

UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA

**DOCTORADO EN SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y EL
CONOCIMIENTO**

Memoria para la obtención del título de doctor

**INTERACCIÓN EN AMBIENTES HÍBRIDOS DE APRENDIZAJE:
METÁFORA DEL CONTINUUM**

**Estudio de caso de un programa de especialización de
La Universidad de los Andes**

Autora

Luz Adriana Osorio Gómez

Dirigida por

Josep María Duart

Septiembre 19 de 2008

*A mis padres Alberto y Vilma,
quienes confiaron en mí,
mucho antes de que yo lo hiciera,
y sembraron en mí los valores
de la responsabilidad y la constancia.*

*A mi esposo Jaime Arturo
y mis hijas Sara María y Mariana,
mi inspiración.*

Tabla de contenido

Introducción.....	1
Capítulo 1: Referentes conceptuales.....	11
Capítulo 2: Diseño metodológico de la investigación	51
Capítulo 3: Nivel 1: 10 cursos	73
Capítulo 4: Nivel 2: 6 cursos	127
Capítulo 5: Nivel 3: 1 curso.....	179
Capítulo 6: Conclusiones.....	217
Anexos	262
Bibliografía.....	277
Índice detallado	295

Índice de gráficas

Gráfica 1.1: El sistema de actividad propuesto por Vygotsky	16
Gráfica 1.2: El sistema de actividad de Engeström	16
Gráfica 3.1: Esquema organizativo semestral del programa y los cursos.....	79
Gráfica 3.2: Ejemplo de la presentación del aula virtual de un curso del programa.....	81
Gráfica 3.3: Suficiencia en el manejo de recursos informáticos.....	89
Gráfica 3.4: Integración entre lo presencial y lo virtual.....	92
Gráfica 3.5: Motivación frente a las actividades en grupo.....	97
Gráfica 3.6: La comunicación en las actividades virtuales.....	98
Gráfica 3.7: Motivación frente a las discusiones.....	98
Gráfica 4.1: Forograma del Grupo 1 del curso C02S1.....	135
Gráfica 4.2: Forograma del Grupo 2 del curso C02S1.....	136
Gráfica 4.3: Forograma del Grupo 1 del curso C03S1.....	138
Gráfica 4.4: Forograma del Grupo 2 del curso C03S1.....	139
Gráfica 4.5: Forograma del Grupo 1 del curso C04S1.....	141
Gráfica 4.6: Forograma del Grupo 2 del curso C04S1.....	142
Gráfica 4.7: Forograma del Grupo 1 del curso C05S1.....	144
Gráfica 4.8: Forograma del Grupo 2 del curso C05S1.....	145
Gráfica 4.9: Forograma del Grupo 1 del curso C09S2.....	147
Gráfica 4.10: Forograma del Grupo 2 del curso C09S2.....	148
Gráfica 4.11: Forograma del Grupo 3 del curso C10S2.....	150
Gráfica 4.12: Forograma del Grupo 2 del curso C10S2.....	151
Gráfica 5.1: Bloques organizativos del curso C10S2.....	186
Gráfica 5.2: Secuencia de fases educativas en el bloque 1 del curso C10S2.....	187

Gráfica 5.3: Forograma del Grupo 3 – Bloque 1 del curso C02S1.....	188
Gráfica 5.4: Forograma del Grupo1 – Bloque 1 del curso C02S1.....	189
Gráfica 5.5: Momentos de evolución en la construcción de conocimiento – Bloque 1 del curso C10S2...	196
Gráfica 5.6: Secuencia de fases educativas en el bloque 3 del curso C10S2.....	197
Gráfica 5.7: Forograma del Grupo2 – Bloque 3 del curso C02S1.....	200
Gráfica 5.8: Forograma del Grupo2 – Bloque 3 del curso C02S1.....	202
Gráfica 6.1: Expansión de los espacios y tiempos del ambiente de aprendizaje.....	219
Gráfica 6.2: Integración de los espacios y tiempos del ambiente de aprendizaje.....	221
Gráfica 6.3: Contextualización del ambiente de aprendizaje.....	224

Índice de tablas

Tabla 1.1. Paralelo entre las modalidades presencial y virtual desde los aspectos que determinan una docencia de calidad.....	28
Tabla 1.2. Contraste de discusiones virtuales y discusiones cara a cara.....	30
Tabla 1.3. Dimensiones de Henri para el análisis de discusiones asincrónicas.....	42
Tabla 1.4. Categorías de Gunawardena para el análisis de discusiones asincrónicas.....	44
Tabla 1.5. Dimensiones de Law para el análisis de las discusiones asincrónicas.....	45
Tabla 3.1: Códigos asignados a los cursos.....	83
Tabla 3.2: Síntesis de caracterización de los diez cursos del programa.....	83
Tabla 3.3: Información cursos - Logro de objetivos de aprendizaje (%).....	86
Tabla 3.4: Información de los cursos – Pertinencia de las actividades de aprendizaje (%).....	87
Tabla 3.5: Información de los cursos – Motivación frente a las actividades de aprendizaje.....	88
Tabla 3.6: Información de los cursos – Pertinencia de los recursos.....	88
Tabla 3.7: Información de los cursos –Suficiencia de los recursos.....	90
Tabla 3.8: Información cursos – Claridad en las instrucciones.....	91
Tabla 3.9: Información cursos – Integración presencialidad –virtualidad.....	92
Tabla 3.10: Información cursos – Motivación frente a la Interacción E-P.....	93
Tabla 3.11: Información cursos – Retroalimentación del profesor en la interacción E-P.....	94
Tabla 3.12: Información cursos – La colaboración en la interacción E-E.....	95
Tabla 3.13: Información cursos – El trabajo en grupo en la Interacción E-E.....	95
Tabla 3.14: Información cursos – Las discusiones en la interacción E-E.....	96
Tabla 3.15: Información cursos – Aporte de la evaluación.....	99
Tabla 3.16: Evaluación institucional – Consolidado Semestre 1 y Semestre 2.....	100
Tabla 3.17: Resultados de uso del espacio virtual y rendimiento académico.....	101
Tabla 3.18: Preguntas de percepción de los estudiantes frente a los cursos.....	102

Tabla 3.19: Resultados de las medias de los cursos.....	102
Tabla 3.20: Resultados de correlación entre mensajes enviados y rendimiento académico	111
Tabla 4.1: Categorías utilizadas en la representación de las discusiones virtuales	133
Tabla 4.2: Características del diseño de la actividad del curso C02S1.....	134
Tabla 4.3: Secuencia de acciones de la actividad del curso C02S.....	134
Tabla 4.4: Características del diseño de la actividad del curso C03S1.....	137
Tabla 4.5: Secuencia de acciones de la actividad del curso C03S1.....	137
Tabla 4.6: Características del diseño de la actividad del curso C04S1.....	140
Tabla 4.7: Secuencia de acciones de la actividad del curso C04S1.....	140
Tabla 4.8: Características del diseño de la actividad del curso C05S1.....	143
Tabla 4.9: Secuencia de acciones de la actividad del curso C05S1.....	143
Tabla 4.10: Características del diseño de la actividad del curso C09S2.....	146
Tabla 4.11: Secuencia de acciones de la actividad del curso C09S1.....	146
Tabla 4.12: Características del diseño de la actividad del curso C10S2.....	149
Tabla 4.13: Secuencia de acciones de la actividad del curso C10S1.....	149
Tabla 4.14: Análisis de la actividad del curso C02S1 como auténtica.....	154
Tabla 4.15: Análisis de la actividad del curso C03S1 como auténtica.....	156
Tabla 4.16: Análisis de la actividad del curso C04S1 como auténtica.....	158
Tabla 4.17: Análisis de la actividad del curso C05S1 como auténtica.....	160
Tabla 4.18: Análisis de la actividad del curso C09S2 como auténtica.....	162
Tabla 4.19: Análisis de la actividad del curso C09S2 como auténtica.....	164
Tabla 5.1: Características generales de la fase de trabajo grupal del bloque 1.....	187
Tabla 5.2: Balance del foro del grupo 2 desde las dimensiones de Law.....	201
Tabla 5.3: Balance del foro del grupo 2 desde las dimensiones de Law.....	203

Agradecimientos

Gracias a Josep Maria Duart, por su acompañamiento y apoyo a lo largo de mi doctorado, y muy especialmente, por su guía en el desarrollo de mi tesis doctoral.

Gracias a la Universidad de los Andes, la institución en la que trabajo, por su apoyo para la realización de mis estudios de doctorado, especialmente al Dr José Rafael Toro, vicerrector académico; a Juny Montoya, directora del CIFE y a todos mis compañeros de LIDIE por acompañarme, alentarme y apoyarme de muy diversas formas a lo largo de este camino.

Gracias al CIDER y al grupo de profesores y estudiantes de la especialización en Gestión Regional del Desarrollo, por su apoyo en la realización de mi trabajo de campo.

Gracias a Adolfo Izquierdo, profesor del programa de especialización en Gestión Regional del Desarrollo, por las largas, interesantes e iluminadoras conversaciones que sostuvimos, sobre ambientes híbridos y la construcción de conocimiento; y por permitirme analizar su curso con detalle y a profundidad.

Gracias a Jorge Pinzón y Rubby Casallas, por leer con cuidado y dedicación mi documento de tesis.

Gracias a mi madre, por hacer la corrección de estilo del documento.

Gracias a mis padres, por apoyarme en todo el proceso y animarme en muchos momentos difíciles.

Gracias a mi hermana Mónica y su familia, por vivir muy de cerca el proceso y animarme permanentemente.

Gracias a Jaime Arturo, mi esposo, por amarme, apoyarme y acompañarme siempre, y muy especialmente, por cuidar con amor de nuestras hijas.

Gracias a mis pequeñas hijas, Sara María y Mariana, por su amor y paciencia a lo largo del proceso, en especial, por aceptar y entender las ausencias de mamá.

Gracias a mis abuelos, ya casi todos ausentes, por darme apoyo y fuerza desde donde se encuentran.

Gracias infinitas a Dios, por estar conmigo siempre.

Introducción

Propósito de la investigación y presentación general

0.1. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN

El momento social actual, nombrado como sociedad de la información y el conocimiento, hace alusión a un nuevo modo de desarrollo, el informacionalismo. En palabras de Castells: “Lo que caracteriza el modo de desarrollo informacional es la acción del conocimiento sobre sí mismo como principal fuente de productividad” (Castells, 2000). Por otro lado, plantea el mismo Castells, el rol de la Universidad y en general de la Educación, es determinante en la sociedad de la información.

La universidad debe formar en las habilidades y competencias que requiere el individuo como usuario de la tecnología informacional y como participante activo de la sociedad de la información y el conocimiento. Como lo expresan algunos autores (Duart y Sangrà, 2000; Bates, 1999; McVay Lynch, 2002), en la sociedad de la información, la educación superior debe trascender los contenidos y llegar al área de la creatividad, la resolución de problemas, el trabajo colaborativo; destrezas éstas requeridas para trabajar en una economía basada en conocimientos.

Las tecnologías de la información y la comunicación, representan grandes oportunidades y desafíos para los sistemas educativos; por un lado, amplían las opciones formativas al permitir diferentes modalidades en el proceso educativo (virtual, presencial, híbrido); por otro lado, pueden apoyar el diseño de estrategias educativas más acordes con las necesidades educativas enunciadas.

En el marco de esta investigación, se realiza una aproximación a una propuesta de formación en educación superior, que aprovecha las posibilidades tecnológicas actuales, a través del diseño y disposición de ambientes híbridos de aprendizaje.

A continuación se justifica la pertinencia de la investigación desde las respuestas a las preguntas: ¿Por qué ambientes híbridos?, ¿Por qué la interacción en ambientes híbridos? , ¿Por qué esta investigación sobre interacción en ambientes híbridos?

0.1.1. ¿Por qué ambientes híbridos?

En las dos últimas décadas del siglo pasado los grandes avances en las tecnologías de información y comunicaciones, y más específicamente el surgimiento de Internet y la Web, promovieron el nacimiento y desarrollo del *e-learning*, también denominado aprendizaje distribuido, *on line*, virtual, entre otros (Anderson, 2004). Sobre estas oportunidades tecnológicas se construyeron, y se siguen construyendo, diferentes modelos y esquemas de formación. El disponer de nuevas herramientas de distribución inmediata de información, llevó precisamente a que algunas propuestas de formación se concibieran como la distribución de grandes cantidades de contenidos. Básicamente, se pretendió resolver todo aquello que tenía pendiente la tradicional educación a distancia (cobertura, distribución de contenidos), inclusive también se pretendió que estos nuevos ambientes resolvieran, de manera casi automática, todo lo

pendiente de la educación tradicional cara a cara . Con el pasar del tiempo, se ha visto que los grandes avances tecnológicos efectivamente representan una gran oportunidad a nivel de ambientes educativos pero definitivamente no resuelven el tema educativo y mucho menos el pedagógico (Cabero, 2006).

Graham (2006) presenta el aprendizaje híbrido como la convergencia de dos ambientes de aprendizaje arquetípicos, por un lado se tienen los tradicionales ambientes de aprendizaje cara a cara que han sido usados por siglos. Por otro lado, se tienen los ambientes de aprendizaje distribuidos que han empezado a crecer y expandirse de manera exponencial a la par con la expansión de las posibilidades tecnológicas de comunicación e interacción distribuida. Expresa Graham, que en el pasado estos dos ambientes de aprendizaje han permanecido ampliamente separados porque constituyen diferentes combinaciones de métodos y medios y se ha dirigido a audiencias diferentes. Actualmente y habiendo explorado ambos ambientes por separado, tanto sus bondades como limitaciones, se abre la posibilidad de combinarlos y aprovecharlos sin necesidad de renunciar a ninguno de ellos. Dziuban y Hartman (2004) consideran que esta combinación optimiza ambos ambientes.

Como lo menciona Graham (2006) existen muchas razones por las que se justifica mezclar los dos modelos. Graham, Allen y Ure (2003) señalan tres razones por las cuales las personas escogen la modalidad híbrida en lugar de otros modelos de aprendizaje.

- 1. Mejor pedagogía,** La mayoría de las prácticas de enseñanza-aprendizaje en educación superior, a nivel presencial, emplean las exposiciones magistrales como la estrategia predominante (83% de los instructores en los Estados Unidos, según el departamento de Educación de éste país, 2001). Por otro lado, en muchas ocasiones la educación a distancia se constituye en grandes cantidades de información que debe ser absorbida de manera autónoma e independiente por el estudiante. Algunos autores han encontrado que el modelo híbrido, cuando se diseña adecuadamente, incrementa el nivel de las estrategias de aprendizaje activo, las estrategias de aprendizaje cara a cara y las estrategias centradas en el estudiante (Collis et al, 2003; Hartman, Dziuban, y Moskal 1999; Morgan, 2002; Smelser, 2002) citados por Graham (2006). Se espera con el modelo “la combinación de lo mejor de los dos mundos”.
- 2. Incremento en el acceso al conocimiento y mayor flexibilidad,** uno de las principales ganancias del modelo e-learning es la ampliación del acceso al conocimiento y la flexibilidad no solo en los tiempos y espacios, sino también en los diversos modelos y teorías de aprendizaje aplicados en diferentes situaciones (Carman, 2002) Zemke, citado por Carman (*ibid*), expresa que estas situaciones dependen de las personas, de las habilidades y conocimientos que interesa desarrollar y del contexto en el cual se desarrollan. Estas ventajas combinadas con los encuentros cara a cara y una mayor interacción social e instruccional, enriquecen el ambiente de aprendizaje.

3. **Costo- efectividad**, son muchos los casos de experiencias híbridas (*blended learning*) tanto a nivel académico (Universidad de Wisconsin, Universidad de Beijing, Universidad abierta de Malasia, universidades canadienses, Instituto Tecnológico de Monterrey, Universidad de Pretoria, etc) como corporativo (IBM, Microsoft, Shell), la mayoría de estos casos documentados en Bonk y Graham (2006), han mostrado excelentes resultados no sólo en el logro de los objetivos de aprendizaje sino en la retorno de la inversión (ROI). Este modelo permite llegar a personas dispersas geográficamente con ambientes de aprendizajes desarrollados en modalidad semipresencial, de tal manera que sea viable para los participantes y para los instructores.

0.1.2. ¿Por qué la interacción en ambientes híbridos ?

Varios autores (Garrison y Shale,1990; Pallof y Pratt, 2001; Onrubia, 2005) definen todas las formas de educación como interacciones entre profesores, estudiantes y contenido. Estas posiciones sitúan el concepto en marcos más psicopedagógicos. En particular, los procesos de enseñanza-aprendizaje confluirán cuando son mirados desde una perspectiva constructivista.

La aproximación a los ambientes híbridos de aprendizaje, con el propósito de reconocer sus características y posibilidades puede realizarse desde el estudio y análisis de la interacción. Autores como Jonassen et.al. (1999), McLoughlin et al (2002) consideran que la aproximación a los ambientes educativos, desde la interacción, debe permitir analizar y explicar los procesos enseñanza-aprendizaje.

Algunos estudios como el de *SUNY Learning Network* (Fredericksen, Shea, Pickett, Pelz, Swan, 2000), relacionan de manera directa la cantidad y calidad de las interacciones estudiante-estudiante (E-E) y estudiante-profesor (E-P) con la satisfacción del estudiante en su formación online. Inclusive, algunos estudios como el de Jiang y Ting (1998) muestran que la percepción del aprendizaje en estudiantes de cursos basados en la Web variaba positivamente con el grado de énfasis instruccional del aprendizaje a través de la interacción.

Las posibilidades de la interacción en los ambientes educativos, tanto presenciales como virtuales, constituye un eje desde el cual analizar los ambientes híbridos de aprendizaje.

0.1.3. ¿Por qué esta investigación sobre interacción en ambientes híbridos?

El análisis de la interacción en ambientes virtuales e híbridos es un tema complejo. En muchos casos este análisis se ha centrado, y simplificado, desde aspectos más cuantitativos (cantidad de participaciones, cantidad de ingresos, cantidad de relaciones entre mensajes) que cualitativos (Gunawardena et. al., 1997). Es importante explorar nuevas formas de analizar la interacción que se da en ambientes híbridos de tal manera que den cuenta no sólo de la cantidad sino, y sobre todo, de la calidad de las participaciones y de los procesos y condiciones que favorecen la construcción de conocimiento (Gros et. al, 2006; Meyer, 2004;

De Weber et. al, 2006; Rourke, Anderson, Garrison y Archer, 2005). No todo ambiente de trabajo en grupo promueve interacción y no toda interacción genera construcción individual y colectiva de conocimiento. Es preciso entrar en el detalle de los ambientes de aprendizaje, explorarlos, observarlos, analizarlos, interpretarlos a fin de entender sus características. Por lo anterior, en esta investigación se pretende ampliar la comprensión sobre el fenómeno de la interacción en ambientes híbridos a través de un estudio de caso. Este caso se tendrá como representativo de un grupo de casos que podrían darse en otras instituciones de Educación Superior, pero definitivamente no en todas. Por lo anterior, no se esperan resultados generalizables sino ampliar las comprensiones frente al tema y enunciar recomendaciones y conclusiones aplicables a casos como el estudiado.

El enriquecimiento de los ambientes de aprendizaje debe redundar en el enriquecimiento del aprendizaje de los estudiantes. Estos grandes esfuerzos tanto tecnológicos como educativos bien podrían transformar los ambientes de aprendizaje sin generar mayores cambios o impacto en el aprendizaje. Esta investigación no pretende resolver el tema pero sí aproximarse a él a través de la exploración de relaciones entre la interacción en los ambientes híbridos y el logro de los objetivos de aprendizaje, a través de indicadores cualitativos, como la satisfacción y el cumplimiento de expectativas, e indicadores cuantitativos como el rendimiento académico de los estudiantes.

0.1.4. ¿Por qué un estudio de caso sobre un programa de especialización en la Universidad de los Andes?

Esta aproximación empírica al fenómeno de la interacción en ambientes híbridos, a través del estudio de caso, se justifica y es apropiada por tratarse de un tema que puede considerarse nuevo y por satisfacer sus rasgos distintivos. Según Yin (2003), una investigación empírica tiene los siguientes rasgos distintivos:

- Examina o indaga sobre un fenómeno contemporáneo en su entorno real.
- Las fronteras entre el fenómeno y su contexto no son claramente evidentes.
- Se utilizan múltiples fuentes de datos, y
- Puede estudiarse tanto un caso único como múltiples casos.

Como lo plantea Stake (1995), un caso de estudio es el estudio de las particularidades y complejidades de un caso específico, con el propósito de entender su actividad dentro de unas circunstancias importantes.

El caso es interesante por su particularidad y a la vez por lo común que puede llegar a ser. De esta manera los resultados de la investigación si bien corresponden a un caso muy específico puede representar la situación que puede darse en muchos otros escenarios o por lo menos ampliar las comprensiones frente a aspectos muy puntuales. En esto estriba la utilidad del estudio.

Finalmente, con este estudio, se esperaría poder llegar a la identificación de elementos, a partir del análisis en profundidad de un caso, que guiaran tanto el diseño como el desarrollo de ambientes híbridos que favorecieran el logro de los objetivos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes.

0.2. PRESENTACIÓN GENERAL

Como se presentó en el segmento anterior, los ambientes híbridos podrían integrar las posibilidades de los ambientes presenciales y virtuales, de tal manera que constituyan una posibilidad de enriquecimiento de éstos y apoyen el logro de los objetivos de aprendizaje. Aspectos relacionados con su diseño y desarrollo, las condiciones para la interacción en ellos y la relación con el logro de los objetivos de aprendizaje, son centrales en esta investigación.

Este estudio parte de la formulación de la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las condiciones necesarias para la interacción en ambientes educativos híbridos que favorecen el rendimiento académico de los estudiantes y el logro de los objetivos de aprendizaje?

y las siguientes preguntas específicas:

- ¿Cuáles son los elementos que caracterizan y, deben ser tenidos en cuenta, en el diseño y desarrollo de un ambiente híbrido de aprendizaje?
- ¿Qué actividades educativas en ambientes híbridos promueven una mayor y mejor interacción E-E y E-P?
- ¿Qué características, actitudes, prácticas de los estudiantes, a nivel de interacción, pueden asociarse a un mejor rendimiento académico y al logro de los objetivos de aprendizaje?
- ¿Qué características, actitudes, prácticas de los profesores, a nivel de interacción, pueden asociarse a un mejor rendimiento académico de los estudiantes y al logro de los objetivos de aprendizaje?
- ¿Qué características de la dinámica de trabajo en grupo pueden asociarse a un mejor rendimiento de los estudiantes y al logro de los objetivos de aprendizaje?

Para dar respuesta a las preguntas de investigación se realizó una revisión de referentes conceptuales y teóricos que guiaron la aproximación al caso estudiado. La disertación está estructurada en seis capítulos.

El capítulo 1, presenta los referentes conceptuales que guiaron tanto el diseño metodológico de la investigación, como los procesos de análisis e interpretación de los resultados encontrados a lo largo del estudio. En particular, se hace una aproximación al constructivismo con el propósito de identificar los elementos que deben caracterizar un ambiente de aprendizaje constructivista. El constructivismo social y el constructivismo cognitivo, ofrecen elementos importantes para el análisis de la interacción en ambientes

híbridos, entre ellos están: la teoría socio cultural de la actividad, la cognición situada y la construcción de conocimiento. Estos tres elementos están en el centro de esta investigación y guían la aproximación al caso de estudio. También se revisan los conceptos de ambientes híbridos como ambientes constructivistas de aprendizaje y el concepto de interacción, buscando elementos que guíen su análisis e interpretación. Se revisan algunos métodos y técnicas para el análisis de contenidos de las discusiones virtuales.

El capítulo 2, presenta el diseño metodológico de la investigación, el cual es una aproximación empírica a través del caso de estudio de un programa de postgrado que se ofrece en modalidad híbrida en una universidad privada de la ciudad de Bogotá (Colombia): El programa en GRD. Esta investigación tiene algunos elementos exploratorios en la medida en que busca un acercamiento entre algunos elementos teóricos inscritos en los referentes conceptuales y la realidad objeto de estudio. Se diseñó una estrategia por niveles de aproximación para el estudio del caso. Esta aproximación por niveles, tiene como propósito avanzar de manera evolutiva y en un proceso de mejora de ideas sobre las respuestas a las preguntas de investigación, de esta manera se está siendo consistente con los elementos del marco conceptual relacionados con los procesos de construcción de conocimiento. Se diseñaron tres niveles de aproximación al caso.

El capítulo 3, presenta el nivel 1 de aproximación al caso, el cual es un acercamiento a los 10 cursos del programa, los estudiantes y los profesores. Se analizan los diseños de los 10 cursos y las percepciones de los estudiantes y profesores durante el desarrollo de los mismos. Con estos primeros elementos se construyen las primeras respuestas a las preguntas de investigación. La aproximación en el primer nivel, permitió identificar el grupo de cursos (6 cursos) que de manera más decidida promueven el trabajo en grupo y la interacción entre los estudiantes (E-E) y entre éstos con el profesor (E-P).

El capítulo 4, presenta el nivel 2 de aproximación al caso, el cual es un acercamiento a estos 6 cursos con el propósito de analizar los procesos de interacción, a través del seguimiento al desarrollo de una actividad de aprendizaje de cada uno de ellos. Con los nuevos elementos se amplían y complementan las respuestas a las preguntas de investigación.

El capítulo 5, presenta el nivel 3 de aproximación al caso, el cual es un acercamiento al curso que de manera decidida y explícita, desde el diseño, busca promover la construcción individual y colectiva de conocimiento. Se selecciona este curso por ofrecer elementos para analizar los procesos de construcción de conocimiento en ambientes híbridos, uno de los referentes conceptuales centrales de esta investigación. Con esta mirada al curso se avanza en las respuestas a las preguntas de investigación.

El capítulo 6, presenta las conclusiones de la investigación. Se concluye desde las respuestas a las preguntas de investigación, las cuales se fueron construyendo de manera progresiva y evolutiva en los tres niveles de aproximación. En este capítulo, también se presenta la *metáfora del continuum* como el aporte central de la investigación. Con la metáfora, se pretende generar un referente asociativo que permite

responder las preguntas de investigación desde diferentes nociones de continuo que deben ser considerados en el diseño y desarrollo de ambientes híbridos de aprendizaje, que promueven la interacción E-E y E-P y que redundan en el logro de los objetivos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes. Finalmente, se presenta el alcance y limitaciones de la investigación así como ideas que surgen para futuras investigaciones.

Capítulo 1

Referentes conceptuales

1.1. INTRODUCCIÓN

“Nuestras perspectivas del aprendizaje son importantes: lo que pensamos del aprendizaje influye en nuestra manera de reconocerlo y en lo que hacemos cuando decimos que debemos hacer algo al respecto como individuos, como comunidades y como organizaciones” Wenger (1998).

Partiendo de esta afirmación es muy importante, en el marco de esta investigación, lograr un posicionamiento frente a conceptos como: aprendizaje, conocimiento, ambientes de aprendizaje, interacción, ambientes híbridos de aprendizaje, rendimiento académico y la integración entre ellos.

En esta investigación, las concepciones frente al proceso enseñanza-aprendizaje se sitúan desde marcos constructivistas.

En este capítulo se presentan los principales referentes conceptuales que constituyen el lente desde el cual se realiza la aproximación, descripción, análisis e interpretación del caso de estudio, con el propósito de responder a las preguntas de investigación planteadas. Estos conceptos de aprendizaje y conocimiento se revisan desde la aproximación al constructivismo social, la teoría socio cultural de la actividad, la cognición situada y la construcción de conocimiento. Sin embargo, un análisis exhaustivo de estas teorías constructivistas de aprendizaje escapa al propósito de la investigación. Más bien, Con estos elementos se realiza el reconocimiento de las características de un ambiente de aprendizaje constructivista y, en particular, un ambiente híbrido de aprendizaje constructivista, reconociendo especialmente los procesos de interacción estudiante – estudiante (E-E) y estudiante – profesor (E-P) e identificando elementos para el análisis de ésta y su posible relación con el logro de los objetivos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes.

1.2. APROXIMACIONES AL CONSTRUCTIVISMO

El constructivismo es una teoría de aprendizaje que surge desde las aproximaciones e investigaciones de psicólogos y educadores como: Piaget, Vygotsky, Bruner, entre otros. Sin embargo, la historia del constructivismo en educación y filosofía indica que esta no es una teoría nueva. Lefoe (1998) citando a Duffy y Cunningham (1996) muestra que hay autores como Vico (siglo XVIII), Rousseau (1760) y más recientes como John Dewey (1916) cuyas posiciones corresponden a lo que hoy llamamos constructivismo. Dewey argumentaba que “la educación no es preparación para la vida, es la vida en sí misma” (Dewey en Duffy y Cunningham, 1996).

Desde un punto de vista constructivista, las personas aprenden mejor cuando ellas construyen activamente su propio conocimiento y significados, en contraposición con las teorías que sitúan el aprendizaje como un proceso de transmisión del conocimiento de quien lo tiene hacia quien no lo tiene (Roblyer, 2006; Santrock, 2001; Driscoll, 2000; Duffy y Cunningham, 1996). Desde este posicionamiento, cuando se construye conocimiento se están creando las condiciones para un mejor aprendizaje.

Dentro del paradigma constructivista se encuentran variaciones que pueden verse como diferentes aproximaciones a la forma como se concreta la propuesta de construcción de conocimiento y de aprendizaje. Es así como se habla de cognición situada (Johnson, Lakoff, 1999; Brown, Collins, Duguid, 1989), aprendizaje por descubrimiento (Bruner, 1972), flexibilidad cognitiva (Spiro et. al. 1991), entre otras.

Investigadores constructivistas desde el campo de la psicología del aprendizaje han clasificado las diferentes aproximaciones constructivistas desde dos grandes paradigmas: Constructivismo cognitivo, soportado por la visión de Piaget; y constructivismo social, soportando por la visión de Vygotsky, Bruner, entre otros. Si bien estos dos paradigmas tienen énfasis diferentes también comparten características comunes desde la perspectiva de la enseñanza y el aprendizaje (Santrock, 2001).

El constructivismo cognitivo proviene de la teoría de Piaget y hace una aproximación al conocimiento y al aprendizaje desde el individuo. Desde esta aproximación, el aprendiz construye conocimiento transformando, organizando y reorganizando el conocimiento e información previos. Esto no significa que esta aproximación niegue la interacción social, significa que pone su énfasis en el desarrollo del individuo (Driscoll, 2000; Santrock, 2001).

El constructivismo social, por su parte, proviene de las teorías de Vygotsky, Bruner, Doise, etc., y hace una aproximación al conocimiento y al aprendizaje desde la interacción social. Desde esta aproximación el aprendiz construye conocimiento a través de la interacción social con otros. Esto no significa que esta aproximación niegue el desarrollo del individuo, significa que pone su énfasis en la interacción social (Driscoll, 2000; Santrock, 2001).

Esta investigación se centra en el análisis de la interacción en ambientes híbridos de aprendizaje. Los ambientes híbridos se entienden como ambientes que combinan instrucción en modalidad presencial y modalidad virtual, logrando una integración y complemento en la propuesta educativa. Se parte del supuesto de que la interacción en los ambientes constructivistas de aprendizaje en modalidad híbrida, tiene una relación con el nivel de logro de los objetivos de aprendizaje y del rendimiento académico de los estudiantes, por lo tanto, hay una mayor identificación inicial con lo que propone el constructivismo social, sin embargo, interesan las dinámicas de la interacción desde las posibilidades de construcción individual y colaborativa de conocimiento¹.

Desde el constructivismo social, el conocimiento es un proceso de interacción entre el sujeto y el medio, pero, el medio entendido social y culturalmente, no solamente físico (Rosas, Sebastián, 2001). Desde este enfoque, el aprendizaje significativo ocurre en la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), en el puente que se construye entre lo conocido y lo que puede ser conocido (desconocido) pero potencialmente lograble (Suárez, 2004; Frawley, 1997). La ZDP "no es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo

¹ Ver secciones 1.7 y 1.8 para la ampliación de estos conceptos y definiciones

potencial, determinado a través de la resolución de problemas bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz” (Vygotsky, 1978). El concepto de ZDP es importante para explicar los progresos en la construcción del conocimiento que las personas van realizando a partir de las interacciones con otras personas que poseen mayor experticia y de la ayuda adecuada de los profesores con relación a dichos progresos (Ehuleche y Santángelo, 2000).

1.3. ELEMENTOS DESDE LA TEORÍA SOCIO CULTURAL DE LA ACTIVIDAD

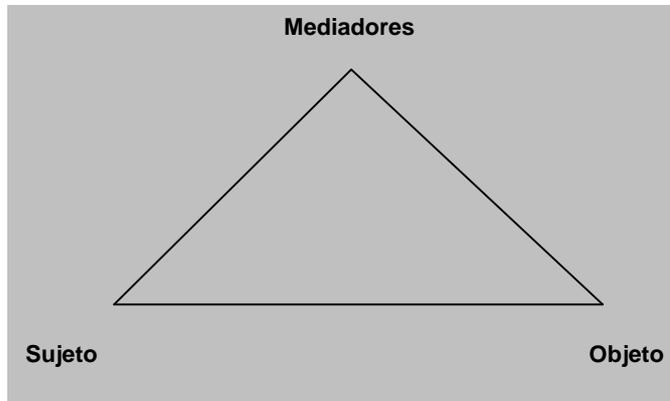
La teoría de la actividad ofrece un marco para estudiar diferentes formas de la práctica humana como procesos de desarrollo, a nivel tanto individual como social. Constituye un lente socio-cultural y socio-histórico a través del cual se pueden analizar la mayoría de las formas de la actividad humana, en particular, aquellas actividades que hacen parte de los procesos enseñanza-aprendizaje. (Jonassen, Ronrer, 1999). Desde este marco, cualquier actividad humana puede caracterizarse por las interacciones entre el sujeto (o sujetos) y el objeto (propósito / resultados), mediado por artefactos o herramientas (Turner y Turner, 2001).

El sistema de actividad

La actividad no puede ser entendida o analizada fuera del contexto en el cual ocurre (Jonassen, 2000; Brown, Collins, Duguid, 1989). Así, cuando se analiza la actividad humana, se debe analizar no sólo la clase de actividades que desarrollan las personas sino también quién está involucrado en la actividad, cuáles son sus intenciones y objetivos, que objetos o productos resultan de la actividad, las reglas y normas que circunscriben la actividad y la comunidad en la cual ocurre la actividad. (Jonassen, Ronrer, 1999). Todos estos elementos constituyen el sistema de la actividad.

A fin de entender el aprendizaje como un fenómeno, es necesario entender el sistema de actividad en el cual ocurre. El sistema con sus objetivos, creencias y procesos, necesariamente afecta lo que es aprendido y cómo es aprendido. Los componentes del sistema de la actividad propuesto por Vygotsky, integran al sujeto, el objeto y los mediadores. Engeström (1987), le agrega nuevos elementos al sistema: reglas, comunidad, división de labores. Las gráficas 1.1 y 1.2 muestran los componentes del sistema de actividad propuestos por estos autores.

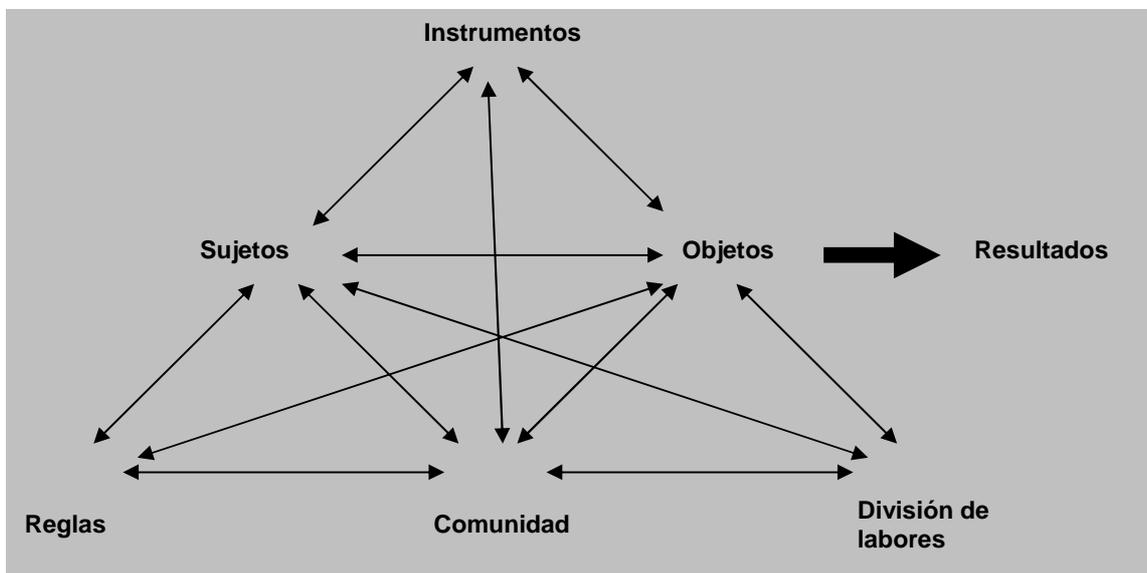
Gráfica 1.1. El sistema de actividad propuesto por Vygotsky



Sujeto: Una persona o grupo que participa en la actividad.
Objeto: Objetivo que espera lograr el sujeto
Mediadores: Diferentes tipos de herramientas que son utilizadas por el sujeto a fin de lograr el objeto.

Fuente: Dixon–Krauss, 1996

Gráfica 1.2. El sistema de actividad de Engeström



Sujetos: Una persona o grupo que participa en la actividad
Objeto (u objetivo): El propósito de la actividad dentro del sistema
Instrumentos: Elementos mediadores que ayudan a lograr el objetivo de la actividad y eventualmente los resultados.
Comunidad: Una o más personas que comparten el objetivo con los sujetos.
Reglas: Acciones o interacciones que son reguladas dentro del sistema de actividad.
División de labores: División de las tareas dentro de los miembros de la comunidad. Estas pueden ser horizontales o verticales.

Fuente: Dixon–Krauss, 1996

Desde esta aproximación, el aprendizaje como actividad se entiende como un proceso mediado. La relación entre el sujeto y el objeto está mediada por las herramientas. La relación entre el sujeto y la comunidad, está mediada por las reglas. La relación entre la comunidad y el objeto está mediada por la división de labores (Pea, 1993). Desde la teoría de la actividad se derivan tres principios con respecto al aprendizaje: actividades auténticas, construcción (mediada por herramientas) y colaboración.

1.4. ELEMENTOS DESDE LA COGNICIÓN SITUADA

En esta teoría, el conocimiento es situado y es parte del producto de la actividad, el contexto y la cultura en la cual se desarrolla y utiliza; desde este enfoque no se separa lo que se aprende de cómo se aprende y usa. (Brown, Collins y Duguid, 1989; Jonassen, 2000). Como lo plantea Díaz Barriga (2003), esta teoría se basa en los trabajos de Vygotsky y de autores como Leontiev (1978) y Luria (1987) y más recientemente, los trabajos de Rogoff (1993), Lave (1997), Bereiter (1997), Engeström y Cole (1997), Wenger (2001), Brown, Collins, Duguid (1989) entre otros.

Conocimiento y aprendizaje situado

Algunos hablan de la brecha entre saber y hacer y, al parecer, esto obedece más a las estrategias didácticas de las propuestas de los sistemas educativos que a la realidad. La separación entre el conocer y el hacer lleva a que a los estudiantes se les presenten los conceptos como abstracciones, aislados de un contexto e independientes de la forma como se aprenden y utilizan (Seely, Collins y Duguid, 1989).

Desde los planteamientos de la cognición situada las situaciones de aprendizaje son coproductoras de conocimiento y se concretan e integran a través de la actividad. A su vez, los conocimientos son un producto de la actividad y las situaciones en la cuales éstas se producen. Por lo tanto, las actividades y las situaciones de aprendizaje no son neutras, estas apoyan la interpretación de los conceptos su relación e integración. Los conceptos continuamente evolucionan con cada nueva ocasión de uso a través de nuevas situaciones, negociaciones y actividades (Miller y Gildea, 1987). Los conceptos son situados y progresivamente desarrollados a través de las actividades. Con esto se abandonaría alguna noción de que ellos son abstractos y auto-contenidos. El aprendizaje así visto es un continuo, un proceso a lo largo de la vida resultado de las actuaciones en las situaciones de aprendizaje (Brown et al. 1989).

Es por lo anterior que los teóricos de la cognición situada plantean que el aprendizaje es un proceso de enculturación, puesto que el aprendiz debe adoptar la cultura de la disciplina a la que quiere ingresar y no sólo las herramientas o conceptos abstractos (Díaz Barriga, 2003). Por lo tanto, los aprendices necesitan ser expuestos al uso de herramientas conceptuales de un dominio de conocimiento, a través de enfrentarse a problemas auténticos. Por esto la importancia de las actividades auténticas, en las cuales el estudiante se siente experimentando como profesional ante problemas auténticos del mundo real que tendría que enfrentar después del proceso de formación o como escenario de aplicación de los conocimientos aprendidos. Así visto, las actividades auténticas lo son en la medida en que se constituyen en prácticas ordinarias de la cultura (Brown et al., 1989; Álvarez, Guasch, 2006).

1.5. ELEMENTOS DESDE LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO

La construcción de conocimiento es inherente al constructivismo, sin embargo, se hacen diferentes aproximaciones a este concepto. Hakkarainen y Paavola (2007) realizan un análisis muy interesante que busca recoger tres grandes paradigmas frente al aprendizaje y al conocimiento: monológica, dialógica y trialógica y las presentan desde las metáforas de la adquisición, participación y construcción de conocimiento respectivamente.

1.5.1. Metáforas en la construcción de conocimiento

Las dos primeras metáforas fueron propuestas por Sfard (1998) y la última es el aporte de Hakkarainen y Paavola en su trabajo de 2007. A continuación se describen de manera general las metáforas puesto que aportan en el proceso de identificar las características propias de la construcción de conocimiento.

Metáfora de la adquisición de conocimiento

Desde esta aproximación el conocimiento es una propiedad o característica de la mente del individuo. Un individuo es la unidad básica del conocer, y el aprendizaje es un proceso en el cual la información es transferida al agente individual. Esta metáfora puede ser basada sobre la transmisión lineal del conocimiento al estudiante, o como Sfard (1998) lo plantea, desde el proceso activo y constructivo (pero individual).

Metáfora de la participación

Desde esta aproximación el aprendizaje es un proceso de crecimiento y socialización a una comunidad y el aprendizaje funciona de acuerdo con las normas negociadas socialmente. Desde esta aproximación el conocimiento no está en el mundo ni en la mente del individuo, es simplemente un aspecto de la práctica cultural.

Según Hakkarainen y Paavola (2007) ninguna de las anteriores metáforas examina o tiene en cuenta al proceso completo de creación de conocimiento. La metáfora de la adquisición presupone estructuras previas de conocimiento que el estudiante asimila o construye en el proceso de aprendizaje. Aunque este proceso puede incluir elementos creativos y apoyo a la creación de nuevas conexiones significativas, la creación de conocimiento no es central a esta metáfora. La metáfora de la participación, a su vez, enfoca su atención sobre el conocimiento profundo de una comunidad sin aspiración a generar cambios conceptuales o sociales. El foco de la metáfora está sobre la práctica cultural, la dinámica de participación y de intercambio y no presta mayor atención al cambio creativo de esas prácticas. Enfatiza en la importancia de la interacción a través del discurso pero no se enfoca sobre cómo los objetos concretos son desarrollados colaborativamente. Por estas razones, el trabajo de Hakkarainen y Paavola (2007) consistió en postular una tercera metáfora de creación de conocimiento.

Metáfora de la construcción de conocimiento

Desde esta perspectiva, el aprendizaje es visto como un proceso a través del cual nuevas ideas, herramientas y prácticas son apoyadas, y el conocimiento desarrollado es significativamente enriquecido durante el proceso. Esta metáfora se enfoca en la creación de nuevo conocimiento y en la innovación, y no en la asimilación de conocimiento existente. Esta metáfora es esencial en los procesos que conducen a una colaboración interdisciplinar.²

La metáfora de la adquisición podría representar un monólogo, ya que se enfoca en procesos dentro de la mente. La de la participación, a su vez, representa un diálogo porque enfatiza la interacción con la cultura o entre personas y la de creación del conocimiento, en contraste, representa una aproximación dialógica al aprendizaje porque se enfoca sobre el desarrollo colaborativo de objetos mediados o artefactos antes que en monólogos dentro de la mente o diálogo entre mentes.

Esta última metáfora permite complementar y profundizar en los constructos que están en la base de esta investigación.

1.5.2. El modelo de construcción de conocimiento de Scardamalia y Bereiter

En los años recientes se han propuestos diferentes modelos que pretenden recoger los elementos básicos que inciden en la creación de conocimiento entre ellos están: la teoría de la creación de conocimiento organizacional de Nonaka y Takeuchi (Nonaka, Takeuchi,1995); el ciclo del aprendizaje expansivo de Engeström basado en la teoría de la actividad (Engeström, 2001) y el modelo de la construcción de conocimiento de Scardamalia y Bereiter (2003). Estos tres modelos son analizados y contrastados por Philip (2006).

El desarrollo de las competencias para la elaboración y construcción del conocimiento, requiere de mayores comprensiones frente a lo que se hace cuando se dice que se construye conocimiento. Scardamalia y Bereiter (2005) definen la construcción de conocimiento como “la producción y mejora continua de ideas con valor para una comunidad”. La construcción de conocimiento es un proceso en el cual nuevas comprensiones, paradigmas, modelos y otras formas de conocer son producidas a través del trabajo en comunidad (Scardamalia y Bereiter, 2003). El concepto de comunidad es fundamental en la propuesta de Scardamalia y Bereiter puesto que la construcción de conocimiento mueve las fronteras del conocimiento tal como es percibido por una comunidad. No significa que sea nuevo frente al estado del arte, es nuevo para la comunidad que lo construye. Poder identificar las fronteras de esa comunidad frente a lo que va a construir es fundamental, es decir se espera hacer evidente lo conocido a fin de moverse hacia lo desconocido. Este movimiento de lo conocido hacia lo desconocido coincide con los planteamientos de la ZDP.

² Ver los 12 principios propuestos por Scardamalia (2002)

Desde este enfoque, el aprendizaje es un producto del proceso de construcción de conocimiento en contextos aplicados y significativos con consecuencia real en el mundo. La construcción de conocimiento lleva al estudiante a una comprensión profunda de lo que ya sabe (lo aprendido) a fin de avanzar hacia lo nuevo (lo desconocido). Este proceso de construcción de conocimiento es de naturaleza recursiva, no hay un fin previsto o un estado de llegada, puesto que las ideas son siempre mejorables.

Estos autores hacen una distinción entre aprendizaje y construcción de conocimiento. Para ellos el aprendizaje es un proceso interno, inobservable que resulta en cambios de creencias, actitudes o habilidades. La construcción de conocimiento, por el contrario, resulta en la creación o modificación de conocimiento público, conocimiento que reside en el mundo y está disponible para ser usado por otros.

Los autores hacen la distinción entre constructivismo poco profundo y constructivismo profundo. En el poco profundo los estudiantes participan en tareas y actividades en las cuales las ideas no están implícitas³. Los estudiantes describen las actividades pero no hay mucha conciencia de las ideas y los principios que están trabajando. En el constructivismo profundo las personas están avanzando las fronteras del conocimiento de su comunidad⁴. Este propósito guía y estructura la actividad: identificar problemas de entendimiento, establecer y definir metas basadas sobre el progreso, obtener información, teorizar, diseñar experimentos, responder preguntas y mejorar teorías, construir modelos, monitorear y evaluar progresos y reportarlos son todos dirigidos por los mismos participantes hacia la meta de construir conocimiento.

Lograr que la dinámica del trabajo en grupo sea una dinámica de construcción de conocimiento no es sencillo puesto que implica tomar responsabilidades incrementales y a un alto nivel. Esto diferencia el proceso de construcción de conocimiento de las actividades de aprendizaje colaborativo.

Scardamalia (2002), como resultado de sus investigaciones presenta 12 principios de construcción de conocimiento:

Primer principio: Problemas auténticos e ideas reales de estos problemas

Los problemas de conocimiento emergen de los esfuerzos por entender el mundo. Las ideas producidas o apropiadas (de otras fuentes) son tan reales como las cosas que se tocan o sienten. Los problemas son problemas que realmente les preocupan a los estudiantes, normalmente diferentes de los problemas de los libros de texto

Segundo principio: Ideas mejorables

Todas las ideas son tratadas como mejorables. Los participantes trabajan continuamente para mejorar la calidad, la coherencia y la utilidad de las ideas. Para que prospere este tipo de trabajo, la cultura debe ser de mucho respeto y libertad psicológica para que la gente se sienta libre de tomar riesgos, revelar ignorancia, manifestar nociones a medias, dar y recibir críticas.

Tercer principio: Diversidad de ideas

³ Esta visión concuerda con la metáfora de la participación de Sfard (1998).

⁴ Esta visión, por su parte, concuerda con la metáfora de la construcción de conocimiento de Hakkarainen (2007).

La diversidad de ideas es esencial para el desarrollo del avance del conocimiento como la biodiversidad es esencial al éxito de un ecosistema. Entender una idea es entender las ideas que la rodean, incluidas las que están en contraste con ellas. La diversidad de ideas crea un ambiente rico para que éstas evolucionen a nuevas y más refinadas formas.

Cuarto principio: Síntesis en niveles superiores

La construcción creativa de conocimiento supone trabajar hacia principios más generales y formulaciones de los problemas en un nivel mayor de profundidad. Supone aprender a trabajar con la diversidad, la complejidad y el desorden, para llegar a nuevas síntesis. Moviéndose a planos más altos de comprensión, los constructores de conocimiento trascienden las trivialidades y las sobresimplificaciones y van más allá de las “mejores prácticas” existentes.

Quinto principio: Vigilancia epistémica

Los participantes plantean sus ideas y negocian en alguna medida sus ideas personales con las de los otros, usando los contrastes y las contraposiciones para suscitar y sostener el avance del conocimiento sin depender de agentes externos para que les indiquen el camino. Los participantes se enfrentan a los problemas, de definir metas, de motivación, de evaluación y la planeación a largo plazo que normalmente se dejan en manos de los maestros.

Sexto principio: Responsabilidad colaborativa y conocimiento comunitario

Los miembros del equipo producen ideas valiosas para otros y comparten la responsabilidad para el avance del conocimiento de esa comunidad. Se organizan para enfrentar sus problemas de conocimiento.

Séptimo principio: Democratización del conocimiento

Todos los participantes contribuyen legítimamente a las metas compartidas por la comunidad; todos se sienten partícipes por los avances del conocimiento en el grupo.

Octavo principio: Avance simétrico del conocimiento

La experiencia está distribuida hacia dentro de la comunidad y entre comunidades. La simetría en el avance del conocimiento es fruto del intercambio de conocimiento entre comunidades presentes y virtuales.

Noveno principio: Construcción permanente de conocimiento

La construcción de conocimiento no se limita a ocasiones o temas particulares, sino que penetra la mente y se queda en ella independiente de la institución que promueve el conocimiento.

Décimo principio: Uso constructivo de fuentes autorizadas

Conocer una disciplina es estar en contacto con el estado presente de la misma y con las tendencias de evolución de la misma. Esto supone respeto y comprensión de las fuentes autorizadas combinado con una actitud crítica respecto a ellas.

Onceavo principio: Discurso de construcción de conocimiento

El discurso de las comunidades de construcción de conocimiento es más que compartir conocimientos. El conocimiento mismo es refinado y transformado a través de las prácticas discursivas de la comunidad, que tienen como meta explícita el avance del conocimiento.

Doceavo principio: Evaluación-asesoría permanente y transformadora

La evaluación (assessment), es parte del esfuerzo de avanzar el conocimiento. Es buena para identificar problemas en la medida que avanza el trabajo y está presente en el trabajo diario de la organización (o del grupo). La comunidad se compromete con su propia evaluación, que es más fina y rigurosa que una evaluación externa y sirve para asegurar que el trabajo de la comunidad excederá cualquier expectativa de asesores externos.

Estos principios se constituyen en características y categorías de análisis desde las cuales analizar los procesos de construcción de conocimiento.

A partir de la revisión de las teorías constructivistas, y tomando elementos de los propuestos por Jonassen et. al (1999), en el marco de esta investigación se identifican los siguientes ajustes frente al concepto de aprendizaje:

- El aprendizaje es un proceso de construcción de significados, no de recepción de conocimientos.
- El proceso de construcción de significados es de naturaleza social. Aprendizaje desde esta perspectiva, es diálogo, interacción, un proceso de negociación tanto interno como social.
- La construcción de conocimiento resulta desde la actividad, así, el conocimiento está embebido en la actividad. No podemos separar nuestro conocimiento de las cosas y de la experiencia que tenemos con ellas.
- El aprendizaje está situado en el contexto en el cual la actividad de aprendizaje ocurre.
- El conocimiento no sólo existe entre individuos y negociaciones sociales mentales, sino que también existe en el discurso entre individuos, las relaciones sociales que se tejen, los artefactos que ellos usan y producen, las teorías, los modelos y métodos que usan para producirlo.
- La construcción de conocimiento se entiende como la producción y mejora continua de ideas con valor para una comunidad.

La reformulación de los conceptos de aprendizaje y conocimiento ofrecen nuevos elementos para analizar los procesos educativos en ambientes constructivistas de aprendizaje.

1.6. AMBIENTES DE APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTAS

Pensar en términos del ambiente le da énfasis al lugar o espacio en el que el aprendizaje ocurre (Wilson, 1996).

Un ambiente de aprendizaje son las circunstancias que se disponen (entorno físico y psicológico, recursos, restricciones) y las estrategias que se usan, para promover que el aprendiz cumpla con su misión, es decir, que logre aprender. Sin embargo, el ambiente de aprendizaje no es lo que hace que uno aprenda. Es condición necesaria, pero no suficiente. La actividad del aprendiz durante el proceso enseñanza-aprendizaje es la que permite aprender. Un ambiente de aprendizaje puede ser muy rico, pero si el aprendiz no lleva a cabo actividades que aprovechen su potencial de nada sirve. (Galvis, 1992, p. 86)

La definición de aprendizaje desde las teorías constructivistas tiene lugar en el marco de ambientes de aprendizaje constructivistas. Los ambientes de aprendizaje pueden ser definidos desde la teoría de la actividad como el escenario dentro del cual se desarrolla el sistema de actividad. Podría decirse que el

ambiente de aprendizaje es una gran actividad de aprendizaje compuesta de subactividades. Por lo tanto, definir el ambiente de aprendizaje implica, desde el método propuesto por Jonassen et al. (1999), y teniendo en cuenta los elementos de la gráfica 1.2, definir el propósito del sistema de actividad, definir el sistema de actividad (los actores o sujetos que intervienen, los productos o resultados esperados, las reglas y roles, estrategias metodológicas, estructura de interacciones, mecanismos de evaluación las herramientas o mediadores, la estructura del ambiente (actividades que lo componen), los contextos socio-culturales; definir la estructura de la actividad (descomponer el ambiente en actividades); definir las herramientas y mediadores, definir el contexto social y conceptual de la actividad, definir la dinámica del sistema de actividad (interrelaciones entre los componentes).

En el marco de esta investigación el ambiente de aprendizaje se define como el conjunto de condiciones que se disponen para el desarrollo de las actividades de aprendizaje. Definir el ambiente es definir de manera explícita las características enunciadas en el párrafo anterior: el objetivo u objetivos de aprendizaje, los actores involucrados en el ambiente de aprendizaje, la forma como se logrará este aprendizaje (definición de las actividades de aprendizaje como secuencias de acciones en situaciones de aprendizaje específicas), organización de los espacios y tiempos para el aprendizaje, estrategias metodológicas, estrategias motivacionales, la interacción entre los actores involucrados en el marco de las actividades de aprendizaje, formas y mecanismos de seguimiento y evaluación del logro de los objetivos de aprendizaje.

Características de los ambientes de aprendizaje constructivistas

Jonassen (1994) presenta en una forma breve pero magistral las principales características de un ambiente de aprendizaje constructivista, las cuales coinciden en gran medida con lo presentado por Duffy y Cunningham citados por Lefoe (1998), quienes presentan lo que ellos llaman las metas de un ambiente de aprendizaje constructivista desde la aproximación socio-cultural. Este conjunto de características son coherentes con el concepto de aprendizaje ajustado que se presentó en la sección anterior y constituyen un buen marco desde el cual analizar los ambientes híbridos en esta investigación.

- Los ambientes de aprendizaje constructivistas proveen múltiples representaciones de la realidad.
- Las múltiples representaciones evitan la sobresimplificación y representan la complejidad del mundo real.
- Los ambientes de aprendizaje constructivistas enfatizan la construcción de conocimiento en lugar de la reproducción de conocimiento.
- Los ambientes de aprendizaje constructivistas enfatizan las tareas auténticas en un contexto significativo en lugar de instrucción abstracta fuera de contexto.
- Los ambientes de aprendizaje constructivistas proveen ambientes de aprendizaje como configuraciones del mundo real en lugar de secuencias de instrucción predeterminadas.
- Los ambientes de aprendizaje constructivistas promueven y motivan la reflexión sobre la experiencia.

- Los ambientes de aprendizaje constructivistas permiten la construcción de conocimiento dependiente del contenido y el contexto.
- Los ambientes de aprendizaje constructivistas apoyan la construcción colaborativa de conocimiento a través de la negociación social, y no entre la competencia de los aprendices.

Este grupo de características, guiarán el análisis de los ambientes híbridos como ambientes constructivistas de aprendizaje.

1.7. AMBIENTES HÍBRIDOS DE APRENDIZAJE

El término *blended learning* se ha venido usando en escenarios académicos y corporativos para hacer referencia a la presencia de las modalidades cara a cara (presencial) y en línea (no presencial) en la propuesta formativa. El término *blended* precisamente hace referencia a una mezcla, ¿Qué se mezcla? Hay varias respuestas a esta pregunta, Graham, Allen y Ure (2003), citados por Graham (2006) identificaron los tres elementos comunes a las diferentes aproximaciones:

1. Combinación de modalidades instruccionales (Bersin y Associates, 2003; Orey, 2002a, 2002b; Singh y Reed, 2001; Thomson, 2002)
2. Combinación de métodos instruccionales (Driscoll, 2002; House, 2002, Rossett, 2002)
3. Combinación de instrucción en línea y cara a cara (Reay, 2001; Rooney, 2003; Sands, 2002; Ward & LaBranche, 2003, Young, 2002)

Los dos primeros elementos pueden asociarse a todos los sistemas de aprendizaje, teniendo en cuenta que casi cualquier sistema combina diferentes modalidades y métodos instruccionales. El tercer elemento es el que mejor refleja lo novedoso que quiere expresarse con el término, y es el que estos sistemas de aprendizaje combinan instrucción cara a cara con instrucción mediada por las tecnologías de información y comunicaciones. Detrás de esta definición también existe una intención de combinar y aproximar dos modelos de enseñanza – aprendizaje: el sistema tradicional de aprendizaje cara a cara y el sistema *e-learning*. Duart et. al (2008) hace una distinción importante entre los conceptos *blended* e híbrido, para estos autores, en el resultado de la mezcla (*blended*) se pueden distinguir las partes que la componen, por otro lado, el concepto híbrido es el resultado del cruce de dos elementos de origen diferenciado cuyo resultado está totalmente integrado, es inseparable. Así visto, el concepto híbrido constituye una posibilidad de continuo en el proceso enseñanza-aprendizaje puesto que puede verse como la expansión y continuidad espacio – temporal (presencial y no presencial, sincrónico y asincrónico) en el ambiente de aprendizaje. Como lo expresa Duart: “Esta modalidad formativa se define por el uso entrelazado de la presencia con la no presencia en las aulas. Ello tan sólo se puede conseguir modificando el diseño y la planificación docente y de aprendizaje de los cursos y de las asignaturas” (Duart et. al., 2008).

Los ambientes híbridos van más allá del complemento de la presencialidad con la virtualidad, y del complemento de la virtualidad con presencialidad. Se trata de la integración de ambas modalidades.

Autores referidos en el artículo de Gülseçen et. al. (2004) como Dziuban y Hartman (2004) consideran que la combinación cara a cara y toda la posibilidad en línea optimizan ambos ambientes de manera imposible de lograr en otros formatos.

Carman (2002), en su trabajo, muestra cómo diferentes teorías de aprendizaje sustentan el modelo *blended* entre ellas están las de: Keller, Gagné, Bloom, Merrill, Clark, Gery. Desde estos autores, Carman, identifica cinco elementos comunes que deben estar presentes en el modelo híbrido:

- **Eventos vivos**, eventos sincrónicos en los cuales todos los aprendices y el instructor participan al mismo tiempo. Estos eventos son unos de los principales ingredientes del *blended learning*. Desde la teoría de Keller (1987), para que estos eventos sean efectivos debe procurarse: la atención del aprendiz, la relevancia de las situaciones (específicas de los aprendices), tiempo y espacio para el desarrollo de las habilidades, satisfacción y motivación del aprendiz (prácticas, laboratorios).
- **Aprendizaje autónomo y autoubicado**, experiencias de aprendizaje que el aprendiz desarrolla de manera independiente, a su propio ritmo y tiempo. Adicionalmente, relevantes y significativas para el contexto y situación del aprendiz.
- **Colaboración**, ambientes en los cuales los aprendices interactúan unos con otros y con el instructor a fin de desarrollar actividades y trabajos en grupo y de manera colaborativa. Brown (1998), citado por Carman (op. cit.) establece que “los humanos son seres sociales, y como lo postula la teoría constructivista de aprendizaje, ellos desarrollan nuevo entendimiento y conocimiento a través de sus interacciones sociales en comunidad y con otros”. (Brown, 1998)
- **Evaluación**, una medida del nivel de logro a nivel de aprendizaje por parte de los aprendices. Este es uno de los ingredientes más críticos según Carman. Este mismo autor sugiere la taxonomía de Bloom (1956) para el diseño de las evaluaciones, la cual propone seis niveles de aprendizaje cognitivo: conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y evaluar.
- **Materiales de apoyo**, diseñados para apoyar el desarrollo de las actividades tanto en eventos vivos, autónomos como colaborativos.

1.7.1. Modelos de Blended Learning

Las propuestas de ambientes de aprendizaje *blended* pueden ocurrir a diferentes niveles: a nivel de actividad, a nivel de curso, a nivel de programa, o a nivel institucional. (Graham, 2006). Los ambientes híbridos también pueden situarse a estos niveles.

Blended a nivel de actividad

El *blended* a este nivel ocurre cuando una actividad de aprendizaje contiene elementos mediados por computador y elementos cara a cara.

Blended a nivel de curso

Esta es una de las formas más comunes de *blended*. Combina actividades mediadas por computador con actividades cara a cara. Estas actividades podrían ser secuenciales, paralelas o una combinación de éstas en el desarrollo del curso.

Blended a nivel de programa

A nivel de programa el *blended* puede obedecer a dos modelos: un modelo en el cual los participantes escogen una mezcla entre cursos cara a cara y cursos online o uno en el cual la combinación es prescrita por el programa. Es posible también que algunos programas ofrezcan todos sus cursos a nivel *blended*.

Blended a nivel institucional

En algunos casos el *blended* puede ser una decisión institucional que irradie a toda la oferta formativa.

1.7.2. Categorías generales de Blended

Al momento de decidir ¿Cómo mezclar? Pueden surgir muchas posibles respuestas. Graham (2006), presenta una clasificación en tres categorías, las cuales identifica después de revisar numerosas experiencias de sistemas *blended*.

Blended permitido: Dentro de esta categoría el *blended* consiste en proveer flexibilidad adicional a los aprendices o en ofrecer las mismas oportunidades a través de una modalidad diferente.

Blended potenciador: Permite cambios incrementales a la pedagogía pero no cambia radicalmente la forma en la que la enseñanza y el aprendizaje ocurre. Esto puede ocurrir como el apoyo a través de recursos adicionales online a una clase tradicional cara a cara,

Blended transformador: En este caso el Blend permite una transformación radical de la pedagogía, por ejemplo el cambio de un modelo en el cual los aprendices son solamente receptores de información, a un modelo en el que los estudiantes construyen conocimiento activamente a través de interacciones dinámicas.

Esta distinción aporta en el análisis de los ambientes híbridos puesto que se esperaría promover *blended* transformador, desde los marcos más constructivistas.

1.7.3. El Movimiento del proceso enseñanza – aprendizaje entre lo presencial y lo virtual

Los ambientes híbridos, como ambientes de aprendizaje constructivistas, deben tener las características de éstos y ofrecer las posibilidades y condiciones para que el proceso educativo promueva la construcción de conocimiento.

Las características constructivistas de un ambiente no se asocian a una modalidad en particular (presencial, virtual o híbrida) puesto que estas son características psicopedagógicas que determinan los roles de los actores involucrados y las características de qué y cómo aprenden, las cuales finalmente se operacionalizan en una modalidad o combinación de modalidades (Barberà y Badia, 2004). La modalidad ofrece el medio pero no es el fin en sí mismo, esto aplica tanto para la presencialidad como para la virtualidad. La apuesta por los ambientes de aprendizaje constructivistas, por lo tanto, debe ser una decisión deliberada que implica cuidar varios aspectos durante todo el proceso educativo y en la (las) modalidad (des) en las que se concrete. Sin embargo, el movimiento de una modalidad a otra dentro de un mismo ambiente de aprendizaje puede ser un reto complejo tanto para los profesores como para los estudiantes, máxime si las experiencias previas de unos y otros se han centrado en la presencialidad.

La comprensión de los ambientes híbridos, al combinar los encuentros presenciales y virtuales, requiere de la revisión de los aspectos que cambian en cuanto al rol de los profesores, estudiantes, las actividades, la interacción y el aula; al pasar de uno a otro. Barberà y Badia (2004) hacen una reflexión y comparación de estos aspectos desde lo presencial y lo virtual. Si bien estos autores analizan las características con el fin de mostrar los cambios que se dan al pasar de una modalidad presencial a una virtual, esta reflexión es un aporte importante en el análisis de ambientes híbridos puesto que estos roles y características convivirían y debe buscarse la mejor manera de lograr su combinación e integración.

A continuación se presentan algunos movimientos que podrían darse en el profesor y el estudiante al pasar de la modalidad presencial a la virtual.

Del profesor presencial al profesor virtual

Barberà y Badia (2004) analizan el rol del profesor desde lo que ellos denominan focos a tener en cuenta para impartir una docencia de calidad vista desde lo presencial y lo virtual.

Expresan estos autores:

Una buena docencia presencial y virtual depende, por ejemplo, de la calidad de la planificación que ejecute el profesor en términos de ajuste y diversidad, de la interacción que sea capaz de establecer para ayudar a sus alumnos a construir conocimiento significativo para ellos, la colaboración e interacción que exista entre los profesores a los diferentes niveles posibles, el tiempo dedicado a la docencia con relación al seguimiento efectuado, etc. (Barberà y Badia, 2004)

En la siguiente tabla se presenta el paralelo que realizan estos autores entre las dos modalidades, desde los aspectos que determinan una docencia de calidad.

Tabla 1.1. Paralelo entre las modalidades presencial y virtual desde los aspectos que determinan una docencia de calidad.

Aspectos	Presencial	Virtual
1. Planificación	Requiere decidir, básicamente sobre la secuencia de los contenidos, la metodología y las tareas, y el tipo de evaluación.	Debe ser siempre explícita y completa para no desorientar al alumno y atender prioritariamente a los elementos relacionados con la temporización del curso.
2. Presentación de la información	Se trata de un medio eminentemente oral y, por tanto, pone el énfasis en la aportación verbal de información a los alumnos.	Se trata de un medio principalmente de soporte escrito y pone el énfasis en la ayuda hacia una búsqueda autónoma de la información por parte del alumno.
3. Participación Presencia y aportación	Por medio de trabajos y actividades prácticas en las que se coloca al alumno en situación de realizar contribuciones.	Mediante retos planteados en forma de debates o foros virtuales que atraen el interés y la intervención del alumno.
4. Interacción	Reducida a los momentos de clase presencial.	No tiene un momento preestablecido, pero por su formato preferentemente asincrónico se dilata a lo largo de todo el tiempo de docencia.
5. Seguimiento y evaluación	Discontinuo a través de los trabajos y actividades puntuales seleccionados para tal efecto y en las intervenciones de clase.	Continuado por tener la posibilidad de registrar todas las acciones que efectúa el alumno a lo largo de su proceso de aprendizaje.
6. Dominio de la tecnología	No es estrictamente necesario si nos referimos a tecnología de la información y la comunicación.	Básico para poder comunicarse con los alumnos y proporcionarles información y orientación ajustada.
7. Capacidad de respuesta	La que se asume en los momentos de clase y tutorías personales.	Inmediata si está automatizada y regular si las conexiones son frecuentes y establecidas.
8. Colaboración docente	La coincidencia en el tiempo puede dificultar el encuentro entre los profesores.	El entorno virtual amplía el tiempo y las posibilidades de colaboración docente.
9. Tiempo de docencia y carga docente	Limitado a las horas de clase y a la corrección externa de trabajos.	Variable en función del número de alumnos y actividades virtuales propuestas durante el curso.

Fuente: Barberà y Badía, 2004 p. 22. Aspectos instruccionales de atención prioritaria

Del estudiante presencial al estudiante virtual

También para los estudiantes representa un movimiento y cambio en el proceso de construcción de conocimiento el pasar de la modalidad presencial a la virtual, por ejemplo con respecto a la forma de orientar su aprendizaje de los contenidos, la forma de interactuar con sus compañeros, o las habilidades que deberá poner en juego para aprender.

Según Barberà y Badia (2004), existen al menos seis aspectos que el estudiante inicialmente presencial va a tener que adaptar en su proceso de virtualizar su aprendizaje:

- Una organización menos definida del espacio y tiempo educativos,
- Un incremento de las tecnologías de la información y la comunicación en su aprendizaje,
- Una planificación de su aprendizaje menos dirigida por el profesor,
- Unos materiales con cualidades tecnológicas,
- Una interacción social virtual con características diferentes de la presencial y un desarrollo diferente de las actividades de aprendizaje.

Algunos grupos de habilidades de aprendizaje del estudiante, van a tener que utilizarse más y mejor en contextos de aprendizaje, que combinen presencialidad con virtualidad, entre las cuales se destacan:

- La autorregulación del proceso de aprendizaje y
- La construcción de conocimiento. Habilidades para buscar, identificar y seleccionar información, habilidades para convertir la información en conocimiento y habilidades para comunicar el conocimiento.

Graham (2006), contrasta las fortalezas y debilidades de conducir las discusiones virtuales en ambientes de aprendizaje apoyados con tecnologías de la información y la comunicación (TIC) asincrónicas y basadas en texto con las discusiones en ambientes presenciales (cara a cara).

Tabla 1.2. Contraste de discusiones virtuales y discusiones cara a cara

	Ambiente mediado por TIC (Discusión basada en texto, asincrónica)	Ambiente cara a cara (Discusión en clase)
Fortalezas	<p>Flexibilidad: Los estudiantes pueden contribuir a la discusión en el tiempo y espacio que más les convenga.</p> <p>Profundidad de la reflexión: Los estudiantes tienen tiempo para cuidar y construir sus reflexiones y aportar evidencias. (Mikulecky, 1998; Benbunan-Fich & Hiltz, 1999)</p>	<p>Conexión humana: es más fácil enlazar y desarrollar una presencia social en un ambiente cara a cara. Esto facilita el desarrollo de la confianza.</p> <p>Espontaneidad: Permite la generación rápida de cadenas de asociación de ideas (Mikulecky, 1998).</p>
Debilidades	<p>Espontaneidad: No se favorece la generación rápida de cadena de asociación de ideas.</p> <p>Dilatación: Podría haber una tendencia hacia la dilatación. (Benbunan-Fich & Hiltz, 1999)</p> <p>Conexión Humana: El medio es considerado impersonal por muchos (Benbunan-Fich & Hiltz, 1999), lo cual puede causar un bajo nivel e satisfacción con el proceso (Haytko, 2001)</p>	<p>Participación: No siempre se logra la participación de todos, especialmente si hay personalidades dominantes.</p> <p>Flexibilidad: el tiempo es limitado, lo cual significa podría no ser posible llevar la discusión al nivel de profundidad que se quisiera.</p>

Fuente: Graham, 2006. p. 18. Fortalezas y debilidades de conducir discusiones cara a cara y en ambientes mediados por computador.

1.8. LA INTERACCIÓN EN LOS PROCESOS ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

La referencia al concepto de interacción, es un factor común en las posturas teóricas constructivistas revisadas. Como lo define Dewey citado por Garrison y Anderson (2003) “La interacción es el componente que define el proceso educativo y ocurre cuando los estudiantes transforman la información inerte en otra y construyen conocimiento con aplicación y valor personal” (Dewey, 1916).

Desde la perspectiva constructivista, los procesos de enseñanza-aprendizaje confluyen en los procesos de interacción. Es importante reconocer las diferentes aproximaciones constructivistas al concepto de interacción. Desde el constructivismo social se estaría orientando hacia las relaciones e interacciones sociales, aquellas que se dan en el marco de las actividades educativas en los ambientes de aprendizaje; desde el constructivismo cognitivo, se estaría orientando hacia la interacción en el marco de la construcción de conocimiento. Varios autores coinciden en manifestar lo importante de reconocer ambos tipos de interacciones en el proceso enseñanza- aprendizaje.

La interacción, así entendida, puede definirse como las acciones⁵ cognitivas y sociales entre los actores del proceso educativo⁶ en el desarrollo de las actividades de aprendizaje. La conceptualización de interacción propuesta por Anderson aporta en esta línea: “la actividad general y el conjunto de acciones en particular, tanto mentales como sociales, que despliegan los participantes para llevar a cabo las tareas de enseñanza y aprendizaje en un determinado contexto” (Anderson, 2002).

Recogiendo elementos de las corrientes constructivistas más contemporáneas, la teoría de la actividad permite contar con elementos desde los cuales analizar la interacción, en el marco del desarrollo de actividades auténticas y situadas en un contexto (cognición situada) y con el propósito de lograr la construcción individual y colaborativa de conocimiento.

El aprendizaje, desde estas posiciones, puede verse como un proceso de relaciones (interacciones) entre tres elementos: los alumnos que aprenden, los contenidos que son objeto de enseñanza y aprendizaje, y el profesor que ayuda a los alumnos a construir significados y atribuir sentido a lo que hacen y aprenden. (Barberà et. al., 2001).

Algunos estudios como el de SUNY Learning Network (Shea, Fredericksen, Pickett, Pelz, Swan, 2001), mencionados en el capítulo de justificación de esta investigación, relacionan de manera directa la cantidad y calidad de las interacciones estudiante-estudiante y estudiante profesor con la satisfacción del estudiante en su formación *online*. Inclusive, algunos estudios como el de Jiang y Ting (1998) muestran que la percepción del aprendizaje en estudiantes de cursos basados en la Web variaba positivamente con el grado de énfasis instruccional del aprendizaje a través de la interacción. Sin embargo, la interacción no debe entenderse como un fin en sí misma. Como lo analizan algunos autores (Anderson, 2002; MCVay, 2002; Muirhead, 2000; Garrison , Anderson, 2003) ciertos estudiantes pueden sentirse más cómodos y satisfechos en ambientes de interacciones mínimas o racionalizadas o ante una combinación de diferentes actividades y modalidades de aprendizaje. Por lo tanto, es importante recordar que el fin último es permitir y apoyar el que los estudiantes aprendan. Desde este punto de vista y como lo analizan varios autores (Guardia, 2000; Burgos, 2004) es importante entender las características de los estudiantes, sus diferencias a nivel de: perfiles, necesidades, motivaciones, expectativas, estilos de aprendizaje; así como sus conocimientos previos, contexto social a fin de proponer una instrucción flexible y acorde con estas características.

1.8.1. Tipos de Interacción

Varios autores (Garrison y Shale, 1990; Moore y Kearsley, 1996 ; Muirhead y Juwah, 2000; Barberà et al, 2001, 2004; Pallof y Pratt, 2001; Onrubia, 2005) identifican tres tipos básicos de interacción: estudiante-profesor, estudiante-contenido, estudiante-estudiante como componentes integrales y recíprocos de una experiencia de *e-learning* de calidad. Estos tres tipos de interacción deben favorecer en los estudiantes la

⁵ Interacciones: inter-acciones, acciones entre los actores.

⁶ Entre profesores y estudiantes y estudiantes entre sí.

construcción individual y colaborativa de conocimiento y la elaboración de un significado compartido entre los expertos y los estudiantes. (Barberà, Badia, Mominó, 2001).

Interacción Estudiante-Profesor (E-P)

Autores como Moore y Kearsley (1996), Dorado (2005), Cabero (2006) reconocen un especial valor en este tipo de interacción. Es el profesor quien en su rol de tutor, guía el proceso de aprendizaje de sus estudiantes y crea las condiciones para que el estudiante vaya siendo, de manera progresiva, cada vez más autónomo en su proceso de aprendizaje (Barberà et al, 2001). En la medida en que el profesor logre flexibilizar las actividades de tal manera que atiendan las condiciones y posibilidades personales de los estudiantes, sin perder la globalidad del curso, le será posible motivar y animar la participación de los alumnos.

El rol del profesor en contextos virtuales puede describirse como lo hacen Moore y Kearsley (1996): “quien presenta la información para que los estudiantes interactúen con ella, quien interactúa con los estudiantes de manera individual guiando su proceso de aprendizaje, quien organiza la interacción entre estudiantes para ayudarles a crear, aplicar y probar sus conocimientos”.

Desde este punto de vista, el profesor interviene para ayudar, a través de la orientación y guía, en el proceso de construcción de conocimiento que llevan a cabo los estudiantes. Esta ayuda como lo plantean Onrubia (1993, 2005) y Rochera (2000), debe ajustarse al momento particular que se viva en el desarrollo de las actividades educativas. La noción de ajuste de la ayuda resalta que la enseñanza no puede limitarse a proporcionar siempre el mismo tipo de ayuda ni a intervenir de manera homogénea e idéntica en todos y cada uno de los casos. A su vez, este tipo de interacción requiere del alumno autonomía, autocontrol, participación y motivación frente a su proceso de aprendizaje (Cabero, 2006).

La interacción estudiante – profesor en entornos virtuales puede percibirse como menor en cantidad y calidad a la que se da en la presencialidad, sin embargo, algunos estudios como el de Lenhart et al. (2001), citado por Thurmond (2004) han mostrado que la calidad de la interacción entre estudiantes y profesor en un ambiente basado en Web fue igual o mejor que la interacción en la clase tradicional. En un ambiente híbrido esta interacción se optimiza como lo presenta Onrubia (1999).

Algunos autores citados por Thurmond (2004) han mencionado como factores determinantes del éxito de este tipo de interacción: encuentros cara a cara, retroalimentación oportuna, desarrollo de la actividad o del curso⁷, presencia del instructor en el ambiente de aprendizaje⁸.

De acuerdo con Onrubia (1999), en Coll et al. (1999), la interacción estudiante - profesor es la principal fuente de creación de zona de desarrollo próximo (ZDP). Onrubia, a partir de varios estudios, identificó

⁷ La presencia en el desarrollo de la actividad se traduce en la sensibilidad a las dinámicas que se generan.

⁸ Anderson, Rourke, Garrison y Archer (2001) definen la presencia en la enseñanza desde tres categorías: Diseño y administración, facilitando el discurso e instrucción directa.

algunos criterios para crear ZDP. Estos criterios, como advierte el autor, tomados en conjunto configuran una determinada representación de los procesos de enseñanza que parecen más capaces de generar y hacer progresar a los alumnos a través de ZDP. A continuación se presentan algunos de los criterios presentados por este autor.

- Insertar, en el máximo grado posible, la actividad puntual que el alumno realiza en cada momento en el ámbito de marcos u objetivos más amplios en los cuales esa actividad pueda tomar significado de manera más adecuada.
- Posibilitar, en el máximo grado posible, la participación de todos los alumnos en las distintas actividades y tareas, incluso si su nivel de competencia, su interés o sus conocimientos resultan en un primer momento muy escasos y poco adecuados.
- Establecer un clima relacional, afectivo y emocional basado en la confianza, la seguridad y la aceptación mutuas, y en el que tengan cabida la curiosidad, la capacidad de sorpresa y el interés por el conocimiento por sí mismo.
- Introducir, en la medida de lo posible, modificaciones y ajustes específicos tanto en la programación más amplia como en el desarrollo “sobre la marcha” de la propia actuación en función de la información obtenida a partir de las actuaciones y productos parciales realizados por los alumnos.
- Promover la utilización y profundización autónoma de los conocimientos que se están aprendiendo por parte de los alumnos.
- Establecer, en el mayor grado posible, relaciones constantes y explícitas entre los nuevos contenidos que son objeto del aprendizaje y los conocimientos previos de los alumnos.
- Utilizar el lenguaje de la manera más clara y explícita posible, tratando de evitar y controlar posibles malentendidos o incomprensiones.
- Emplear el lenguaje para recontextualizar y reconceptualizar la experiencia.

Cada uno de estos criterios, ofrecen elementos para el diseño de las herramientas de análisis que se requieren en el marco de esta investigación.

Interacción Estudiante- Contenido (E-C)

Si se piensa desde una postura constructivista, la relación entre el aprendiz y el contenido debe ser flexible, dinámica y variada. Como lo expone Moore y Kearsly (1996) “Cada aprendiz debe construir el conocimiento a través de un proceso personal de acomodación de información dentro de estructuras cognitivas existentes previamente”.

Para autores como Dorado (2005), los contenidos presentados como material didáctico digital se constituyen en el eje vertebrador de la mediación pedagógica. Los contenidos, como lo expresa Barberà (2001), deben presentarse en formatos diversos y de manera clara, ordenada y estructurada. Garrison y Anderson (2003) hablan inclusive de la adaptación de los contenidos en respuesta al nivel de desarrollo de

los estudiantes. Es decir, plantean la posibilidad de individualizar los contenidos y sus formas de presentación de manera que respondan de manera adecuada a las características de los estudiantes.

La evaluación de viabilidad de estos criterios es importante en el análisis de la interacción, sin embargo, esta investigación se centra en el estudio de la interacción E-P y E-E.

Interacción Estudiante-Estudiante (E-E)

La interacción entre estudiantes puede llegar a ser un importante instrumento de impulso de la construcción de conocimiento compartido. Cobra un especial sentido en este tipo de interacción el aprendizaje y trabajo colaborativo en la producción de aprendizaje significativo (Roig Vila, 2005). Desde enfoques sociales como los planteados por Vygotsky (1978) se habla de contrastación y construcción colaborativa. Esta relación dialógica puede llevar a la construcción de sentido y significado al momento de argumentar, contextualizar, negociar y aplicar el conocimiento.

Plantean Moore y Kearsley (1996) citados por Thurmond (2004) que la interacción entre los estudiantes en un ambiente de aprendizaje a distancia puede contribuir al aprendizaje. Un estudio de Fredericksen y sus colegas en 2000 examinando el aprendizaje asincrónico encontraron que los estudiantes quienes reportaron una mayor interacción con otros estudiantes en un curso en línea, presentaron los más altos niveles de aprendizaje percibidos.

De acuerdo con Onrubia (1999), en Coll y otros (1999), la interacción estudiante-docente es la principal fuente de creación de ZDP. No obstante, apunta este autor, el trabajo cooperativo entre estudiantes también puede resultar, bajo ciertas condiciones, importante en la creación de ZDP. Algunas de las características de las interacciones entre estudiantes, de acuerdo con Onrubia (1999), citado por Suárez (2004), que parecen resultar particularmente relevantes para la creación de ZDP son:

- El contraste entre puntos de vista moderadamente divergentes a propósito de una tarea o contenido de resolución conjunta. Este aspecto enfatiza que la existencia de opiniones divergentes entre los alumnos puede resultar favorable para crear la ZDP, ya que generan un conjunto de exigencias personales y de equipo que serán solventadas a través del apoyo mutuo.
- La explicación del propio punto de vista. Aquí hay que resaltar que el intento de crear una ZDP tiene mucho que ver con la oportunidad que ofrecen los equipos cooperativos de hacer explícitos los puntos de vista de cada integrante, situación que ayuda tanto al que los formula, puesto que así se exige una comunicación entendible a otros, como al equipo que puede reconsiderar la tarea y/o sus propios puntos de vista.
- La coordinación de roles, el control mutuo del trabajo y recepción bilateral de ayuda. El proceso de aprendizaje, como interacción cooperativa, brinda a los alumnos la posibilidad de que todos y cada uno puedan regular su acciones, organizar sus tareas concretas, ir más allá de los instrumentos, señalar sus tiempos de aprendizaje, sus obligaciones particulares y compartidas, sus tonos de

conversación, etcétera, pero siempre en torno a la meta común de aprendizaje que hay lograr. Todo esto supone un viaje común al aprendizaje de la mano de otro, desde su experiencia a la nuestra, y viceversa.

Para lograr que la interacción entre los estudiantes se constituya en un potenciador de ZDP es necesario planificar de manera muy cuidadosa las situaciones de interacción entre los estudiantes.

Vigotsky insistía en que no hay que recurrir necesariamente a la presencia física para explicar el apoyo en la ZDP" (Daniels, 2003). Esto cobra total sentido en los ambientes híbridos, en los cuales se promueven comunicaciones sincrónicas y asincrónicas en el marco de actividades de aprendizaje que promueven la construcción colaborativa de conocimiento. Como se ha expresado, no significa que toda actividad colaborativa promueva ZDP, se requiere de una planificación y desarrollo intencional en la cual la interacción E-P y E-E la potencien. La articulación de los diferentes elementos que contribuyen a la colaboración no es fácil y, es claro, que no basta con poner a un grupo a interactuar para que se produzca un aprendizaje (Gros, 2007).

Cuando los estudiantes interactúan en el desarrollo de las actividades de aprendizaje, pueden surgir procesos de comunicación, colaboración y/o trabajo en grupo. El aprendizaje colaborativo en general se refiere a situaciones de aprendizaje en las cuales los individuos trabajan juntos (usualmente en grupos pequeños) en el logro de una meta u objetivo común. Dillenbourg (1999), Johnson & Johnson (1994) y Slavin (1995).

Plantean Guitert y Giménez:

Se lleva a cabo un trabajo cooperativo cuando existe una reciprocidad entre un conjunto de individuos que saben diferenciar y contrastar sus puntos de vista de tal manera que llegan a generar un proceso de construcción de conocimiento. Es un proceso en el que cada individuo aprende más de lo que aprendería por sí solo, fruto de la interacción de los integrantes del equipo. Por lo tanto, un trabajo hecho con un grupo cooperativo tiene un resultado más enriquecedor al que tendría la suma del trabajo individual de cada miembro. (Guitert y Giménez, 2000, p. 1)

En un trabajo colaborativo debe quedar claro el objetivo de la tarea a realizar. Esta claridad debe reflejarse en la posibilidad de identificar los objetivos individuales concretos. No se trata de una distribución de labores independientes, se trata de lograr una interdependencia positiva entre los miembros del grupo, en la cual, unos colaboran en la tarea de los otros y todos están construyendo el propósito común (Johnson & Johnson, 1989). La riqueza de la colaboración está en la posibilidad de compartir y aprovechar las experiencias previas, las diferentes disciplinas y miradas sobre el mismo fenómeno o situación, el aprender de la diferencia, rasgo esencial del modelo democrático popular de aprendizaje colaborativo que propone Hamilton (1994).

Para Lipponen (2003) Hamza y Alhalabi (1999); Hirumi y Bermudez (1996), Hughes y Hewson (1998), Kimeldorf (1995), Klemm (1998), citados por Gros (2007) la colaboración puede ser vista como una forma

especial de interacción, que implica toda una estructura organizativa que favorece una elaboración conjunta (Guitert, Giménez, 2000).

Es común encontrar los términos colaboración y cooperación asociados al trabajo y a los ambientes de aprendizaje en grupo. Algunos autores los usan indistintamente, otros como Gros (2007), Álvarez et.al. (2005), establecen la diferencia entre los enfoques de aprendizaje colaborativo y cooperativo, e incluso identifican características que los diferencian notoriamente. En un extremo del proceso de enseñanza – aprendizaje se encuentra el altamente estructurado por el profesor (cooperativo) hasta dejar la responsabilidad del aprendizaje principalmente en el estudiante (colaborativo). Es decir, el término colaboración implicaría un mayor nivel de responsabilidad, autonomía y auto control por parte del grupo.

1.8.2. Naturaleza de la interacción

Barberà, Badia y Mominó (2004) identificaron tres grupos de interacciones como aquellas que deben darse a fin de desarrollar procesos enseñanza-aprendizaje constructivistas: afectivas y de motivación; organizativas y administrativas; y de construcción de conocimiento compartido. Cada una de estas intencionalidades en la interacción genera procesos comunicativos y colaborativos específicos.

- **Interacciones afectivas y de motivación**, procuran mantener el clima afectivamente positivo en los intercambios comunicativos y colaborativos. Este tipo de interacciones tiene altas implicaciones en la motivación de los estudiantes. Se da en las interacciones estudiante-estudiante y estudiante-profesor.
- **Interacciones organizativas y administrativas**, procuran mantener la claridad (a nivel de objetivos, tiempos, recursos, criterios de valoración) de las actividades y la interpretación compartida de quienes las desarrollarán. Este tipo de interacciones también pretenden mantener un buen nivel de información y deben ser sensibles a las dinámicas que surjan en el desarrollo de las actividades. Se espera que estas interacciones se den en el marco de procesos de negociación entre estudiantes y profesores.
- **Interacciones de construcción de conocimiento compartido**, se refiere a la construcción de conocimiento que realiza el alumno interactuando con el profesor, los otros estudiantes y los materiales a fin de lograr los objetivos de aprendizaje.

Reconocer los diferentes grupos de intencionalidades en los procesos de interacción, permitirá ampliar y precisar su análisis.

1.8.3. Análisis de la interacción

Es complejo identificar elementos de análisis de la interacción que permitan determinar su calidad. Ofrece luces a este respecto, el planteamiento de Barberà et. al. (2004) en el cual expresan lo inconveniente e incompleto de analizar elementos aislados de la interacción y sugieren su análisis desde la actividad

conjunta. Coincidiendo con este planteamiento, está la propuesta de Oliver, Herrington y Reeves (2006) de mirar el diseño de actividades auténticas de aprendizaje.

La interacción entendida desde los marcos sociales y cognitivos, requiere el análisis de diferentes aspectos y a diferentes niveles. Para Barberà et. al. (2004) el análisis de la interacción debe considerar:

- El análisis de la actividad conjunta desde la cual el profesor y los estudiantes y estos últimos entre sí se encuentran, relacionan e interactúan en el marco del desarrollo de las actividades educativas. La Teoría de la actividad ofrece elementos para el análisis desde los componentes del sistema de actividad de los ambientes constructivistas de aprendizaje.
- Para comprender la interacción social se debe tener en cuenta el conocimiento que se activa y se produce por el grupo. Es decir no basta con reconocer las dinámicas de participación e interacción social sino que es necesario reconocer aquello que se construye como ideas o artefactos creados por la comunidad.
- Si bien la actividad conjunta incluye los diferentes momentos y formas de la interacción, varios autores coinciden en reconocer el valor de las conversaciones asincrónicas como importantes expresiones y manifestaciones de la interacción⁹. Por lo tanto, el análisis de la interacción debe complementarse con el análisis cuidadoso de las conversaciones asincrónicas como evidencia de la interacción real y de las construcción lograda por el grupo.

A continuación se describen las aproximaciones al análisis de la interacción desde la actividad conjunta o actividad educativa, desde las actividades auténticas y desde el análisis de las discusiones virtuales.

Análisis de la interacción desde la actividad conjunta o actividad educativa

El análisis de la interacción podría hacerse desde elementos independientes, sin embargo, un conjunto de investigaciones revisadas por Barberà et. al. (2004) muestran la importancia, y la necesidad, de centrarse en el estudio de las relaciones entre profesores y alumnos y en el proceso mismo de construcción conjunta que llevan a cabo, en lugar de hacerlo de forma unilateral en el alumno, en el contenido o en el profesor.

Como lo plantea Barberà et al (*ibid*) "el análisis de la interactividad exige considerar de forma simultánea y articulada las actuaciones de los participantes y su interrelación, entendiendo la actividad conjunta como el marco en el que estas actuaciones adquieren pleno sentido desde el punto de vista educativo mediante la puesta en marcha de unos determinados mecanismos de influencia educativa" .

Lo que hace que la "actividad conjunta" sea efectivamente conjunta no es la co-presencia física de los participantes, sino el hecho de que profesor y alumnos actúan el uno para el otro y entre sí, de manera que las actuaciones de cada participante sólo se entienden y cobran significado en el marco de, y en referencia a, las actuaciones del resto de participantes (Onrubia, 2005).

⁹ De los diferentes tipos: E-P y E-E y diferente naturaleza: afectiva, organizativa, académica

Barberà et al (2004) en su informe final de investigación hacen una distinción entre el diseño de las actividades de aprendizaje y su desarrollo, se refieren a estos dos momentos desde el concepto de interactividad y los nombran como interactividad potencial y real. Adicionalmente identifican dos formas para esta interactividad la tecnológica y la pedagógica. Al respecto plantean:

- **Interactividad tecnológica potencial.** Dimensiones e indicadores relevantes sobre las posibilidades y limitaciones que ofrecen los recursos tecnológicos disponibles en un entorno de enseñanza y aprendizaje determinado para organizar la actividad conjunta de profesores y alumnos en torno a los contenidos y tareas.
- **Interactividad tecnológica real.** Dimensiones e indicadores relevantes sobre el uso efectivo que el profesor y los alumnos hacen de los recursos tecnológicos disponibles durante el desarrollo de un proceso de enseñanza y aprendizaje con el fin de organizar su actividad conjunta en torno a los contenidos y tareas.
- **Interactividad pedagógica potencial.** Dimensiones e indicadores relevantes sobre las formas de organización de la actividad conjunta de profesor y alumnos en torno a los contenidos y tareas previstas en el diseño y planificación de un determinado proceso de enseñanza y aprendizaje.
- **Interactividad pedagógica real.** Dimensiones e indicadores relevantes sobre la manera como el profesor y los alumnos organizan su actividad conjunta en torno a los contenidos y tareas en el transcurso de un determinado proceso de enseñanza y aprendizaje.

Mientras la dimensión de lo tecnológico y pedagógico potencial se refiere al diseño de la propuesta educativa, la dimensión de lo tecnológico y pedagógico real se refiere a su uso en entornos específicos y en condiciones que se construyen en el marco de la interactividad profesor, estudiantes, contenidos. Las cuatro dimensiones de análisis previstas inicialmente por Barberà et al (2004) en la práctica, según los autores, quedan reducidas a las tres siguientes:

- la interactividad tecnológica potencial.
- la interactividad pedagógica potencial.
- la interactividad tecnopedagógica real.

Fundamentalmente ello se debe a que esta última es el resultado de la interacción profesor- alumnos - contenidos, lo que hace muy difícil el poder diferenciar entre ambas o por lo menos del mismo modo y en el mismo grado en que es posible diferenciar ambas dimensiones a nivel de diseño o de interactividad potencial.

También Onrubia (2005) establece la diferencia entre la estructura lógica y la estructura psicológica de los contenidos, haciendo referencia a la distancia que hay entre lo que se diseña y lo que finalmente vive el estudiante al momento en el que se desarrolla la actividad.

Análisis de la interacción desde actividades auténticas en ambientes híbridos de aprendizaje

Hay un interés creciente en las actividades auténticas como una base para el aprendizaje constructivista (Bennett, Harper y Hedberg, 2002; Challis, 2002). Investigaciones contemporáneas han identificado que los ambientes híbridos de aprendizaje proveen oportunidades para el diseño de estas actividades.

Oliver, Herrington y Reeves (2006), a través de sus investigaciones, han identificado lo que serían mejores prácticas en el diseño de actividades auténticas como contextos para el aprendizaje.

But Barab, Squire, y Dueber (2000), argumentan que la autenticidad ocurre “no en el aprendiz, ni en la tarea ni en el ambiente, sino en la dinámica de la interacción entre esos componentes... autenticidad se manifiesta en su flujo (de la interacción) y no es una característica u objetivo de algún componente aislado”. (p.38) Este argumento coincide totalmente con lo planteado por Barberà et al (2004), al referirse a la actividad conjunta o actividad educativa y al análisis de la interacción. Desde las ideas de estos autores, en cuanto a la autenticidad y el desarrollo conjunto de las actividades, se analizan los procesos interactivos E-E y E-P en el marco de esta investigación.

Estos autores consideran que una característica importante es lograr que la actividad sea creíble y tenga sentido para los estudiantes. Es importante que adquiera un sentido de realidad y un contexto significativo que atrape a los estudiantes en su desarrollo. Proponen un conjunto de 10 características que permitirían determinar la autenticidad de las actividades de aprendizaje.

Características de las actividades auténticas, según Oliver, Herrington y Reeves (2006, p.504-505):

1. Las actividades auténticas tienen relevancia en el mundo real. Actividades tan cercanas como sea posible a las tareas del mundo real de los profesionales en la práctica, antes que descontextualizadas o tareas basadas en el salón de clase.
2. Las actividades auténticas son un poco indefinidas, requiere que los estudiantes definan las tareas y subtareas necesarias para completar la actividad. Problemas abiertos a múltiples interpretaciones antes que la aplicación de algoritmos existentes.
3. Las actividades auténticas comprenden tareas complejas a ser investigadas por los estudiantes durante un período de tiempo sostenido. Las actividades son completadas en días, semanas y meses antes que en minutos u horas.
4. Las actividades auténticas proveen oportunidades para que los estudiantes examinen la tarea desde diferentes perspectivas, usando varios recursos. El uso de una variedad de recursos antes que un número limitado de referencias preseleccionadas requiere de los estudiantes diferenciar entre información relevante e irrelevante.
5. Las actividades auténticas proveen la oportunidad para la colaboración.
6. Las actividades auténticas proveen la oportunidad para reflexionar. (individual y grupalmente)

7. Las actividades auténticas pueden ser integradas y aplicadas a través de diferentes temáticas y van más allá de un dominio o resultado específico.
8. Las actividades auténticas son estrechamente integradas con la evaluación. Debe reflejar evaluación del mundo real antes que evaluación artificial separada de la naturaleza de la tarea.
9. Las actividades auténticas generan productos con valor en sí mismos antes que como preparación para algo. Las actividades culminan con la creación de un producto como un todo.
10. Las actividades auténticas permiten múltiples soluciones y diversidad de resultados.

Este grupo de características se constituyen en categorías, desde las cuales analizar las actividades de aprendizaje como actividades auténticas. Como se presentó, las actividades auténticas se sitúan en el marco de ambientes constructivistas de aprendizaje.

1.8.4. El análisis de las discusiones asincrónicas – Conversaciones mediadas por computador

El intercambio de mensajes entre un grupo de participantes a través de la red, con el propósito de discutir un tema de mutuo interés, es reconocido como una conferencia mediada por computador (CMC). Estas conferencias cada vez con más frecuencia están siendo empleadas como ambientes para el aprendizaje colaborativo. (Gunawardena et. al., 1997).

Un alto porcentaje de la interacción en ambientes virtuales ocurre a través de discusiones asincrónicas. Por lo tanto, buscar las condiciones que favorecen la interacción lleva a la necesidad de comprender y analizar estas discusiones. Sin embargo, la pregunta de cómo evaluar la calidad de estas interacciones y la calidad de la experiencia de aprendizaje que en ellas se da no tiene aún una respuesta satisfactoria. (Gunawardena et. al., 1997).

Varios autores han publicado artículos relacionados con técnicas para analizar la interacción en estas discusiones. Estas propuestas difieren entre sí no sólo sobre los procesos sino también sobre los propios contenidos a analizar (Gros, 2006).

Claramente el análisis cuantitativo de las intervenciones es incompleto e insuficiente y no da cuenta del contenido y calidad de las intervenciones ni de sus consecuencias respecto al aprendizaje (Meyer, 2004). Sin embargo, este fue un primer estado de las investigaciones (Henri, 1992).

En un estado posterior se encuentra un grupo de autores que se apoyan en el análisis de contenido como una técnica para analizar la información que se obtiene de las transcripciones de los grupos de discusión asincrónica (Henri, 1992; Newman et al., 1995, Gunawardena et al., 1997, Fahy et al., 2004, Veerman y Veldhuis-Diermanse, 2001; Rourke et al., 1999; Garrison et al., 2001; Anderson, 2001; Pena-Shaff y Nicholls, 2004). De Weber (2006) hace una interesante revisión y análisis comparativo de los trabajos de estas publicaciones. Sin embargo, la técnica puede ser utilizada de múltiples formas dependiendo del

marco teórico que soporte el concepto de interacción y de análisis de interacción (De Weber et. al, 2006; Rourke, Anderson, Garrison y Archer, 2001). En general, el propósito del análisis de contenido es revelar información que no está en la superficie de las transcripciones. Con el propósito de proveer evidencias convincentes acerca del aprendizaje y la construcción de conocimiento que se da en las discusiones, se requiere un entendimiento a profundidad de éstas.

La técnica de análisis de contenido puede ser definida como “una metodología de investigación que construye un procedimiento para hacer inferencias válidas desde el texto” (Anderson, Rourke, Garrison, & Archer, 2001). Según estos autores algunos de los elementos que deben ser considerados en las metodologías de análisis de transcripciones de discusiones virtuales son: Objetividad, fiabilidad, replicabilidad y validez , igualmente importante es la definición de la unidad de análisis.

La calidad de los instrumentos de análisis de contenido

Los instrumentos del análisis de contenido deben ser: exactos, precisos, objetivos, confiables, replicables y válidos (Neuendorf, 2002; Rourke et. al, 2001). Estos criterios están fuertemente interrelacionados.

La base teórica de los instrumentos

Aunque los investigadores parecen estar de acuerdo con que la colaboración puede potenciar los procesos de aprendizaje (Lazonder et al., 2003) no hay una teoría única y sin ambigüedades disponible para guiar la investigación sobre la interacción mediada por computador (Stahl, 2003) citado por De Weber, 2005. Sin un modelo teórico del proceso de aprendizaje colaborativo es imposible identificar indicadores empíricos, que formen la base de un instrumento de códigos como un estándar contra el cual, si o no, el aprendizaje efectivo está ocurriendo en la discusión online (Gunawardena et al., 2001). La validez interna de los instrumentos se enfoca sobre la correspondencia entre la definición conceptual y la operacionalización (Neuendorf, 2002). Esto se refiere a la coherencia sistemática la cual define la relación entre la teoría y el modelo usado.. La validez externa es la posibilidad de generalizar los hallazgos a diferentes contextos (generalización).

Unidad de análisis

Uno de los aspectos en discusión, es la escogencia de la unidad de análisis para desarrollar el análisis de contenido. Algunos investigadores consideran que cada frase u oración es una unidad de análisis, otros consideran que una idea con significado completo, y otros, un mensaje completo. Cada investigador tiene sus razones para la escogencia. La unidad de análisis es dependiente del contexto y debe ser bien considerada, porque cambios en esta unidad afectan las decisiones de codificación y comparabilidad de resultados entre modelos. (Cook y Ralston, 2003)

Confiabilidad entre codificadores

Se entiende como que dos o más codificadores, al aplicar el modelo a los mismos datos, están de acuerdo entre ellos. Hay métodos para establecer los índices de confiabilidad entre codificadores.

Rourke y Anderson (2003) sugieren que en lugar de desarrollar nuevos esquemas de códigos, los investigadores deben usar esquemas que han sido desarrollados y usados en investigaciones previas.

Métodos para el análisis de la interacción a través de las discusiones asincrónicas.

Son varios los métodos que se han creado como propuestas para el análisis de la interacción a través de discusiones asincrónicas y aplicando la técnica de análisis de contenido, Weber et. al. (2005) analizan 15 métodos y Rourke et. al. (2001) analizan 19 métodos. A continuación se presenta de forma breve el método de Henri por ser reconocido como pionero en el tema y algunos de los métodos analizados por Weber et. al. y Rourke et. al., aquellos cuyo marco teórico se sitúa en el constructivismo social.

Método de Henri (1992)

Uno de los instrumentos más frecuentemente citados y usados como un punto de partida en muchos estudios sobre discusiones asincrónicas apoyadas por computador, es el modelo de Henri. Sus instrumentos están basados en una aproximación cognitiva al aprendizaje. Un concepto central en el instrumento de Henri es la interactividad. El marco analítico consta de cinco dimensiones: participativa, social, interactiva, cognitiva y metacognitiva.

Tabla 1.3. Dimensiones de Henri para el análisis de discusiones asincrónicas.

Dimensión	Categorías
Dimensión participativa	Número de mensajes y accesos a la discusión. Participación activa en el proceso de aprendizaje, la cual se traduce en el número de declaraciones directamente relacionadas con el aprendizaje construido entre el profesor y los estudiantes.
Dimensión social	Número de declaraciones no relacionadas con el contenido formal de la conversación.
Dimensión interactiva	Declaraciones interactivas (encadenadas) vs declaraciones no interactivas (independientes)
Dimensión cognitiva	Clarificación básica Clarificación en profundidad Inferencia: inducción y deducción Juicios: toma de decisiones Estrategia: propuesta de acciones coordinadas para la aplicación de una solución.
Dimensión metacognitiva	Conocimiento metacognitivo concerniente a la persona, la tarea y la estrategia. Habilidades metacognitivas: evaluación, planeación, regulación y autorreflexión.

Fuente: Elaborado a partir de De Weber et. al. (2005) p. 6.

Henri usa la declaración (frase, sentencia) como la unidad de análisis. Este método no provee información sobre el índice de confiabilidad entre codificadores. Aunque ha sido criticado, se reconoce como pionero y está en la base de las investigaciones subsecuentes.

Método de Zhu (1996)

El marco teórico del estudio de Zhu se basa sobre la combinación de la teoría de Vygotsky y las teorías de aprendizaje constructivo y cognitivo (Zhu, 1996). La zona de desarrollo próximo y la importancia de la negociación social, junto con la noción de pensamiento reflexivo de Dewey (1993). Partiendo de estas teorías Zhu divide la interacción social en interacción vertical (cuando los miembros del grupo se dedican a mirar al miembro más capaz) e interacción horizontal (cuando los miembros del grupo contribuyen en igualdad de condiciones en la construcción de conocimiento).

Zhu, identifica dos tipos de preguntas asociadas a los dos tipos de interacciones: Preguntas tipo I, preguntas de buscar información. Preguntas tipo II, preguntas de discusión para proveer información., buscar opiniones o empezar un diálogo.

La unidad de análisis es el mensaje. Este método no reporta índice de confiabilidad entre codificadores.

Método de Gunawardena et al. (1997)

El instrumento de de Gunawardena, Lowe y Anderson es un instrumento que pretende examinar la negociación de significados y la co-construcción de conocimiento en ambientes de aprendizaje colaborativos apoyados por las conferencias mediadas por computador. Este método usa las fases de una discusión para determinar la cantidad de conocimiento construido en una discusión. Estos autores se basaron en los modelos de Henri (1992) y Newman (1995) como punto de partida y consideran que estos métodos iniciales no son muy específicos sobre la forma de evaluar el proceso de construcción de conocimiento que ocurre a través de la negociación social en CMC.

Como referente teórico estos autores se basan en las ideas del constructivismo social de Vygotsky, las cuales reconocen la influencia del contexto cultural y social en el aprendizaje. Gunawardena et al., definen la interacción como el proceso esencial de poner juntas las piezas en la co-creación de conocimiento, y en este sentido el debate representa un ambientes de aprendizaje constructivista, en el cual la interacción funciona como el vehículo para la co-creación de conocimiento. En este método la unidad de análisis es el mensaje completo. Consideran que la construcción de conocimiento evoluciona a través de una serie de fases, cada una de las cuales constituye una categoría de análisis con subcategorías. Las siguientes son las categorías propuestas:

Tabla 1.4. Categorías de Gunawardena para el análisis de discusiones asincrónicas

Fase	Categorías
FASE 1: Compartir / comparar información	Contribución como observación u opinión Contribución de acuerdo desde uno o varios participantes Corroboración de ejemplos provistos por uno o mas participantes Definición, descripción, o identificación de un problema.
FASE 2: Descubrimiento y exploración de la disonancia o inconsistencia entre ideas, conceptos	Identificar y establecer áreas de desacuerdos Responder y formular preguntas para clarificar la fuente y grado del desacuerdo. Exposición de la posición de los participantes.
FASE 3: Negociación de significados / co-construcción	Negociación o clarificación del significado de términos Negociación del peso dado a los diferentes tipos de argumentos Identificación de áreas de acuerdo y traslapeo entre conceptos en conflicto. Propuesta y negociación de nuevos enunciados incorporados en un compromiso, co-construcción Propuesta de integración o acomodación de metáforas o analogías
FASE 4: Prueba y modificación de la síntesis propuesta o en co-construcción	Prueba de la síntesis propuesta frente a "hechos recibidos" y compartidos por los participantes o su cultura Prueba frente esquemas cognitivos existentes Prueba frente a la experiencia personal Prueba frente a datos formales recogidos Prueba frente al testimonio contradictorio en la literatura
FASE 5: Acuerdo entre aportaciones y aplicación de nuevos significados construidos	Resumen de acuerdos Aplicación de nuevo conocimiento Enunciados metacognitivos ilustrados por los participantes, sobre su propio proceso de aprendizaje y comprensión del conocimiento o formas de pensar que han cambiado como resultado de la interacción en la conferencia.

Fuente: Elaborado a partir de De Weber et. al. (2005) p. 10.

En cuanto a la confiabilidad del esquema de codificación, Gunawardena et al. (1997) mencionan que los mensajes fueron codificados independientemente por dos investigadores, pero ellos no reportaron el coeficiente de confiabilidad entre codificadores. Ellos expresaron que en caso de discrepancias, un único código fue determinado después de la discusión entre los codificadores.

Principios de construcción de conocimiento de Scardamalia y Bereiter (2002)

Scardamalia y Bereiter (2002) en el marco de su teoría de construcción de conocimiento, la cual se presentó previamente, presentan los 12 principios que ellos identificaron, después de varios años de investigación, en la construcción de conocimiento. Estos principios podrían verse como las categorías desde las cuales podría realizarse el análisis de contenido de una discusión asincrónica apoyada por computador.

Los principios se presentaron previamente, se incluye aquí el listado de ellos.

- Primer principio: Problemas auténticos e ideas reales de estos problemas
- Segundo principio: Ideas mejorables
- Tercer principio: Diversidad de ideas
- Cuarto principio: Síntesis en niveles superiores

- Quinto principio: Vigilancia epistémica
- Sexto principio: Responsabilidad colaborativa y conocimiento comunitario
- Séptimo principio: Democratización del conocimiento
- Octavo principio: Avance simétrico del conocimiento
- Noveno principio: Construcción permanente de conocimiento
- Décimo principio: Uso constructivo de fuentes autorizadas
- Onceavo principio: Discurso de construcción de conocimiento
- Doceavo principio: Evaluación-asesoría permanente y transformadora

Dimensiones de construcción de conocimiento de Law y Wong (2005)

Law y Wong (2005) proponen un grupo de cuatro dimensiones para evaluar los procesos de construcción de conocimiento, basadas en los doce principios de construcción de conocimiento de Scardamalia y Bereiter (2002). Estas dimensiones surgen después de la evaluación y observación sistemáticas a las dinámicas de construcción de conocimiento, a la luz de los doce principios. Adicionalmente esta autora realiza un paralelo entre este grupos de dimensiones y las fases de la construcción colaborativa de conocimiento propuestas por Gunawardena et. al. (1997). La siguiente tabla presenta las dimensiones de Law y el paralelo con las fases de Gunawardena.

Tabla 1.5. Dimensiones de Law para el análisis de las discusiones asincrónicas.

Dimensión de Law	Principios de Scardamalia	Fases de Gunawardena
Dimensión 1: Dinámica social conducente a compartir y a abrir la exploración de ideas	Sexto principio: responsabilidad colaborativa y conocimiento comunitario. Séptimo principio: Democratizando el conocimiento. Tercer principio: Diversidad de ideas.	FASE 1: Compartir / comparar información
Dimensión 2: Orientación a la indagación progresiva	Quinto principio: Vigilancia epistémica. Onceavo principio: Discurso de construcción de conocimiento. Segundo principio: Mejora de las ideas. Décimo principio: Uso constructivo de fuentes autorizadas.	FASE 2: Descubrimiento y exploración de la disonancia o inconsistencia entre ideas, conceptos FASE 3: Negociación de significados / co-construcción FASE 4: Prueba y modificación de la síntesis propuesta o en co-construcción
Dimensión 3: Orientación socio-metacognitiva	Primer principio: Problemas auténticos e ideas reales de estos problemas. Cuarto principio: Síntesis en niveles superiores. Doceavo principio: Evaluación-asesoría permanente y transformadora.	FASE 5: Acuerdo entre aportaciones y aplicación de nuevos significados construidos
Dimensión 4: Un comunitario "Habit of mind"	Noveno principio: Construcción permanente de conocimiento. Octavo principio: Avance simétrico del conocimiento.	

Fuente: Adaptado de Law y Wong (2005) p. 376.

Forogramas (2006)

Salazar (2006), presenta una estrategia alternativa de seguimiento a las discusiones asincrónicas. Pretende la autora, evidenciar la participación de cada participante y las relaciones que se establecen a lo largo de la conversación. Por su esquema gráfico de representación, es útil cuando se trata de grupos pequeños (no más de 10 participantes).

La propuesta de los forogramas tiene tres características:

- Apunta a la evaluación de discusiones virtuales que se realizan utilizando la herramienta de foros.
- Se basa en técnicas de representación gráfica, ampliamente usadas en el campo de la psicología clínica, especialmente en el ámbito de la terapia familiar y grupal, ya que permite la organización e ilustración de ideas y relaciones de una manera más simple y directa que la proporcionada por el lenguaje oral y escrito.
- Centrada en las interacciones, tiene el propósito de centrarse en los procesos relaciones entre los participantes de la discusión.

Los forogramas, propuestos por Salazar(2006) se representan de la siguiente forma:

- Cada participante está representado por un círculo o un cuadrado que representa su género.
- Dentro de cada círculo o cuadrado se ubican las iniciales del nombre del participante.
- Por cada intervención realizada se ubica un círculo o un cuadrado alrededor del participante.
- El color de la línea determina el tipo de intervención. La autora presenta un grupo de convenciones que corresponden a una experiencia específica de moderación, sin embargo, claramente se pueden crear las convenciones de acuerdo a lo que interese evidenciar y analizar en las discusiones.

1.9. RENDIMIENTO ACADÉMICO

Debido al incremento en el uso de las TIC en el desarrollo de las actividades educativas, ha surgido el interés en analizar la relación o el impacto de este uso en los resultados del proceso educativo. Como lo expresa Duart et. al. (2008) no hay unanimidad respecto a cuál o cuáles son los productos que se consiguen mediante el proceso educativo y por lo tanto, no es tan claro determinar la forma de medir estos resultados.

El término rendimiento académico tiene varias acepciones, algunas de ellas son recogidas por Álvaro Page et al. (1990):

- El rendimiento académico se define como el producto útil del proceso educativo. (Plata, 1969)

- El rendimiento es la productividad del sujeto, el producto de la aplicación de su esfuerzo, condicionado por sus rasgos, actitudes y conducta (Corteza, 1975).
- El rendimiento es un resultado del aprendizaje, suscitado por la actividad educativa del profesor y producido por el alumno, aunque es claro que no todo aprendizaje es producto de la acción docente (Tourón, 1985).
- El rendimiento académico es una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación (Pizarro, 1985)
- El rendimiento académico es una parte del producto educativo, el producto es el resultado de una acción o de un proceso; el resultado del proceso educativo del alumno tanto en su proyección individual como social (García, 1989)

Álvaro Page et.al. (1990) plantea algunas definiciones más operativas, desde algunos autores:

- El rendimiento académico puede definirse como lo que los alumnos obtienen en un curso tal y como queda reflejado en las notas o calificaciones. (Gimeno, 1976).
- El rendimiento es el resultado de sus mediciones social y académicamente relevantes (Carabaña, 1987)
- El rendimiento académico se refiere al nivel de conocimiento y destrezas exhibidas por un estudiante y expresadas mediante cualquier procedimiento de evaluación (Gómez, 1986).

Ante un panorama tan variado de definiciones, se percibe la medición del rendimiento académico como una misión muy compleja, sin embargo, varios autores y estudios sobre el tema coinciden en tomar como indicadores del rendimiento académico las calificaciones y las pruebas objetivas.

Si bien las calificaciones son las mejores medidas con las que se puede contar, se considera que lo son en la medida en que correspondan a una evaluación que refleje no sólo los componentes de carácter cognitivo, sino también otros como: conceptos previos, metodologías utilizadas, autoconceptos y en general el seguimiento cercano al proceso de aprendizaje de los estudiantes y a las dinámicas individuales y grupales que se derivan del desarrollo de las actividades de aprendizaje, de tal manera, que den cuenta de los aprendizajes a nivel de conceptos, hechos, procedimientos, actitudes y valores.

Varios estudios han tratado de identificar los factores que inciden en el rendimiento académico. Gonzáles y Tourón (1994) identifican tres categorías de factores: factores psicológicos, factores sociológicos o ambientales, factores didácticos o pedagógicos.

1.10. CONCLUSIONES

En el marco de este estudio, el aprendizaje se entiende como un proceso de construcción de significados, no de recepción de conocimientos. El proceso de construcción de significados es de naturaleza social y cognitiva. Aprendizaje desde esta perspectiva, es diálogo, interacción, relaciones, un proceso de negociación tanto interno como social. Estas relaciones se establecen entre los alumnos que aprenden, los contenidos que son objeto de enseñanza y aprendizaje y el profesor que ayuda a los alumnos a construir significados y atribuir sentido a lo que hacen y aprenden.

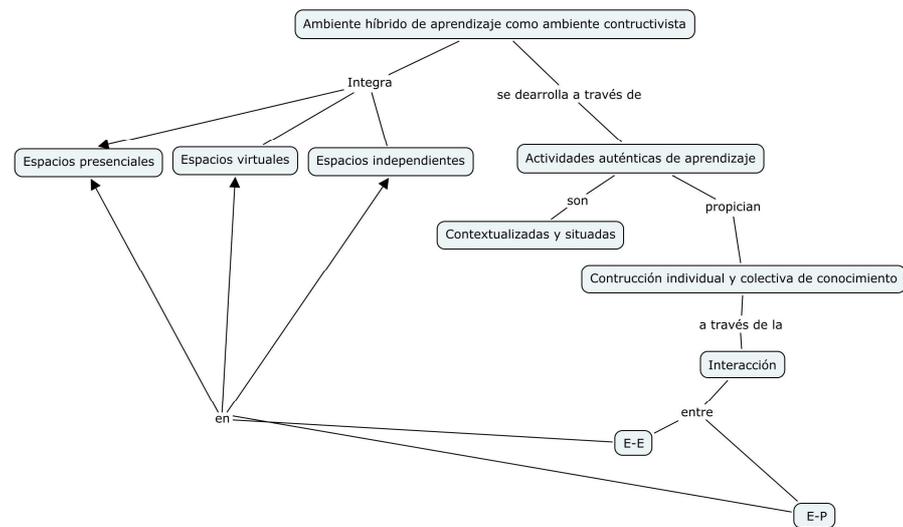
La construcción de conocimiento resulta desde la actividad, así, el conocimiento está embebido en la actividad. No podemos separar nuestro conocimiento de las cosas y de la experiencia que tenemos con ellas.

Desde esta aproximación, la interacción se define en el marco de ambientes de aprendizaje constructivistas y, concretamente, en el desarrollo de las actividades de aprendizaje del ambiente, en las cuales intervienen estudiantes y profesores en diferentes espacio temporalidades (presencial / virtual – sincrónico / asincrónico) lo cual constituye el ambiente híbrido de aprendizaje en el que se dan los encuentros educativos y relaciones de comunicación, colaboración y trabajo en grupo, finalmente la interacción.

En el marco de esta investigación el ambiente de aprendizaje se define como el conjunto de condiciones que se disponen para el desarrollo de las actividades de aprendizaje. Definir el ambiente es definir de manera explícita: el objetivo u objetivos de aprendizaje, los actores involucrados en el ambiente de aprendizaje, la forma como se logrará este aprendizaje (definición de las actividades de aprendizaje como secuencias de acciones en situaciones de aprendizaje específicas), organización de los espacios y tiempos para el aprendizaje, estrategias metodológicas, estrategias motivacionales, la interacción entre los actores involucrados en el marco de las actividades de aprendizaje, formas y mecanismos de seguimiento y evaluación del logro de los objetivos de aprendizaje.

El análisis de los ambientes híbridos, por lo tanto, se centra en el análisis de las interrelaciones entre los actores involucrados en el desarrollo de las actividades de aprendizaje de manera integral, más que de cada uno de ellos en particular. El análisis del desarrollo de las actividades permite una comprensión más amplia del proceso de construcción de conocimiento como fin último de la interacción educativa, entendido como un proceso dinámico que evoluciona a medida que avanza el desarrollo de la actividad con momentos de construcción individuales y colaborativos y en escenarios presenciales y virtuales, sincrónicos y asincrónicos.

Estas relaciones (interacciones) entre E-E y E-P en el desarrollo de las actividades de aprendizaje pueden ser de diferente naturaleza: sociales, organizacionales y de construcción de conocimiento y se pueden evidenciar a través de diálogos, discusiones, o a través de la construcción conjunta de un producto. El siguiente esquema, representa estos componentes:



Por lo tanto, el análisis de las interacciones contempla las diferentes relaciones entre los actores involucrados y los diferentes momentos y naturaleza de estas relaciones en el desarrollo progresivo de las actividades de aprendizaje. En particular, es importante separar en la búsqueda de mayores comprensiones el momento de planificación y diseño de la actividad educativa (la cual supone el desarrollo de ciertas relaciones) y el momento del desarrollo de la actividad (la cual se concreta en cierta dinámica y relaciones específicas). El análisis de las discusiones asincrónicas es importante a fin de identificar las dinámicas de trabajo de los grupos y los procesos de construcción de conocimiento.

En el marco de esta investigación el rendimiento académico se entiende como el nivel de logro de los estudiantes¹⁰, expresado en el desarrollo de las actividades de aprendizaje y valorado desde los indicadores y criterios definidos por el profesor. En particular, interesan los resultados del rendimiento académico, que se obtienen en el desarrollo de las acciones de las actividades de aprendizaje que promueven la interacción E-E y E-P.

¹⁰ En el desarrollo de las actividades algunas calificaciones corresponden a la valoración del trabajo individual y/o grupal.

Capítulo 2

Diseño metodológico de la investigación

2.1. INTRODUCCIÓN

Esta investigación pretende, a través de la observación y descripción del fenómeno de la interacción en ambientes híbridos en un caso específico, descubrir, interpretar y comprender los elementos claves o factores que inciden en ella. Por otro lado, también pretende descubrir, interpretar y comprender las posibles relaciones entre estos elementos con el rendimiento académico de los estudiantes y el logro de los objetivos de aprendizaje.

La investigación tiene algunos elementos exploratorios en la medida en que busca un acercamiento entre algunos elementos teóricos inscritos en los referentes conceptuales y la realidad objeto de estudio (Maxwell, 1998). Por lo anterior, la aproximación metodológica del estudio de caso se considera la más pertinente. Como lo expresa Yin (2003), el diseño del estudio de caso puede orientarse desde consideraciones teóricas; éstas pueden ser de naturaleza académica o provenir de la práctica. En la fase inicial de la investigación, se realizó una primera revisión bibliográfica con el propósito de identificar y precisar los conceptos de base, la pregunta general de investigación, las específicas y la orientación metodológica.

A continuación se presenta una breve síntesis de los elementos teóricos que guiaron el diseño metodológico de la investigación, los cuales se presentaron de manera amplia en el capítulo de referentes conceptuales. Posteriormente, se describe el marco de la investigación: preguntas y objetivos de la investigación, proposiciones que surgen de la revisión bibliográfica y de la práctica. Finalmente, se presenta el diseño del caso: escenario de la investigación, unidades de análisis, los instrumentos de recolección de datos y sus momentos de aplicación, los mecanismos para el análisis e interpretación de los datos, los criterios de validez del estudio y, el encadenamiento entre los datos obtenidos y los objetivos de la investigación.

2.2. ELEMENTOS TEÓRICOS QUE GUÍAN EL DISEÑO METODOLÓGICO

En el marco de este estudio, el aprendizaje se entiende como un proceso complejo de relaciones que se establecen entre tres elementos: los alumnos que aprenden, los contenidos que son objeto de enseñanza y aprendizaje y el profesor que ayuda a los alumnos a construir significados y atribuir sentido a lo que hacen y aprenden (Barberà et. al., 2001). Estas relaciones se concretan a través de actividades de aprendizaje. “Es en el desarrollo de la actividad conjunta o actividad educativa, que se da la interacción como la articulación de las actuaciones de los profesores y los alumnos en torno a una tarea o contenido determinado” (Coll, 1981; Coll et. al., 1995).

Desde esta aproximación, la interacción se define en el marco de secuencias de aprendizaje, en las cuales intervienen estudiantes y profesores en diferentes espacio temporalidades (presencial / virtual – sincrónico / asincrónico) lo cual constituye el ambiente híbrido de aprendizaje en el cual se dan los

encuentros educativos y relaciones de comunicación, colaboración y trabajo en grupo, finalmente la interacción.

El análisis de los ambientes híbridos, por lo tanto, debe centrarse en el análisis de las interrelaciones entre los actores involucrados en el desarrollo de las actividades de aprendizaje de manera integral, más que de cada uno de ellos en particular. El análisis del desarrollo de las actividades permite una comprensión más amplia del proceso de construcción de conocimiento, como fin último de la interacción educativa, entendido como un proceso dinámico que evoluciona a medida que avanza el desarrollo de la actividad, con momentos de construcción individual y colaborativa y en escenarios presenciales y virtuales, sincrónicos y asincrónicos.

Estas relaciones (interacciones) entre E-E y E-P en el desarrollo de las actividades de aprendizaje, pueden ser de diferente naturaleza: sociales, organizacionales y de construcción de conocimiento y se pueden evidenciar a través de diálogos, discusiones, o a través de la construcción conjunta de un producto. Por lo tanto, el análisis de las interacciones debe contemplar las diferentes relaciones entre los actores involucrados y los diferentes momentos y naturaleza de estas relaciones en el desarrollo progresivo de las actividades de aprendizaje. En particular, es importante separar en la búsqueda de mayores comprensiones, el momento de planificación y diseño de la actividad educativa (la cual supone cierto desarrollo de ciertas relaciones) y el momento del desarrollo de la actividad (la cual se concreta en cierta dinámica y relaciones específicas).

En ambientes constructivistas, tan importante como el cómo se construye es aquello que se construye, por lo tanto, en el análisis de las interacciones E-P y E-E se debe buscar la comprensión de los procesos de construcción de conocimiento y visibilizar los productos de la interacción como la expresión de ideas mejorables para la comunidad que construye el conocimiento.

La interacción entendida desde los marcos sociales y cognitivos, requiere el análisis de diferentes aspectos y a diferentes niveles, entre ellos se consideran, en el marco de esta investigación, los propuestos por Barberà et. al. (2004):

- El análisis de la actividad conjunta, desde la cual el profesor y los estudiantes y estos últimos entre sí se encuentran, relacionan e interactúan en el marco del desarrollo de las actividades educativas. La Teoría de la actividad ofrece elementos para el análisis desde los componentes del sistema de actividad de los ambientes constructivistas de aprendizaje.
- Para comprender la interacción social, se debe tener en cuenta el conocimiento que se activa y se produce por el grupo. Es decir no basta con reconocer las dinámicas de participación e interacción social, sino que es necesario reconocer aquello que se construye como ideas o artefactos creados por la comunidad.

- Si bien, la actividad conjunta incluye los diferentes momentos y formas de la interacción, varios autores coinciden en reconocer el valor de las conversaciones asincrónicas, como importantes expresiones y manifestaciones de la interacción¹¹. Por lo tanto, el análisis de la interacción debe complementarse con el análisis cuidadoso de las conversaciones asincrónicas, como evidencia de la interacción real y de la construcción lograda por el grupo.

La actividad educativa conjunta, el rol del profesor en la actividad, el rol de los estudiantes en la actividad y la dinámica del trabajo grupal (en el marco de las discusiones asincrónicas en particular), son los componentes que se consideran en la definición de los objetivos y las preguntas de investigación. Desde estos elementos, se realiza la aproximación a los ambientes híbridos y a la interacción en ambientes híbridos.

2.3. PREGUNTAS Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Tema de investigación

Esta investigación se inscribe dentro del área de Educación y Tecnologías. El objeto del estudio se centra en la interacción en ambientes híbridos (presencialidad + virtualidad) y su relación con el logro de los objetivos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes.

Objetivo General

El objetivo de la investigación, es identificar las condiciones necesarias para la interacción en ambientes híbridos, que favorezca el logro de los objetivos de aprendizaje y el rendimiento de los estudiantes, tanto a nivel de diseño como de desarrollo de los ambientes educativos.

Esto, a partir del análisis de los ambientes tanto en lo presencial como en lo virtual, a través de la observación, seguimiento y valoración de las actividades de aprendizaje como secuencias de interacción, del rol del profesor en el desarrollo de las actividades, del rol de los estudiantes en el desarrollo de las actividades y de las dinámicas comunicación, colaboración y trabajo en grupo.

Pregunta general de investigación

¿Cuáles son las condiciones necesarias para la interacción en ambientes educativos híbridos que favorece el rendimiento académico de los estudiantes y el logro de los objetivos de aprendizaje?

¹¹ De los diferentes tipos: E-P y E-E y diferente naturaleza: afectiva, organizativa, académica

Objetivos específicos

1. Identificar los factores que determinan las condiciones particulares en el diseño y desarrollo de los ambientes híbridos y que los diferencian de los absolutamente presenciales o virtuales.
2. Conocer y caracterizar las actividades de aprendizaje (secuencias de aprendizaje) y los diferentes tipos de interacción que se dan en el desarrollo de éstas en ambientes híbridos, y relacionarlas con los resultados a nivel de rendimiento académico de los estudiantes y el logro de los objetivos de aprendizaje.
3. Identificar las características, actitudes, prácticas de los estudiantes en el desarrollo de las actividades de aprendizaje y relacionarlas con los resultados a nivel de rendimiento académico de los estudiantes y el logro de los objetivos de aprendizaje.
4. Identificar las características, actitudes, prácticas de los profesores en el desarrollo de las actividades de aprendizaje y relacionarlas con los resultados a nivel de rendimiento académico de los estudiantes y el logro de los objetivos de aprendizaje.
5. Conocer y caracterizar las interacciones E-P y E-E en los foros de discusión virtual asincrónicos en el marco del desarrollo de actividades de aprendizaje en ambientes híbridos.

Preguntas específicas

1. ¿Cuáles son los elementos que caracterizan y deben ser tenidos en cuenta, en el diseño y desarrollo de un ambiente híbrido de aprendizaje?
2. ¿Qué actividades educativas, en ambientes híbridos, promueven la interacción E-E y E-P?
3. Qué características, actitudes, prácticas de los estudiantes, a nivel de interacción, pueden asociarse a un mejor rendimiento académico y al logro de los objetivos de aprendizaje?
4. Qué características, actitudes, prácticas de los profesores, a nivel de interacción, pueden asociarse a un mejor rendimiento académico de los estudiantes y al logro de los objetivos de aprendizaje?
5. Qué características de la dinámica de trabajo en grupo, y en particular de las discusiones virtuales, pueden asociarse a un mejor rendimiento de los estudiantes y al logro de los objetivos de aprendizaje?

Proposiciones frente a las preguntas de investigación

1. Los elementos que deben ser tenidos en cuenta, en el diseño y desarrollo de un ambiente híbrido que promueva la interacción son: la expansión e integración de la espacio temporalidad entre presencialidad y virtualidad, el diseño y desarrollo de un continuo entre presencialidad y virtualidad en el proceso educativo, el diseño de las actividades (secuencias) de aprendizaje, el rol del profesor, el rol de los estudiantes, las dinámicas de trabajo en grupo, colaboración y comunicación, la evaluación y seguimiento al proceso de aprendizaje.
2. Las actividades de aprendizaje que promueven aprendizaje activo, colaborativo, constructivista y significativo (auténticas) propician una mayor y mejor interacción E-P y E-E que redundan en el buen rendimiento académico de los estudiantes y el logro de los objetivos de aprendizaje.
3. Los estudiantes que participan activamente en la construcción de conocimiento del grupo, logran una mayor motivación, satisfacción frente al curso y un mejor rendimiento académico.
4. Cuando los profesores hacen una mayor y oportuna presencia en el desarrollo de las actividades de aprendizaje (retroalimentación), los estudiantes obtienen mayor motivación y mejor rendimiento.
5. Cuando el grupo de trabajo se organiza y planea su interacción ante el reto que representa la actividad de aprendizaje (auténtica), logra mejores resultados a nivel de rendimiento grupal e individual.
6. Cuando el grupo de trabajo interactúa a través de una construcción colaborativa de conocimiento, logra mejores resultados a nivel de rendimiento académico grupal e individual.

2.4. DISEÑO DEL CASO

A continuación, se presenta el protocolo del caso usado en la investigación desde los siguientes elementos: el escenario de la investigación, la estrategia metodológica de aproximación al caso, el diseño de los instrumentos para la recolección de la información y las herramientas para el análisis.

2.4.1. Escenario de la investigación

El caso a estudiar, corresponde al programa de especialización en Gestión Regional del Desarrollo (Programa en GRD), que se ofrece en la Universidad de los Andes.

La Universidad de los Andes, es una universidad privada ubicada en la ciudad de Bogotá (Colombia). Desde el 2002, la Universidad inició el diseño de estrategias institucionales de incorporación de TIC en los procesos enseñanza-aprendizaje. Estas estrategias, habían estado orientadas a generar apoyos a los procesos presenciales con las posibilidades de la virtualidad. Los resultados obtenidos, animaron a la institución a la exploración de nuevas posibilidades y a la creación de ambientes híbridos de aprendizaje con una mayor presencia de lo virtual, inclusive, con un mayor grado de virtualidad que de presencialidad. Diferentes programas a nivel de postgrado habían explorado la virtualidad como una estrategia pero no desde una propuesta educativa cuidadosamente planeada ni desarrollada. El Centro interdisciplinario de investigación sobre desarrollo – CIDER – fue el centro que inició en el 2005 el diseño y en el 2006-2007 la implementación, del primer programa de postgrado de la Universidad de los Andes, diseñado con un modelo educativo en modalidad híbrida. Por lo anterior, la especialización en GRD del CIDER, es un caso que puede aportar al estudio del fenómeno de la interacción en ambientes híbridos.

El programa en GRD, fue diseñado por el grupo de profesores que orientan los cursos, apoyados por un grupo interdisciplinario (asesor pedagógico, informático, gráfico y evaluador). Tiene una duración de un año y está compuesto por diez cursos, cinco de los cuales corresponden al primer semestre y los otros cinco al segundo. La primera versión del programa en modalidad híbrida, transcurrió entre mediados del 2006 y mediados del 2007. Esta primera cohorte corresponde al caso de estudio de esta investigación.

El programa en GRD 2006-2 – 2007-2, tiene un grupo de 17 estudiantes, que en un período de un año han tomado 10 asignaturas diferentes en modalidad híbrida. Cada asignatura tiene una propuesta diferente a nivel de actividades educativas. La aproximación a esta diversidad permite identificar tipos de actividades y su posterior desarrollo, diferentes actitudes y relaciones de los estudiantes, de los profesores y finalmente diferentes dinámicas de construcción de conocimiento, que se espera poder asociar al rendimiento académico de los estudiantes y a su percepción frente al proceso enseñanza-aprendizaje y al logro de los objetivos de aprendizaje. De esta manera, se espera identificar condiciones que favorezcan estas relaciones de interacción entre E-E y E-P de tal forma, que redunden en beneficio del rendimiento académico de los estudiantes y en su percepción sobre las propuestas de enseñanza-aprendizaje en ambientes híbridos.

Se pretende con el caso del programa en GRD, una aproximación a las decisiones de diseño de las actividades educativas de los cursos, en relación con la interacción E-P y E-P, comprender el contexto en el que se diseñan, la forma en que se desarrollan o implementan estas decisiones y finalmente, los resultados que se obtuvieron.

Participantes

El trabajo de campo se desarrolla en los 10 cursos (asignaturas) del programa en GRD. Se trabaja con la totalidad de los estudiantes (17 estudiantes) de los 10 cursos, y con los 10 profesores que orientan los cursos.

Unidades de análisis

Se identifica como unidad de análisis de esta investigación el fenómeno de la interacción E-P y E-E, que se da en el desarrollo de las actividades educativas de los 10 cursos del programa en GRD, como ambientes híbridos de aprendizaje. Por lo tanto, se reconocen como unidades de análisis del fenómeno de la interacción: los cursos (el diseño y desarrollo de las actividades educativas de los ambientes híbridos), los profesores y los estudiantes del programa en GRD que participan e interactúan en el desarrollo de las actividades educativas.

2.4.2. Estrategia metodológica de aproximación al caso

Si bien, esta investigación es esencialmente de corte cualitativo, se reconoce la necesidad de combinar datos y técnicas cualitativas y cuantitativas, fuentes y momentos para la recolección de los datos, así como diferentes niveles de aproximación al caso, buscando un proceso de mejora de ideas y de construcción progresiva de conocimiento.

Aproximación en diferentes momentos del proceso

La interacción en los ambientes híbridos del programa en GRD, es un proceso que se enmarca dentro de actividades educativas que se desarrollan a lo largo de los cursos, por lo tanto, los instrumentos y su aplicación deben permitir el seguimiento a este proceso y no sólo el registro de datos o frecuencias en un momento único determinado. En particular, es importante reconocer el diseño de los ambientes (interacción potencial) y las condiciones y actitudes iniciales de estudiantes y profesores, y el momento de desarrollo de los ambientes y la forma como los estudiantes y profesores interactúan en el desarrollo de las actividades educativas (interacción real).

Se diseñaron y aplicaron instrumentos de línea de base (caracterización de las unidades de análisis), línea de avance (seguimiento, observación y monitoreo a las unidades de análisis durante el primer semestre del programa en GRD) y línea de salida (información de cierre del proceso durante el segundo semestre del programa en GRD). Esta aproximación desde 3 momentos, tiene un doble propósito: en primer lugar, busca el seguimiento cercano al desarrollo del programa y de las asignaturas y, en segundo lugar, pretende, en la medida de lo posible, la contrastación en los diferentes momentos, a fin de captar las percepciones de los participantes desde algunos aspectos, a medida que avanza el desarrollo de las actividades educativas. En este caso, interesa percibir los cambios que los individuos y los grupos van experimentando, a medida que se avanza en la propuesta educativa de los cursos y, en particular, a medida que se viven las diferentes actividades de aprendizaje que promueven los diferentes tipos de interacción.

Aproximación analítica por niveles



Se diseñó una estrategia analítica por niveles, para la aproximación al caso del programa en GRD. Cada nivel tiene un diseño, propósito y alcance particular, aunque relacionados entre sí. De esta manera, se avanza de manera progresiva en la construcción de las ideas que responderán a las preguntas de investigación, siendo coherentes con los referentes conceptuales sobre construcción de conocimiento como un proceso de mejora de ideas.

El primer nivel de aproximación es sobre los 10 cursos del programa en GRD. Este primer nivel, es una mirada general sobre los diseños de los ambientes híbridos de aprendizaje de los cursos, con el propósito de identificar su potencialidad frente a los procesos de interacción E-P y E-E. Adicionalmente, en este nivel se analizan las percepciones de los estudiantes frente al modelo educativo del programa en GRD y frente a cada uno de los cursos, obtenidas en los tres momentos: base, avance y salida. Estos dos aspectos: los diseños de los cursos y las percepciones generales y particulares se relacionan y contrastan. El capítulo 3 presenta este primer nivel, su diseño, los datos recolectados, el análisis e interpretación de los datos y las conclusiones como una primera respuesta a las preguntas de investigación.

El segundo nivel de aproximación es sobre 6 cursos del programa en GRD. A partir de los hallazgos del primer nivel, se identificaron los cursos que de manera más decidida incluyen actividades colaborativas en el diseño de sus cursos y, por lo tanto, constituyen una mayor posibilidad para los procesos y momentos de interacción E-E y E-P. En este grupo de 6 cursos se incluyen 4 cursos del primer semestre del programa y dos del segundo semestre. Para cada uno de los 6 cursos se seleccionó una actividad de aprendizaje, con el propósito de analizar el diseño y desarrollo de éstas. El desarrollo de las actividades se analizó desde dos grupos de trabajo, se seleccionaron los grupos con más altos y más bajos resultados de rendimiento académico, con el fin de analizar los procesos de interacción de los grupos y su relación con los resultados de rendimiento académico. El capítulo 4 presenta este segundo nivel, su diseño, los datos recolectados, el análisis e interpretación de los datos y las conclusiones, como mejora sobre las conclusiones del nivel anterior y la ampliación de las respuestas a las preguntas de investigación.

El tercer y último nivel de aproximación, es sobre un curso del programa en GRD. A partir de los hallazgos de los niveles anteriores, se selecciona el curso que de manera más decidida y explícita apuesta por la construcción individual y colectiva de conocimiento en el diseño y desarrollo del curso. En este nivel se analizan todas las actividades del curso, sus diseños, desarrollos y relaciones, se analizan los resultados de rendimiento de los grupos de trabajo y se analizan los procesos y resultados de la construcción de conocimiento. El capítulo 5 presenta este tercer nivel, su diseño, los datos recolectados, el análisis e interpretación de los datos y las conclusiones como ampliación de las respuestas a las preguntas de investigación.

A continuación se describen los procesos de diseño y recolección de los datos en cada momento (base, avance y salida) así como las principales herramientas de análisis e interpretación de éstos. Esta información, se describe con mayor detalle en el capítulo correspondiente a cada nivel de aproximación al caso.

2.4.3. Diseño de los instrumentos

El programa en GRD en su primera versión bajo modalidad híbrida, fue evaluado por un equipo de la Universidad. El grupo de evaluadores diseñó los instrumentos que permitieron dar cuenta por diferentes aspectos del programa. Con el objeto de no someter al grupo de profesores y estudiantes a un excesivo número de instrumentos, los de la evaluación general del programa y los propios de esta investigación, se trabajó en equipo con el grupo de investigadores encargados de la evaluación, en el diseño y validación de un grupo de instrumentos que recogieran la información necesaria para ambos intereses. Por lo tanto, la gran mayoría de las preguntas, tanto de encuestas como de entrevistas, se inscriben dentro del grupo general de instrumentos de evaluación del programa en GRD. Los demás instrumentos (guías de análisis, guías de observación, y las entrevistas de profundización) fueron diseñadas para esta investigación. A continuación se describen los instrumentos diseñados y los momentos de aplicación.

Línea de base – caracterización de las unidades de análisis

La línea de base constituye el momento inicial del proceso y, como tal, pretende recoger la caracterización de los cursos, profesores y estudiantes antes de iniciar el desarrollo del programa en GRD. En cuanto a los cursos, se considera el diseño de éstos como su línea de base.

Diseño de los instrumentos

Los instrumentos diseñados fueron:

- Encuesta a profesores
- Encuesta a estudiantes
- Guía de revisión del diseño de cursos

La encuesta a profesores recoge información frente a los siguientes aspectos: años de experiencia docente, expectativas frente a los cursos y la modalidad híbrida, expectativas frente al programa, conocimientos informáticos, experiencia previa en uso de TIC, experiencias de formación en ambientes virtuales, experiencia como moderadores en ambientes virtuales.

La encuesta a estudiantes recoge información frente a los siguientes aspectos: expectativas frente a los cursos, expectativas frente al programa y la modalidad, conocimientos informáticos, experiencia previa en uso de TIC, experiencias de formación en ambientes virtuales, métodos de estudio habituales.

Frente a los cursos se recoge información de caracterización de los diseños: objetivos, actividades, espacios de aprendizaje e interacción, evaluación de rendimiento, propuesta de integración entre presencialidad y virtualidad. En particular, interesa identificar los diferentes tipos de actividades propuestos en el diseño de los cursos como contextos en los cuales se planifica la interacción E-P y E-E.

Las encuestas de caracterización de profesores y estudiantes fueron diseñadas y validadas con el grupo de evaluadores del programa en GRD. Estos instrumentos fueron adaptados del proyecto institucional de ambientes virtuales como apoyo a los cursos presenciales de pregrado, los cuales se vienen aplicando en la Universidad desde el 2003.

La Guía de revisión del diseño de cursos se elaboró en el marco de esta investigación teniendo en cuenta los elementos teóricos identificados y fue revisado por el grupo de evaluadores del programa en GRD y por el director de la tesis.

Ver Anexo A: Instrumentos de caracterización

Instrumento de caracterización de profesores

Instrumento de caracterización de los estudiantes

Guía de revisión del diseño de los cursos

Aplicación de los instrumentos

Los instrumentos de línea de base se aplicaron de forma presencial en dos momentos de la siguiente manera:

Junio de 2006

- Instrumento de caracterización a los 17 estudiantes que ingresaron al programa.
- Instrumento de caracterización a 5 profesores (profesores del primer semestre del programa).
- Revisión al diseño de 5 cursos (los cursos del primer semestre del programa).

Enero de 2007

- Instrumento de caracterización a 5 profesores (profesores del segundo semestre del programa).
- Revisión al diseño de 5 cursos (los cursos del segundo semestre del programa)

Línea de avance (seguimiento, observación y monitoreo a las unidades de análisis)

Durante el desarrollo del programa se recogió información de las diferentes unidades de análisis: profesores, estudiantes y los cursos con el propósito de hacer un seguimiento a la percepción general de los profesores y estudiantes frente al modelo híbrido y particular a cada uno de los cursos. Adicionalmente, el propósito de este momento fue obtener evidencias que permitieran conocer y caracterizar los diferentes aspectos objeto de este estudio: actividades de aprendizaje, tipos de interacción en ambientes híbridos, actitudes y prácticas de los profesores y estudiantes en la interacción E-E y E-P.

Diseño de los instrumentos

Los instrumentos diseñados fueron:

- Encuesta a estudiantes
- Entrevista semiestructurada a profesores
- Entrevista semiestructurada a estudiantes
- Registro cuantitativo de ingreso y participación en el ambiente virtual de los cursos
- Datos de calificaciones de valoración del rendimiento académico de los estudiantes.
- Observación de algunos encuentros presenciales.

Para los cursos analizados en el nivel 2:

- Registro de observación del espacio virtual.
- Seguimiento a las discusiones virtuales asincrónicas.

Para el curso analizado en el nivel 3:

- Registro de observación del espacio virtual.
- Seguimiento a las discusiones virtuales asincrónicas.
- Entrevistas y conversaciones a profundidad con el profesor.

La encuesta de seguimiento a los estudiantes recoge información de percepción de los estudiantes frente a los siguientes aspectos: modelo híbrido, desarrollo de las actividades educativas a través de los espacios presenciales, virtuales y autónomos, factores positivos y negativos en la comunicación E-E y E-P y logro de los objetivos académicos tanto individuales como grupales.

La entrevista semiestructurada de seguimiento a profesores recoge información de percepción de los profesores frente a aspectos como: el desarrollo de los cursos, logro de los objetivos del programa,

logro de los objetivos del curso, el desarrollo de las actividades educativas planeadas y diseñadas, articulación de actividades presenciales, virtuales y autónomas, apoyo de las TIC a través del escenario virtual diseñado para el curso.

La entrevista semiestructurada de seguimiento a estudiantes recoge información de percepción de los estudiantes frente a aspectos como: logro de los objetivos del programa, logro de los objetivos de los cursos, aspectos motivacionales intervinientes, disposición y uso de recursos de aprendizaje, estrategias de evaluación, estrategias de retroalimentación, articulación de las actividades presenciales, virtuales y el trabajo autónomo. Para la realización de las entrevistas, se conformaron al azar grupos de tres estudiantes en cada semestre. Las entrevistas realizadas a cada grupo, recogen información general del modelo educativo del programa e información de un curso. De esta manera, todos los estudiantes fueron entrevistados y se obtuvo información particular para cada uno de los cursos en cada semestre.

El registro cuantitativo de ingreso y participación en los ambientes virtuales de los cursos, corresponde a las estadísticas que genera la herramienta de administración de cursos WebCT, en la cual se alojan las aulas virtuales de los 10 cursos del programa GRD. Esta herramienta da cuenta del número de mensajes enviados y leídos por cada participante en cada uno de los foros de discusión abiertos en los cursos.

Los datos de calificaciones de valoración del rendimiento académico de los estudiantes, corresponden a las asignados por los profesores en el desarrollo de las diferentes actividades educativas, y dan cuenta de la participación de los estudiantes, en el desarrollo de las actividades y del nivel de logro en los productos realizados, tanto individual como colaborativamente.

El registro de observación del espacio virtual, corresponde al seguimiento en el espacio virtual al desarrollo de las actividades educativas: espacios virtuales diseñados y utilizados para el desarrollo de la actividad, disposición de los recursos para el desarrollo de la actividad.

El instrumento de seguimiento a las discusiones virtuales recoge, a partir de unas categorías de análisis, la dinámica de trabajo de los grupos en el desarrollo de las actividades educativas. Esta técnica de análisis de contenido, se aplica sobre las transcripciones de los foros de discusión de los grupos, en el desarrollo de algunas actividades de los cursos de profundización.

El instrumento de registro de observación de encuentros presenciales, recoge información de la dinámica de interacción en el encuentro.

Ver anexo B: Instrumentos de seguimiento

Instrumento Encuesta de seguimiento estudiantes

Instrumento Entrevista de seguimiento profesores

Instrumento Entrevista de seguimiento estudiantes

Instrumento de registro de observación a encuentros presenciales

Aplicación de los instrumentos

Los instrumentos de seguimiento se aplicaron de forma presencial en dos momentos de la siguiente manera:

Septiembre de 2006

- Instrumento encuesta de seguimiento al desarrollo de los primeros 5 cursos del programa aplicado a los estudiantes que ingresaron al programa.
- Instrumento entrevista de seguimiento al desarrollo de los primeros 5 cursos del programa aplicado a los estudiantes que ingresaron al programa.
- Instrumento entrevista de seguimiento a 5 profesores (profesores del primer semestre del programa).
- Registro cuantitativo de ingreso y participación en el ambiente virtual de los primeros 5 cursos del programa.
- Datos de calificaciones de valoración del rendimiento académico de los estudiantes en los primeros 5 cursos del programa.
- Instrumento de evaluación institucional de los primeros 5 cursos del programa.

Para los cursos analizados en el nivel 2:

- Registro de observación del espacio virtual de cuatro cursos del primer semestre.
- Seguimiento a las discusiones virtuales asincrónicas de cuatro cursos del primer semestre, correspondientes a la actividad seleccionada para el análisis.
- Registro de observación a algunos encuentros presenciales.

Abril de 2007

- Instrumento encuesta de seguimiento al desarrollo de los 5 últimos cursos del programa aplicado a los estudiantes que ingresaron al programa.
- Instrumento entrevista de seguimiento al desarrollo de los 5 últimos cursos del programa aplicado a los estudiantes que ingresaron al programa.
- Instrumento entrevista de seguimiento a 5 profesores (profesores del segundo semestre del programa).
- Registro cuantitativo de ingreso y participación en el ambiente virtual de los 5 últimos cursos del programa.
- Datos de calificaciones de valoración del rendimiento académico de los estudiantes en los 5 últimos cursos del programa.
- Instrumento de evaluación institucional de los 5 últimos cursos del programa.

Para los cursos analizados en el nivel 2:

- Registro de observación del espacio virtual de dos cursos del segundo semestre.

- Seguimiento a las discusiones virtuales asincrónicas de dos cursos del segundo semestre, correspondientes a la actividad seleccionada para el análisis.
- Registro de observación a algunos encuentros presenciales.

Para el curso analizado en el nivel 3:

- Registro de observación del espacio virtual del curso.
- Seguimiento a las discusiones virtuales asincrónicas correspondientes a todas las actividades del curso.
- Entrevistas y conversaciones a profundidad con el profesor del curso.
- Registro de observación a algunos encuentros presenciales.

Línea de salida (información de cierre del proceso)

En la parte final del programa se recogió información de las diferentes unidades de análisis: profesores, estudiantes y los cursos, con el propósito de hacer un seguimiento a la percepción general de los profesores y estudiantes frente al modelo híbrido y particular a cada uno de los cursos. Adicionalmente, el propósito de este momento es profundizar en algunas entrevistas con profesores y estudiantes, a fin de ampliar la comprensión sobre los aspectos objeto de este estudio: actividades de aprendizaje, tipos de interacción en ambientes híbridos, actitudes y prácticas de los profesores y estudiantes en la interacción E-E y E-P. En este momento del proceso también se recogen las calificaciones finales de rendimiento de los estudiantes.

Diseño de los instrumentos

Los instrumentos diseñados fueron:

- Entrevista semiestructurada a profesores
- Entrevista de profundización a estudiantes
- Registro cuantitativo de ingreso y participación en el ambiente virtual de los cursos
- Datos de calificaciones parciales y finales de valoración del rendimiento académico de los estudiantes.

Para el curso analizado en el nivel 3:

- Registro de observación del espacio virtual del curso.
- Seguimiento a las discusiones virtuales asincrónicas correspondientes a todas las actividades del curso.
- Entrevistas y conversaciones a profundidad con el profesor del curso.
- Registro de observación a algunos encuentros presenciales.

La entrevista semiestructurada a profesores, recoge información de percepción de los profesores frente a aspectos como: diseño de los cursos y su desarrollo, logro de los objetivos de aprendizaje,

actividades de aprendizaje (planificación-diseño, desarrollo y evaluación), interacción E-E, Interacción E-P, dinámica de los grupos de trabajo, relación interacción-rendimiento, modalidad híbrida.

La entrevista de profundización a estudiantes, recoge información de percepción de los estudiantes frente a aspectos como: logro de los objetivos de aprendizaje, actividades de aprendizaje, dinámicas de trabajo en grupo, retroalimentación de los profesores, resultados finales obtenidos.

El registro cuantitativo de ingreso y participación en los ambientes virtuales de los cursos, corresponde a las estadísticas que genera la herramienta de administración de cursos WebCTutilizada en la Universidad de los Andes. Esta herramienta da cuenta del número de mensajes enviados y leídos por cada participante en cada uno de los foros de discusión abiertos.

Los datos de calificaciones de valoración del rendimiento académico de los estudiantes, corresponden a los asignados por los profesores en el desarrollo de las diferentes actividades y dan cuenta de la participación de los estudiantes en el desarrollo de las actividades y del nivel de logro en los productos realizados, tanto individual como colaborativamente.

El registro de observación del espacio virtual, corresponde al seguimiento en el espacio virtual al desarrollo de las actividades educativas: espacios virtuales diseñados y utilizados para el desarrollo de la actividad, disposición de los recursos para el desarrollo de la actividad.

El instrumento de seguimiento a las discusiones virtuales recoge, a partir de unas categorías de análisis, la dinámica de trabajo de los grupos, en el desarrollo de las actividades educativas. Esta técnica de análisis de contenido, se aplica sobre las transcripciones de los foros de discusión de los grupos, en el desarrollo de algunas actividades de los cursos de profundización.

Ver Anexo C: Instrumentos de línea de salida

Instrumento Entrevista a los profesores – Línea de salida

Instrumento Entrevista de profundización a estudiantes

Aplicación de los instrumentos

Los instrumentos de seguimiento, se aplicaron de forma presencial en dos momentos de la siguiente manera:

Diciembre de 2006

- Instrumento entrevista de seguimiento a 5 profesores (profesores del primer semestre del programa).
- Registro cuantitativo de ingreso y participación en el ambiente virtual de los primeros 5 cursos del programa.

- Datos de calificaciones de valoración del rendimiento académico de los estudiantes en los primeros 5 cursos del programa

Junio de 2007

- Instrumento entrevista de seguimiento a 5 profesores (profesores del segundo semestre del programa).
- Registro cuantitativo de ingreso y participación en el ambiente virtual de los 5 últimos cursos del programa.
- Datos de calificaciones de valoración del rendimiento académico de los estudiantes en los 5 últimos cursos del programa.

Para el curso analizado en el nivel 3:

- Registro de observación del espacio virtual de dos cursos del segundo semestre.
- Seguimiento a las discusiones virtuales asincrónicas de dos cursos del segundo semestre.
- Entrevistas (conversaciones) a profundidad con un profesor del segundo semestre del programa.

2.4.4. Herramientas de análisis

Por tratarse de una investigación cualitativa, se emplean las herramientas propias de esta, como lo son la observación, interpretación y análisis permanente de los datos obtenidos. Los diferentes datos y sus técnicas de recolección y las diferentes fuentes de información consultadas, constituyen un escenario propicio para la triangulación de los resultados

Los datos de las encuestas y entrevistas fueron tabulados, con el propósito de conocer la distribución de frecuencias y la percepción de los estudiantes y profesores en las diferentes categorías de análisis identificadas desde la revisión teórica.

Las entrevistas semiestructuradas fueron grabadas y transcritas para su posterior análisis utilizando el software Atlas ti. Se realizó el análisis de las transcripciones, para la codificación y la identificación de nuevas categorías emergentes. Las nuevas categorías identificadas, enriquecieron a las identificadas inicialmente y enriquecieron los instrumentos de recolección de datos, tanto cualitativos como cuantitativos. De esta manera, se obtuvo una correspondencia entre las categorías de análisis desde lo cualitativo y cuantitativo, de tal manera que unos y otros aportaron en la comprensión y explicación de los hallazgos.

Para el análisis de las discusiones virtuales asincrónicas, se utilizó la técnica de Análisis de Contenido y se diseñaron mecanismos de representación de las dinámicas de interacción, de tal forma, que fue posible analizarlas, comprenderlas y compararlas. Se combinaron categorías

identificadas y publicadas en algunos estudios previos y categorías emergentes del análisis de los datos.

La aplicación de instrumentos en tres momentos (base, avance y salida), permitió hacer análisis de contrastes entre estos.

Se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson, entre la participación y la dinámica de interacción frente a los resultados de rendimiento académico de los estudiantes.

Las diferentes técnicas de recolección de información y análisis de los resultados se presentan de manera detallada en cada uno de los niveles de aproximación al caso; en los capítulos tres, cuatro y cinco.

2.4.5. Criterios de validez y fiabilidad de la investigación

La validez de la construcción de la investigación, está dada por el uso de múltiples fuentes de evidencia (triangulación) y por el establecimiento de la cadena de evidencias y su composición en diferentes momentos del proceso que dejan ver su evolución.

La validez interna y la confiabilidad de la investigación, está dada por el diseño del protocolo del estudio de caso en los diferentes momentos y niveles de análisis y por el diseño de la base de datos, que soporta todo el proceso de la investigación.

En cuanto al análisis de contenido de las discusiones virtuales, se usaron categorías de análisis generadas por otros investigadores, con un índice de confiabilidad aceptable (en la medida de lo posible). Estas categorías, se complementaron con las categorías emergentes, propias de esta investigación, las cuales se someterán a una revisión por varios codificadores, y se publicará en esta investigación el índice de confiabilidad obtenido, como se recomienda en el marco conceptual presentado.

2.5. RELACIÓN ENTRE LOS INSTRUMENTOS, LOS DATOS OBTENIDOS Y LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación, se enuncian los objetivos de la investigación y se relacionan con los datos recogidos, que permitirán tener información para el análisis de cada uno de ellos.

1. Identificar los factores que determinan las condiciones particulares en el diseño y desarrollo de los ambientes híbridos y que los diferencian de los absolutamente presenciales o virtuales.

La identificación de estos factores, característicos de los ambientes híbridos, se logra a través de la observación y análisis de los diseños de los cursos, a partir de categorías como: objetivos de aprendizaje, organización de contenidos, materiales y recursos de apoyo, claridad en las instrucciones, reglas de juego, criterios de valoración, diseño del componente virtual (espacios de comunicación, espacios de trabajo en grupo), articulación presencial-virtual. Por otro lado, el seguimiento cercano al desarrollo de las actividades educativas, a través de las entrevistas y encuestas a los profesores y estudiantes, el seguimiento al desarrollo de las actividades educativas, tanto en lo presencial como en lo virtual, en los diferentes momentos y durante los dos semestres del programa, buscan identificar las aspectos y factores particulares del modelo híbrido del caso estudiado.

El primer nivel de aproximación analítica, es un acercamiento a los 10 cursos del programa con el propósito de reconocer las características de los ambientes híbridos. Estas características se amplían y describen en los niveles 2 y 3 de aproximación analítica.

2. Conocer y caracterizar las actividades de aprendizaje (secuencias de aprendizaje) y los diferentes tipos de interacción que se dan en el desarrollo de éstas en ambientes híbridos, y relacionarlas con los resultados a nivel de rendimiento académico de los estudiantes y el logro de los objetivos de aprendizaje.

La revisión del diseño y planificación de los cursos, permite identificar y caracterizar las actividades educativas que se han diseñado en los diferentes cursos del programa en GRD. El seguimiento cercano al desarrollo de las actividades de aprendizaje, permite la identificación de sus características desde aspectos como: objetivos, duración, claridad de las instrucciones, motivación, estrategias de aprendizaje, tipos y naturaleza de las interacciones, rol del profesor, rol de los estudiantes, integración presencial-virtual. El contar con las calificaciones de valoración del rendimiento de los estudiantes en el desarrollo de las actividades, permite identificar posibles relaciones entre las actividades, sus dinámicas, interacciones y los resultados obtenidos.

El segundo nivel de aproximación analítica, permite el seguimiento al desarrollo de las actividades educativas de seis cursos del programa en GRD. En el tercer nivel se analizan todas las actividades de aprendizaje de un curso. Estas miradas amplían las comprensiones frente a las características de las actividades educativas.

Siendo la actividad educativa el escenario más indicado para el análisis de las interacciones, es importante lograr abstraer las características particulares de los diferentes actores: profesor y estudiantes. La revisión de los diseños y el seguimiento al desarrollo de las actividades en los tres niveles de aproximación analítica, permiten identificar las características, actitudes y prácticas de los estudiantes y profesores y, por lo tanto, el logro de los dos objetivos siguientes:

3. Identificar las características, actitudes, prácticas de los estudiantes a nivel individual y grupal en el desarrollo de las actividades de aprendizaje y relacionarlas con los resultados a nivel de rendimiento académico de los estudiantes y el logro de los objetivos de aprendizaje.
4. Identificar las características, actitudes, prácticas de los profesores en el desarrollo de las actividades de aprendizaje y relacionarlas con los resultados a nivel de rendimiento académico de los estudiantes y el logro de los objetivos de aprendizaje.
5. Conocer y caracterizar las interacciones E-P y E-E en los foros de discusión virtual en el marco del desarrollo de actividades de aprendizaje en ambientes híbridos.

En el segundo y tercer nivel de aproximación analítica, se revisan las discusiones virtuales en el marco del desarrollo de las actividades educativas. Las discusiones se transcriben y analizan con técnicas de análisis de contenidos, desde grupos de categorías publicados por varios investigadores y desde las categorías que emergen en el marco de esta investigación.

En la presentación de cada nivel de aproximación analítica, en cada uno de sus capítulos, se incluye la relación entre los resultados obtenidos, su análisis y el alcance de éstos frente a las preguntas y objetivos de investigación.

2.6. RESUMEN DEL DISEÑO METODOLÓGICO

La investigación, es el estudio del caso del programa de especialización en Gestión Regional del Desarrollo (programa en GRD), de la Universidad de los Andes. Este programa se ofrece en modalidad híbrida, y recoge la experiencia institucional en cuanto al diseño de ambientes virtuales como apoyo a los cursos presenciales.

Si bien, esta investigación es esencialmente de corte cualitativo, se reconoce la necesidad de combinar datos y técnicas cualitativas y cuantitativas, fuentes y momentos para la recolección de los datos, así como diferentes niveles de aproximación al caso, buscando un proceso de mejora de ideas y de construcción progresiva de conocimiento.

Se reconocen como unidades de análisis, los procesos de interacción dentro del programa, los cuales se concretan en los cursos y en la participación de los profesores y estudiantes.

Se recoge información de las tres unidades de análisis en tres momentos diferentes: información de caracterización, información de avance e información de salida. De esta manera, se pretende hacer seguimiento a las percepciones de los participantes a lo largo del proceso. Se usaron diferentes técnicas para la recolección de la información: encuestas, entrevistas (semiestructuradas y abiertas a

profundidad), observación directa, observación y seguimiento a las aulas virtuales, revisión de documentos y registros.

Se diseñaron tres niveles de aproximación analítica, con el propósito de avanzar de manera progresiva en la construcción de las respuestas a las preguntas de investigación. Los tres niveles están conectados entre sí. En el primer nivel, se analizan los 10 cursos, desde sus diseños y percepciones de los estudiantes y profesores. En el segundo nivel, se analizan los 6 cursos cuyos diseños están centrados en el trabajo en grupo, con el propósito de analizar el desarrollo de las actividades de aprendizaje. En el tercer nivel, se analiza el curso cuyo diseño y desarrollo es una apuesta por la construcción individual y colaborativa de conocimiento, con el propósito de analizar todos los elementos que entran en juego en un ambiente híbrido de aprendizaje.

Como herramientas de análisis se utilizaron: la triangulación de la información, la representación de las discusiones virtuales a través de forogramas, el análisis de contenido apoyado con el software Atlas ti, categorías de análisis publicadas y otras que emergieron en esta investigación.

Capítulo 3

Nivel 1: 10 cursos

Aproximación general al modelo híbrido y a los 10 cursos del programa

3.1. INTRODUCCIÓN



En este primer nivel de aproximación al programa en GRD, el lente de observación, análisis e interpretación se encuentra en su mayor diámetro. Con esta primera aproximación, se inicia el proceso de construcción de conocimiento alrededor del tema de estudio: la interacción en ambientes híbridos de aprendizaje. Su propósito es dar una primera respuesta a las preguntas de investigación. Estas respuestas se consideran ideas mejorables y en construcción, que evolucionarán en los niveles dos y tres de análisis del caso.

Características generales del primer nivel de aproximación al caso de estudio

Escenario de estudio

La primera mirada sobre el caso abarca el programa en GRD (los 10 cursos del programa), los 10 profesores y los 17 estudiantes.

Información recolectada

Se reconocen como unidades de análisis de este primer nivel: los 10 profesores, los 17 estudiantes y los 10 cursos¹². Para cada una de las unidades, se obtuvo información de caracterización¹³, así como información de percepción de los estudiantes y profesores¹⁴ frente al modelo educativo del programa y frente a cada uno de los cursos. Adicionalmente, se obtuvieron los resultados académicos finales de los estudiantes en los diez cursos, los resultados de la evaluación institucional de satisfacción de

¹² En el marco de este estudio el curso corresponde a una asignatura

¹³ Esta información se obtuvo a través del diseño y aplicación de tres instrumentos: encuesta a estudiantes, encuesta a profesores y guía de observación al diseño y planificación de los cursos. Ver Anexo A: Instrumentos de caracterización.

¹⁴ La información de percepción se obtuvo a través de entrevistas a estudiantes y profesores y a través de encuestas a los estudiantes. Estas se realizaron en diferentes momentos en el desarrollo de los cursos. Ver Anexo A y Anexo B.

los diez cursos, e información general de accesos y uso a la herramienta LMS¹⁵ en la que se desarrollaron los momentos no presenciales de las actividades educativas de los cursos.

La información de este nivel se obtuvo durante el segundo semestre del 2006 y durante el primer semestre del 2007, período en el cual se desarrolló el programa en GRD.

Herramientas de análisis de la información recolectada

Las principales herramientas de análisis de la información, en este primer nivel son: la triangulación de las percepciones de estudiantes y profesores, el contraste de la información de las encuestas y las entrevistas, la comparación de los cursos a través de la información obtenida y la correlación entre información de rendimiento académico y las estadísticas de uso de las aulas virtuales en cada uno de los cursos. El análisis de la transcripción de las entrevistas se realiza con el apoyo del software Atlas.ti

En este primer nivel se responde a las preguntas de investigación con el siguiente alcance:

- ¿Cuáles son los elementos que caracterizan y, deben ser tenidos en cuenta, en el diseño y desarrollo de un ambiente híbrido de aprendizaje?

Para dar respuesta a esta pregunta se realiza un análisis transversal de la información obtenida de los cursos, con el propósito de identificar las características que emergen del análisis del diseño de los cursos, así como de las percepciones de los estudiantes y profesores al preguntar por los cursos o por la propuesta general del programa, a medida que se avanza en el desarrollo de éste.

- ¿Qué actividades educativas en ambientes híbridos promueven una mayor y mejor interacción E-E y E-P?

La revisión al diseño de los cursos, permite identificar las características de los diseños de las actividades de aprendizaje, por otro lado, en este nivel se analizan las percepciones de los estudiantes frente al logro de los objetivos de aprendizaje y las actividades educativas propuestas en los cursos. Esta información permite avanzar en la identificación y clasificación de las actividades. En este nivel no se analiza el desarrollo de las actividades, esto se hará en los niveles 2 y 3.

- ¿Qué características, actitudes, prácticas de los estudiantes, a nivel de interacción, pueden asociarse a un mejor rendimiento académico y al logro de los objetivos de aprendizaje?

En este primer nivel no se hace seguimiento a las prácticas de los estudiantes, por lo tanto, se empieza a responder esta pregunta con el análisis de la información de percepción de los

¹⁵ LMS: Learning Management System. En el caso de estudio del programa en GRD la herramienta LMS es WebCT y esta información corresponde a la que genera de manera automática esta herramienta.

estudiantes sobre el logro de los objetivos de aprendizaje y el tipo de interacción E-E que se promovió en estos cursos.

- ¿Qué características, actitudes, prácticas de los profesores, a nivel de interacción, pueden asociarse a un mejor rendimiento académico de los estudiantes y al logro de los objetivos de aprendizaje?

En este primer nivel se realizará un análisis de contraste entre la percepción de los estudiantes sobre la presencia e interacción del profesor, su aporte en el proceso de aprendizaje y el diseño o planificación de los cursos.

- ¿Que características de la dinámica de trabajo en grupo, y en particular de las discusiones virtuales, pueden asociarse a un mejor rendimiento de los estudiantes y al logro de los objetivos de aprendizaje?

A este nivel se harán análisis generales de correlación entre los datos estadísticos de uso de las aulas virtuales y los resultados de rendimiento académico y de percepción de los estudiantes sobre los cursos.

A continuación se presentan los resultados, su análisis y las conclusiones.

3.2. DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos se presentan en dos secciones: los resultados de caracterización de los profesores, estudiantes y cursos; y los resultados generales obtenidos en los momentos de avance y salida en el desarrollo de los cursos. Estos resultados corresponden a las percepciones de estudiantes y profesores referidas a cada uno de los cursos y a los datos de rendimiento académico y uso general¹⁶ de los espacios no presenciales.

3.2.1. Resultados de caracterización

La caracterización de los profesores y estudiantes tiene como propósito identificar los grupos por: género, edad, uso de Internet, condiciones de acceso a Internet, experiencia previa en ambientes de aprendizaje apoyados con TIC, tiempo previsto para el desarrollo de las actividades de los cursos, entre otros. La información de cada curso, considera para el análisis, se basa en los elementos del sistema de actividad provenientes de la teoría socio cultural de la actividad (Jonassen, Ronrer, 1999). Estos elementos son: los objetivos de aprendizaje¹⁷, la organización, la metodología, las actividades

¹⁶ En este primer nivel el análisis es cuantitativo y corresponde a las estadísticas que genera el LMS en el que se alojan las aulas virtuales de los cursos..

¹⁷ De los objetivos de los cursos se analiza si son independientes o están encadenados entre sí, es decir, el logro de unos apoya el logro de otros y están redactados de manera incremental; además de su alcance con base en la taxonomía de Bloom (1956), esta taxonomía ofrece una clasificación de los objetivos cognitivos en 6 niveles incrementales: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación.

diseñadas para lograr los objetivos, y para cada una de ellas se analiza el tipo, los recursos y herramientas, las situaciones (secuencias) de aprendizaje, los contextos, la integración entre lo presencial y virtual, la propuesta de interacción E-E y E-P, los espacios, tiempos y la evaluación. A continuación se presenta una síntesis de los resultados de caracterización de las tres unidades de análisis¹⁸.

Caracterización de los profesores

Los datos de caracterización de profesores muestran que de los diez profesores nueve son hombres y una es mujer; tres se encuentran entre los 30 y 34 años, uno entre los 35 y 40 años, tres entre los 41 y 45 años y tres tienen más de 46 años. Siete de los diez profesores de del programa en GRD, tienen una experiencia docente de más de 5 años, dos de ellos entre 1 y 5 años y uno de ellos no tiene experiencia docente. Los diez profesores tienen formación a nivel de postgrado, cuatro ellos tienen estudios de doctorado. Todos los profesores son usuarios de tecnologías de información y comunicación (correo electrónico, consulta de información) y en menor cantidad (cinco de los diez) han usado chat y foros. Los diez tienen la posibilidad de conectarse a Internet en el trabajo y nueve pueden hacerlo en la casa, casi todos (ocho de los diez) la han usado en sus labores docentes como apoyo administrativo (publicación de información, calificaciones, etc.). En cuanto al tiempo que tienen previsto para las labores de docencia en los cursos del programa, dos disponen de 2 a 4 horas por semana, 4 disponen de 5 a 7 horas, tres de 8 a 10 horas y uno más de 10 horas. Ninguno de ellos había participado antes en el diseño y/o uso de ambientes de aprendizaje híbridos o totalmente en línea para sus cursos.

Caracterización de los estudiantes

De los 17 estudiantes, ocho son mujeres y nueve son hombres. Nueve tienen menos de 30 años y cinco tienen más de 35 años, tres tienen entre 41 y 45 años. Tres estudiantes tienen estudios previos de postgrado. Todos los estudiantes usan correo electrónico y consultan información en Internet, 7 han usado *chat* y ninguno de ellos ha usado foros de discusión. Si bien, cuatro de los 17 han tomado cursos virtuales, llama la atención el que ninguno de ellos haya participado en foros de discusión. En cuanto al tiempo que piensan disponer para el programa: cuatro dispondrán de 2 a 4 horas a la semana, dos de 5 a 7 horas por semana, ocho dispondrán de 8 a 10 horas por semana y tres, más de 10 horas por semana. Sin embargo, este tiempo lo piensan distribuir de diferente manera en la semana: tres piensan distribuir el tiempo en tres días a la semana, uno cuatro días a la semana, ocho cinco días a la semana y uno siete días a la semana. Frente a los métodos de estudio habituales (los cuales no fueron excluyentes) se tiene que dos seleccionaron los grupos de estudio/trabajo, once los resúmenes de lecturas, once los esquemas o mapas y ocho identifican los conceptos principales.

¹⁸ La información detallada de estos resultados puede consultarse en la base de datos del caso.

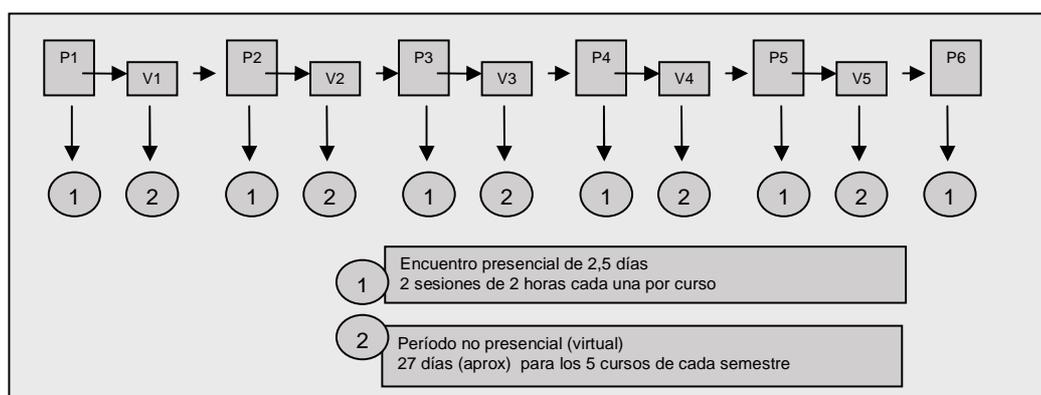
'Caracterización de los cursos (Asignaturas)

Los 10 cursos del programa en GRD, fueron diseñados por los profesores que los desarrollaron, con el apoyo de un equipo interdisciplinario¹⁹. Cada uno de los cursos se planea en espacios presenciales, no presenciales²⁰ y autónomos²¹, es decir híbridos. Los cursos se diseñaron buscando la integración entre estos espacios, a través de actividades individuales y grupales, que buscan promover diferentes tipos y niveles de interacción entre los actores del proceso educativo.

Los diseños de los cursos se materializaron en los programas detallados y en el diseño del aula virtual de cada curso, en el cual se concreta la propuesta del ambiente híbrido de aprendizaje.

Los diez cursos tienen una organización y metodología general similar, se desarrollan en encuentros presenciales y virtuales. Los diez cursos se distribuyen en dos semestres, de cinco cursos cada uno. El programa está organizado en 6 encuentros presenciales y 5 períodos virtuales. Los encuentros presenciales suceden en dos días y medio consecutivos en los últimos días de cada mes; los virtuales tienen una duración de 27 días aproximadamente y se ubican entre los encuentros presenciales. La gráfica 3.1 muestra el esquema organizativo del programa y los cursos durante un semestre del programa²².

Gráfica 3.1: Esquema organizativo semestral del programa y los cursos



Fuente: Elaboración propia

Los diez cursos tienen unas características similares en cuando a la disposición general del aula virtual, aunque los diseños de las actividades y las propuestas concretas frente al modelo híbrido son

¹⁹ Este equipo estuvo conformado por pedagogos, evaluadores, diseñadores gráficos, apoyo informático; quienes de manera colaborativa acompañaron a los profesores en el diseño de los cursos en modalidad híbrida. Este proceso de diseño de los cursos tuvo una duración aproximada de seis meses.

²⁰ Los momentos no presenciales de los cursos fueron nombrados como momentos de virtualidad dentro del programa, por lo tanto, a lo largo del documento se usarán los términos no presencial y virtual indistintamente.

²¹ A lo largo del documento cada vez que se haga alusión al trabajo autónomo se refiere a los momentos de estudio y/o trabajo individual independiente, fuera de los encuentros presenciales y los no presenciales. Los términos autónomo e independiente se usarán indistintamente.

²² Los dos semestres del programa de especialización en modalidad híbrida tienen una organización similar.

diferentes en cada uno de ellos. Los siguientes son los espacios que se encuentran en la mayoría de las aulas virtuales de los cursos:

Acerca del Curso: en este espacio se encuentran opciones de tipo administrativo tales como: el programa del curso, las reglas de juego, los criterios de evaluación y las calificaciones del curso.

Agenda de Actividades: Herramienta con la cual el estudiante puede tener claras las fechas de actividades y entregas de trabajos estipulados por el profesor, tanto a nivel presencial como virtual.

Módulos: Espacio donde aparece la división temática por cada curso. En su interior se encuentran:

Encuentro presencial: Se presentan las indicaciones, los contenidos y los recursos de cada una de las actividades que los estudiantes deben realizar previas o durante las sesiones presenciales.

Trabajo Virtual: En este espacio el estudiante tiene la descripción de las actividades educativas con las instrucciones y los diversos recursos para el trabajo independiente y grupal, entre los cuales están: la bibliografía con las lecturas, trabajo en grupo, y una galería de trabajos para la publicación de los mismos.

Foros de Discusión: Herramienta de comunicación a través de la cual los participantes pueden discutir los temas referentes a sus trabajos grupales. Estos foros pueden ser generales para todo el curso o internos para cada subgrupo de trabajo.

La entrada general a cualquiera de las aulas del programa se observa como se muestra en la gráfica 3.2, varía en cada caso la propuesta gráfica, la cual es acorde con la temática del curso.

Gráfica 3.2: Ejemplo de la presentación del aula virtual de un curso del programa



Fuente: Imagen del aula virtual del curso C10S2 del programa.

Aunque los diez cursos se ofrecen en modalidad híbrida, se ve claramente que todos los cursos tienen propuestas diferentes frente a las actividades de aprendizaje. Las diferencias se pueden notar, inclusive desde el alcance en la formulación de los objetivos, mientras algunos objetivos están más orientados a la comprensión de conceptos y procedimientos, hay otros que buscan la aplicación de los conceptos y otros, inclusive, el desarrollo de capacidad de análisis y evaluación frente a los dominios de conocimiento²³.

En la gran mayoría de los casos, los encuentros presenciales están orientados a exposición magistral de los profesores, sólo dos de los diez cursos realizan actividades prácticas y de taller en los encuentros presenciales. En lo virtual, hay un híbrido de estrategias de aprendizaje que mezclan trabajo individual y grupal. Cuatro de los diez cursos están más enfocados hacia el trabajo individual, con algunos momentos de trabajo grupal y los otros seis, más hacia el trabajo grupal con momentos individuales. Se encuentra una gran diversidad en las actividades propuestas en los cursos para las sesiones virtuales; algunos tipos de actividades son: lectura de material bibliográfico que lleva a reflexión y producción escrita individual, en algunos casos estos trabajos individuales, son compartidos en pequeños grupos, para ser discutidos y generar un nuevo producto de reflexión, fruto

²³ Clasificación con base en la Taxonomía de Bloom.

de la discusión en grupo; en algunas ocasiones, las lecturas cierran con un foro de discusión alrededor de una pregunta propuesta por el profesor; otro tipo de actividades consisten en el análisis individual y grupal de casos en los cuales aplican la teoría y los conceptos abordados. En algunos cursos los estudiantes deben identificar casos de aplicación de los conocimientos adquiridos, en contextos cercanos y significativos para ellos.

En algunos cursos es más clara la propuesta de integración entre lo presencial y lo virtual y, por lo tanto, se percibe la hibridación, como en una noción de continuo desde los diseños de los cursos. En los cursos en los que esto se percibe, se identifican actividades transversales como proyectos o análisis de casos, que apoyan la integración e ilación de los diferentes conceptos y momentos de los cursos. En otros casos, se da la integración entre los momentos presenciales y virtuales, pero no necesariamente entre las diferentes actividades, las cuales en algunos cursos se perciben como independientes.

La propuesta de interacción E-P también varía en el diseño de los cursos. En algunos cursos el profesor tiene previsto una participación muy activa en los momentos de trabajo virtual, incluso participando como dinamizador de las discusiones de los subgrupos. En otros, el profesor concentra su presencia en momentos específicos, para resolución de dudas y retroalimentación de los productos generados por los estudiantes. En todos los cursos se prevé la interacción E-P en los encuentros presenciales, a través de discusiones plenarias y el diálogo espontáneo que promoverá el profesor.

La propuesta de interacción E-E en seis de los cursos es muy fuerte y va desde foros de discusión de las opiniones e interpretaciones de lecturas, hasta el trabajo en grupo que lleva a la generación de un producto colectivo. Los otros cuatro cursos optan más por dinámicas de trabajo individual, con algunos momentos de colaboración y de publicación de los trabajos para socializarlos entre el grupo.

En cuanto a la evaluación, se observa que en todos los cursos hay valoración individual del trabajo de los estudiantes, inclusive en los casos en los que las dinámicas de trabajo son colaborativas. Algunos profesores realizan evaluaciones de validación de aprendizaje (quices o exámenes parciales). Tres de ellos, realizan evaluaciones en la presencialidad y tres realizan evaluaciones virtuales. Algunos profesores valoran la participación de los estudiantes en los foros de discusión y otros no.

Los cursos se identifican con los códigos C01, hasta C10, a fin de mantener la confidencialidad de la información. El código incluye la información del semestre al que corresponde dentro del programa en GRD así: S1: Primer semestre, S2: Segundo semestre.

Tabla 3.1: Códigos asignados a los cursos

CURSOS SEMESTRE 1	Código
	C01S1
	C02S1
	C03S1
	C04S1
C05S1	
CURSOS SEMESTRE 2	Código
	C06S2
	C07S2
	C08S2
	C09S2
C10S2	

Fuente: Elaboración propia

La siguiente tabla sintetiza la información de caracterización de los diez cursos.

Tabla 3.2: Síntesis de caracterización de los diez cursos del programa

Curso	Características	
C01S1	<i>Objetivos</i>	Independientes Niveles 1 y 2 de la taxonomía de Bloom
	<i>Integración presencial – virtual</i>	Presencial: exposición del profesor con participación de los estudiantes Virtual: trabajo de profundización y complemento al trabajo presencial
	<i>Actividades</i>	Individuales y grupales con énfasis en las individuales. Tipo de actividades: síntesis individual de lecturas, generación de síntesis grupales.
	<i>Interacción E-P</i>	Retroalimentación individual y grupal virtual, resolución de dudas en foro virtual
	<i>Interacción E-E</i>	Discusión virtual, construcción conjunta de un ensayo en dos versiones.
	<i>Evaluación</i>	Individual: 62.5% , Grupal: 37.5%
C02S1	<i>Objetivos</i>	Encadenados entre sí. Niveles 1,2,4 y 5 de la taxonomía de Bloom
	<i>Integración presencial – virtual</i>	Presencial: exposición del profesor, preparación para el trabajo virtual Virtual: aplicación local de los conceptos analizados en el encuentro presencial.
	<i>Actividades</i>	Grupales Tipo de actividades: Análisis grupal de casos
	<i>Interacción E-P</i>	Retroalimentación virtual, a través de los voceros de los grupos.
	<i>Interacción E-E</i> <i>Evaluación</i>	Discusión grupal, construcción conjunta, presentación grupal del trabajo. Grupal: 65%, Individual: 35%
C03S1	<i>Objetivos</i>	Encadenados entre sí. Niveles 1,2,4, y 6 de la taxonomía de Bloom
	<i>Integración presencial – virtual</i>	Presencial: exposición del profesor con participación de los estudiantes Virtual: trabajo de práctica y aplicación de lo abordado en lo presencial.
	<i>Actividades</i>	Grupales Tipo de actividades: Análisis grupal de un caso a lo largo del semestre
	<i>Interacción E-P</i>	Retroalimentación grupal virtual, participación y motivación en las discusiones virtuales de los grupos.
	<i>Interacción E-E</i>	Discusión grupal, construcción conjunta, colaboración entre grupos.

Curso	Características	
	<i>Evaluación</i>	Individual: 60%, Grupal 40%
C04S1	<i>Objetivos</i>	Encadenados entre sí. Niveles 2, 3 y 4 de la taxonomía de Bloom
	<i>Integración presencial – virtual</i>	Presencial: exposición del profesor con participación de los estudiantes Virtual: trabajo de práctica y aplicación de lo abordado en lo presencial.
	<i>Actividades</i>	Grupales Tipo de actividades: Análisis grupal de casos, diseño grupal de soluciones
	<i>Interacción E-P</i>	Retroalimentación grupal virtual, motivación del trabajo grupal virtual.
	<i>Interacción E-E</i>	Discusión grupal, construcción conjunta de documentos en dos versiones.
	<i>Evaluación</i>	Individual: 50%, Grupal 50%
C05S1	<i>Objetivos</i>	Encadenados entre sí. Niveles 2, 4 y 6 de la taxonomía de Bloom
	<i>Integración presencial – virtual</i>	Presencial: exposición del profesor con participación de los estudiantes Virtual: trabajo de profundización y discusión que complementa la presencialidad.
	<i>Actividades</i>	Grupales Tipo de actividades: generación de síntesis grupales
	<i>Interacción E-P</i>	Retroalimentación individual y grupal virtual.
	<i>Interacción E-E</i>	Discusión grupal, construcción conjunta de síntesis.
	<i>Evaluación</i>	Individual: 61%, Grupal 39%
C06S2	<i>Objetivos</i>	Encadenados entre sí. Niveles 2, 3 y 5 de la taxonomía de Bloom
	<i>Integración presencial – virtual</i>	Presencial: exposición del profesor, taller de aplicación a través del uso de herramientas informáticas. Virtual: trabajo de aplicación y ejercitación de los conceptos.
	<i>Actividades</i>	Individuales y grupales con énfasis en las individuales. Tipo de actividades: ejercitación individual, trabajo grupal de elaboración de un proyecto.
	<i>Interacción E-P</i>	Retroalimentación individual y grupal virtual, resolución de dudas.
	<i>Interacción E-E</i>	En la actividad grupal: discusión grupal, construcción conjunta.
	<i>Evaluación</i>	Individual: 85%, Grupal 15%
C07S2	<i>Objetivos</i>	Independientes. Niveles 1, 2 y 4 de la taxonomía de Bloom
	<i>Integración presencial – virtual</i>	Presencial: exposición del profesor, taller de aplicación a través del uso de herramientas informáticas. Virtual: trabajo de profundización de lo abordado en la presencialidad.
	<i>Actividades</i>	Individuales Tipo de actividades: síntesis individual a partir de lecturas, taller de aplicación de procedimientos.
	<i>Interacción E-P</i>	Retroalimentación individual virtual.
	<i>Interacción E-E</i>	No se da
	<i>Evaluación</i>	Individual: 100%
C08S2	<i>Objetivos</i>	Encadenados entre sí. Niveles 1, 2 y 3 de la taxonomía de Bloom
	<i>Integración presencial – virtual</i>	Presencial: exposición del profesor Virtual: trabajo de aplicación y ejercitación de los conceptos.
	<i>Actividades</i>	Individuales y grupales con énfasis en las individuales. Tipo de actividades: elaboración individual de proyectos, evaluación grupal de propuestas.
	<i>Interacción E-P</i>	Resolución de dudas en la virtualidad, retroalimentación individual virtual.
	<i>Interacción E-E</i>	En la actividad grupal: discusión grupal.
	<i>Evaluación</i>	Individual: 76%, Grupal 24%

Curso	Características	
C09S2	<i>Objetivos</i>	Encadenados entre sí. Niveles 1, 2, 3 y 4 de la taxonomía de Bloom
	<i>Integración presencial – virtual</i>	Presencial: exposición del profesor con discusiones plenarias Virtual: trabajo de aplicación y ejercitación de los conceptos.
	<i>Actividades</i>	Grupales e individuales con énfasis en las grupales. Tipo de actividades: generación de síntesis grupal, análisis grupal de un caso.
	<i>Interacción E-P</i>	Retroalimentación grupal virtual y presencial, participación y motivación en las discusiones de los grupos, resolución de dudas.
	<i>Interacción E-E Evaluación</i>	Discusión grupal, construcción conjunta. Grupal: 60%, Individual: 40%
C10S2	<i>Objetivos</i>	Encadenados entre sí. Niveles 1, 3, 4, 5 y 6 de la taxonomía de Bloom
	<i>Integración presencial – virtual</i>	Presencial: exposición del profesor con discusiones plenarias Virtual: trabajo de profundización y continuación del proceso de construcción de conocimientos.
	<i>Actividades</i>	Grupales e individuales con énfasis en las grupales. Tipo de actividades: generación de síntesis grupal, análisis grupal de un caso.
	<i>Interacción E-P</i>	Retroalimentación grupal presencial, resolución de dudas en la virtualidad.
	<i>Interacción E-E Evaluación</i>	Discusión grupal, construcción conjunta en dos versiones Grupal: 80%, Individual: 20%

Fuente: Elaboración propia

3.2.2. Resultados de los momentos de avance y salida de los cursos

A continuación se presentan los resultados de la encuesta de los estudiantes y de las entrevistas a estudiantes y profesores, realizadas en diferentes momentos del proceso de desarrollo de los cursos, los cuales dan cuenta de la percepción, discriminada por cursos, frente a aspectos como: el logro de los objetivos de aprendizaje, las actividades de aprendizaje propuestas, la integración entre presencialidad y virtualidad, la interacción E-E, la interacción E-P, recursos y la evaluación. También se presentan los resultados generales, frente al uso de los espacios virtuales y frente al rendimiento académico de los estudiantes en los diferentes cursos²⁴.

Logro de objetivos de aprendizaje

La percepción de los estudiantes frente al logro de los objetivos de aprendizaje de cada curso, pretende identificar el nivel general de satisfacción de los estudiantes frente a las propuestas de éstos. Las preguntas posteriores, así como los resultados de las entrevistas a profesores y estudiantes y las observaciones a algunos encuentros presenciales y virtuales, ampliarán detalles que permitirán conocer los factores que pudieron incidir en el nivel de logro de los objetivos de aprendizaje de los cursos.

²⁴ Ver Tablas y Gráficas de medias de la información discriminada por cursos, en la base de datos del caso.

Los estudiantes consideran que los objetivos de aprendizaje se cumplieron en gran medida. La pregunta que se formuló en la encuesta de línea de salida en los dos semestres fue: ¿Los objetivos académicos del curso se cumplieron satisfactoriamente?

La tabla 3.3 presenta los porcentajes de respuestas agrupados por: promedio de los 10 cursos, promedio del semestre 1 y promedio del semestre 2.

Tabla 3.3: Información cursos - Logro de objetivos de aprendizaje (%)

¿Los objetivos académicos del curso se cumplieron satisfactoriamente?

	Total desacuerdo (%)	En desacuerdo (%)	Indeciso (%)	De acuerdo (%)	Total Acuerdo (%)	De acuerdo + total acuerdo (%)
Promedio 10 cursos	0	4,64	12,932	48,835	33,613	82,448
Promedio Cursos S1	0	0	8,944	50,39	40,666	91,056
Promedio Cursos S2	0	9,28	16,92	47,28	26,56	73,84

Fuente: Elaboración propia

Como lo muestran los resultados anteriores, la percepción de los estudiantes frente al nivel de logro de los objetivos de aprendizaje es muy positiva. Siete de los diez cursos logran un porcentaje superior al 80% al sumar los resultados de las respuestas de acuerdo y total acuerdo. Uno de los cursos restantes está muy cerca del 80% y los dos restantes están en el 60% y 36,4%. Estos dos últimos cursos, se apartan considerablemente del promedio general de los 10 cursos el cual es 82,44% al sumar los resultados de las respuestas de acuerdo y total acuerdo. Estos dos cursos hacen parte del grupo de cursos de segundo semestre, y bajan el promedio para los cursos del S2.

Pertinencia de las actividades de aprendizaje

El diseño de los cursos está orientado al diseño de actividades de aprendizaje, que se desarrollan en la presencialidad y la virtualidad y de manera individual y grupal. Unos cursos promueven más la colaboración y el trabajo en grupo que otros. El diseño de las estrategias y las dinámicas en el desarrollo de las actividades, es una decisión de diseño y planificación del curso y responde a los diferentes aprendizajes que interesa lograr en los cursos.

Teniendo en cuenta que las actividades diseñadas en los cursos, en su gran mayoría, promovieron la interacción estudiante-estudiante y estudiante-profesor, interesaba conocer la percepción de los estudiantes frente al desarrollo de las actividades y sus logros frente a los objetivos de aprendizaje. Se formuló la pregunta: ¿Las actividades realizadas fueron pertinentes para el logro de los objetivos académicos del curso y agregaron valor a mi proceso de aprendizaje?

La tabla 3.4 presenta los porcentajes de respuestas agrupados por: promedio de los 10 cursos, promedio del semestre 1 y promedio del semestre 2.

Tabla 3.4: Información de los cursos – Pertinencia de las actividades de aprendizaje (%)

¿Las actividades realizadas fueron pertinentes para el logro de los objetivos académicos del curso y agregaron valor a mi proceso de aprendizaje?

	Total desacuerdo (%)	En desacuerdo (%)	Indeciso (%)	De acuerdo (%)	Total Acuerdo (%)	De acuerdo + total acuerdo (%)
<i>Promedio 10 cursos</i>	0	1,91	8,571	51,194	38,332	89,526
<i>Promedio Cursos S1</i>	0	0	4,222	55,108	40,664	95,772
<i>Promedio Cursos S2</i>	0	3,82	12,92	47,28	36	83,28

Fuente: Elaboración propia

Como lo muestran los resultados, los estudiantes tienen una valoración altamente positiva de la pertinencia de las actividades desarrolladas frente a su proceso de aprendizaje. Nueve de los diez cursos logran un porcentaje superior al 80% al sumar los resultados de las respuestas de acuerdo y total acuerdo. Uno de los cursos del segundo semestre tiene un porcentaje de 45% al sumar estos mismos resultados.

Motivación frente a las actividades de aprendizaje

La siguiente pregunta pretende conocer la tendencia en las percepciones de los estudiantes, frente a la motivación e interés en las actividades de aprendizaje propuestas en los cursos. La pregunta que se formuló en la encuesta de línea de salida fue: ¿Las actividades realizadas generaron motivación e interés?

La tabla 3.5 presenta los porcentajes de respuestas agrupados por: promedio de los 10 cursos, promedio del semestre 1 y promedio del semestre 2.

Tabla 3.5: Información de los cursos – Motivación frente a las actividades de aprendizaje

¿Las actividades realizadas generaron motivación e interés?

	Total desacuerdo (%)	En desacuerdo (%)	Indeciso (%)	De acuerdo (%)	Total Acuerdo (%)	De acuerdo + total acuerdo (%)
Promedio 10 cursos	0,91	2	15,562	50,993	30,542	81,535
Promedio Cursos S1	0	2	6,944	46,886	44,164	91,05
Promedio Cursos S2	1,82	2	24,18	55,1	16,92	72,02

Fuente: Elaboración propia

81,53 % es el promedio de respuestas entre de acuerdo y total acuerdo de los diez cursos. Es interesante ver en los resultados cuantitativos, el alto nivel de motivación de los estudiantes frente a las actividades propuestas. Estas se desarrollaron a través del trabajo individual, colaborativo y autónomo, y en espacios presenciales y virtuales integrados. Nueve de los diez cursos logran un porcentaje superior al 80% al sumar los resultados de las respuestas de acuerdo y total acuerdo. Uno de los cursos de segundo semestre, tiene un porcentaje de 36,4% al sumar estos mismos resultados.

Pertinencia de los recursos

Los recursos y herramientas, como lo plantea la teoría socio cultural de la actividad, son los mediadores en el desarrollo de la actividad. Es importante indagar por la pertinencia de los recursos, la cual da cuenta del aporte de éstos en el desarrollo de las actividades y en la consecución del objeto o propósito de la misma. La pregunta que se formuló en la encuesta de línea de salida fue: ¿Los recursos disponibles fueron pertinentes para el logro de los objetivos?

Tabla 3.6: Información de los cursos – Pertinencia de los recursos

¿Los recursos disponibles fueron pertinentes para el logro de los objetivos?

	Total desacuerdo (%)	En desacuerdo (%)	Indeciso (%)	De acuerdo (%)	Total Acuerdo (%)	De acuerdo + total acuerdo (%)
Promedio 10 cursos	1,909	5,179	10,81	49,626	32,47	82,096
Promedio Cursos S1	0	4,722	14,166	46,164	34,942	81,106
Promedio Cursos S2	3,818	5,636	7,454	53,088	29,998	83,086

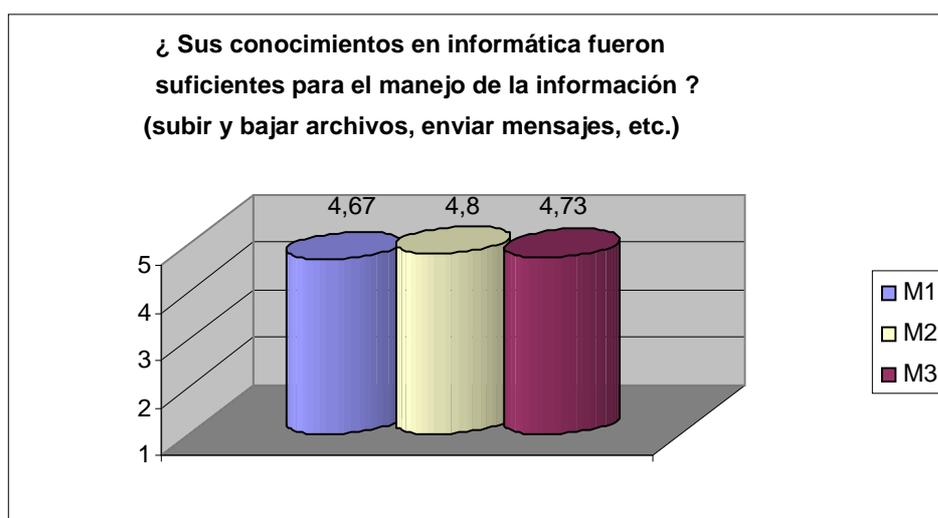
Fuente: Elaboración propia

Como puede notarse en los resultados, hay una percepción muy favorable por parte de los estudiantes, frente a la pertinencia de los recursos que se dispusieron en los cursos para el desarrollo de las actividades. En ocho de los diez cursos la media está por encima de 4,0.

Teniendo en cuenta que el 80% del modelo híbrido del programa en GRD se desarrolla de manera virtual, es importante establecer si el grupo de estudiantes tuvo dificultades con el manejo de los recursos informáticos y si sus conocimientos previos en informática fueron suficientes para desempeñarse adecuadamente. Se formuló la siguiente pregunta en tres momentos diferentes: ¿ Sus conocimientos en informática fueron suficientes para el manejo de la información?

La gráfica 3.3, muestra los resultados en los tres momentos de aplicación.

Gráfica 3.3: Suficiencia en el manejo de recursos informáticos



Fuente: Elaboración propia

Como lo muestran los resultados, los estudiantes no tuvieron problemas con el uso de los recursos tecnológicos asociados a los cursos, adicionalmente, se percibe que su familiaridad con las herramientas fue en aumento al contrastar las respuestas de los tres momentos.

Es interesante este aspecto, puesto que, algunas herramientas como los foros y otras de uso específico, no habían sido usadas previamente por la gran mayoría de los estudiantes. Sin embargo, se dio el aprendizaje de éstas y pudieron avanzar en el desarrollo de las actividades virtuales. Al respecto expresan los estudiantes en las entrevistas:

“Antes el espacio de Sicua²⁵ era algo difícil de manejar, pero, actualmente todos conocemos cómo es la metodología y lo podemos aprovechar al máximo. Ya hay unas reglas de juego, entonces el ambiente se hace muy amable ..”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD, en el M2)

“También creo que las dificultades de aproximación tecnológica se han ido igualando, porque había personas que ni siquiera sabían cómo adjuntar un archivo. Hay compañeros que antes no sabían como utilizar las herramientas tecnológicas, pero se ha notado un gran avance por parte de ellos en este sentido.”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD, en el M2)

Suficiencia de los recursos

Tan importante como la pertinencia es la suficiencia frente a los recursos. La pregunta que se formuló en la encuesta de línea de salida fue: ¿Los recursos disponibles fueron suficientes para el logro de los objetivos?

Tabla 3.7: Información de los cursos –Suficiencia de los recursos

¿Los recursos disponibles fueron suficientes para el logro de los objetivos?

	Total desacuerdo (%)	En desacuerdo (%)	Indeciso (%)	De acuerdo (%)	Total Acuerdo (%)	De acuerdo + total acuerdo (%)
Promedio 10 cursos	2,11	7,33	12,166	45,831	32,554	78,385
Promedio Cursos S1	0	2,22	15,888	39,442	42,442	81,884
Promedio Cursos S2	4,222	12,444	8,444	52,22	22,666	74,886

Fuente: Elaboración propia

Como puede notarse en los resultados, hay una percepción muy favorable por parte de los estudiantes, frente a la suficiencia de los recursos que se dispusieron en los cursos para el desarrollo de las actividades. En ocho de los diez cursos la media está por encima de 4,0.

Claridad en las instrucciones

En el desarrollo de la actividad educativa, las instrucciones constituyen las reglas y los elementos para la organización de las labores de los diferentes actores involucrados, así como para el mejor aprovechamiento de los recursos, tiempos y espacios. Por otro lado, las instrucciones son la operacionalización de los diseños de los cursos, a través de ellas se desarrollan las secuencias de aprendizaje (acciones) conducentes al logro de los objetivos. La pregunta que se formuló en la encuesta de línea de salida fue: ¿Las actividades propuestas en los diferentes cursos han sido suficientemente claras?

²⁵ SICUA, es el LMS usado por la Universidad para la administración de las aulas virtuales, hereda el nombre del sistema anterior pero corresponde a la herramienta comercial WebCT.

La tabla 3.8 presenta los porcentajes de respuestas agrupados por: promedio de los 10 cursos, promedio del semestre 1 y promedio del semestre 2.

Tabla 3.8: Información cursos – Claridad en las instrucciones

¿Las actividades propuestas en los diferentes cursos han sido suficientemente claras?

	Total desacuerdo (%)	En desacuerdo (%)	Indeciso (%)	De acuerdo (%)	Total Acuerdo (%)	De acuerdo + total acuerdo (%)
Promedio 10 Cursos	0,91	3,361	21,4	42,06	32,272	74,332
Promedio Cursos S1	0	6,722	25,89	29,22	38,164	67,384
Promedio Cursos S2	1,82	0	16,92	54,9	26,38	81,28

Fuente: Elaboración propia

Como se ve en los resultados, los estudiantes perciben claridad en las instrucciones de los cursos, adicionalmente a medida que se avanzó en el programa, se fue logrando aprendizaje al respecto, como lo muestra el porcentaje promedio de los cursos de S2: 81,28% frente al mismo resultado para los cursos del S1: 67,384%.

Integración Presencialidad – Virtualidad

Los estudiantes perciben una alta integración entre los momentos presenciales y virtuales en el desarrollo de los cursos, sin embargo, la propuesta de integración varía de unos cursos a otros, tanto en el diseño como en el desarrollo de las actividades. En la encuesta de línea de salida, tanto en el primer semestre (S1) como en el segundo semestre (S2), se discriminó la siguiente pregunta por curso: ¿Las actividades virtuales, presenciales y de trabajo autónomo, se articularon adecuadamente entre sí?

La tabla 3.9 presenta los porcentajes de respuestas agrupados por: promedio de los 10 cursos, promedio del semestre 1 y promedio del semestre 2.

Tabla 3.9: Información cursos – Integración presencialidad -virtualidad

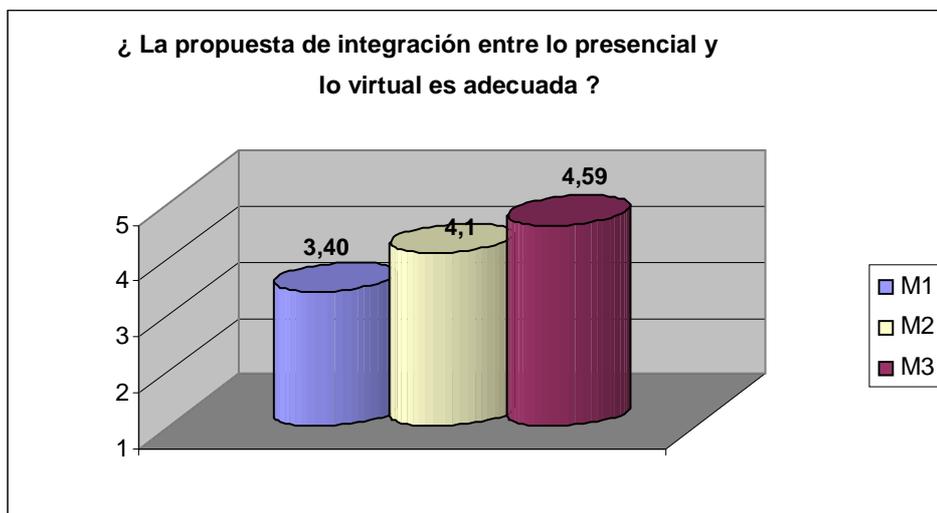
¿Las actividades virtuales, presenciales y de trabajo autónomo, se articularon adecuadamente entre sí?

	Total desacuerdo (%)	En desacuerdo (%)	Indeciso (%)	De acuerdo (%)	Total Acuerdo (%)	De acuerdo + total acuerdo (%)
Promedio 10 cursos	0	1,111	9,681	59,848	29,357	89,205
Promedio Cursos S1	0	2,222	13,722	58,996	25,054	84,05
Promedio Cursos S2	0	0	5,64	60,7	33,66	94,36

Fuente: Elaboración propia

Como lo muestran los datos anteriores la percepción ha ido en aumento. En el primer semestre el 84,05% es el promedio entre acuerdo y total acuerdo. En el segundo semestre este porcentaje subió considerablemente a 94,36%. Este dato discriminado por cursos, concuerda con los resultados de percepción general frente al modelo. En las encuestas de seguimiento a los estudiantes, aplicadas en los 3 momentos (M1: Línea de avance primer semestre, M2: Línea de salida segundo semestre, M3: Línea de avance segundo semestre), se preguntó explícitamente por este aspecto. La siguiente gráfica muestra el contraste de las medias entre los momentos:

Gráfica 3.4 Integración entre lo presencial y lo virtual



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados anteriores muestran claramente la tendencia creciente a una mayor integración entre los momentos presenciales y virtuales a medida que se avanzó en el programa.

Motivación frente a la Interacción E-P

Los estudiantes del programa en GRD valoran de manera muy positiva el rol del profesor en su proceso de aprendizaje. Si bien las actividades se diseñaron para generar procesos colaborativos entre los estudiantes, éstos consideran la presencia del profesor como determinante para su motivación e interés en el desarrollo de las actividades. La siguiente pregunta muestra este aspecto: ¿La interacción con el profesor generó motivación e interés en el desarrollo de las actividades?

La tabla 3.10 presenta los porcentajes de respuestas agrupados por: promedio de los 10 cursos, promedio del semestre 1 y promedio del semestre 2.

Tabla 3.10: Información cursos – Motivación frente a la Interacción E-P

¿La interacción con el profesor generó motivación e interés en el desarrollo de las actividades?

	Total desacuerdo (%)	En desacuerdo (%)	Indeciso (%)	De acuerdo (%)	Total Acuerdo (%)	De acuerdo + total acuerdo (%)
Promedio 10 cursos	1	9,111	15,133	32,245	42,528	74,773
Promedio Cursos S1	0	6,222	9,166	22,11	62,496	84,606
Promedio Cursos S2	2	12	21,1	42,38	22,56	64,94

Fuente: Elaboración propia

En el primer semestre el 84,606% es el promedio entre acuerdo y total acuerdo. En el segundo semestre este porcentaje bajó considerablemente a 64,94%. Seis de los diez cursos tienen un porcentaje superior al 80% al sumar los resultados de acuerdo y total acuerdo. Un curso tiene un porcentaje de 72,8% y los otros tres cursos se apartan considerablemente del promedio de los diez cursos, uno de primer semestre con 55,55% y dos del segundo semestre con 30% y 50%.

Retroalimentación del profesor en la interacción E-P

Un aspecto altamente valorado por los estudiantes, es la retroalimentación del profesor frente a su proceso de aprendizaje. A los estudiantes se les preguntó directamente por este aspecto y los resultados son altamente positivos. ¿La retroalimentación del profesor permitió aprender y mejorar el desempeño académico?

La tabla 3.11 presenta los porcentajes de respuestas agrupados por: promedio de los 10 cursos, promedio del semestre 1 y promedio del semestre 2.

Tabla 3.11: Información cursos – Retroalimentación del profesor en la interacción E-P

¿La retroalimentación del profesor permitió aprender y mejorar el desempeño académico?

	Total desacuerdo (%)	En desacuerdo (%)	Indeciso (%)	De acuerdo (%)	Total Acuerdo (%)	De acuerdo + total acuerdo (%)
Promedio 10 Cursos	1,91	2,82	8,403	44,199	42,675	86,874
Promedio Cursos S1	2	0	13,166	35,498	49,33	84,828
Promedio Cursos S2	1,82	5,64	3,64	52,9	36,02	88,92

Fuente: Elaboración propia

Frente a este aspecto se nota una alta valoración en los diez cursos, adicionalmente estos resultados son muy homogéneos en los dos semestres. Cuatro de los diez cursos tienen un porcentaje del 100% al sumar los resultados de acuerdo y total acuerdo, tres de los diez cursos tienen un porcentaje superior al 80% al sumar los resultados de acuerdo y total acuerdo, dos cursos tienen un porcentaje entre el 70% y el 80% y un curso del segundo semestre tiene un resultado de 54,6%, muy inferior al promedio general de 86,874%.

La colaboración en la interacción E-E

La interacción entre los estudiantes, se da en el marco de las actividades de aprendizaje. Estas actividades, en su gran mayoría, se desarrollaron de manera colaborativa. El siguiente grupo de resultados, muestran la percepción de los estudiantes frente a estos aspectos.

Siendo la colaboración en lo virtual una de las principales intenciones del modelo híbrido del programa en GRD, se preguntó específicamente por este aspecto: ¿Las actividades virtuales promueven la colaboración entre los estudiantes de los cursos?

La tabla 3.12 presenta los porcentajes de respuestas agrupados por: promedio de los 10 cursos, promedio del semestre 1 y promedio del semestre 2.

Tabla 3.12: Información cursos – La colaboración en la interacción E-E

¿Las actividades virtuales promueven la colaboración entre los estudiantes de los cursos?

	Total desacuerdo (%)	En desacuerdo (%)	Indeciso (%)	De acuerdo (%)	Total Acuerdo (%)	De acuerdo + total acuerdo (%)
Promedio 10 cursos	0	11,731	16,814	52,434	19,028	71,462
Promedio Cursos S1	0	4,722	14,888	53,608	26,776	80,384
Promedio Cursos S2	0	18,74	18,74	51,26	11,28	62,54

Fuente: Elaboración propia

71,462 % es el promedio de respuestas entre de acuerdo y total acuerdo de los diez cursos. Estos datos concuerdan con los datos de caracterización, en los cuales se observó que seis de los diez cursos desarrollan esencialmente actividades colaborativas; de éstos, cuatro corresponden al primer semestre y dos al segundo semestre del programa.

El trabajo en grupo en la Interacción E-E

Por otro lado, interesa saber si las actividades colaborativas y de trabajo en grupo han agregado valor al proceso de aprendizaje de los estudiantes, Se preguntó específicamente: ¿Las actividades de trabajo en grupo agregaron valor a mi proceso de aprendizaje?

La tabla 3.13 presenta los porcentajes de respuestas agrupados por: promedio de los 10 cursos, promedio del semestre 1 y promedio del semestre 2.

Tabla 3.13: Información cursos – El trabajo en grupo en la Interacción E-E

Las actividades de trabajo en grupo agregaron valor a mi proceso de aprendizaje?

	Total desacuerdo (%)	En desacuerdo (%)	Indeciso (%)	De acuerdo (%)	Total Acuerdo (%)	Dde acuerdo + total acuerdo (%)
Promedio 10 Cursos	1	4,181	18,801	44,049	31,986	76,035
Promedio Cursos S1	0	4,722	13,222	34,998	47,052	82,05
Promedio Cursos S2	2	3,64	24,38	53,1	16,92	70,02

Fuente: Elaboración propia

Puede verse que los estudiantes valoran positivamente el aporte del trabajo en grupo en su proceso de aprendizaje. Estos resultados, están asociados a los de la pregunta anterior y, por lo tanto, la diferencia importante entre el semestre 1 y el semestre 2, se debe a que 3 de los 5 cursos del semestre 2 se desarrollaron sobre todo de manera individual, con algunas actividades puntuales colaborativas y de trabajo en grupo, mientras que en el semestre 1 cuatro de los cinco cursos promovieron la colaboración, la cual fue muy bien valorada por los estudiantes en cuanto a su aporte en el proceso de aprendizaje.

Las discusiones en la interacción E-E

Gran parte de las actividades que promueven el trabajo en grupo, abren espacios de discusión entre estudiantes y entre éstos con el profesor a diferentes niveles: discusiones de todo el grupo, discusiones en pequeños grupos, y con motivadores diferentes: discusión en la elaboración de un producto, discusión alrededor de unas lecturas, etc. Tanto los estudiantes como los profesores consideran que las discusiones aportan al proceso de construcción de los grupos, sin embargo, unos y otros consideran que no es tan natural, al espacio virtual, lograr discusiones profundas y enriquecedoras. Uno de los profesores manifestó en la entrevista que “el calor de una discusión presencial” es muy difícil de lograr en lo virtual.

Se preguntó específicamente: ¿Las discusiones virtuales del curso aportaron a mi proceso de aprendizaje?

La tabla 3.14 presenta los porcentajes de respuestas agrupados por: promedio de los 10 cursos, promedio del semestre 1 y promedio del semestre 2.

Tabla 3.14: Información cursos – Las discusiones en la interacción E-E

¿Las discusiones virtuales del curso aportaron a mi proceso de aprendizaje?

	Total desacuerdo (%)	En desacuerdo (%)	Indeciso (%)	De acuerdo (%)	Total Acuerdo (%)	De acuerdo + total acuerdo
Promedio 10 Cursos	0	1,111	20,162	51,532	27,202	78,734
Promedio Cursos S1	0	2,222	17,944	44,164	35,664	79,828
Promedio Cursos S2	0	0	22,38	58,9	18,74	77,64

Fuente: Elaboración propia

Es interesante este resultado, puesto que los estudiantes valoran positivamente los momentos de discusión virtual, por su aporte en el proceso de aprendizaje. Siete de los diez cursos tienen un porcentaje superior al 80% al sumar los resultados de acuerdo y total acuerdo, dos cursos tienen un

porcentaje entre el 60% y 79% frente a los mismos resultados y un curso de segundo semestre tiene un resultado de 54,6%.

En las encuestas de seguimiento a estudiantes, aplicadas en los dos semestres del programa, se preguntó a éstos por su motivación e interés frente a las actividades realizadas en grupo y por su percepción frente a la comunicación y discusiones en el desarrollo de las actividades. Las siguientes son las gráficas de contraste entre los dos momentos (M1: Primer semestre, M2: Segundo semestre).

Gráfica 3.5: Motivación frente a las actividades en grupo

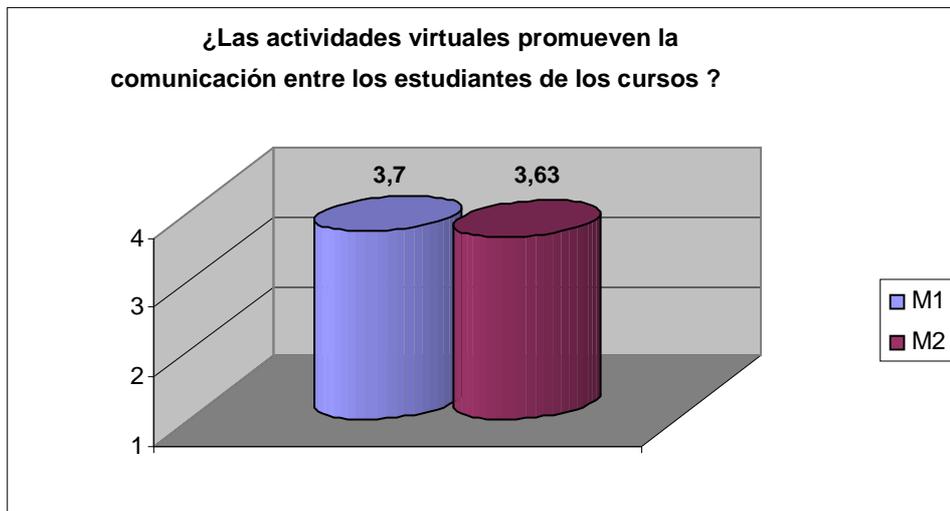


Fuente: Elaboración propia.

Como puede verse, para los estudiantes las actividades realizadas en grupo, resultan motivantes, sin embargo, también lo son las actividades realizadas de manera individual. Se nota un incremento en la motivación frente a las actividades grupales, en el segundo semestre con respecto al primero.

Siendo la comunicación entre los estudiantes un aspecto muy importante de la interacción estudiante-estudiante, se preguntó directamente por él, a fin de identificar si los procesos colaborativos generaron procesos comunicativos.

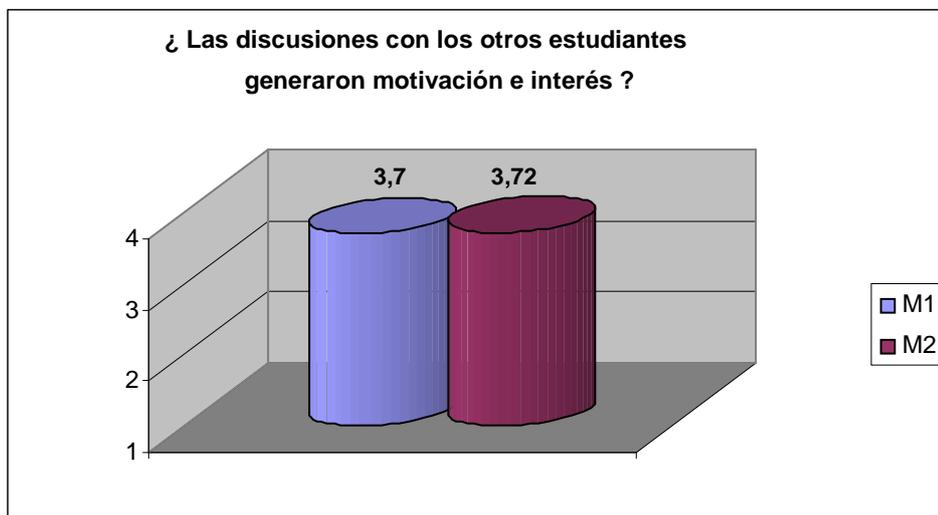
Gráfica 3.6: La comunicación en las actividades virtuales



Fuente: Elaboración propia.

También se preguntó a los estudiantes su percepción frente a las discusiones con los otros estudiantes:

Gráfica 3.7: Motivación frente a las discusiones



Fuente: Elaboración propia.

Como puede notarse en las gráficas, los resultados frente a las discusiones son similares a los de la comunicación entre los estudiantes. Llamen la atención estos resultados, puesto que los diseños de los cursos, como se percibió en la caracterización de éstos, muestran que un gran número de actividades están orientadas al trabajo en grupo, sin embargo, estas actividades no generan altos niveles de comunicación ni discusión entre los estudiantes.

La evaluación del proceso de aprendizaje

En ambientes de aprendizaje constructivistas, se espera que la evaluación sea formativa y aporte en el proceso de aprendizaje. Se preguntó: ¿Las evaluaciones jugaron un papel importante en la comprensión de los contenidos?

La tabla 3.15 presenta los porcentajes de respuestas agrupados por: promedio de los 10 cursos, promedio del semestre 1 y promedio del semestre 2.

Tabla 3.15: Información cursos – Aporte de la evaluación

¿Las evaluaciones jugaron un papel importante en la comprensión de los contenidos?

	Total desacuerdo (%)	En desacuerdo (%)	Indeciso (%)	De acuerdo (%)	Total Acuerdo (%)	De acuerdo + total acuerdo
Promedio 10 Cursos	0	0	8,512	56,262	35,22	91,482
Promedio Cursos S1	0	0	11,388	48,164	40,442	88,606
Promedio Cursos S2	0	0	5,636	64,36	29,998	94,358

Fuente: Elaboración propia

Este resultado muestra que los estudiantes perciben los procesos de evaluación de los cursos de manera muy positiva. Como se observó en el diseño de los cursos, la evaluación está integrada al desarrollo de las actividades y hace parte de ellas, se identificó el interés formativo de las evaluaciones en los diseños de los cursos y esto es percibido por los estudiantes en el desarrollo de las actividades.

Resultados de la evaluación institucional

La dirección del programa en GRD, realiza a los estudiantes una evaluación semestral de satisfacción frente a los cursos. Los siguientes son los resultados consolidados de estas evaluaciones, correspondientes al primer y segundo semestre del programa.

Tabla 3.16: Evaluación institucional – Consolidado Semestre 1 y Semestre 2

COMPONENTE VIRTUAL (SICUA)	PROMEDIO POR PREGUNTA Semestre 1	PROMEDIO POR PREGUNTA Semestre 2
La modalidad semipresencial ha llenado sus expectativas sobre la especialización	3,6	4,6
La contribución del trabajo virtual ha sido positiva para su proceso de formación	4,0	4,9
Los términos de referencia de los ejercicios y actividades virtuales han sido claros	2,8	4,6
Usted ha logrado interactuar y aprender de sus compañeros a través de las actividades virtuales	3,8	4,0
TOTAL - COMPONENTE VIRTUAL (SICUA)	3,5	4,5

Fuente: Resultados de la evaluación institucional

Puede notarse en los resultados institucionales que el segundo semestre tuvo una mejora notable en todos los aspectos que contempló la evaluación. Esto coincide con lo expresado por los estudiantes en las entrevistas. Los estudiantes perciben que hubo un aprendizaje general de parte de los estudiantes, profesores y equipo de apoyo al pasar del primero al segundo semestre. Percibieron algunos ajustes y mejoras, tanto en el modelo en general, como en las dinámicas de los cursos. A continuación, se presentan estos aspectos desde un testimonio de un estudiante:

“Además de que nosotros aprendimos a manejar la virtualidad y la presencialidad, creo que el centro también aprendió. Entonces, este semestre, creo que los profesores han estado más organizados entre ellos, la carga académica que tenemos actualmente no es tan grande como la que teníamos el semestre pasado. Creo que leemos de cosas que son mucho más útiles que de lo que leíamos anteriormente. Creo que ha sido un proceso de aprendizaje de ambas partes, y ha sido beneficioso.”

(testimonio de un estudiantes del programa en GRD, en el segundo semestre del programa – M3)

Resultados de uso del espacio virtual y rendimiento académico de cada curso.

La herramienta informática en la cual se alojaron las aulas virtuales, ofrece información consolidada de los cursos a nivel de: número de accesos al aula, número de mensajes leídos y número de mensajes enviados por cada estudiante. La dirección del programa, proveyó a esta investigación la información de calificaciones detallada y consolidada de cada curso, así como la autorización para acceder a la información estadística de los cursos.

Tabla 3.17: Resultados de uso del espacio virtual y rendimiento académico

Curso	Nro est	Nro de accesos a la herramienta	Promedio por estudiante	Nro de mensajes leídos	Promedio por estudiante	Nro de mensajes enviados	Promedio por estudiante	Promedio rendimiento
C01S1	17	13012	765	5409	318	436	26	4,12
C02S1	16	15421	964	4892	306	638	40	4
C03S1	16	8415	526	1801	113	311	19	3,72
C04S1	15	9033	602	2889	193	363	24	3,67
C05S1	16	9431	589	2907	182	435	27	4,33
C06S2	17	10384	611	2036	120	191	11	3,62
C07S2	17	5757	338	1558	91	118	7 ²⁶	
C08S2	15	7278	485	2416	161	258	17	4,38
C09S2	12	8957	746	3428	286	569	47	4,05
C10S2	15	6399	427	2411	161	300	20	4,34

Fuente: Elaboración propia

3.3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

La información detallada de los cursos se analiza con dos propósitos: El primer propósito es identificar relaciones entre los resultados obtenidos de los cursos y las características de diseño de los mismos. El segundo propósito es identificar las características propias del modelo híbrido, a partir del análisis transversal a los cursos y complementarlo con la información de las entrevistas a estudiantes y profesores.

3.3.1. Frente a los cursos

El análisis de los cursos parte de la interpretación de los resultados, frente al logro de los objetivos de aprendizaje. Esta decisión se justifica por el interés de la investigación en identificar las condiciones de la interacción en los ambientes híbridos, que favorezcan el logro de los objetivos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes. Con los resultados de este primer análisis, se establecen relaciones entre los resultados obtenidos y la información de caracterización de los cursos.

Los estudiantes tienen una percepción altamente positiva frente al nivel de logro de los objetivos de aprendizaje en los diez cursos, como lo muestran los resultados detallados por cursos. Con el propósito de comprender las causas, se buscó correlacionar el logro de los objetivos de aprendizaje con los otros aspectos que dan cuenta, desde la percepción de los estudiantes, de lo sucedido en el desarrollo de los cursos.

Las 13 preguntas desde las cuales se obtuvo la percepción de los estudiantes, discriminada por curso, son:

²⁶ No se obtuvieron los resultados de este curso.

Tabla 3.18: Preguntas de percepción de los estudiantes frente a los cursos

P1	¿Los objetivos académicos del curso se cumplieron satisfactoriamente?
P2	¿Las actividades realizadas fueron pertinentes para el logro de los objetivos académicos del curso y agregaron valor a mi proceso de aprendizaje?
P3	¿Las actividades realizadas generaron motivación e interés?
P4	¿Los recursos disponibles fueron pertinentes para el logro de los objetivos?
P5	¿Los recursos disponibles fueron suficientes para el logro de los objetivos?
P6	¿Las actividades propuestas en los diferentes cursos han sido suficientemente claras?
P7	¿Las actividades virtuales, presenciales y de trabajo autónomo, se articularon adecuadamente entre sí?
P8	¿La interacción con el profesor generó motivación e interés en el desarrollo de las actividades?
P9	¿La retroalimentación del profesor permitió aprender y mejorar el desempeño académico?
P10	¿Las actividades virtuales promueven la colaboración entre los estudiantes de los cursos?
P11	¿Las actividades de trabajo en grupo agregaron valor a mi proceso de aprendizaje?
P12	¿Las discusiones virtuales del curso aportaron a mi proceso de aprendizaje?
P13	¿Las evaluaciones jugaron un papel importante en la comprensión de los contenidos del curso?

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de las medias discriminadas por curso, desde cada uno de los 13 aspectos, se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 3.19: Resultados de las medias de los cursos

Código del curso	Aspectos analizados												
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13
C01S1	4,1	4,0	4,3	4,4	4,3	3,4	3,9	4,1	3,8	3,9	3,9	3,9	4,3
C02S1	3,9	4,1	4,2	4,1	4,0	3,6	4,0	3,9	4,2	3,9	4,3	4,2	4,0
C03S1	4,8	4,7	4,7	4,6	4,7	4,8	4,2	4,8	4,8	4,2	4,7	4,3	4,4
C04S1	4,4	4,5	4,3	4,3	4,3	3,9	4,0	4,5	4,4	4,0	3,9	3,9	4,4
C05S1	4,4	4,4	4,2	4,4	4,3	4,3	4,2	4,8	4,4	4,1	4,4	4,3	4,3
C06S2	4,3	4,5	4,2	4,3	4,0	4,5	4,5	4,2	4,5	3,5	3,7	4,1	4,4
C07S2	3,7	4,1	3,8	3,7	3,4	4,1	4,3	3,9	4,4	3,2	3,5	4,0	4,2
C08S2	3,0	3,5	3,2	3,6	3,7	3,6	4,3	3,4	3,3	3,4	3,6	3,6	4,2
C09S2	4,4	4,4	4,0	4,2	3,9	4,1	4,1	4,1	4,2	4,1	4,1	4,0	4,2
C10S2	4,2	4,4	4,0	4,2	3,8	3,9	4,3	4,1	4,5	3,6	4,0	4,1	4,3
Coefficiente de correlación de Pearson		0,96	0,89	0,89	0,72	0,60	-0,13	0,91	0,80	0,75	0,65	0,69	0,62

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 3.19 también presenta los resultados de correlacionar la percepción de los estudiantes, frente al logro de los objetivos de los cursos (P1) con la percepción frente a cada una de las otras preguntas (P2-P13). Como puede verse, todas las correlaciones son altamente significativas. Al analizar estos resultados es posible identificar lo siguiente:

- El coeficiente de correlación más alto (0,96) se encuentra con P2.
P2: Las actividades realizadas fueron pertinentes para el logro de los objetivos académicos del curso y agregaron valor a mi proceso de aprendizaje.
- El siguiente coeficiente de correlación más alto (0,91) se encuentra con P8:
P8: La interacción con el profesor generó motivación e interés en el desarrollo de las actividades.
- El siguiente coeficiente de correlación más alto (0,89) se encuentra con P3 y P4.
P3: Los recursos disponibles fueron pertinentes para el logro de los objetivos.
P4: Las actividades realizadas generaron motivación e interés.
- El siguiente coeficiente de correlación más alto (0,8) se encuentra con P9.
P9: La retroalimentación del profesor permitió aprender y mejorar el desempeño académico.
- El siguiente coeficiente de correlación más alto (0,75) se encuentra con P10.
P10: Las actividades virtuales promueven la colaboración entre los estudiantes de los cursos.
- El siguiente coeficiente de correlación más alto (0,72) se encuentra con P5.
P5: Los recursos disponibles fueron suficientes para el logro de los objetivos
- El siguiente coeficiente de correlación más alto (0,69) se encuentra con P12.
P12: Las discusiones virtuales del curso aportaron a mi proceso de aprendizaje.
- El siguiente coeficiente de correlación más alto (0,65) se encuentra con P11.
P11: Las actividades de trabajo en grupo agregaron valor a mi proceso de aprendizaje.
- El siguiente coeficiente de correlación más alto (0,62) se encuentra con P13.
P13: Las evaluaciones jugaron un papel importante en la comprensión de los contenidos del curso.
- El siguiente coeficiente de correlación más alto (0,6) se encuentra con P6.
P6: Las actividades propuestas en los diferentes cursos han sido suficientemente claras.

A partir de estos datos, se tiene que el logro de los objetivos de aprendizaje, está directamente relacionado con las actividades de aprendizaje propuestas, en particular, su pertinencia y aporte frente al proceso de aprendizaje. La interacción con el profesor, es determinante en la motivación para el desarrollo de las actividades de aprendizaje. Frente a las actividades, es importante contar con los recursos pertinentes para su desarrollo, y con la retroalimentación del profesor. Hay una alta correlación entre la percepción frente al logro de los objetivos de aprendizaje y el desarrollo colaborativo de las actividades, las discusiones entre los estudiantes, el trabajo en grupo, la evaluación formativa y la claridad en las actividades propuestas.

A continuación se analizan los resultados de los 13 aspectos, a la luz de las características del diseño de los cursos. Estos aspectos se agrupan en las siguientes categorías: actividades de aprendizaje, interacción E-P, interacción E-E, relación interacción rendimiento. Desde estos grupos de categorías, se responderán las preguntas de investigación en el apartado de conclusiones de este capítulo.

Frente a las actividades de aprendizaje

P2: Pertinencia de las actividades de aprendizaje

P4: Motivación e interés frente a las actividades realizadas

P6: Claridad en las instrucciones de las actividades

P7: Articulación entre las actividades virtuales, presenciales y de trabajo autónomo

Los resultados de percepción de los estudiantes frente a la pertinencia de las actividades de aprendizaje, muestran que en general todas las actividades diseñadas en los cursos resultaron pertinentes para el logro de los objetivos de aprendizaje y agregaron valor en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Nueve de los diez cursos tuvieron una media superior a 4,0 y uno de los cursos tuvo una media de 3,5. Al analizar las características de las actividades propuestas en los cursos, se evidencia su tendencia hacia el “hacer con el conocimiento”. El diseño de los cursos está orientado a la aplicación de los conocimientos, a través del trabajo individual y colaborativo en situaciones contextualizadas. Se observa una alta tendencia hacia las actividades colaborativas y de trabajo en grupo en los diseños de seis cursos y una tendencia menor, pero existente, en tres de ellos. Las actividades de trabajo en grupo, en la mayoría de los casos, buscan promover la colaboración de los estudiantes hacia el logro de un objetivo común, el cual se materializa en un producto tangible (documento de síntesis grupal, ensayo grupal, informe de avance de proyecto o caso). Los cinco cursos con la media más alta frente a este aspecto de pertinencia de las actividades, promovieron el trabajo colaborativo; éste consistió en el análisis de un caso contextualizado de aplicación de los conocimientos adquiridos y en práctica real de lo que podrían realizar profesionalmente. Los cursos con la más alta percepción por parte de los estudiantes frente al logro de los objetivos de aprendizaje, desarrollaron trabajo colaborativo que se concretó en un producto grupal, a través del análisis de caso dentro de las actividades del curso. Los cursos con la más baja percepción por parte de los estudiantes, frente al logro de los objetivos de aprendizaje, no promovieron el trabajo colaborativo entre los estudiantes, tendiente a la generación de un producto colectivo, y uno de ellos no promovió ningún tipo de trabajo colaborativo.

Con respecto a la claridad en las instrucciones, se encontró que los estudiantes perciben una mayor claridad en las instrucciones de los cursos del segundo semestre, con respecto a las instrucciones de los cursos del primer semestre. Los cursos con la más alta percepción frente a este aspecto, coinciden en describir con gran detalle las actividades a desarrollar, incluyendo las acciones presenciales, virtuales y de trabajo autónomo que deben realizar de manera individual y/o grupal. Se encontró que estos cursos con un nivel de percepción más alto, describen con detalle los productos esperados, los recursos, tiempos y espacios de las actividades.

Con respecto a la integración de las actividades presenciales, virtuales y de trabajo independiente, se tiene que todos los cursos obtuvieron un nivel de percepción alto; nueve de los diez cursos tienen una media por encima de 4 frente a este aspecto. En general los cursos promueven la continuidad en el proceso de aprendizaje, a través de las acciones que se desarrollan en los diferentes espacios y tiempos. En la mayoría de los cursos, los momentos de no presencialidad, están diseñados para el desarrollo de actividades individuales y grupales de aplicación y contextualización de los contenidos abordados en los momentos presenciales.

Frente al a interacción E-P

P8: Motivación e interés por la interacción E-P en el desarrollo de las actividades

P9: Aporte de la retroalimentación del profesor en el aprendizaje y en el desempeño académico.

En los diseños de los diez cursos, se percibe la interacción potencial entre los profesores y los estudiantes. Esta interacción se concreta, a través del intercambio y presencia del profesor en los momentos presenciales y virtuales, la participación en las discusiones presenciales y virtuales, la motivación y dinamización del trabajo de los grupos, y la claridad en las instrucciones para el desarrollo de las actividades. Como lo muestran los resultados de las correlaciones, la interacción E-P es altamente determinante en el logro de los objetivos de aprendizaje. Los cursos con el nivel más alto de percepción en este aspecto, contemplan en sus diseños una alta presencia del profesor en el desarrollo de las actividades las cuales, en su gran mayoría, son actividades de trabajo en grupo. Los tres cursos con el nivel de percepción más alto frente a este aspecto, coinciden en que los profesores tienen prevista su participación en el desarrollo del trabajo de los grupos y promueven espacios de discusión plenaria en las sesiones presenciales. El curso con el nivel de percepción más bajo, no tiene prevista la presencia del profesor en el desarrollo del trabajo de los grupos.

La retroalimentación del profesor, puede verse como otra forma de materialización de la interacción E-P. Los cursos con la valoración más alta frente a este aspecto, tienen una característica común y es el seguimiento cercano de los profesores en el desarrollo de las actividades tanto individuales como grupales y en los momentos tanto presenciales como virtuales, el cual se concreta en la retroalimentación durante el proceso de desarrollo de la actividad y no sólo sobre el producto final de la misma. Por otro lado, el curso con el nivel de percepción más bajo frente a este aspecto, contempla la creación de espacios de resolución de dudas en los momentos no presenciales y la

retroalimentación del producto final de la actividad; el profesor de este curso no interviene ni retroalimenta a los estudiantes durante el proceso de desarrollo de la actividad.

Los siguientes son algunos resultados del análisis a la transcripción de las entrevistas a estudiantes y profesores relacionadas con estos aspectos. Se realizaron con el propósito de ampliar las comprensiones e identificar algunas características de los procesos de retroalimentación e interacción E-P.

- **Los estudiantes valoran el seguimiento y retroalimentación del profesor en el desarrollo de las actividades.**

En la modalidad híbrida del programa en GRD, los estudiantes valoraron especialmente la presencia del profesor en los momentos de trabajo virtual. Como lo expresan ellos, es importante sentir la presencia del profesor, a través del seguimiento y retroalimentación en el desarrollo de las actividades de aprendizaje. El siguiente testimonio presenta este aspecto:

“el acompañamiento del docente en la virtualidad es muy importante, porque en la virtualidad al tú no estar viendo a nadie físicamente necesitas saber que te están siguiendo.”
(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

El seguimiento por parte del profesor, debe responder a las expectativas que se generen en el diseño del curso. Los estudiantes valoran que los profesores cumplan las reglas del juego del curso. Cuando el profesor anuncia que estará presente en el desarrollo de las actividades y esto no se cumple, los estudiantes manifiestan perder la confianza en el proceso del curso y por ende su motivación. Por otro lado, el profesor debe hacer un seguimiento cercano al desarrollo del curso, a fin de proveer la ayuda necesaria en el momento oportuno. Al respecto plantea un profesor:

“hay que mantener claridad sobre cuáles son los momentos críticos en los que uno debe aparecer, pero eso no significa que no pueda haber retroalimentaciones a ciertas intervenciones, sin esperar que sea el momento que estaba previsto en el programa”

(testimonio de un profesor del programa en GRD)

- **Los estudiantes y profesores valoran la presencia social, organizativa y académica de los profesores.**

Para los estudiantes, es importante sentir la presencia del profesor en el desarrollo de las actividades. Particularmente en el desarrollo de los momentos de virtualidad, esperan que el profesor haga un seguimiento permanente al trabajo de los grupos y los oriente cada vez que sea necesario. Los profesores del programa en GRD, encuentran en los momentos de presencialidad, la posibilidad de una retroalimentación y presencia más directa a nivel afectivo, motivacional y organizacional. Al respecto comenta un profesor:

“Cuando un estudiante se pierde en lo virtual, se le pierde a uno casi del todo; es muy difícil volverlo a enganchar, no hay cantidad suficiente de e-mails para volverlo a enganchar. Lo presencial permite que uno logre de nuevo su interés, sin necesidad de hacer un esfuerzo desmesurado. Esta sería una ventaja de este modelo frente a uno solamente virtual.”

(testimonio de un profesor del programa en GRD)

“Lo que si diría es que los espacios informales alrededor de la presencialidad, sí han servido para resolver dudas muy puntuales que es muy difícil resolverlas en la virtualidad, no hay texto que lo resuelva. Me abordan antes y después de clase o han venido.”

(testimonio de un profesor del programa en GRD)

Los estudiantes valoran muy positivamente la presencia de un dinamizador, este puede ser el profesor o inclusive un asistente de apoyo al curso.

“Hay una persona, el asistente de investigación, esa persona constantemente está incentivando la participación. Eso ha funcionado muy bien. Estoy por creer que algo inherente a la semipresencialidad, es la presencia de esa persona que esté motivando constantemente.”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

- **Los profesores juegan roles complementarios en lo presencial y en lo virtual.**

En modalidad híbrida, los profesores juegan roles complementarios. Los profesores de los diez cursos analizados, tienen roles protagónicos en los encuentros presenciales, juegan roles de expositores y expertos frente al conocimiento; en los encuentros virtuales están más de apoyo y/o guía. El siguiente testimonio de un profesor presenta esta diversidad en los roles:

“ En los encuentros presenciales, mi rol tiene como dos características : uno es dar la clase magistral, donde hay preguntas y las personas que trabajan con estos temas en el curso hacen aportes sobre situaciones reales y han compartido experiencias que ellos han tenido. El otro rol que yo juego, es ya cuando empezamos la práctica, que yo me transformo en una especie de monitor y la forma como está diseñada la práctica, pues cada persona tiene un ritmo de hacer las cosas distinto; son una serie de instrucciones muy detalladas paso a paso y que cada persona las va haciendo a su ritmo. En lo virtual yo he tenido que jugar un papel más bien muy marginal, no ha habido muchas intervenciones, lo que yo he hecho básicamente, es que entro a los foros mucho a halar las orejas, a preguntar ¿qué hubo? si no hay preguntas quiere decir que entendieron todo y advertir que hay que entregar las actividades y advertir que el fin de semana, no podría estar tan pendiente como lo está durante el fin de semana. Mi papel ha sido como empujarlos y decirles ¿hay preguntas o no hay preguntas?.”

(testimonio de un profesor del programa en GRD)

Frente a la interacción E-E

P10: Promoción de la colaboración entre los estudiantes de los cursos en el desarrollo de las actividades virtuales.

P12: Aporte de las discusiones virtuales en el proceso de aprendizaje.

P11: Aporte del trabajo en grupo en el proceso de aprendizaje.

Se agrupan estas tres preguntas para el análisis, puesto que todas ellas tienen que ver con los procesos de interacción E-E, los cuales se concretan en acciones de colaboración, comunicación y trabajo en grupo.

Al analizar los diseños de los cursos, se observa que la interacción E-E está prevista en la mayoría de los cursos para los momentos de no presencialidad. En los momentos de presencialidad, se planea la exposición del profesor y se hace alusión a las posibles discusiones que pueden surgir alrededor de lo expuesto por el profesor. Cuando las discusiones plenarias se concretan en los momentos presenciales, tienen un gran valor en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Por

otro lado, al revisar los diseños de los cursos es posible observar, en el diseño de las actividades, las dinámicas previstas para la interacción E-E durante los momentos virtuales.

Como lo mostraron los resultados, seis de los diez cursos promueven la interacción E-E en la mayoría de sus actividades, mientras que otros tres promueven las actividades individuales, con algunos momentos de trabajo o colaboración entre los estudiantes. Por lo tanto, frente a la pregunta por la promoción de la colaboración en los momentos de no presencialidad, se encontró que si bien seis de los cursos le apuestan a la colaboración, los resultados de percepción de colaboración de los estudiantes, no son tan altos en algunos de estos cursos. De estos seis cursos, cuatro tienen la media de percepción frente a la promoción de la colaboración superior a 4,0, uno de ellos tiene una media de 3,9 y el otro una media de 3,6. Los cuatro cursos restantes tienen medias de 3,9, 3,5, 3,4 y 3,2. Estos últimos resultados se esperaban, puesto que estos cursos promueven preferentemente el trabajo individual, con algunos momentos de colaboración muy puntuales. Esto quiere decir, que aunque las actividades se diseñen buscando la promoción y estímulo de la colaboración, no siempre ésta logra concretarse en el desarrollo de las actividades. En el caso del curso con media de 3,6, se observa en su diseño que las actividades de trabajo grupal, son evaluadas de manera grupal, es decir, no hay una valoración del aporte individual al trabajo del grupo. Esto pudo llevar a que, en algunos casos, no todos los integrantes de los grupos lograran el mismo nivel de compromiso y el trabajo del grupo, no siempre sea el resultado del aporte y colaboración de todos. Por otro lado, frente a las preguntas si las actividades de trabajo en grupo y las discusiones virtuales agregaron valor al proceso de aprendizaje, se encontró que todos los cursos que buscaron promover la interacción entre los estudiantes, lograron niveles de valoración altos frente a estos aspectos.

Las entrevistas a estudiantes y profesores, realizadas en los dos semestres del programa, permiten identificar algunas características de la interacción entre los estudiantes, la cual se concreta a través del trabajo en grupo. A continuación se presentan estas características y algunos fragmentos de las entrevistas que hacen referencia a ellas.

- **Los estudiantes reconocen el valor del grupo en la construcción de conocimiento y en el aprendizaje.**

Como lo muestran los resultados, los estudiantes valoran de manera altamente positiva el trabajo en grupo. Al referirse al trabajo y las actividades en los cursos, consideran que a través del grupo logran unos niveles mayores de aprendizaje, frente a los que lograrían de manera individual. Los grupos de trabajo, dan la posibilidad de nuevos aprendizajes, incluso más allá de los previstos en el diseño de las actividades. También consideran que esto sucede, cuando el grupo logra un buen nivel de cohesión y todos sus miembros se comprometen y responden ante las tareas asignadas. Los siguientes testimonios muestran algunos de estos aspectos:

“Indudablemente, cuando trabajo en grupo siento que el aprendizaje es mucho mayor; gracias a que he tenido también muy buenos grupos de trabajo. El grupo es el mismo del semestre pasado;

con el que mejor he interactuado. Siento que es un buen grupo porque hay un compromiso de cada estudiante para sacar un buen resultado.”
(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“me importa mucho el tema grupal, porque me va halando hacia nuevos temas desconocidos para mí. Personalmente, el tema grupal me ayuda bastante. Aunque no se puede dejar de lado que es difícil tomar decisiones grupales. Pero a pesar de todo, se tiene muy buen material y uno aprende a llevarse bien.”
(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“En lo personal siempre he tenido problemas para trabajar en grupo, y esa combinación de leer, pensar y desarrollar, para después mirar cómo se fomenta en la construcción, definitivamente me nutre bastante. Sobre todo en la dinámica de grupo, pues el desarrollo se construye con los demás. Pero también en lo “transdisciplinar”; las otras visiones, las otras referencias; cuando leemos diferentes documentos”
(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“el rigor del trabajo es mucho más y la posibilidad de abarcar una temática amplia fue posible solamente en grupo”
(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

- **Los estudiantes reconocen el aporte del trabajo en grupo en la organización de su tiempo individual.**

Algunos de los estudiantes entrevistados, consideran que uno de los más grandes retos es lograr la organización y control de su tiempo en el desarrollo de las actividades virtuales; quienes tienen que combinar su trabajo, familia y estudio consideran que el trabajo en grupo logra ayudarles en la organización de su tiempo, puesto que tienen que responder en tiempos específicos y con tareas acordadas ante el grupo.

“Porque podemos ver las diferencias de una virtualidad en la que estamos trabajando individualmente y que, generalmente, dejamos el trabajo para los últimos días. A diferencia de cuando trabajamos en grupo, pues la dinámica misma hace que estemos en función del trabajo virtual todo el mes.”
(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“El semestre pasado trabajamos todo el tiempo en grupo, y al inicio de este semestre hubo muchas materias que tuvieron trabajos individuales. Esto transformó la dinámica del trabajo y en algunos momentos pudo hacer que no empeñáramos la misma dedicación en el trabajo, puesto que ya veníamos acostumbrados a una metodología y a un ritmo de trabajo grupal.”
(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

Lo anterior supone que el grupo se organiza y decide una estrategia para abordar el trabajo. Uno de los profesores entrevistados considera, que cuando el grupo se organiza logra mejores dinámicas y productos en el trabajo.

“Yo creo que cuando se organizan de alguna forma específica, suelen tener mejores resultados, o sea, no importa cómo se organicen, hay un tip de “gastémonos tres días para organizarnos”; cuando se organizan realmente, creo que les va mejor.”
(testimonio de un profesor del programa en GRD)

- **Los estudiantes consideran que el trabajo en grupo motiva el trabajo virtual y propicia la interdisciplinariedad**

Uno de los aspectos más altamente valorado y referido en las entrevistas es la riqueza del encuentro inter y multidisciplinar en el desarrollo de las actividades

“Algunas actividades que hemos trabajado individualmente, siento que se pierde la motivación y la continuidad. Uno se aísla un poco del curso porque ya uno no entra casi a lo virtual porque no hay que compartir la información.”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“En cuanto al trabajo individual, hay muchos ejercicios encaminados a fortalecer esa parte. El trabajo en grupo me parece fundamental, básico en este tipo de líneas que incluyen a varias disciplinas. Uno necesita retroalimentarse y aprender de los demás.”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“Sí, definitivamente con el trabajo en grupo hay otros enfoques, otras disciplinas, se genera discusión.”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“Básicamente los trabajos en grupo, pueden poner a prueba el conocimiento y sobre todo ver una misma situación desde diferentes puntos de vista; es el momento más adecuado.”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

Una dinámica que se percibe como común entre las actividades desarrolladas en los cursos, es la de construcción colaborativa de documentos, que recojan la opinión y construcción individual para, a partir de ella, llegar a un consenso grupal. Los siguientes testimonios de algunos estudiantes, describen esta dinámica:

“Pero sí, fue muy enriquecedor porque cada persona ya había trabajado sobre el ejercicio y tenía su propia respuesta. De manera que sólo era hacer una compilación con la respuesta de todos y debatir según las diferentes posiciones”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“A mí me parecen interesantes las materias construcción inicial, personal, puesta en común y definición de grupo.”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“La estructura de lo individual, del intercambio de información y de lo grupal, es un contexto general que debe ser aplicado. Está en lo ideal porque maneja todas las formas de poder trabajar.”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“no es sólo hacer trabajos sino buscar un análisis crítico frente a los trabajos que se desarrollan”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

Frente al uso del espacio virtual y rendimiento académico

En este primer nivel de análisis del caso, no se profundiza en la relación con el rendimiento académico; este aspecto se mirará en detalle en los siguientes capítulos. A nivel general, es posible decir que al calcular el coeficiente de correlación de Pearson entre el número de accesos, número de mensajes leídos, número de mensajes enviados y la calificación de rendimiento de cada estudiante, en cada uno de los cursos, se encontró una correlación no significativa entre el número de accesos y el número de mensajes leídos y la valoración del rendimiento de los estudiantes. Sin embargo, se halló una correlación significativa en la mayoría de los casos, entre el número de mensajes enviados por los estudiantes y su calificación de rendimiento. Los siguientes son los resultados del coeficiente de correlación entre mensajes enviados y la calificación del rendimiento de los estudiantes por cada curso:

Tabla 3.20: Resultados de correlación entre mensajes enviados y rendimiento académico

Curso	Correlación entre mensajes enviados y rendimiento de los estudiantes por cada curso
C01S1	0,325
C02S1	0,606
C03S1	0,605
C04S1	0,519
C05S1	0,091
C06S2	0,390
C08S2	0,363
C09S2	0,930
C10S2	0,078

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, al revisar los resultados finales de rendimiento en cada uno de los cursos y obtener el promedio por estudiante, se encontró que los dos estudiantes con resultados de rendimiento más altos, tuvieron un mayor número de mensajes enviados, con respecto a los dos estudiantes con resultados de rendimiento más bajos. Esta relación se cumplió en todos los cursos del programa. Si bien esta es una evidencia cuantitativa, es interesante ver que a este nivel, se empiezan a notar relaciones entre la presencia de los estudiantes y su rendimiento académico. El análisis a nivel cualitativo se realizará en los siguientes niveles de análisis.

El curso con la valoración de percepción más alta frente al logro de los objetivos de aprendizaje, obtuvo uno de los promedios de rendimiento más bajos (3,72), mientras que el curso con valoración de percepción más baja frente al logro de los objetivos de aprendizaje, obtuvo el promedio más alto de rendimiento de los estudiantes (4,38); esto muestra que los estudiantes logran independizar sus percepciones, frente a la propuesta de los cursos, de los resultados de rendimiento obtenidos. Adicionalmente, muestra que los resultados de rendimiento, no son comparables entre cursos; cada profesor y cada curso establece sus propios criterios de valoración. Las comparaciones frente al rendimiento deben realizarse dentro de contextos

similares, por ejemplo entre grupos de un mismo curso. Este ejercicio se realizará en el siguiente nivel de análisis.

3.3.2. Frente al modelo híbrido del programa en GRD

Este tipo de formación que combina lo presencial con lo virtual, es novedoso tanto para profesores como para los estudiantes del programa de especialización en GRD. Unos y otros fueron logrando la acomodación en los ambientes de aprendizaje, que les permitió vivir una buena experiencia enseñanza-aprendizaje.

A continuación se extrae, a partir del análisis transversal de los resultados de las encuestas y entrevistas sobre los cursos realizados a estudiantes y profesores, las características más representativas de la propuesta educativa en el modelo híbrido del programa en GRD. Se consideran las más representativas, por que son las que emergen de las diferentes percepciones en los diferentes momentos de aplicación de los instrumentos. Si bien el grupo completo de características no se encuentra en cada uno de los cursos, sí puede decirse que cada curso reúne un gran número de ellas y juntas logran presentar las que podrían ser las características generales del modelo.

El modelo híbrido del programa en GRD es percibido como un continuo de integración entre virtualidad y presencialidad.

Como se plantea en el marco teórico, lo que define un ambiente como híbrido, es la combinación de presencialidad con virtualidad. La forma como se integran estas dos modalidades, el aporte y valor de cada uno de ellas, logrando una complementariedad más que una sustitución o replicabilidad, es determinante del éxito de estos ambientes. Los estudiantes perciben la propuesta del modelo híbrido del programa en GRD como integrada en sus componentes presenciales y virtuales. Al parecer, perciben el modelo como un proceso continuo de aprendizaje, en contraste con el modelo interrumpido, que pueden representar los cursos que se desarrollan exclusivamente en las clases presenciales.

La integración entre las sesiones virtuales y presenciales, se ha diseñado de tal manera que unas agregan valor a las otras. En las sesiones presenciales, los profesores introducen los temas, motivan frente a ellos y generan un marco general para su desarrollo. Estas sesiones son, en su gran mayoría, expositivas. Adicionalmente en las sesiones presenciales, se presentan las instrucciones de las actividades que se desarrollarán en el espacio virtual. Estas actividades, en lo virtual, buscan promover la aplicación práctica de los conocimientos, a través de la colaboración, la comunicación y el trabajo en grupo de los estudiantes.

La continuidad e integración de la presencialidad y la virtualidad, son consideradas tanto en el diseño como en el desarrollo de cursos. En el diseño tiene que ver con las actividades y ejercicios de

aprendizaje propuestos, en el desarrollo con el seguimiento y atención sobre el proceso, haciendo explícitas las conexiones y dando espacio para la virtualidad en la presencialidad y viceversa.

Los siguientes testimonios, permiten comprender cómo perciben los estudiantes y profesores esta integración:

“La estructura del curso va a que la presencialidad y la virtualidad vayan de la mano hasta el final del curso.”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“..no se si es por la modalidad o por el diseño del curso, en cada presencialidad se cierra un módulo y se abre otro, en un continuo desde el diseño”

(comentario de un profesor de la especialización en GRD al referirse a la integración entre presencialidad y virtualidad)

Esta continuidad se percibe en la naturaleza de las actividades y los ejercicios:

“...el contacto que tenemos constante permite que sepas que a pesar de que te vas, estás estudiando, y que necesitas tener una constancia, una dedicación, un interés permanente por los temas del curso. Entonces me parece que eso ha sido interesante porque no ha permitido como en otras ocasiones desconectarse, porque estudias tres días y bueno te vas para tu región y te desconectas, en este caso no ha sido posible.”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“hay como una coherencia entre lo que usted tiene que hacer y lo que viene a hacer en la clase: tiene las lecturas, lea, saque unos elementos y viene y discute”.

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“Existe una conexión entre la presencialidad y la siguiente, y los ejercicios permiten hacer ese enlace entre presencialidades y virtualidades”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

La integración también se percibe, cuando los profesores dedican un tiempo en la clase presencial para abordar lo trabajado en la virtualidad. Estos espacios para abordar lo virtual en la presencialidad, pueden darse para cierre y síntesis del trabajo virtual, ampliación y continuación de la construcción conjunta o para aclarar lo que será el siguiente período de virtualidad. Todas estas formas de conexión, son muy bien percibidas y valoradas tanto por los estudiantes como por los profesores.

“es muy bueno para uno que el profesor hace retroalimentaciones de la virtualidad pasada [refiriéndose a las actividades que se desarrollan en los encuentros presenciales], entonces uno está en un continuo estudio de la información..”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

La conexión entre las actividades de la presencialidad y la virtualidad fue algo que buscaron y cuidaron de manera deliberada algunos profesores.

“...esos 20 minutos al comienzo de cada jueves y 20 o 10 minutos del final de cada viernes [estos jueves y viernes que menciona el profesor, corresponden a los momentos de encuentro presencial al finalizar cada mes] en donde bueno, ahora lo que sigue es..., son muy importantes. Volver la virtualidad también un momento en donde lo discutimos presencialmente y entendemos esa

metodología para qué es, para qué siguen esas matrices para qué sigue tal... ha sido clave, y ha sido clave que los temas que vemos en las presencialidades, complementan lo que hacen en las virtualidades no son lo mismo, son complementarios”

(comentario de un profesor del a especialización en GRD al referirse a la integración entre presencialidad y virtualidad)

“..diría que es una relación muy sencilla y es que en la virtualidad hace un ejercicio y en la presencialidad rápidamente lo repasamos, vemos un tema nuevo que es aplicable al siguiente y se van a hacer otro ejercicio, pero no es tan fácil, finalmente más bien manteniéndolo muy simple.”

(comentario de un profesor del a especialización en GRD al referirse a la integración entre presencialidad y virtualidad)

“ En la virtualidad lo que hemos estado tratando de hacer, es afianzar esos conceptos con una serie de actividades y de ejercicios que son conceptuales o que también requieren el uso de ciertas herramientas, pero que son herramientas que son gratuitas y que pueden bajar de Internet. En la presencialidad, se da una apropiación preliminar de los conceptos y en la virtualidad van profundizando en esa asimilación.”

(comentario de un profesor del a especialización en GRD al referirse a la integración entre presencialidad y virtualidad)

El modelo híbrido del programa en GRD se percibe como un modelo exigente.

Los estudiantes perciben el modelo como exigente. Esta exigencia está dada en términos del incremento del tiempo que pueden destinar a cada tarea y de la libertad que puede percibir el estudiante al enfrentarse con la tarea en lo virtual. En lo presencial está la figura del profesor respaldando y apoyando de manera directa el desarrollo del ejercicio, de alguna manera podría seguir siendo tan protagonista como el estudiante, o aún más que éste, en el desarrollo de las tareas. En lo virtual el estudiante de manera individual o grupal, debe resolver la actividad a partir de unas indicaciones dadas. El profesor sigue estando presente, pero podría percibirse su presencia como más desde el lado, más por demanda de los estudiantes o como la actividad lo tenga previsto.

“.. el modelo de por sí es muy interesante, eso sí hay que decirlo, es muy exigente, incluso yo creo que es más exigente que uno presencial, porque el hecho de que usted tenga tiempo, tenga más tiempo para hacer los trabajos y le den la libertad de hacer los trabajos, uno tiene que exigirse mucho más de lo que lo puede hacer en un instante concreto como puede ser una clase en dos horas; si a usted le dan 5 días para hacer un trabajo y tiene todos los recursos disponibles, usted tiene que entregar algo de calidad entonces lo hace exigir a uno mucho y por ese lado la especialización ha sido muy buena.”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“Me parece que es supremamente exigente, mucho más exigente que un programa presencial, por qué?... porque, digamos que hay un mayor nivel de responsabilidad individual”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“...me parece muy interesante el modelo semipresencial, porque uno tiende a pensar en muchas ocasiones que la semipresencialidad baja el nivel académico en algunos casos y me parece que es todo lo contrario, el nivel de exigencia ha sido mucho mayor”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

Los profesores también perciben un mayor trabajo por parte de los estudiantes en esta modalidad:

“me parece que la gente trabaja más en lo virtual que en lo presencial”.

“ En esta modalidad los estudiantes tienen que trabajar mucho más solos, entonces yo creo que la modalidad ayuda para que no sea una clase en la que se enseña una teoría y punto; es útil para que sea una clase práctica. También los productos que tenían que hacer si fuera presencial, quizás habría quedado para unos días antes de la entrega. La idea de ir avanzando a lo largo del semestre le aportó al proceso.”

(testimonio de un profesor del programa en GRD)

El modelo híbrido del programa en GRD es percibido como un modelo flexible

Los estudiantes perciben el modelo como flexible. Esta flexibilidad está dada en términos de la expansión espacio- temporal del ambiente de aprendizaje, lo cual les permite organizar sus tiempos y espacios de aprendizaje. Los estudiantes expresan que tienen la posibilidad de seguir el proceso de manera continua desde sus regiones y esto le da la posibilidad de combinar sus trabajos y vida familiar, con la participación en el programa. Sienten los estudiantes, que tienen además más tiempo para la participación en el curso, pueden preparar de manera más cuidadosa sus intervenciones y seguir las de sus compañeros y el profesor; esto les permite sentirlos más cerca, e ir conociendo poco a poco su manera de pensar. Es interesante que perciban la cercanía de sus compañeros y profesores en lo virtual, puesto que algo que caracteriza a los entornos virtuales, es la sensación de soledad en el proceso de aprendizaje. Los siguientes testimonios se refieren a algunos de estos aspectos.

“ lo asincrónico del asunto te dicta a ti pautas, pero es más flexible que lo presencial en cuanto al tiempo; de forma que se da la posibilidad de poder desplazarse a grandes distancias, sin tener que distanciarse del estudio y el contacto con los profesores, pues lo que da la virtualidad en ese sentido es cercanía.”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“El poder disponer a toda hora de los temas y comentarios te flexibiliza el asunto, aunque suene un poco extraño, lo asincrónico del asunto te dicta a ti pautas, pero es más flexible que lo presencial en cuanto al tiempo”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“yo creo que hay un potencial muy grande, en cuanto a se puede recuperar como la historia de las cosas que han pasado, la historia de las discusiones, volver sobre el punto que mencionó el compañero y como está escrito, y uno son muchas cosas las que piensa y las que dice pero es más reducido lo que escribe, entonces puede volver sobre eso, meditar, buscar fuentes de información, contrastar, tiene más tiempo y es un poco más flexible.”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“Siento que esto es algo propio de lo virtual. Uno siente mayor espacio y tiempo para expresarse. De modo que uno puede generar mejores ideas que en la presencialidad”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

El proceso enseñanza-aprendizaje en el modelo híbrido del programa en GRD es percibido como explícito.

Los profesores en la mayoría de los casos, llegaron a un diseño altamente detallado de sus cursos. Estos diseños y los programas de los cursos, incluyen las actividades de aprendizaje, los roles y responsabilidades y los tiempos en los que deben desarrollarse. Este nivel de detalle es novedoso para estudiantes y profesores. Los estudiantes, en particular, sienten que con este tipo de planificación, es muy claro el proceso del curso y hay menos incertidumbre frente a lo que se espera de ellos, en los períodos de virtualidad. Al parecer, el tener unos términos de referencia (instrucciones para el desarrollo de las actividades de aprendizaje) muy claros, les permite organizarse tanto individual como grupalmente, para el desarrollo de las actividades. Los estudiantes valoran de manera muy positiva la claridad en las instrucciones de las actividades.

“En la virtualidad no he tenido problemas porque las indicaciones son muy claras.... las instrucciones frente a los talleres son supremamente pedagógicas; no hay opción de perder”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“El profesor ha hecho todo de manera organizada; se nota el trabajo que se toma el profesor en preparar todos los documentos sobre los que trabajamos. Se ha notado un gran esfuerzo y de otra manera no podría ser, pues si el profesor no nos orienta paso por paso, sería muy difícil llevar a cabo las tareas.”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

También los profesores reconocen las bondades del modelo. Dos de los profesores entrevistados, manifiestan que una de las ganancias concretas del trabajo virtual es que desde su rol de profesor -y comparándolo con dinámicas en cursos presenciales- pueden ver cómo los estudiantes trabajan todo el tiempo, pues en una modalidad presencial es posible “invisibilizarse” al estar junto con otros, o simplemente dejando de participar; en la virtualidad en cambio, los estudiantes deben “hacer visible” su trabajo, tanto al docente como a sus otros compañeros. Por lo anterior, podría decirse que también se hace más explícito el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Esto facilita el seguimiento por parte de los profesores y los retroalimenta frente a la receptividad de los estudiantes, en los diferentes momentos y ante las diferentes actividades propuestas.

El alto nivel de detalle en el diseño de los cursos, es el fruto de un período largo y cuidadoso de planificación, que indudablemente tiene grandes ventajas, como las mencionadas por los estudiantes en sus testimonios; sin embargo, en una de las entrevistas un profesor, hizo referencia a un potencial riesgo con este tipo de diseños y es lo difícil que se hace el realizar ajustes o el estar dispuesto a hacerlos, puesto que podría sentirse más como una pérdida del tiempo invertido en la planificación, que como una ganancia durante el desarrollo. El siguiente párrafo es la transcripción del fragmento de entrevista en el que el profesor lo menciona:

“ Esa si es una de las cosas que yo he pensado desde que iniciamos todo este ejercicio, uno de los obstáculos más grandes que tiene este tipo de modalidad es que cuando uno ha estado acostumbrado únicamente a dictar cursos presenciales, uno pierde parte de esa flexibilidad que la presencialidad le da, en el sentido de que uno en la presencialidad tiene una capacidad de improvisación mucho mayor , eso por un lado es bueno y por otro lado es malo. Es bueno, porque te obliga a pensar con mucho más detalle que va a hacer y que no va a hacer , pero también es malo, en el sentido de que de cierta manera si algo no está funcionando redireccionar el curso puede ser mucho más complicado, porque uno ya ha invertido una gran cantidad de tiempo en pensar estrategias, en pensar actividades y redireccionar puede implicar rehacer el curso de un punto en adelante, porque como yo había pensado que se debe hacer no va a funcionar. Eso me parece un riesgo muy alto que uno corre, en este caso pago muy bien. Si esto no funciona es un golpe fuerte para uno como docente.”

(testimonio de un profesor del programa en GRD)

En el modelo híbrido del programa en GRD los estudiantes perciben una mayor posibilidad de acceso a otros recursos en el proceso enseñanza – aprendizaje.

Los estudiantes reconocen en el modelo, la posibilidad de un mayor acceso a información y a diferentes recursos y materiales de apoyo. Adicionalmente se reconocen más como investigadores, al mantener en un proceso permanente, tanto individual como grupal de búsqueda, análisis y síntesis de información. Los siguientes testimonios de dos estudiantes muestran este aspecto.

“ uno de los aportes es que hay más oportunidad de investigación, muchísima más, o sea uno se mete a navegar y a conseguir información que jamás se le hubiera ocurrido que existe. Dos, es una oportunidad de conocer los diferentes planteamientos de los compañeros, que cada uno trae una experiencia muy diferente...”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“... tiene la posibilidad de incorporar otro tipo de elementos de archivos, imágenes, sonidos o videos, lo que sea, que también hace que el proceso de aprendizaje o de construcción sea más dinámico, la cuestión es que eso requiere dos cosas muy importantes y una es la disciplina y la otra cosa es la responsabilidad, para que se de una construcción colaborativa realmente buena o eficiente.”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

Para algunos cursos se desarrollaron ejercitadores y entrenadores, que les permiten a los estudiantes practicar algunos conceptos. Estos recursos fueron muy bien valorados por estudiantes y profesores. El siguiente es un testimonio de un profesor.

“ Es importante anotar que muchos de los objetivos que costaba mucho trabajo transmitir en una sesión presencial únicamente, han sido apoyados muy bien con los ejercitadores. Hay una diferencia grande en cuanto a los resultados obtenidos con algunos temas gracias a estas herramientas. Hay muchos más estudiantes que están entendiendo, porque han tenido la opción de practicar, tienen más espacio para practicar y esto les ha ayudado mucho.”

(testimonio de un profesor del programa en GRD)

En el modelo híbrido del programa en GRD se percibe la experiencia y conocimientos de los estudiantes.

Los estudiantes del programa en GRD, en su gran mayoría, están vinculados laboralmente, son profesionales de diferentes disciplinas, la mayoría de ellos en ejercicio de sus profesiones en diferentes regiones y contextos. Los estudiantes y profesores entrevistados, reconocen el valor de las experiencias y de las miradas multidisciplinares en su proceso de aprendizaje. Estas experiencias y conocimientos, pueden estar presentes en el desarrollo de las actividades virtuales o presenciales. Los estudiantes mencionan, en particular, la posibilidad y riqueza del intercambio espontáneo de experiencias en el encuentro presencial, el cual se da cuando el profesor abre espacios de participación en la clase, lo cual es muy bien valorado por los estudiantes.

Los siguientes testimonios se seleccionan para ilustrar lo expresado.

“..esta modalidad permite que vengan a participar personas de otros perfiles; personas que están trabajando y que traen sus experiencias para hacer que sean parte de las clases. Entonces modelos totalmente presenciales tendrán otros perfiles. En este caso, se trae a colación las experiencias que tiene cada persona, además, considero que lo más importante para cada uno de nosotros, es que tenemos una serie de intercambios de conocimiento y luego los apropiamos nuevamente a nuestros trabajos de la vida real y cotidiana. Ese doble proceso de traer y llevar conocimiento, es valioso y sólo podría llevarse a cabo con este tipo de modelos semipresenciales.”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

El aporte más importante del componente virtual para uno de los entrevistados, tiene que ver con la interdisciplinariedad que se genera al trabajar en grupo, con otros estudiantes de otra formación y experiencia profesional. De otro lado, piensa que es la oportunidad para poder aprender de los planteamientos que hacen los otros, en un proceso de aprendizaje conjunto, más aún si se tiene

presente, que cada uno de los integrantes, trae consigo un aprendizaje previo desde su experiencia profesional. También los profesores perciben esta riqueza y presencia multidisciplinar, como se ve en el siguiente testimonio:

“Eso se ve [refiriéndose a la construcción multidisciplinar que se da en los grupos] en el tipo de información que cargaron para el contexto, se notaba cada uno qué formación tenía y qué tipo de trabajo tenía. El que podía entrar al DANE [Departamento administrativo nacional de estadísticas] y entender todas esas tablas era el que aportaba desde la información de las tablas, mientras que el que aportaba los estudios de Aguazul era el que trabajaba allí.”

(testimonio de un profesor del programa en GRD)

El modelo híbrido del programa en GRD se percibe como un modelo constructivista y significativo de aprendizaje.

El modelo del programa se basa en el diseño de actividades, tanto individuales como grupales, en las cuales los estudiantes tienen la posibilidad de construir soluciones a diferentes planteamientos. Las actividades propuestas procuran, en la mayoría de los casos, ser espacios de aplicación en contextos cercanos a los estudiantes. Esto les ha permitido contar con nuevos y variados elementos para aproximarse a su realidad y entender y relacionarse con otras realidades cercanas. Es común en el desarrollo de las actividades, que los estudiantes busquen información en sus regiones y la pongan en común en sus grupos de trabajo, a fin de contrastarla, analizarla y sintetizarla a la luz de teorías que están siendo abordadas en los cursos.

“Un gran porcentaje de lo que es virtualidad, no está enfocado a la evaluación, sino a la construcción y al aprendizaje en general del grupo.”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“me parece que nos ha obligado, que ha sido muy positivo a investigar realmente cuál es nuestra realidad local, porque los ejercicios están enfocados hacia el desarrollo de planes, a la investigación de los planes de desarrollo, entonces ya sabemos, ya tenemos como más conocimiento, sabemos qué propuso el gobierno, qué ha cumplido, qué no, si se desarrolló el plan de inversión, cuáles son las falencias en todos los niveles. Eso ha enriquecido mucho el conocimiento de la realidad local y también un poco el sentido de pertenencia, a mí particularmente me ha ayudado mucho en la aplicación de mi trabajo..”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“Las personas con más inquietudes sobre su vida cotidiana en el trabajo; eso les ayuda mucho a que les vaya mejor, por ejemplo un estudiante que es biólogo usó el mismo proyecto del trabajo para el curso. En el sitio en el que está no tiene muchas opciones y en el curso aprovechó para ampliar la visión, incluir nuevas dimensiones.”

(testimonio de un profesor del programa en GRD)

“Los ejercicios están atados a situaciones reales así sean simuladas, pero son situaciones que se encontrarían”.

(testimonio de un profesor del programa en GRD)

“Sabes que me gusta mucho de teorías, que la construcción del documento final ha sido por etapas; entonces, o sea el trabajo final es como la recopilación de todo el trabajo realizado en el semestre, de acuerdo aquí con los contenidos presenciales te ha tocado desarrollar los ejercicios varios temas de los planes de desarrollo y al final lo que te piden es un diagnóstico, entonces ya tú tienes toda la información y el trabajo final es muy significativo, porque es análisis, entonces esa dinámica me ha parecido constructiva”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

Uno de los profesores entrevistados expresa que decidió apostarle a la construcción colaborativa de conocimiento:

“Una de las apuestas que me costó trabajo, pero fui consciente de esto, es que en esa construcción colaborativa de conocimiento también esté yo incluido, es decir, que en ese nuevo aprendizaje esté yo también.”

(testimonio de un profesor del programa en GRD)

Otro profesor expresa que una evidencia de esta construcción colaborativa es la búsqueda de nuevo material bibliográfico:

“Sí, y a mi me lo deja ver, a manera de evidencias, el que para resolver dudas que han tenido han buscado bibliografía muy interesante. En los foros de los arreglos, había una bibliografía muy buena que yo podría perfectamente utilizar en el siguiente curso. Ellos mismos están buscando algo nuevo de un concepto que necesitan y están aportándose entre ellos bibliografía nueva para producir más. Esto surge de la dinámica del grupo totalmente, no todos los grupos lo hicieron.”

(testimonio de un profesor del programa en GRD)

Satisfacción frente al modelo

Estos aspectos: mayor exigencia, flexibilidad, continuidad en el proceso, mayor acceso y recursos asociados, han llevado a la satisfacción de los estudiantes frente al modelo híbrido y en general al cumplimiento de las expectativas frente a la especialización en GRD. El siguiente grupo de testimonios dan cuenta de esto:

“frente a la pregunta concreta si me siento satisfecho, pues ha superado enormemente mis expectativas que tenía sobre la especialización, la especialización ha sido profunda, innovadora, actual.”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“En términos generales se cumplieron las expectativas. Uno cuando entra a estudiar, quiere cubrir ciertas falencias en la formación y, si bien no hay unas expectativas de conocimiento satisfechas, porque siempre hay que seguir explorando, por lo menos se ve que esa es la orientación del programa. Hay muchos campos a partir de los cuales uno tiene mayores elementos para analizar cosas. Entonces, en temas generales sí se cumplieron las expectativas.”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“En cuanto a las expectativas, todo el rompecabezas del por qué la gestión regional del desarrollo, lo he ido entendiendo; ahora sé por qué es gestión, por qué regional y por qué desarrollo.”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“Claro que sí, porque las expectativas estaban relacionadas con aproximarme a otras múltiples disciplinas, con ese enfoque multidisciplinar para comprender una situación compleja, que es el desarrollo.”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

Algunos estudiantes comparan el modelo con experiencias totalmente presenciales:

“Claro, lo que pasa es que yo venía del año pasado, de hacer la especialización en el presencial, de siete a nueve todos los días y las expectativas pues son mayores, eran mayores; entonces uno decía -oops, como que qué va a pasar -, pero indiscutiblemente el ambiente virtual de la universidad, suple muchas de las cosas que se tienen al venir día a día a clases. Me parece bueno, el ambiente virtual es muy completo, igualmente como es de completo es complejo y también es exigente, pero, pero sí, me parece que las cumplió, antes, antes en mi caso las superó, porque yo tenía bastante escepticismo sobre el tema, bastante, bastante.”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

Los profesores consideran que las expectativas que se tenían respecto al modelo híbrido se cumplieron. Destacan que este modelo de pedagogía, además de ser nuevo para los estudiantes y profesores, requiere un ritmo de trabajo agotador, lo cual ha hecho que a muchos estudiantes y profesores, les cueste mantenerse en dicho ritmo académico. Aún así, el cumplimiento de las responsabilidades se ha dado, aún más en el segundo semestre, principalmente porque los estudiantes se encuentran más familiarizados.

3.4. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

Haciendo una recapitulación, es interesante ver que la experiencia del grupo de estudiantes y profesores del programa, es una experiencia altamente positiva de enseñanza-aprendizaje.

Es posible concluir, a partir de los resultados y los análisis realizados, que los cursos fueron diseñados como ambientes híbridos de aprendizaje constructivista, orientados al desarrollo de actividades de aprendizaje, en su gran mayoría, contextualizadas y situadas, basadas en la colaboración, comunicación y el trabajo en grupo. Estas actividades tienen el potencial para promover una alta interacción estudiante-estudiante y estudiante-profesor (interacción potencial). El desarrollo de las actividades generó en los estudiantes, una alta motivación e interés en su proceso de aprendizaje, que redundó en una alta percepción frente al logro de los objetivos de aprendizaje.

La metodología de los cursos, en los diez casos, se desarrolla a través de encuentros presenciales, virtuales y trabajo autónomo (independiente) de los estudiantes, por lo tanto, según la definición de Graham, Allen y Ure (2003), se trata de ambientes *blended*, que combinan instrucción presencial con instrucción mediada por tecnología de información y comunicación. La propuesta *blended* es a nivel de programa, curso y de actividad. Cada Unidad de aprendizaje se desarrolla a través de actividades híbridas, en las cuales las acciones en los momentos presenciales y virtuales se combinan en la propuesta lectiva (Duart, 2008). Al revisar el diseño de las actividades, es posible concluir que se busca con la mezcla de modalidades un programa flexible, orientado a una mejor pedagogía, centrada en los estudiantes, los profesores y el ambiente de aprendizaje. Por lo tanto, se puede decir que en la mayoría de los cursos se trata de un *blended* transformador, desde las categorías propuestas por Graham et. al. (2003), que pretende cambiar las rutinas y roles de los profesores y los estudiantes.

Como lo muestran los resultados y su análisis, en el caso del programa en GRD los profesores expresaron un cambio importante en el diseño de los cursos híbridos, en contraste con los diseños habituales de sus cursos en modalidad 100% presencial. Estos cambios tuvieron que ver con: el apoyo de un equipo interdisciplinario en el proceso de diseño y ejecución de los cursos; el diseño detallado del programa del curso, incluyendo la descripción de las actividades de aprendizaje; el diseño de las secuencias de aprendizaje y dentro de éstas de la interacción E-E y E-P. En cuanto al

desarrollo de las actividades uno de los cambios importantes fue el rol complementario del profesor, entre las sesiones presenciales (conferencista, expositor) y las virtuales (guía, tutor).

Como lo muestran los resultados, los estudiantes tienen una percepción positiva frente a la propuesta. Adicionalmente, esta percepción fue en aumento, puesto que en el momento de salida se dieron cambios positivos significativos frente al momento de avance.

A fin de ampliar la comprensión sobre la experiencia, a continuación se responden las preguntas de investigación, a partir del análisis realizado en este capítulo y teniendo en cuenta los referentes teóricos del estudio.

Respuestas a las preguntas de investigación

- ***¿Cuáles son los elementos que caracterizan y, deben ser tenidos en cuenta, en el diseño y desarrollo de un ambiente híbrido de aprendizaje?***

Objetivo: *Identificar los factores que determinan las condiciones particulares, en el diseño y desarrollo de los ambientes híbridos y qué los diferencia de los absolutamente presenciales o virtuales.*

Como lo muestran los resultados obtenidos, los estudiantes tienen una percepción muy positiva frente a los cursos y el modelo educativo propuesto en el programa del programa en GRD. Esta percepción puede atribuirse a varias causas, en particular, al revisar el diseño de los cursos, desde los elementos de la teoría de la actividad como ambientes de aprendizaje, es posible encontrar los elementos que Carman (2002) identifica como comunes a las teorías constructivistas, en las cuales se pueden apoyar los ambientes *blended* de aprendizaje: eventos vivos, aprendizaje autónomo y autoubicado, colaboración, evaluación a lo largo del proceso, materiales de apoyo. También se encuentran en los cursos algunas de las características que Jonassen (2000) identifica como propias de los ambientes de aprendizaje constructivistas. Son algunas, puesto que este primer nivel de análisis, no se detiene en el desarrollo de las actividades de aprendizaje, sino que realiza una aproximación general al modelo y a los diez cursos en su diseño y desde la percepción de los estudiantes y profesores. En particular puede concluirse, que a los cursos del programa y al modelo en general, pueden asociarse características potenciales como las siguientes:

- Potencian la construcción de conocimiento, en lugar de la reproducción de conocimiento; esto se percibe en el tipo de actividades diseñadas, en las cuales, sobre todo en las actividades virtuales, los estudiantes están aplicando, probando y construyendo el conocimiento.
- Los diseños de los ambientes de aprendizaje de los cursos del programa, potencian tareas auténticas en un contexto significativo, en lugar de instrucción abstracta fuera de contexto. La mayoría de los cursos, aprovechan los contextos profesionales, locales, regionales y culturales dentro del diseño de las actividades.

- Los ambientes de aprendizaje de los cursos del programa, potencian el desarrollo de actividades en contextos reales, con datos reales y frente a problemas reales.
- Los ambientes de aprendizaje de los cursos del programa, potencian la interacción E-E y E-P en el diseño de las actividades.

Los diez cursos fueron diseñados buscando una propuesta coherente y equilibrada y la implementación de un modelo basado en la colaboración, el intercambio de experiencias y la contextualización del aprendizaje. Los resultados muestran un nivel alto de homogeneidad en las percepciones de los estudiantes, frente a los diferentes cursos y frente al modelo en general. El análisis transversal de los resultados, a nivel de percepción de los estudiantes y profesores, llevó a la identificación del siguiente grupo de características, la cuales complementan las enunciadas anteriormente.

- El modelo híbrido del programa en GRD, se percibe como un continuo de integración entre virtualidad y presencialidad.
 - El modelo híbrido del programa en GRD se percibe como un modelo exigente.
 - El modelo híbrido del programa en GRD se percibe como un modelo flexible.
 - El proceso enseñanza-aprendizaje en el modelo híbrido del programa en GRD, se percibe como explícito.
 - En el modelo híbrido del programa en GRD, los estudiantes perciben una mayor posibilidad de acceso a otros recursos en el proceso enseñanza – aprendizaje.
 - En el modelo híbrido del programa en GRD se percibe la experiencia y conocimientos de los estudiantes.
 - El modelo híbrido del programa en GRD se percibe como un modelo constructivista y significativo de aprendizaje.
- **Qué actividades educativas en ambientes híbridos promueven una mayor y mejor interacción E-E y E-P?**

Objetivo: Conocer y caracterizar las actividades de aprendizaje (secuencias de aprendizaje) y los diferentes tipos de interacción, que se dan en el desarrollo de éstas en ambientes híbridos, y relacionarlas con los resultados, a nivel de rendimiento académico de los estudiantes y el logro de los objetivos de aprendizaje.

En el primer nivel de análisis, se encontró que desde el punto de vista de las percepciones de los estudiantes, el logro de los objetivos de aprendizaje, está directa y fuertemente relacionado con la pertinencia y el aporte de las actividades de aprendizaje propuestas (coeficiente de correlación de Pearson de 0,96). Los resultados obtenidos, muestran que todos los cursos del programa, obtuvieron una alta valoración de percepción frente a la pertinencia de las actividades de aprendizaje propuestas; 89,526% es el porcentaje promedio al sumar las respuestas de acuerdo y total acuerdo para los diez cursos del programa, al preguntar por la pertinencia de las actividades propuesta frente a los objetivos y al proceso de aprendizaje. Los cursos de primer

semestre, tuvieron un porcentaje de 95,772% y los de segundo semestre, un porcentaje promedio de 83,28% frente a los mismos resultados.

Los resultados obtenidos permiten concluir frente a este objetivo lo siguiente:

- Todos los cursos del programa obtuvieron una alta valoración de percepción, frente a la pertinencia de las actividades de aprendizaje propuestas. Todas las actividades se diseñaron a través de acciones integradas en espacios y tiempos presenciales, virtuales y de trabajo independiente.
 - Las actividades de los cursos buscan promover el “hacer con el conocimiento”, a través de la integración de momentos de teoría y práctica y del trabajo individual y grupal en situaciones contextualizadas y significativas.
 - Los diseños de las actividades de los cursos del programa en GRD, promueven la colaboración, la comunicación y/o el trabajo en grupo entre los estudiantes (Interacción potencial) en los encuentros presenciales y/o virtuales. En seis de los diez cursos, el diseño de las actividades tiene la posibilidad de promover el trabajo grupal de manera preferente.
- ***Qué características, actitudes, prácticas de los estudiantes, a nivel de interacción, pueden asociarse a un mejor rendimiento académico y al logro de los objetivos de aprendizaje?***
Objetivo: *Identificar las características, actitudes, prácticas de los estudiantes en el desarrollo de las actividades de aprendizaje y relacionarlas con los resultados a nivel de rendimiento académico de los estudiantes y el logro de los objetivos de aprendizaje.*

Como lo muestran los resultados, hay una alta correlación entre la valoración de percepción frente al logro de los objetivos de aprendizaje y los procesos de colaboración, comunicación y trabajo en grupo. Los cursos con la valoración más alta frente al logro de los objetivos de aprendizaje, promueven la interacción entre los estudiantes. Sin embargo, se encontró que el diseño de las actividades colaborativas, constituye una posibilidad que no en todos los casos se concreta.

Los estudiantes reconocen las siguientes características en las actividades de trabajo en grupo:

- Los estudiantes reconocen el valor del grupo, en la construcción de conocimiento y en el aprendizaje.
- Los estudiantes reconocen el aporte del trabajo en grupo, en la organización de su tiempo individual.

- Los estudiantes consideran que el trabajo en grupo, motiva el trabajo virtual y propicia la interdisciplinariedad.

Se encontró una correlación significativa en todos los cursos, entre la cantidad de mensajes enviados por los estudiantes a los foros de discusión abiertos a lo largo del curso y los resultados finales de rendimiento académico. Los dos estudiantes con el mejor promedio general de rendimiento académico, tuvieron un mayor número de mensajes enviados a los foros de discusión, que los estudiantes con el promedio general de rendimiento académico más bajo. Esta relación se cumplió para este grupo de estudiantes, en los diez cursos del programa.

Al preguntar a los estudiantes, por su percepción frente a la interacción estudiante-estudiante en el modelo híbrido, contrastándolo con el modelo 100% presencial, se encontró que el 38,46 % de los estudiantes, consideran que no hubo diferencia; el 15,38 % consideran que aumentó y el 46,15 considera que disminuyó. Esto puede deberse a que en lo virtual , no se dio tanto el diálogo social, que si se dio en los encuentros presenciales. Sin embargo, es muy interesante ver, al preguntar por la calidad de esa misma interacción, que el 50% de los estudiantes considera que no hubo diferencia, e inclusive el 25% considera que aumentó.

Los detalles frente a cómo se desarrolla la interacción real entre estudiantes, son objeto de estudio en los siguientes niveles de análisis de la investigación.

- ***Qué características, actitudes, prácticas de los profesores, a nivel de interacción, pueden asociarse a un mejor rendimiento académico de los estudiantes y al logro de los objetivos de aprendizaje?***

Objetivo: Identificar las características, actitudes, prácticas de los profesores en el desarrollo de las actividades de aprendizaje y relacionarlas con los resultados, a nivel de rendimiento académico de los estudiantes y el logro de los objetivos de aprendizaje.

Como lo expresan Moore, Kearsley (1996), Dorado (2005) y Cabero (2006), este tipo de interacción es altamente valorada por los estudiantes. En el caso de los cursos del programa en GRD, los estudiantes identifican la presencia del profesor, como determinante de su motivación y de su dinámica de participación en las actividades. Tanto los profesores como los estudiantes, valoran el seguimiento y retroalimentación de los profesores en el desarrollo de las actividades. Los estudiantes valoran la presencia de los profesores a nivel tanto social, como organizativo e intelectual, como lo plantean Anderson, Rourke, Garrison y Archer (2001).

Como lo muestran los resultados de las correlaciones, la interacción E-P es altamente determinante en el logro de los objetivos de aprendizaje. Los cursos con el nivel más alto de percepción en este aspecto, contemplan en sus diseños una alta presencia del profesor en el desarrollo de las actividades las cuales, en su gran mayoría, son actividades de trabajo en grupo. Los tres cursos con el nivel de percepción más alto frente a este aspecto, coinciden en que los

profesores, tienen prevista su participación en el desarrollo del trabajo de los grupos y promueven espacios de discusión plenaria en las sesiones presenciales. El curso con el nivel de percepción más bajo, no tiene prevista la presencia del profesor en el desarrollo del trabajo de los grupos.

La retroalimentación puede verse como otra forma de materialización de la interacción E-P. Los cursos con la valoración más alta frente a este aspecto, tienen una característica común en sus diseños y es el seguimiento cercano de los profesores, en el desarrollo de las actividades tanto individuales como grupales y en los momentos tanto presenciales como virtuales, el cual se concreta en la retroalimentación durante el proceso de desarrollo de la actividad y no sólo sobre el producto final de la misma. Por otro lado, el curso con el nivel de percepción más bajo frente a este aspecto, contempla la creación de espacios de resolución de dudas en los momentos no presenciales y la retroalimentación del producto final de la actividad, no interviene ni retroalimenta a los estudiantes, durante el proceso de desarrollo de la actividad.

Al analizar los procesos de interacción E-P en los cursos que obtuvieron el nivel de percepción más alto frente al logro de los objetivos de aprendizaje, se concluye:

- Los profesores hicieron un diseño detallado y cuidadoso de los cursos. Diseñaron actividades con la potencialidad de promover aprendizaje constructivista y se desarrollan de manera integrada en espacios y tiempos presenciales, virtuales y autónomos.
- Los profesores planearon y diseñaron su presencia en el desarrollo de las actividades y cumplieron con lo acordado. Esta presencia tiene características sociales, administrativas y académicas.
- Los profesores planearon el seguimiento cercano al desarrollo de las actividades de aprendizaje, tanto presencial como virtualmente y en los momentos de trabajo individual y grupal.
- Los profesores planearon la retroalimentación al proceso de desarrollo de las actividades y no solamente el producto final.
- Los profesores juegan roles diferentes y complementarios en los momentos presenciales y virtuales.

Al preguntar a los estudiantes, por su percepción frente a la interacción estudiante-profesor en el modelo híbrido contrastándolo con el modelo 100% presencial, se encontró que el 60% consideran que la cantidad de la interacción disminuyó. Esto puede deberse a que en lo virtual el profesor ya no es el centro de la actividad, como lo es en la presencialidad. Definitivamente, las actividades de aprendizaje de los cursos del programa en GRD están centradas en el estudiante.

Sin embargo, al preguntar por la calidad de esta misma interacción, el 30,77% de los estudiantes consideran que no hubo diferencia e inclusive el 23,08 considera que aumentó. Este resultado concuerda con los hallazgos del estudio de Lenhart et al. (2001).

Los detalles puntuales sobre la forma como se desarrolla esta interacción, se analizarán en el segundo y tercer nivel de análisis, capítulos 4 y 5 respectivamente.

- ***Que características de la dinámica de trabajo en grupo, y en particular de las discusiones virtuales, pueden asociarse a un mejor rendimiento de los estudiantes y al logro de los objetivos de aprendizaje?***

Objetivo: Conocer y caracterizar las interacciones E-P y E-E en los foros de discusión virtual asincrónicos, en el marco del desarrollo de actividades de aprendizaje en ambientes híbridos.

Uno de los aspectos analizados en los cursos, fue el valor de las discusiones virtuales en los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Frente a este aspecto se encontró que gran parte de las actividades que promueven el trabajo en grupo, abren espacios de discusión entre estudiantes y entres éstos con el profesor a diferentes niveles: discusiones de todo el grupo, discusiones en pequeños grupos y con motivadores diferentes: discusión en la elaboración de un producto, discusión alrededor de unas lecturas, etc. Tanto los estudiantes como los profesores, consideran que las discusiones aportan al proceso de construcción de los grupos, sin embargo, unos y otros consideran que no es tan natural al espacio virtual, lograr discusiones profundas y enriquecedoras.

Los detalles frente a las dinámicas de las interacciones, se analizarán en los siguientes niveles de análisis.

Capítulo 4

Nivel 2: 6 cursos

Aproximación al desarrollo de actividades de aprendizaje

4.1. INTRODUCCIÓN



En este segundo nivel de aproximación al programa en GRD, el lente de observación, análisis e interpretación se encuentra en un diámetro más ajustado, con respecto al primer nivel. Con esta segunda aproximación, se continúa el proceso de construcción de conocimiento alrededor del tema de estudio: la interacción en ambientes híbridos de aprendizaje, a través del análisis de las actividades de aprendizaje, tanto desde de su diseño como en su desarrollo, con el propósito de mejorar las ideas que se van construyendo en el marco de la investigación.

La revisión del diseño de los 10 cursos en el primer nivel de análisis, permitió identificar aquellos cursos que de manera más decidida incluyen acciones de comunicación, colaboración y trabajo en grupo en el desarrollo de las actividades. De estos cursos, 6 cumplen este criterio, cuatro del primer semestre y dos del segundo semestre.

Características generales del segundo nivel de aproximación al caso de estudio

Escenario de estudio

En este segundo nivel de análisis se hace el seguimiento al desarrollo de una actividad de cada uno de los 6 cursos del programa, que en sus diseños promovieron el trabajo en grupo.

Los seis cursos seleccionados, corresponden a cuatro cursos del primer semestre y a dos del segundo semestre del programa, cuyos diseños promueven la interacción E-E y E-P. Se selecciona una actividad como representativa de la metodología y de las dinámicas de interacción de cada uno de los cursos, con el propósito de contrastar la interacción potencial con la interacción real entre E-P y E-E.

Información recolectada

Se reconocen como unidades de análisis del segundo nivel: los profesores, los estudiantes y las actividades seleccionadas de los cursos. De las actividades se obtuvo información detallada del diseño, información de seguimiento al desarrollo de la actividad como: registro de los foros de discusión virtual, observación de algunos encuentros presenciales, registro de la valoración del rendimiento académico de los estudiantes, en el desarrollo de las actividades. De los estudiantes y

profesores se cuenta con la información de encuestas y entrevistas frente a los cursos y el registro de sus aportes en las discusiones virtuales.

Herramientas de análisis de la información recolectada

Las actividades se analizan utilizando las siguientes herramientas:

- Análisis de las actividades desde los componentes identificados en la teoría de la actividad (Jonassen, Ronrer, 1999).
- Análisis de las discusiones virtuales desde las categorías de varios autores, inicialmente, y desde las categorías propias, identificadas en el marco de la investigación.
- Representación de las discusiones a través de la adaptación de los forogramas (Salazar, 2006).
- Análisis de las actividades como actividades auténticas, desde la clasificación de Oliver, Herrington y Reeves (2006)
- Análisis comparativos entre los resultados de los grupos seleccionados.
- Análisis de correlación entre las valoraciones de participación (interacción) y los resultados del rendimiento académico.
- Finalmente se cuenta con los resultados del análisis y las conclusiones del nivel anterior de este estudio.

En este segundo nivel se responde a las preguntas de investigación con el siguiente alcance:

- ¿Cuáles son los elementos que caracterizan y, deben ser tenidos en cuenta, en el diseño y desarrollo de un ambiente híbrido de aprendizaje?
En este nivel se pretende validar los elementos que fueron identificados en el primer nivel, a través del seguimiento al desarrollo de las actividades de aprendizaje seleccionadas. Esta validación permitirá pasar del plano de las percepciones, al plano de las evidencias y del plano potencial al plano real.
- ¿Qué actividades educativas en ambientes híbridos promueven una mayor y mejor interacción E-E y E-P?
Este segundo nivel permite mejorar la respuesta del primer nivel, con respecto a esta pregunta. Al centrarse el análisis en las actividades de aprendizaje, será posible caracterizarlas e identificar su relación con los procesos de interacción E-E y E-P y con el rendimiento académico.
- ¿Qué características, actitudes, prácticas de los estudiantes, a nivel de interacción, pueden asociarse a un mejor rendimiento académico y al logro de los objetivos de aprendizaje?

En este segundo nivel, se analiza la dinámica de las interacciones en el desarrollo de la actividad conjunta. Este seguimiento permitirá identificar las prácticas de los estudiantes y asociarlas a resultados de rendimiento académico.

- ¿Qué características, actitudes, prácticas de los profesores, a nivel de interacción, pueden asociarse a un mejor rendimiento académico de los estudiantes y al logro de los objetivos de aprendizaje?

En este segundo nivel, se analiza la dinámica de las interacciones en el desarrollo de la actividad conjunta. Este seguimiento, permitirá identificar las prácticas de los estudiantes y asociarlas a resultados de rendimiento académico.

- ¿Que características de la dinámica de trabajo en grupo, y en particular de las discusiones virtuales, pueden asociarse a un mejor rendimiento de los estudiantes y al logro de los objetivos de aprendizaje?

En este segundo nivel, se analizarán las dinámicas de interacción entre los grupos de trabajo y se identificarán características asociables al rendimiento académico, tanto grupal como individual.

A continuación se presentan los resultados, su análisis y las conclusiones.

4.2. RESULTADOS DE SEGUIMIENTO AL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES SELECCIONADAS

A continuación se presentan los resultados del seguimiento, al desarrollo de las actividades seleccionadas. Para cada curso se presenta de manera breve y general la actividad y los forogramas de dos grupos seleccionados. Estos dos grupos corresponden, a uno que haya obtenido una alta valoración y a otro que haya obtenido una baja valoración, en el producto del grupo por parte del profesor. La valoración que realiza el profesor sobre los productos del grupo, se considera la evidencia del rendimiento académico grupal.

Se utiliza como herramienta para representación y análisis de las discusiones, el forograma (Salazar, 2006). La forma como se representan las discusiones se basa en lo propuesto por Salazar (2006). Sin embargo, se hicieron ajustes a la herramienta con el propósito adaptarla a los intereses particulares de este estudio. Cada participante se representa por un círculo con las iniciales del nombre en su interior. Cada aporte se representa con un círculo alrededor de su autor y con un color de línea que representa el tipo de mensaje²⁷. Los mensajes se organizan cronológicamente en el fotograma; una flecha desde el autor hasta el mensaje permite identificar el momento y autor del aporte. Cuando un mensaje se dirige especialmente a otro participante, el mensaje, en forma de

²⁷ Los tipos de mensajes corresponden a las categorías utilizadas para su clasificación.

flecha, conecta al autor con el destinatario. Si el mensaje se dirige a todo el grupo, se representa como una línea horizontal que abarca a todos los participantes.

Para el análisis de los foros se probaron dos grupos de categorías: las de Gunawardena (1997) y la de Garrison y Anderson (2003). Este análisis se apoyó con el software Atlas.ti. Después de aplicar las categorías a varios foros, se encontró que no permitían recoger la dinámica de interacción y de trabajo en grupo, propia de este grupo de cursos. A medida que se entendieron más las categorías de estos autores y se probaba con nuevos foros, se pudo identificar que el grupo de categorías de Gunawardena, surgió de un foro realizado con un grupo de expertos a nivel internacional sobre el tema de interacción. Cada uno de estos expertos, tenía un gran conocimiento y experiencia para compartir en el grupo; esto ayudó a que las discusiones y la construcción grupal evolucionara en las cinco fases que recogen los investigadores. Al aplicar estas categorías a los foros de los cursos del programa en GRD, se encontró que en la gran mayoría, no avanzaba de las 2 primeras fases y sólo en algunos casos lograba evidencia de las tres fases siguientes. Esto puede deberse a que el grupo de estudiantes, no es experto en los temas de discusión, ni tienen una amplia experiencia para compartir y sobre la cual construir. Por lo anterior, se decidió analizar la dinámica de las interacciones, a fin de reconocer el proceso, quizás particular, de construcción de conocimiento, que seguían los estudiantes del programa en GRD en los foros. Con el apoyo del software Atlas.ti, se analizaron foros de 7 de los 10 cursos, a fin de identificar el proceso que seguían los estudiantes, para la construcción de conocimiento grupal, y se encontró que :

- Es posible encontrar en la dinámica de interacción de los grupos, mensajes de los tres tipos sugeridos por varios autores: afectiva/motivacional, informativo/organizacional, académico / construcción de conocimiento. Las dos primeras categorías no están incluidas en las de Gunawardena (1997).
- Al analizar el proceso de construcción colaborativa de conocimiento en los foros estudiados, emergió un grupo de subcategorías para la categoría Académico/construcción de conocimiento. La unidad de análisis de los foros fue el mensaje, puesto que se comprobó, que la gran mayoría de los mensajes, tenían una única intención y que cuando el mensaje tenía más de una categoría asociable, fue posible identificar la intención principal de éste y asociarle una única categoría. Estas subcategorías permiten clasificar los mensajes de la siguiente manera:
 - Aporte aislado: el participante presenta su aporte al grupo, como resultado de una exploración bibliográfica o como su elaboración personal, frente al reto que aborda el grupo. Es el resultado de un trabajo individual previo a la construcción grupal. En este aporte no hace referencia a los mensajes o aportes de los demás participantes. Podría referirse a las instrucciones dadas por el profesor, a algún momento de los encuentros presenciales o a lo expresado por un autor.

- Aporte de opinión o comentario a otro: en este momento los participantes empiezan a leerse entre sí y a opinar sobre los aportes de los otros. Estos comentarios pueden ser de opinión (acuerdo, desacuerdo, ampliación, confrontación, aportar un ejemplo), de preguntar, de responder o aclarar. Con este tipo de aportes, se pretende recoger el proceso de diálogo y negociación del grupo.
- Aporte de recoger y sintetizar los aportes del grupo: en este momento del proceso, cuando el grupo ha realizado sus aportes y en algunos casos cuando se ha dado la discusión (opiniones y comentarios), alguno o algunos miembros del grupo recogen estos aportes y generan un producto grupal a partir de éstos.
- Aporte de completar y mejorar la construcción del grupo: cuando el grupo tiene un producto de construcción colaborativa, este producto empieza un proceso de mejoras y de completarse con el aporte de los participantes en el grupo.

Al revisar los foros no fue tan común encontrar mensajes de nivel metacognitivo, por lo tanto, si se presentaran, quedarían recogidos dentro de la categoría aporte de opinión o comentario.

A cada una de estas categorías se asocia un color de representación en el forograma. El siguiente es el cuadro de convenciones usadas en los forogramas:

Tabla 4.1: Categorías utilizadas en la representación de las discusiones virtuales

Categoría	Color de representación en el forograma
<i>Afectivo/motivacional</i>	<i>Marrón</i>
<i>Organizativo - Informativo</i>	<i>Gris</i>
<i>CC – Aporte aislado</i>	<i>Amarillo</i>
<i>CC – Aporte de opinión</i>	<i>Rojo</i>
<i>CC – Aporte de sintetizar y recoger</i>	<i>Negro</i>
<i>CC – Aporte de mejorar y completar</i>	<i>Magenta</i>

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se presentan los resultados del seguimiento al desarrollo de las actividades. Se presentan las principales características del diseño y la representación gráfica de las discusiones en los grupos de trabajo, correspondientes a los dos grupos que obtuvieron los resultados más alto y más bajo a nivel de rendimiento académico. Esto, con el fin de compararlos e identificar características propias de las dinámicas de trabajo de los grupos.

4.2.1. Curso C02S1

Tema de la actividad: UNIDAD 4 - Actores y grupos sociales

Características del diseño de la actividad

A continuación se presentan las características generales del diseño de la actividad (tabla 4.2), así como la secuencia de acciones de su desarrollo, en los espacios presenciales, virtuales y de trabajo autónomo (tabla 4.3).

Tabla 4.2: Características del diseño de la actividad del curso C02S1

Tipo de actividad	Trabajo grupal – análisis de casos
Objetivo	A partir del abordaje de un tema de manera global en la clase presencial, se espera que los estudiantes, organizados en grupos, aborden los temas de manera local desde la región del país que les sea asignada, para luego, tener el mapa completo sobre sociedad y desarrollo.
Herramientas, Recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Notas de la clase presencial • Material bibliográfico • Recursos aportados por los estudiantes • Herramienta informática de administración de recursos por regiones.
Productos	<ul style="list-style-type: none"> • Documento de análisis de caso por cada región • Materiales e información recopilada de cada una de las regiones. • Finalmente, el mapa de sociedad y desarrollo del país construido entre todos los estudiantes del curso.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4.3: Secuencia de acciones de la actividad del curso C02S1

Encuentro presencial	Conferencia del profesor Conformación de grupos de acuerdo a sus regiones de procedencia
Trabajo independiente	Revisión de materiales y fuentes de información en la región
Trabajo grupal virtual	<ul style="list-style-type: none"> • Discusión grupal – preguntas a responder • Retroalimentación del profesor • Trabajo grupal de generación de documento regional • Publicación de los trabajos en un foro público • Retroalimentación del trabajo • Nueva versión del documento
Encuentro presencial	Presentación del trabajo del grupo - presencial

Fuente: Elaboración propia

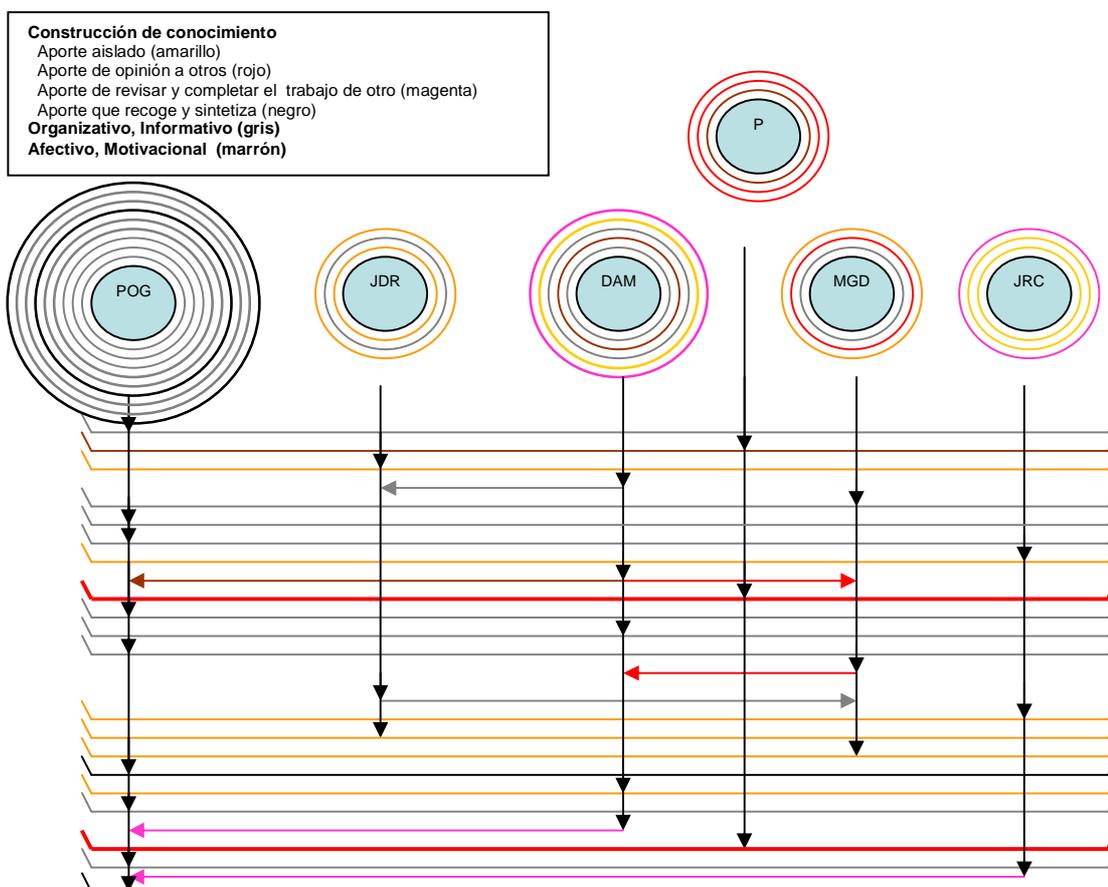
Seguimiento al desarrollo de la actividad

De las actividades anteriores se reconoce, como momento de mayor interacción entre los estudiantes y entre estos con el profesor, la sesión presencial y los momentos de discusión y construcción grupal de los documentos correspondientes a cada región.

A fin de entender la dinámica del trabajo en grupo, se seleccionaron dos de los cuatro grupos, para observar el espacio foro de discusión grupal; los dos grupos seleccionados, corresponden a los que tuvieron la más alta (grupo 1) y la segunda más baja (grupo 2) calificación en el producto del trabajo grupal. En este caso la dinámica grupal incluyó rol de vocero del grupo; un rol específico solicitado por el profesor. El vocero sería el encargado de movilizar al grupo y de garantizar la dinámica, que llevaría a la producción del documento grupal. A continuación se representan las dinámicas de interacción de los dos grupos.

Gráfica 4.1: Forograma del Grupo 1 del curso C02S1

Grupo 1 - Vocero POG



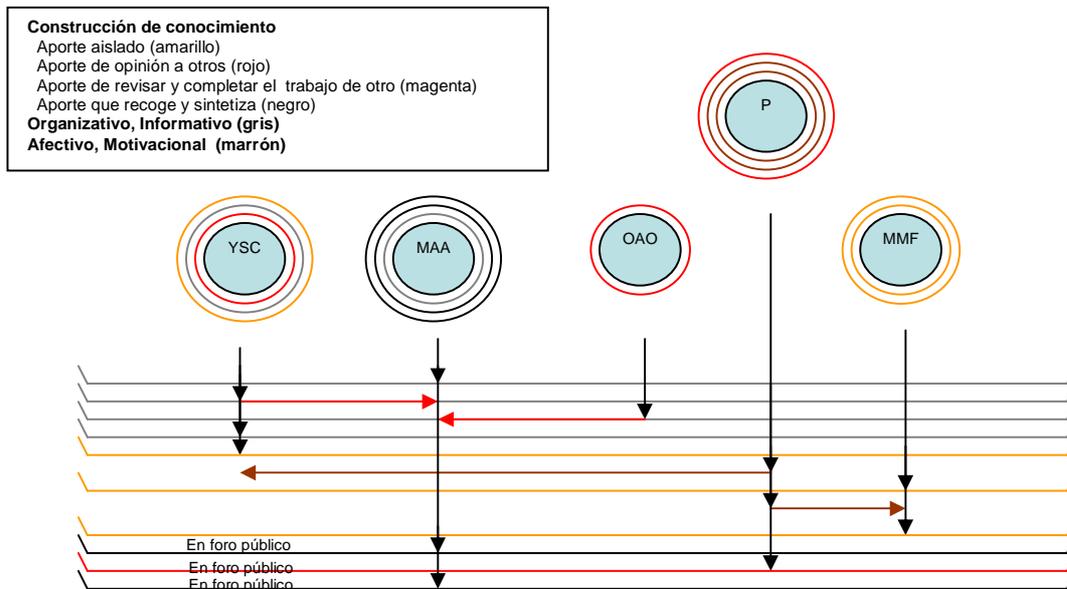
Fuente: Elaboración propia.

El grupo 1 realizó 26 aportes en total, de los cuales 13 fueron académicos, 11 organizativos y/o informativos, y 2 afectivos o motivacionales. De los 13 aportes académicos 6 fueron aportes aislados (amarillo), 3 fueron aportes de opinión (rojo), 2 de síntesis (negro), y 2 aportes de completar y revisar (magenta). El profesor realizó 3 aportes, de los cuales dos fueron de opinión a los comentarios de los estudiantes (rojo) y 1 fue motivacional (marrón). El profesor intervino retroalimentando y motivando el trabajo grupal.

En cuanto a la dinámica del grupo, el vocero orientó la organización y coordinó las acciones del grupo.

Gráfica 4.2: Forograma del Grupo 2 del curso C02S1

Grupo 2 - Vocero MAA



Fuente: Elaboración propia.

El grupo 2 realizó 12 aportes en total, de los cuales 8 fueron académicos, 2 organizativos y/o informativos, y 2 afectivos o motivacionales. De los 8 aportes académicos 3 fueron aportes aislados (amarillo), 3 fueron aportes de opinión (rojo), 2 de síntesis (negro). No hubo aportes de completar y/o revisar. El profesor realizó 3 aportes, de los cuales uno fue de opinión a los comentarios de los estudiantes (rojo) y 2 fueron motivacionales. El profesor intervino retroalimentando y motivando el trabajo grupal.

En cuanto a la dinámica del grupo, el vocero no asumió la coordinación de las acciones.

4.2.2. Curso C03S1

Tema de la actividad: Unidad 3 de Aprendizaje: Relación Naturaleza- Sociedad y el Cambio Ambiental

Características del diseño de la actividad

A continuación se presentan las características generales del diseño de la actividad (tabla 4.4), así como la secuencia de acciones de su desarrollo en los espacios presenciales, virtuales y de trabajo autónomo (tabla 4.5).

Tabla 4.4: Características del diseño de la actividad del curso C03S1

Tipo de actividad	Trabajo grupal – Síntesis grupal - Análisis de caso
Descripción general	Los estudiantes, organizados en grupos, deben realizar un ejercicio que consiste en discutir alrededor de una pregunta formulada por el profesor, aplicada a un caso específico. Con los elementos de la discusión deben generar un documento y publicarlo, revisar los trabajos de todos los grupos y presentar una evaluación individual. Todos los grupos trabajan sobre material bibliográfico diferente.
Herramientas, Recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Notas de la clase presencial. • Material bibliográfico. • Material que documenta el caso que se analiza de manera transversal a lo largo del curso.
Productos	Documento de análisis de caso.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4.5: Secuencia de acciones de la actividad del curso C03S1

Encuentro presencial	<ul style="list-style-type: none"> • Conferencia del profesor • Discusión plenaria
Trabajo independiente	Realización de las lecturas
Trabajo grupal virtual	<ul style="list-style-type: none"> • Discusión grupal alrededor de la pregunta • Producción y publicación del documento • Revisión de los documentos • Evaluación individual

Fuente: Elaboración propia.

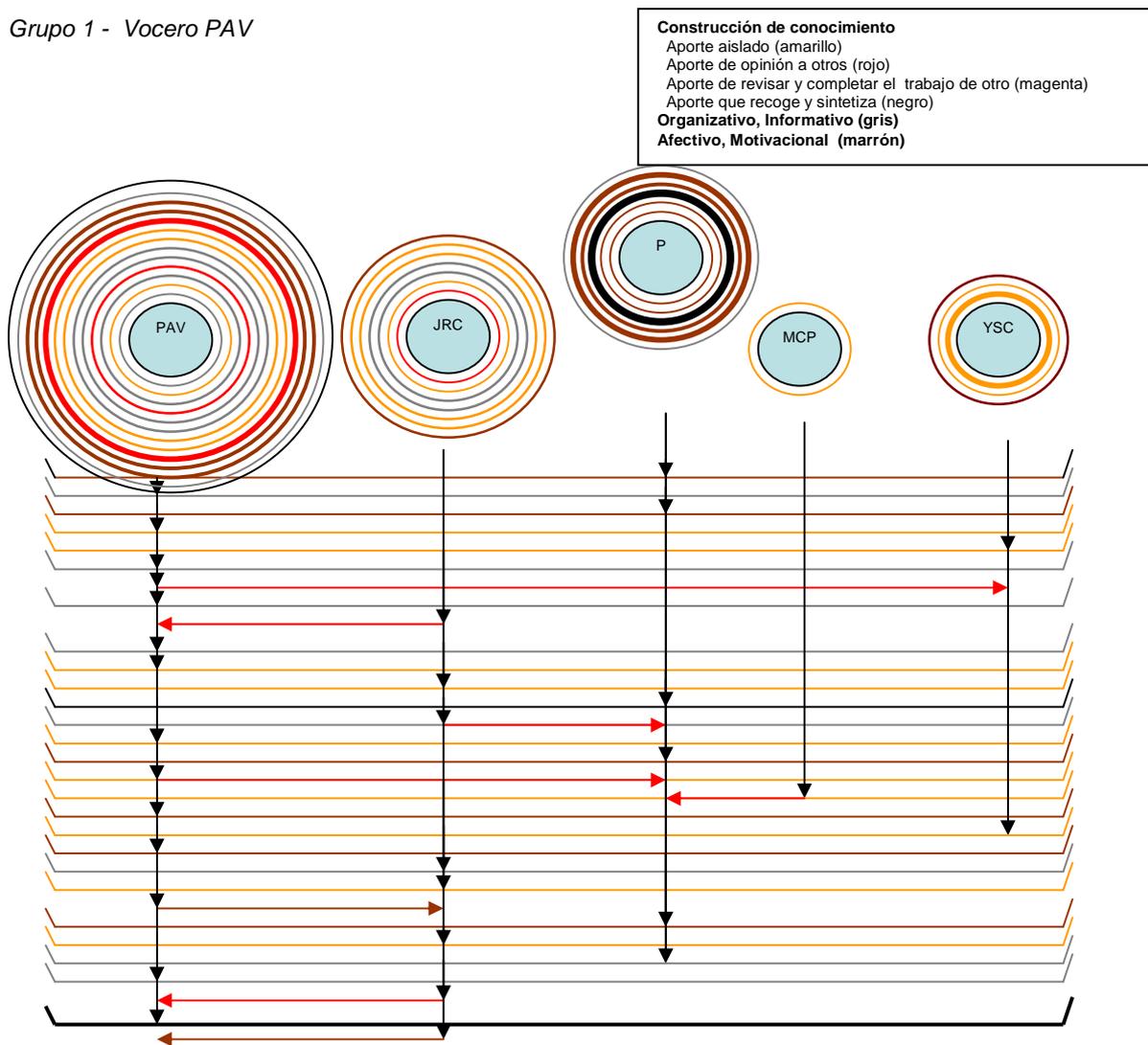
Seguimiento al desarrollo de la actividad

De las actividades anteriores se reconoce como momento de mayor interacción entre los estudiantes y entre estos con el profesor la sesión presencial y las semanas 2 y 3 de discusión y construcción grupal.

A fin de entender la dinámica del trabajo en grupo se seleccionaron dos de los 4 grupos para observar el espacio foro de discusión grupal, los dos cursos seleccionados corresponden a los que tuvieron la más alta (grupo 1) y la más baja (grupo 2) calificación en el producto del trabajo grupal. A continuación se presentan los resultados del seguimiento. En este caso la dinámica grupal incluyó el rol de vocero del grupo, un rol específico solicitado por el profesor. El vocero sería el encargado de movilizar al grupo y de garantizar la dinámica que llevara a la producción del documento grupal. A continuación se representan las dinámicas de interacción.

Gráfica 4.3: Forograma del Grupo 1 del curso C03S1

Grupo 1 - Vocero PAV



Fuente: Elaboración propia.

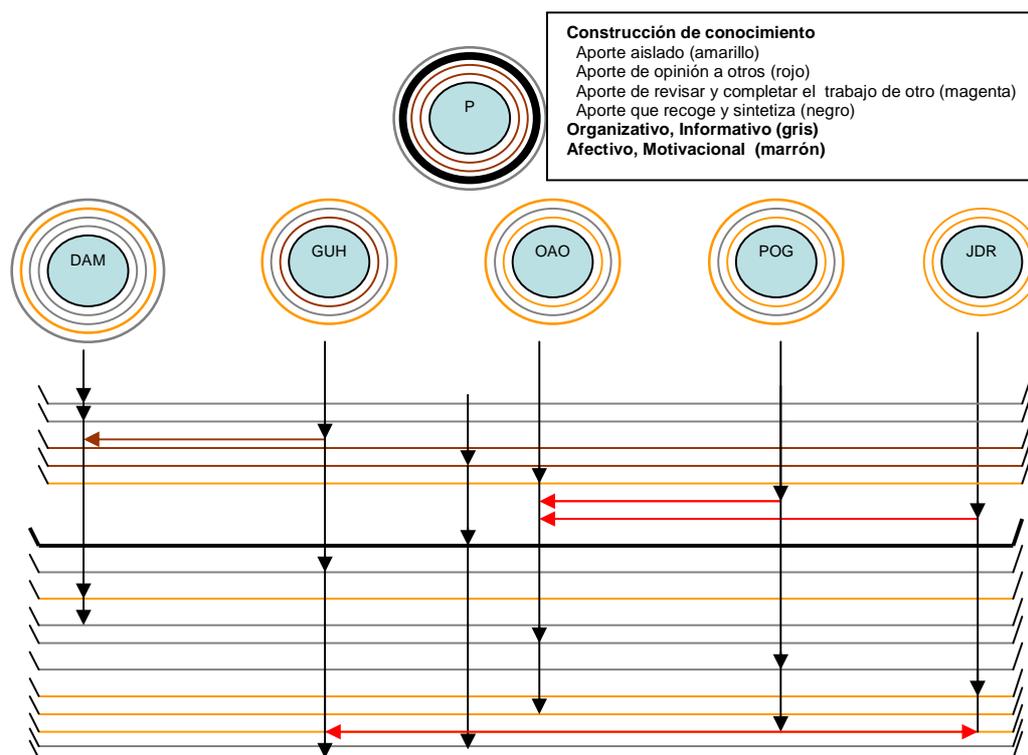
El grupo 1 realizó 30 aportes en total, de los cuales 14 fueron académicos, 8 organizativos y/o informativos, y 8 afectivos o motivacionales. De los 14 aportes académicos 9 fueron aportes aislados (amarillo), 3 fueron aportes de opinión (rojo), 2 de síntesis (negro). No hubo aportes de completar y/o

revisar (magenta). El profesor realizó 6 aportes, de los cuales uno fue académico, uno fue informativo y 4 fueron afectivos / motivacionales. El profesor participó en la dinámica de la discusión, opinó sobre aspectos metodológicos y académicos y actuó como animador y motivador del grupo.

En cuanto a la dinámica del grupo, el vocero del grupo realizó varios aportes organizacionales, afectivos y motivacionales y esto permitió un muy buen ambiente en la discusión. Hubo distribución de labores y responsabilidades.

Gráfica 4.4: Forograma del Grupo 2 del curso C03S1

Grupo 2 - Vocero DAM



Fuente: Elaboración propia.

El grupo 2 realizó 19 aportes en total, de los cuales 9 fueron académicos, 7 organizativos y/o informativos, y 3 afectivos o motivacionales. De los 9 aportes académicos 6 fueron aportes aislados (amarillo), 2 fueron aportes de opinión (rojo), 1 de síntesis (negro). No hubo aportes de completar y/o revisar. El profesor realizó 4 aportes, de los cuales uno fue académico, uno fue informativo y 2 fueron afectivos / motivacionales. El profesor participó en la dinámica de la discusión, opinó sobre aspectos metodológicos y académicos y actuó como animador y motivador del grupo.

En cuanto a la dinámica del grupo, el vocero del grupo realizó una propuesta metodológica global, no hubo distribución de labores ni responsabilidades. Todos los estudiantes respondieron las preguntas con poco intercambio entre ellos.

4.2.3. Curso C04S1

Tema de la actividad: Unidad 2 de Aprendizaje: Neoliberalismo, Libre comercio y Globalización

Características del diseño de la actividad

A continuación se presentan las características generales del diseño de la actividad (tabla 4.6), así como la secuencia de acciones de su desarrollo en los espacios presenciales, virtuales y de trabajo autónomo (tabla 4.7).

Tabla 4.6: Características del diseño de la actividad del curso C04S1

Tipo de actividad	Trabajo grupal – análisis de caso
Descripción general	A partir de los elementos teóricos analizados en la clase presencial y complementados con los materiales bibliográficos, los estudiantes por grupos analizan un plan de desarrollo asignado como caso de estudio a la luz de las diferentes teorías de desarrollo vistas en las clases. Deben entregar un informe de avance y un documento en versión final. Adicionalmente deben aplicar los nuevos conocimiento en el proyecto transversal al curso.
Herramientas, Recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Notas de clase presencial • Planes de desarrollo seleccionados • Material bibliográfico • Herramienta informática de administración de recursos
Productos	<ul style="list-style-type: none"> • Documento de análisis de caso en dos versiones • Documento de informe de proyecto • Documento – Ensayo individual

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4.7: Secuencia de acciones de la actividad del curso C04S1

Encuentro presencial	<ul style="list-style-type: none"> • Conferencia del profesor • Conformación de los grupos y asignación de los planes caso de estudio y de los planes a diseñar
Trabajo independiente	Revisión de los materiales
Trabajo grupal virtual	<ul style="list-style-type: none"> • Discusión grupal, elaboración y publicación del documento de contraste • Retroalimentación del profesor. • Discusión grupal, elaboración y publicación del documento de contraste versión final. • Trabajo grupal de avances en el plan en elaboración. • Trabajo individual producción escrita (producción de un ensayo)

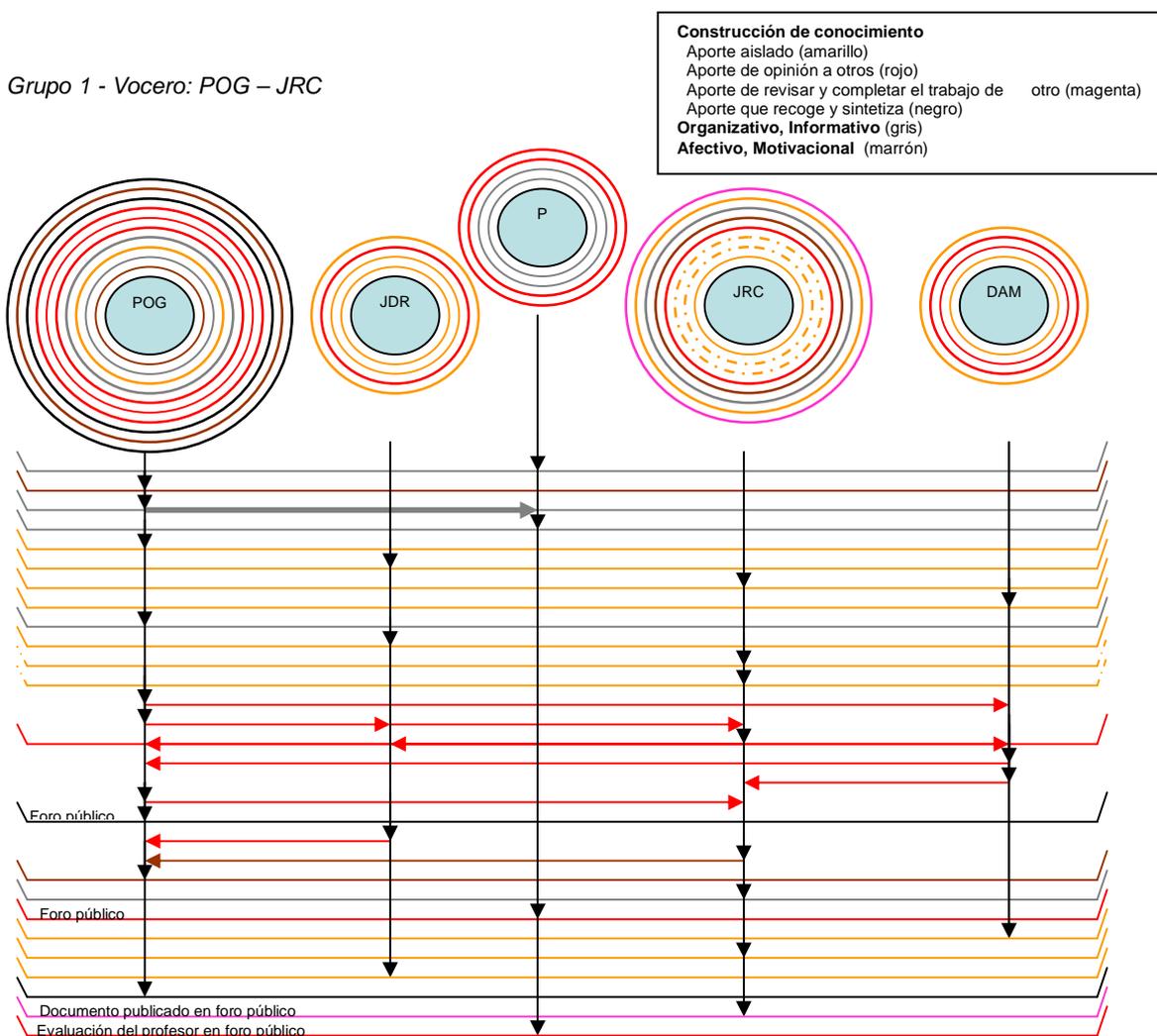
Fuente: Elaboración propia.

Seguimiento al desarrollo de la actividad

De las actividades anteriores se reconoce como momento de mayor interacción entre los estudiantes y entre estos con el profesor la sesión presencial y los momentos de discusión y construcción grupal de los ensayos.

A fin de entender la dinámica del trabajo en grupo se seleccionaron dos de los 4 grupos para observar el espacio foro de discusión grupal, los dos grupos seleccionados corresponden a los que tuvieron la más alta (grupo 1) y la más baja (grupo 2) calificación en el producto del trabajo grupal. En este caso la dinámica grupal incluyó el rol de vocero del grupo, un rol específico solicitado por el profesor. El vocero sería el encargado de movilizar al grupo y de garantizar la dinámica que llevara a la producción del documento grupal. A continuación se representan las dinámicas de interacción.

Gráfica 4.5: Forograma del Grupo 1 del curso C04S1



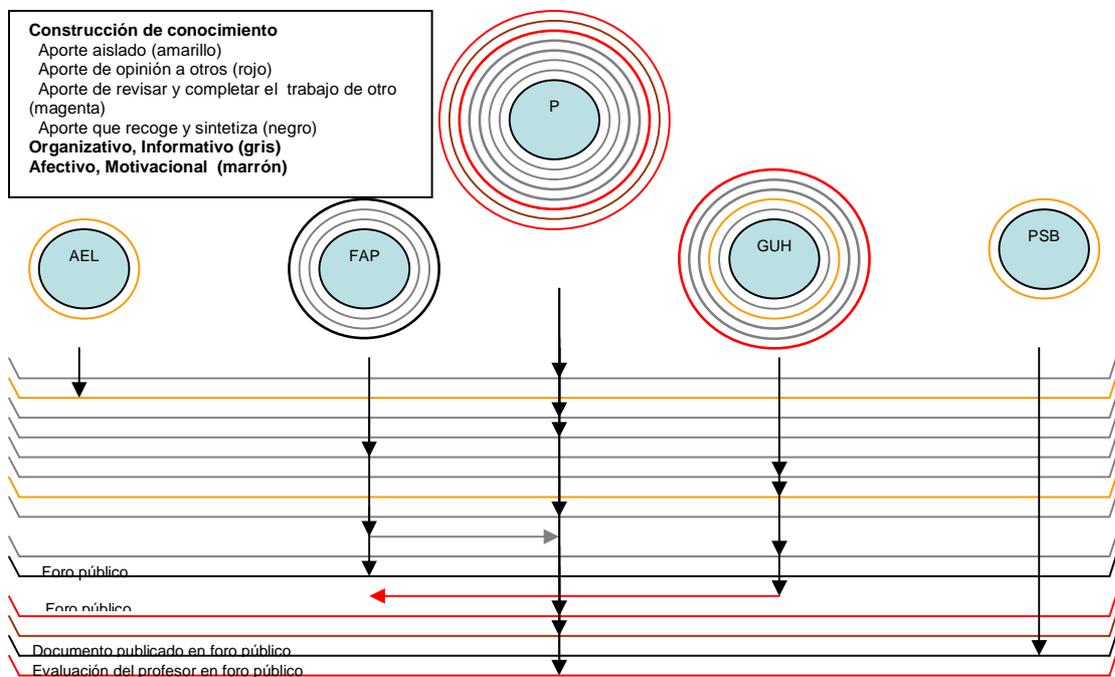
Fuente: Elaboración propia.

El grupo 1 realizó 30 aportes en total, de los cuales 22 fueron académicos, 5 organizativos y/o informativos, y 3 afectivos o motivacionales. De los 22 aportes académicos 10 fueron aportes aislados (amarillo), 9 fueron aportes de opinión (rojo), 2 de síntesis (negro), y uno de completar y/o revisar. El profesor realizó 4 aportes, de los cuales dos fueron académicos y dos informativos. El profesor motivó el trabajo en los grupos y retroalimentó la versión final del documento.

En cuanto a la dinámica del grupo, el vocero del grupo fue muy activo y propuso una metodología de trabajo, que fue acogida por el grupo. El documento de síntesis fue mejorado y el rol del dinamizador rotó en la segunda parte.

Gráfica 4.6: Forograma del Grupo 2 del curso C04S1

Grupo 2 - Vocero AEL - FAP



Fuente: Elaboración propia

El grupo 2 realizó 17 aportes en total, de los cuales 8 fueron académicos, 8 organizativos y/o informativos, y uno afectivo o motivacional. De los 8 aportes académicos, 3 fueron aportes aislados (amarillo), 3 fueron aportes de opinión (rojo), 2 de síntesis (negro), y no hubo de completar y/o revisar. El profesor realizó 7 aportes, de los cuales dos fueron académicos, cuatro informativos, y uno afectivo. El profesor motivó el trabajo en los grupos y retroalimentó la primera versión del documento. El profesor intervino expresando su preocupación, por la falta de organización del grupo.

En cuanto a la dinámica del grupo, el vocero del grupo se retiró del programa, el grupo no logró una organización adecuada. El profesor pidió a otro participante asumir la vocería, pero aún así, el grupo no logró funcionar adecuadamente.

4.2.4. Curso C05S1

Tema de la actividad: Unidad 4

Características del diseño de la actividad

A continuación se presentan las características generales del diseño de la actividad (tabla 4.8), así como la secuencia de acciones de su desarrollo, en los espacios presenciales, virtuales y de trabajo autónomo (tabla 4.9).

Tabla 4.8: Características del diseño de la actividad del curso C05S1

Tipo de actividad	Trabajo grupal - documento de síntesis grupal
Descripción general	Los estudiantes deben realizar un documento individual, que cumpla con los términos de referencia. Estos documentos se comparten en los grupos, a fin de llegar a un documento grupal, que sintetiza y recoge la mirada de los documentos individuales.
Herramientas, Recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Notas de la clase presencial • Lecturas asignadas por el profesor • Material bibliográfico
Productos	<ul style="list-style-type: none"> • Documento individual de síntesis • Documento de síntesis grupal

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.9: Secuencia de acciones de la actividad del curso C05S1

Trabajo previo	independiente	Lectura y revisión de material bibliográfico
Encuentro presencial		<ul style="list-style-type: none"> • Discusión grupal • Conformación de grupos y asignación de ejes temáticos
Trabajo grupal virtual		<ul style="list-style-type: none"> • Generación individual de un texto que responda a una pregunta formulada por el profesor. • Retroalimentación del profesor al trabajo individual. • Discusión grupal a partir de los trabajos individuales. • Discusión grupal dinamizada por un vocero quien realiza la síntesis del trabajo y la publica en el foro de presentación de trabajos.

Fuente: Elaboración propia

Seguimiento al desarrollo de la actividad

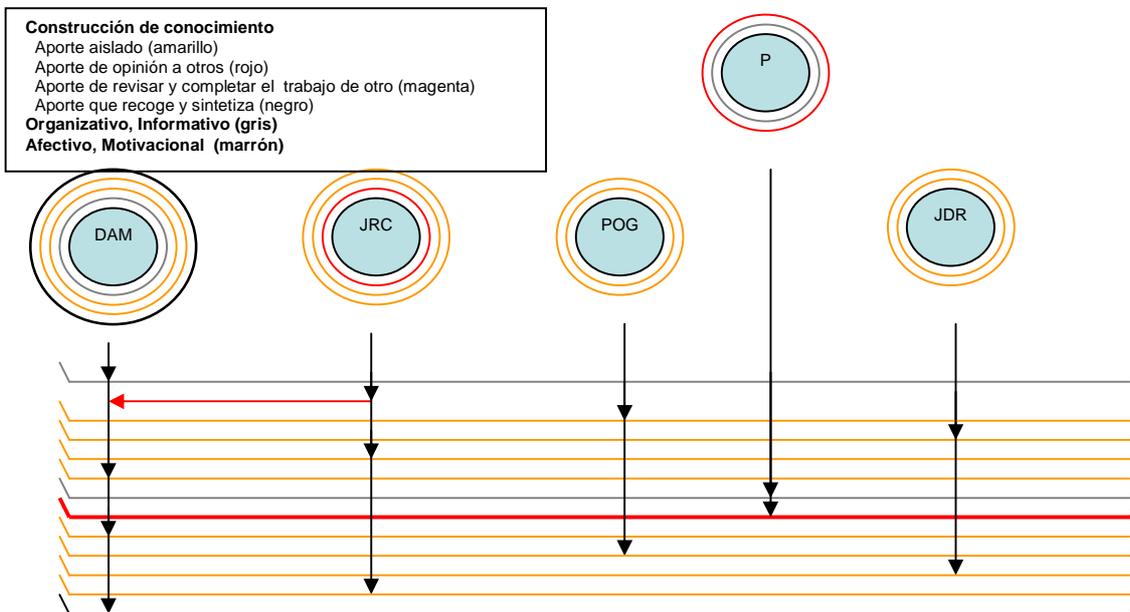
De las actividades anteriores se reconoce como momento de mayor interacción entre los estudiantes y entre estos con el profesor la sesión presencial y los momentos de discusión y construcción grupal de los documentos de síntesis.

De las actividades anteriores, se reconoce como momento de mayor interacción entre los estudiantes y entre estos con el profesor, la sesión presencial y los momentos de discusión y construcción grupal de los documentos de síntesis.

A fin de entender la dinámica del trabajo en grupo, se seleccionaron dos de los 4 grupos para observar el espacio foro de discusión grupal; los dos grupos seleccionados corresponden a los que tuvieron la más alta (grupo 1) y la más baja (grupo 2) calificación en el producto del trabajo grupal. En este caso la dinámica grupal, incluyó el rol de vocero del grupo, un rol específico solicitado por el profesor. El vocero sería el encargado de movilizar al grupo y de garantizar la dinámica que llevara a la producción del documento grupal. A continuación se representan las dinámicas de interacción.

Gráfica 4.7: Forograma del Grupo 1 del curso C05S1

Grupo 1 - Vocero DAM



Fuente: Elaboración propia

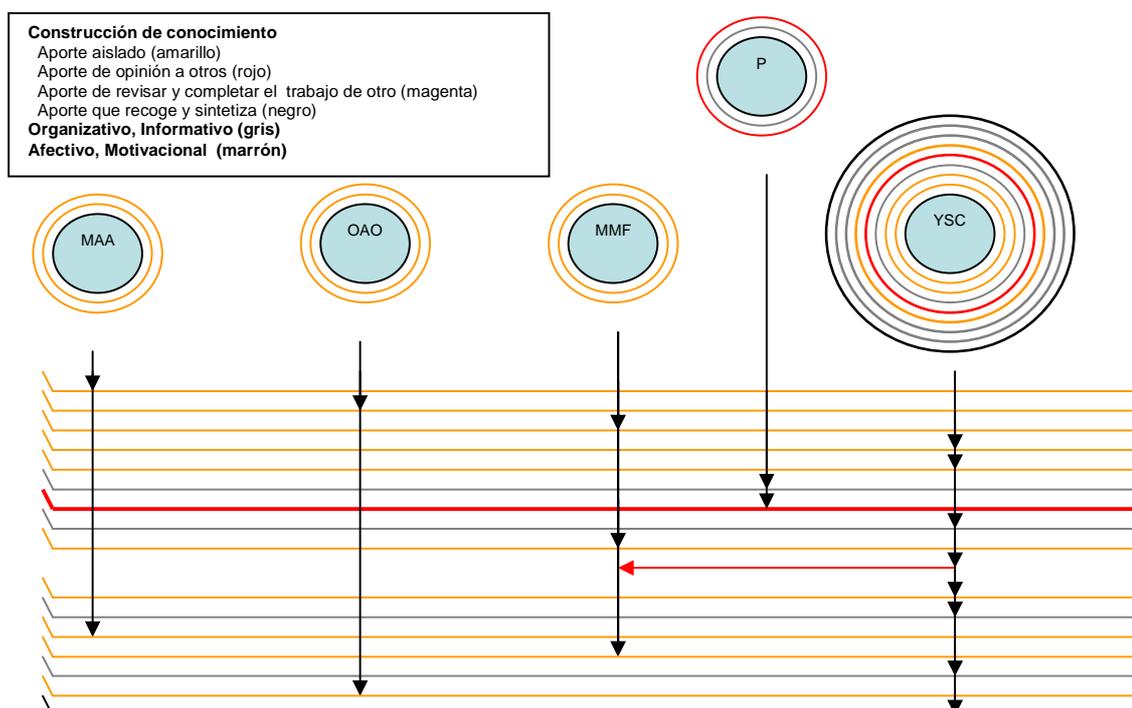
El grupo 1 realizó 13 aportes en total, de los cuales 11 fueron académicos, 2 organizativos y/o informativos, y 0 afectivos o motivacionales. De los 11 aportes académicos, 8 fueron aportes aislados (amarillo), 2 fueron aportes de opinión (rojo), 1 de síntesis (negro), y no hubo de completar y/o

revisar. El profesor realizó 2 aportes, de los cuales uno fue académicos, y el otro organizativo. El profesor retroalimentó el trabajo individual de cada estudiante, en un solo mensaje, aportando de esta manera a la síntesis del grupo.

El grupo logró una buena dinámica. Después de la retroalimentación el profesor, se dieron los aportes que llevaron a la generación del documento final del grupo.

Gráfica 4.8: Forograma del Grupo 2 del curso C05S1

Grupo 2 - Vocero YSC



Fuente: Elaboración propia

El grupo 2 realizó 16 aportes en total, de los cuales 12 fueron académicos, 4 organizativos y/o informativos, y 0 afectivos o motivacionales. De los 12 aportes académicos, 9 fueron aportes aislados (amarillo), 2 fueron aportes de opinión (rojo), 1 de síntesis (negro), y no hubo de completar y/o revisar. El profesor realizó 2 aportes, de los cuales uno fue académicos, y el otro organizativo. El profesor retroalimentó el trabajo individual de cada estudiante en un solo mensaje, aportando de esta manera a la síntesis del grupo.

El grupo logró una buena dinámica, aunque no lograron un consenso frente a la pregunta de investigación, que debían formular como grupo.

4.2.5. Curso C09S2

Tema de la actividad: UNIDAD 1: Caracterización de actores

Características del diseño de la actividad

A continuación se presentan las características generales, del diseño de la actividad (tabla 4.10), así como la secuencia de acciones de su desarrollo, en los espacios presenciales, virtuales y de trabajo autónomo (tabla 4.11).

Tabla 4.10: Características del diseño de la actividad del curso C09S2

Tipo de actividad	Trabajo grupal – Síntesis grupal
Objetivo	Trabajo grupal de caracterización de los actores propuestos, a partir de la reflexión individual, el trabajo en la clase presencial y las lecturas recomendadas por el profesor.
Herramientas, Recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Notas de la clase presencial. • Reflexión y aportes individuales • Material bibliográfico del curso. • Material aportado por los estudiantes.
Productos	Documento de síntesis grupal de caracterización del actor asignando

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.11: Secuencia de acciones de la actividad del curso C09S1

Encuentro presencial	<ul style="list-style-type: none"> • Conferencia del profesor • Organización de grupos • Asignación del sector a caracterizar • Designación del relator del grupo
Trabajo grupal virtual	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del material bibliográfico • Aportes individuales • Construcción grupal de la síntesis de caracterización • Retroalimentación del profesor
Encuentro presencial	Retroalimentación del profesor

Fuente: Elaboración propia

Seguimiento al desarrollo de la actividad

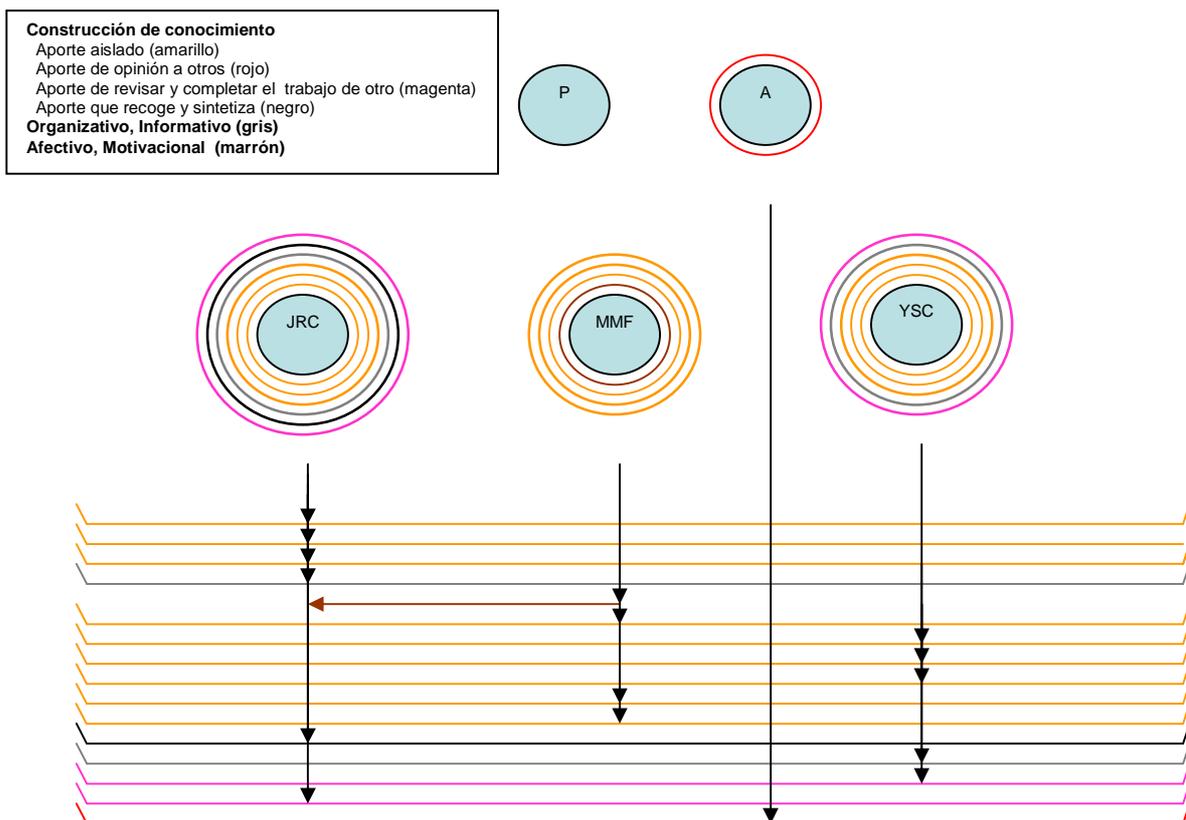
De las actividades anteriores, se reconoce como momento de mayor interacción entre los estudiantes y entre estos con el profesor, las sesiones presenciales y los momentos de discusión y construcción grupal de los documentos de avance y final de cada uno de los casos.

A fin de entender la dinámica del trabajo en grupo, se seleccionaron dos de los 4 grupos para observar el espacio foro de discusión grupal. Los dos grupos seleccionados, corresponden a los que

tuvieron la más alta (grupo 1) y la más baja (grupo 2) calificación en el producto del trabajo grupal. En este caso la dinámica grupal, incluyó rol de relator del grupo, un rol específico solicitado por el profesor. El relator sería el encargado de generar el documento de síntesis grupal.

Gráfica 4.9: Forograma del Grupo 1 del curso C09S2

Grupo 1 - Relator JRC

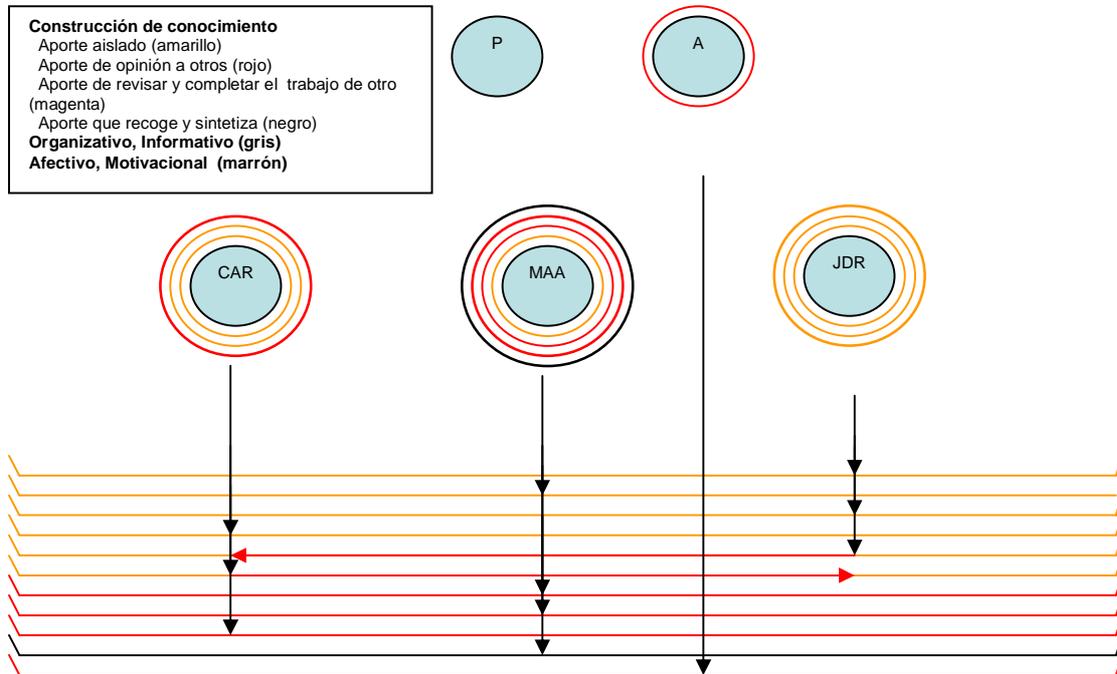


Fuente: Elaboración propia

El grupo 1 realizó 16 aportes en total, de los cuales 13 fueron académicos, 1 organizativos y/o informativos, y 1 afectivos o motivacionales. De los 13 aportes académicos 9 fueron aportes aislados (amarillo), 1 fue de opinión (rojo), 1 de síntesis (negro), y 2 aportes de completar y revisar. El asistente del profesor realizó 1 aporte de opinión (rojo) retroalimentando el producto del trabajo final del grupo. En cuanto a la dinámica del grupo, el relator orientó propuso la organización y realizó la síntesis grupal.

Gráfica 4.10: Forograma del Grupo 2 del curso C09S2

Grupo 1 - Relator MAA



Fuente: Elaboración propia

El grupo 2 realizó 11 aportes en total, de los cuales 11 fueron académicos, no hubo aportes organizativos ni afectivos o motivacionales. De los 11 aportes académicos 6 fueron aportes aislados (amarillo), 4 fueron aportes de opinión (rojo), 1 de síntesis (negro). No hubo aportes de completar y/o revisar. El asistente del profesor realizó 1 aporte de retroalimentación al producto del trabajo grupal. En cuanto a la dinámica del grupo, el relator no asumió la coordinación de las acciones y realizó la síntesis grupal.

4.2.6. Curso C10S2

Tema de la actividad: Bloque 2: Métodos de planificación regional en el desarrollo

Características del diseño de la actividad

A continuación se presentan las características generales del diseño de la actividad (tabla 4.12), así como la secuencia de acciones de su desarrollo, en los espacios presenciales, virtuales y de trabajo autónomo (tabla 4.13).

Tabla 4.12: Características del diseño de la actividad del curso C10S2

Tipo de actividad	Trabajo grupal – Síntesis grupal
Objetivo	Los estudiantes, organizados en grupos, deben elaborar un cuadro síntesis por cada método de planificación asignado. Cada grupo tiene asignados dos métodos de planificación y los métodos son todos diferentes.
Herramientas, Recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Notas de la clase presencial • Material bibliográfico • Recursos aportados por los estudiantes
Productos	Documento de síntesis grupal por cada caso

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.13: Secuencia de acciones de la actividad del curso C10S2

Encuentro presencial	Conferencia del profesor Asignación de los métodos de planificación a los grupos
Trabajo independiente	Revisión de materiales y referencias relacionadas con el caso
Trabajo grupal virtual	<ul style="list-style-type: none"> • Aporte individual frente a los métodos revisados • Discusión grupal • Construcción de los documentos de síntesis del método.
Encuentro presencial	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de los cuadros síntesis. • Retroalimentación del profesor.

Fuente: Elaboración propia

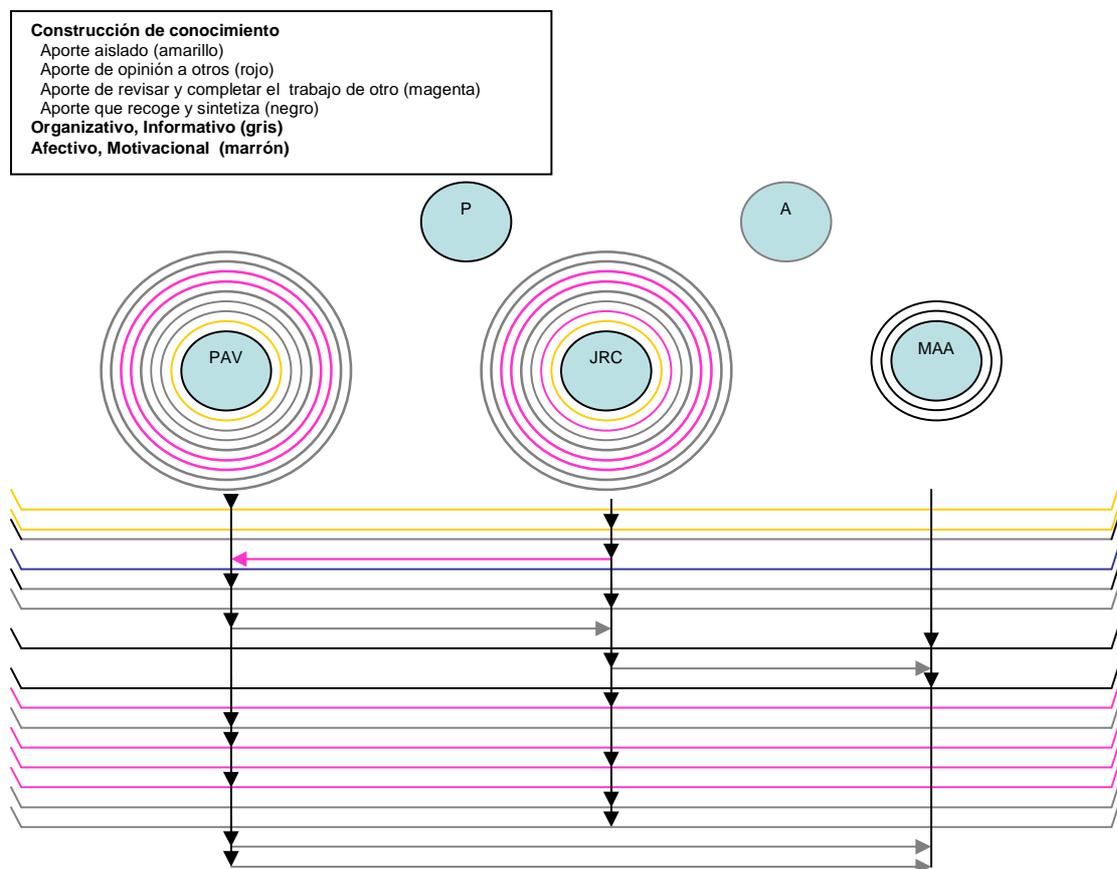
Seguimiento al desarrollo de la actividad

De las actividades anteriores, se reconoce como momento de mayor interacción entre los estudiantes y entre estos con el profesor, la sesión presencial y los momentos de discusión y construcción grupal de los documentos de síntesis de los métodos de planificación.

A fin de entender la dinámica del trabajo en grupo, se seleccionaron dos de los 4 grupos para observar el espacio foro de discusión grupal. Se selecciona el grupo que tuvo la calificación más alta de rendimiento académico (grupo 3). El grupo con la valoración más baja, tuvo problemas técnicos en su espacio de foro. Los productos de los dos grupos restantes, tuvieron la misma calificación por parte del profesor (grupo2 y grupo 4). Se selecciona el grupo 2 por tener un mayor número de mensajes en el foro (inclusive la misma cantidad de mensajes del grupo 3) y de esta manera, identificar las diferencias a nivel de dinámica grupal, asociables al rendimiento académico.

Gráfica 4.11: Forograma del Grupo 3 del curso C10S2

Grupo 3



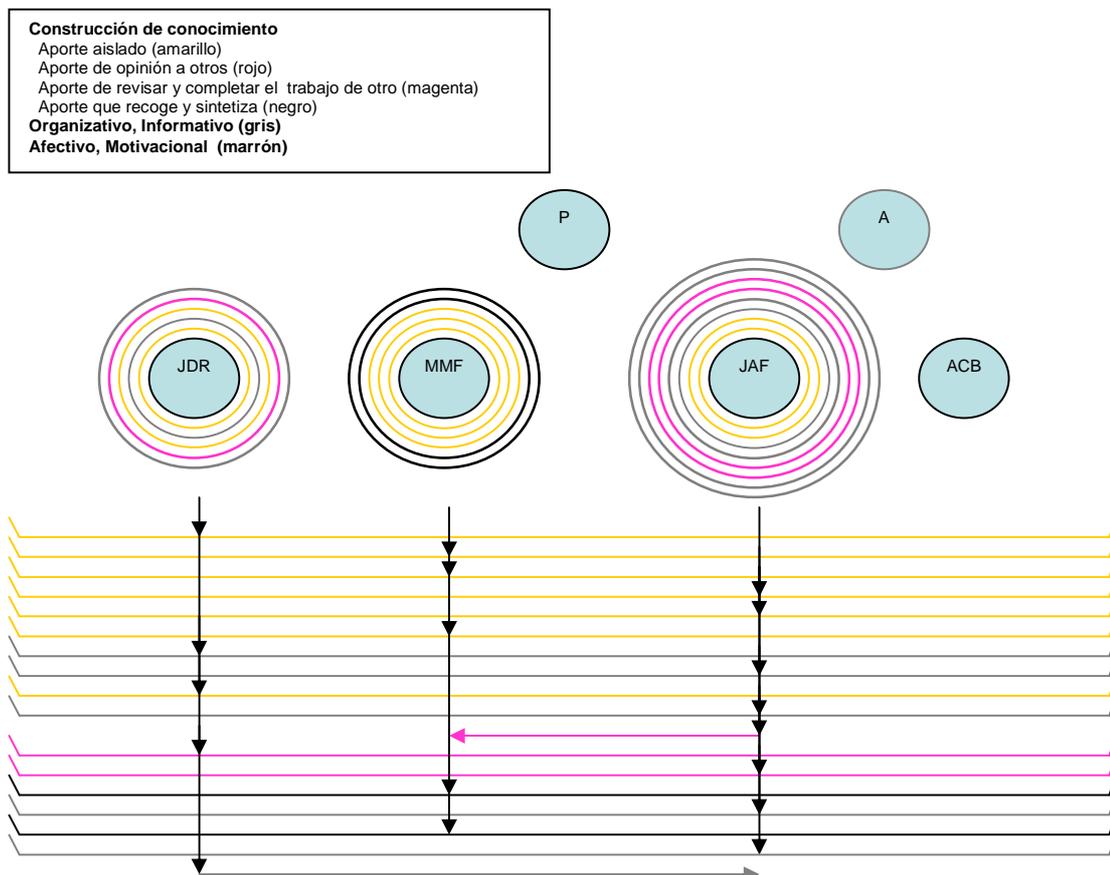
Fuente: Elaboración propia

El grupo 3 realizó 18 aportes en total, de los cuales 9 fueron académicos, 9 organizativos y/o informativos. El grupo no tuvo mensajes de tipo afectivo o motivacional. De los 9 aportes académicos 2 fueron aportes aislados (amarillo), 2 de síntesis (negro), y 5 aportes de completar y revisar. El profesor no realizó aportes internos a los grupos, dispuso un espacio para resolución de dudas a los grupos. En este foro de dudas JRC hizo una pregunta que fue respondida por el profesor.

En cuanto a la dinámica del grupo, en el grupo no hubo un rol de vocero o dinamizador en las instrucciones, sin embargo, lograron coordinarse con la propuesta organizativa del primer estudiante.

Gráfica 4.12: Forograma del Grupo 2 del curso C10S2

Grupo 2



Fuente: Elaboración propia

El grupo 2 realizó 18 aportes en total, de los cuales 12 fueron académicos, 6 organizativos y/o informativos. El grupo no tuvo mensajes de tipo afectivo o motivacional. De los 12 aportes académicos 7 fueron aportes aislados (amarillo), 2 de síntesis (negro), y 3 aportes de completar y revisar. El profesor no realizó aportes internos a los grupos, dispuso un espacio para resolución de dudas a los grupos. En este foro de dudas ningún miembro del grupo participó.

En cuanto a la dinámica del grupo, en el grupo no hubo un rol de vocero o dinamizador en las instrucciones, no lograron coordinar sus acciones y hubo repetición de labores.

4.3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

A continuación se realiza el análisis de cada una de las actividades seleccionadas, discriminadas por cursos. Posteriormente se realiza un análisis transversal, con el propósito de identificar características comunes al grupo de actividades analizadas

El análisis de las actividades por curso, se realiza a partir del análisis comparativo de los forogramas de los grupos. Los criterios de comparación, surgen al analizar los resultados obtenidos en un grupo de forogramas, como aquellos aspectos que discriminan y permiten evidenciar las diferencias. Los criterios de comparación son:

- Cantidad de mensajes: Número total de mensajes del grupo.
- Clasificación de los mensajes: Cantidad de mensajes discriminando por categorías y por los mensajes enviados por el profesor.
- Dinámica del trabajo grupal: Se analiza el desarrollo de los foros, la dinámica de organización e interacción y el rol de vocero, en los casos en los que se presenta el rol.
- Tiempos: Tiempo dedicado al desarrollo de la actividad.
- Evaluación de la actividad: Resultados de rendimiento académico logrados por el grupo en el desarrollo de la actividad.

Adicionalmente se analizan las actividades, a la luz de las características de las actividades auténticas, presentadas en el marco conceptual de esta investigación.

4.3.1. Análisis de la actividad del curso C02S1

Análisis comparativo de los resultados de los grupos

Las principales diferencias entre los dos grupos se encuentran a nivel de:

Cantidad de mensajes

El grupo 1 tiene un mayor número de mensajes que el grupo 2.

Clasificación de los mensajes

Al observar la clasificación de los mensajes, en los tres tipos (construcción de conocimiento, organizativo / informativo, afectivo / motivacional) de interacción, se observa que los dos grupos tienen un número similar de aportes académicos. En cuanto a los aportes aislados, el grupo 1 tuvo 6 mensajes de este tipo mientras que el grupo 2 tuvo 3. En cuanto a los aportes de mejorar y completar un producto, el grupo 1 tuvo 2 mensajes y el grupo 2 no tuvo mensajes de este tipo. Donde si hubo una notoria diferencia, fue en la cantidad de mensajes organizativos e informativos; el grupo 1 tuvo 11 mensajes de este tipo, mientras que el grupo 2 tuvo 2 mensajes. Los dos grupos tuvieron 2 mensajes de tipo afectivo y motivacional.

Dinámica del trabajo grupal

- El grupo 1 tiene cinco integrantes y el grupo 2 tiene cuatro integrantes.
- En la instrucción dada a los grupos, se incluyó el rol de vocero quien debía dinamizar, organizar y sintetizar el producto del grupo. Hay diferencias importantes en estos roles entre los dos grupos. El vocero del grupo 1 realiza varios aportes organizativos y propone la dinámica de trabajo grupal, de igual forma se encarga de los documentos de síntesis en sus dos versiones. El vocero del grupo 2 realiza sólo un aporte organizativo, el grupo no logra una buena interacción para la producción del documento.

Tiempos

Ambos grupos tuvieron dificultades en cuanto al manejo del tiempo, al parecer la planeación de los tiempos no se cumplió y esto afectó la organización general. La actividad que se observó se traslapó con la siguiente. Mientras el vocero estaba generando la versión final, el grupo ya estaba avanzando en la dinámica de la actividad siguiente.

Evaluación de la actividad

De la actividad se valoró:

- Participación en los foros de discusión y construcción
- Producto del trabajo grupal.
- Presentación en la clase presencial
- Rol del vocero

Buscando la relación entre la interacción y el rendimiento, se observa que:

- El grupo con mayor interacción y con una mejor dinámica de trabajo en grupo logro la valoración más alta (5 / 5)
- El grupo con menor interacción y con mayores dificultades en la dinámica del trabajo en grupo, obtuvo la valoración más baja (3,85 / 5)

En el curso se realizó un examen parcial individual, posterior a la actividad analizada; ésta constituye una evidencia individual de rendimiento. Al correlacionar esta valoración con la de participación en el foro interno del grupo, se tiene un coeficiente de correlación de Pearson de: 0,76722215. Como lo muestra este resultado, hay una correlación significativa entre las variables participación en el foro interno del grupo y la calificación obtenida por el estudiante en la evaluación realizada por el profesor, para verificar el logro de los objetivos de aprendizaje. Teniendo en cuenta que la participación de los estudiantes se dio en términos de discusiones, comunicación y trabajo en grupo, este dato muestra la relación entre la interacción y el logro de los objetivos de aprendizaje, concretamente entre la interacción y el rendimiento académico.

Análisis de la actividad como actividad auténtica

A fin de entender más la dinámica de las actividades, se realizó el análisis a partir de la caracterización que realizaron Oliver, Herrington y Reeves (2006) de las actividades auténticas.

Tabla 4.14: Análisis de la actividad del curso C02S1 como auténtica

Característica de la actividad auténtica	Análisis de la actividad del curso frente a la característica
Las actividades auténticas tienen relevancia en el mundo real	La actividad es de total relevancia en el mundo real, los grupos, organizados por regiones, deben aplicar a nivel local los temas analizados en la clase presencial a un nivel global. Para ellos recurren a información real y a fuentes primarias en las regiones.
Las actividades auténticas son un poco indefinidas	Los grupos deben acordar los aspectos que analizarán a nivel regional, las pautas de la instrucción son globales y deben concretarlas los grupos.
Las actividades auténticas comprenden tareas complejas	La tarea es valorada por los estudiantes como compleja, deben seleccionar los aspectos y después de esto, recoger la información pertinente, analizarla en contraste con el nivel global.
Las actividades auténticas proveen oportunidades para que los estudiantes examinen la tarea desde diferentes perspectivas	La tarea se analiza desde varias perspectivas por lo menos a dos niveles: en un primer nivel porque cada grupo está contextualizando la temática en una región diferente y en segundo nivel porque en cada grupo hay aproximaciones desde diferentes disciplinas de formación, áreas laborales e intereses.
Las actividades auténticas proveen la oportunidad para la colaboración	La actividad está diseñada para desarrollarse a través de trabajo colaborativo. El grupo debe organizarse para generar el producto de manera colaborativa.
Las actividades auténticas proveen la oportunidad para reflexionar. (individual y grupalmente).	La actividad ofrece varios momentos de reflexión: a nivel individual deben aportar frente a las preguntas o temáticas desde las cuales analizarán la región, a nivel grupal contextualizando los aspectos globales en la región asignada. Adicionalmente una vez reciben los comentarios del profesor, deben reflexionar de manera grupal para generar la versión final del documento.
Las actividades auténticas se integran y aplican a través de diferentes temáticas y van más allá de un dominio o resultados específico.	No hay un resultado específico asociado a la actividad, cada grupo define sus líneas de análisis, por otro lado, la temática se aplica en diferentes dominios, el de cada región.
Las actividades auténticas se integran estrechamente con la evaluación.	En el desarrollo de la actividad se valora el trabajo individual, el producto del trabajo grupal y adicionalmente se valora el aprendizaje de manera integrada al desarrollo de la actividad.
Las actividades auténticas generan productos con valor en sí mismos y no sólo como preparación para algo	Los productos de cada grupo tienen valor en sí mismos y los productos de todos los grupos constituyen el mapa social del país.
Las actividades auténticas permiten múltiples soluciones y diversidad de resultados.	En el desarrollo de la actividad no se espera un resultado único. Cada grupo puede tener niveles y aspectos de aproximación diversos.

Fuente: Elaboración propia

4.3.2. Análisis de la actividad del curso C03S1

Análisis comparativo de los resultados de los grupos

Las principales diferencias entre los dos grupos se encuentran a nivel de:

Cantidad de mensajes

El grupo 1 tiene un mayor número de mensajes que el grupo 2.

Clasificación de los mensajes

Al observar la clasificación de los mensajes, en los tres tipos (construcción de conocimiento, organizativo / informativo, afectivo / motivacional) de interacción, se observa que el grupo 1 tuvo 9 aportes aislados, mientras que el grupo 2 tuvo 6. En cuanto a los aportes de opinión, el grupo 1 tuvo 4 mensajes y el grupo 2 tuvo 2 mensajes de este tipo. En cuanto a los mensajes de síntesis, el grupo 1 tuvo 2 mensajes y el grupo 2 tuvo 1. Ambos grupos tuvieron un alto número de mensaje organizativos (8 y 7 respectivamente). Donde si hubo una notoria diferencia, fue en la cantidad de mensajes afectivos y motivacionales, el grupo 1 tuvo 7 mensajes de este tipo, mientras que el grupo 2 tuvo 2 mensajes.

Dinámica del trabajo grupal

- El grupo 1 tuvo cuatro integrantes y el grupo 2 tuvo cinco integrantes.
- En la instrucción dada a los grupos se incluyó el rol de vocero, quien debía dinamizar, organizar y sintetizar el producto del grupo. Hay diferencias importantes en estos roles entre los dos grupos. El vocero del grupo 1 realiza varios aportes organizativos y propone la dinámica de trabajo grupal, de igual forma se encarga de los documentos de síntesis en sus dos versiones. El vocero del grupo 2 realiza pocos aportes organizativos, el grupo no logra una buena interacción para la producción del documento.

Tiempos

Ambos grupos cumplieron con los tiempos previstos para el desarrollo de la actividad.

Evaluación de la actividad

De la actividad se valoró:

- Participación en los foros de discusión y construcción.
- Producto del trabajo grupal
- Valoración Individual del aprendizaje

Buscando la relación entre la interacción y el rendimiento, se observa que:

- El grupo con mayor interacción y con una mejor dinámica de trabajo en grupo logro la valoración más alta (4,3 / 5,0)
- El grupo con menor interacción obtuvo la valoración más baja (4,1 / 5,0)

En este caso la diferencia en los valores no fue tan significativa como tampoco lo fueron las dinámicas de las interacción en los grupos. A fin de valorar el aporte de la interacción en el logro de los objetivos de aprendizaje y en el rendimiento académico de los estudiantes, se realiza un análisis de correlación entre las variables participación y contribución del estudiante en el grupo, con la variable calificación individual del aprendizaje. El resultado del coeficiente de correlación de Pearson es 0,697. Teniendo en cuenta que la participación de los estudiantes se dio en términos de discusiones, comunicación y trabajo en grupo, este dato muestra la relación entre la interacción y el

logro de los objetivos de aprendizaje, evidenciado en los resultados de rendimiento académico de los estudiantes.

Análisis de la actividad como actividad auténtica

A fin de entender más la dinámica de las actividades, se realizó el análisis a partir de la caracterización que realizaron Oliver, Herrington y Reeves (2006) de las actividades auténticas.

Tabla 4.15: Análisis de la actividad del curso C03S1 como auténtica

Característica de la actividad auténtica	Análisis de la actividad del curso frente a la característica
Las actividades auténticas tienen relevancia en el mundo real	La actividad se desarrolló en torno a unas lecturas analizadas a partir de las preguntas formuladas por el profesor. El momento de relevancia en el mundo real se concreta cuando los estudiantes, motivados por el profesor, aplican los elementos discutidos en un caso que se analiza de manera transversal en el curso. Este es un caso real de interés local y nacional. Las lecturas y preguntas buscan generar en el estudiante capacidad de análisis (individual y grupal) y síntesis (rol de vocero del grupo) y la aplicación del nuevo conocimiento al caso de estudio.
Las actividades auténticas son un poco indefinidas	Las lecturas y preguntas formuladas a cada uno de los grupos fueron interpretadas y ajustadas por los grupos a fin de iniciar el trabajo en equipo.
Las actividades auténticas comprenden tareas complejas	La actividad tiene una duración de 4 semanas. El grupo debe leer, interpretar, analizar, responder y sintetizar a fin de generar, en consenso, las respuestas grupales. Posteriormente deben compartir su trabajo con el de los demás grupos. El nivel de las lecturas, de las preguntas, de análisis, de síntesis y de evaluación permiten calificar la actividad como compleja.
Las actividades auténticas proveen oportunidades para que los estudiantes examinen la tarea desde diferentes perspectivas	Los estudiantes, en el desarrollo de la actividad, tienen la posibilidad de analizar el tema desde diferentes perspectivas: la individual, la grupal la cual se construye en discusión con los miembros del grupo, la del gran grupo en la cual se comparten los trabajos de los grupos y se intercambian diferentes aproximaciones al tema.
Las actividades auténticas proveen la oportunidad para la colaboración	La actividad tiene momentos de trabajo en grupo. El grupo debe recoger los aportes individuales, discutirlos, analizarlos, sintetizarlos (con el apoyo del vocero del grupo y la guía del profesor), generar un documento respuesta. Adicionalmente se colaboran unos grupos a otros, puesto que cada uno realiza una tarea única que complementa la comprensión general frente al tema.
Las actividades auténticas proveen la oportunidad para reflexionar. (individual y grupalmente).	En el desarrollo de la actividad, cada estudiante debe, de manera individual, leer y reflexionar sobre las preguntas dadas por el profesor. Grupalmente, deben reflexionar y generar un consenso de síntesis. Finalmente deben reflexionar a partir de los aportes de todos los grupos. La actividad se cierra con la evaluación la cual es un momento de reflexión individual, que permite valorar el logro de los objetivos de aprendizaje.
Las actividades auténticas se integran y aplican a través de diferentes temáticas y van más allá de un dominio o resultados específico.	La actividad permite al grupo analizar la lectura y buscar su aplicación en el caso de estudio.
Las actividades auténticas se integran estrechamente con la evaluación.	La evaluación de la actividad, incluye la valoración de la dinámica, como la verificación del logro de los objetivos de aprendizaje. Estos dos tipos de evaluación (formativa y sumativa) están totalmente integrados con el desarrollo de la actividad.
Las actividades auténticas generan productos con valor en sí mismos y no sólo como preparación para algo	La actividad genera un documento de síntesis de la discusión de los grupos. Este es un resultado con valor en sí mismo que le aporta al análisis del caso de estudio del curso.
Las actividades auténticas permiten múltiples soluciones y diversidad de resultados.	Cada grupo realiza un análisis propio, guiado por el profesor y dinamizado por el vocero del grupo. Se tienen soluciones individuales, puestas en juego para llegar a los soluciones de cada grupo y finalmente el gran grupo, puede compartir las múltiples aproximaciones al tema.

Fuente: Elaboración propia

4.3.3. Análisis de la actividad del curso C04S1

Análisis comparativo de los resultados de los grupos

Las principales diferencias entre los dos grupos se encuentran a nivel de:

Cantidad de mensajes

El grupo 1 tiene un mayor número de mensajes que el grupo 2.

Clasificación de los mensajes

Al observar la clasificación de los mensajes, en los tres tipos (construcción de conocimiento, organizativo / informativo, afectivo / motivacional) de interacción, se observa que el grupo 1 tuvo 10 aportes aislados, mientras que el grupo 2 tuvo 3. En cuanto a los aportes de opinión el grupo 1 tuvo 9 mensajes y el grupo 2 tuvo 3 mensajes de este tipo. En cuanto a los mensajes de síntesis ambos grupos tuvieron 2 mensajes de este tipo. Ambos grupos tuvieron un alto número de mensaje organizativos (5 y 8 respectivamente). En cuanto a los mensajes afectivos, el grupo 1 tuvo 3 y el grupo 2 no tuvo mensajes de este tipo.

Dinámica del trabajo grupal

- El grupo 1 tuvo cuatro integrantes y el grupo 2 tuvo cuatro integrantes.
- En la instrucción dada a los grupos, se incluyó el rol de vocero, quien debía dinamizar, organizar y sintetizar el producto del grupo. Hay diferencias importantes en estos roles entre los dos grupos. El vocero del grupo 1, realiza varios aportes organizativos y propone la dinámica de trabajo grupal, de igual forma se encarga de los documentos de síntesis en sus dos versiones. En el grupo 2 tuvieron dificultades con este rol, puesto que el vocero se retiró del programa en el desarrollo de esta actividad. El grupo 2 no pudo organizarse y esto se reflejó en la dificultad en la interacción y la producción del grupo.
- En el grupo 1 el profesor interviene mínimamente, pues el mismo grupo logra organizarse y avanzar en la discusión y en el producto. En el grupo 2 el profesor interviene mucho más, tratando de organizar al grupo. Este grupo no logró generar la dinámica adecuada.

Tiempos

El grupo 1 logro los productos esperados de la actividad en el tiempo previsto. El grupo 2 no cumplió con los tiempos previstos.

Evaluación de la actividad

De la actividad se valoró:

- La participación individual de los estudiantes en el trabajo del grupo.
- El producto generado por el grupo
- El logro de los objetivos de aprendizaje (evaluación individual virtual del aprendizaje)

Buscando la relación entre la interacción y el rendimiento, se observa que:

- El grupo con mayor interacción y con una mejor dinámica de trabajo en grupo logro la valoración más alta (4,8 / 5,0).
- El grupo con menor interacción y con mayores dificultades en la dinámica del trabajo en grupo obtuvo la valoración más baja (3,7 / 5,0).

A fin de valorar el aporte de la interacción en el logro de los objetivos de aprendizaje, se realiza un análisis de correlación entre las variables participación y contribución del estudiante en el grupo, con la variable calificación individual del aprendizaje. El resultado del coeficiente de correlación de Pearson es 0,682. Teniendo en cuenta que la participación de los estudiantes se dio en términos de discusiones, comunicación y trabajo en grupo, este dato muestra la relación entre la interacción y el logro de los objetivos de aprendizaje, evidenciado en los resultados de rendimiento académico de los estudiantes.

Análisis de la actividad como actividad auténtica

Tabla 4.16: Análisis de la actividad del curso C04S1 como auténtica

Característica de la actividad auténtica	Análisis de la actividad frente a la característica
Las actividades auténticas tienen relevancia en el mundo real	La actividad está directamente relacionada con la realidad de los estudiantes. Ellos trabajan sobre planes de desarrollo reales y elaboran el plan de desarrollo de su región de origen.
Las actividades auténticas son un poco indefinidas	Los estudiantes reciben las indicaciones generales, sobre el documento que deben elaborar y trabajan en 2 versiones para su realización final.
Las actividades auténticas comprenden tareas complejas	La actividad es compleja, se desarrolla en 8 semanas de trabajo continuo, realizando mejoras progresivas al documento que deben entregar.
Las actividades auténticas proveen oportunidades para que los estudiantes examinen la tarea desde diferentes perspectivas	Los estudiantes, tanto individual como colaborativamente, se aproximan a diferentes perspectivas del plan de desarrollo de su región. De igual forma, pueden ver la aplicación del tema, en los planes de los otras regiones realizados por los otros grupos.
Las actividades auténticas proveen la oportunidad para la colaboración	En el desarrollo de la actividad, se da la colaboración entre los estudiantes, en el proceso de construcción de los documentos de contraste en la elaboración del proyecto transversal al curso..
Las actividades auténticas proveen la oportunidad para reflexionar. (individual y grupalmente).	Los estudiantes reflexionan tanto individual como grupalmente, en el proceso de construcción de los documentos y ante la retroalimentación dada por el profesor y los demás grupos.
Las actividades auténticas se integran y aplican a través de diferentes temáticas y van más allá de un dominio o resultados específico.	Los contenidos abordados en la actividad, son aplicados a los diferentes contextos de las regiones del país.
Las actividades auténticas se integran estrechamente con la evaluación.	En la actividad se evalúa el proceso de elaboración de los documentos (discusiones virtuales, análisis y síntesis), el producto del trabajo del grupo (documento de contraste) y el aprendizaje individual de los estudiantes.
Las actividades auténticas generan productos con valor en sí mismos y no sólo como preparación para algo	Cada documento de contraste, es un producto en sí mismo y aporta a la elaboración del proyecto transversal del curso.
Las actividades auténticas permiten múltiples soluciones y diversidad de resultados.	La actividad no tiene una única respuesta o una respuesta correcta. En el proceso, interesa la forma como el grupo analiza la situación de la región y toma decisiones en la elaboración del plan.

Fuente: Elaboración propia

4.3.4. Análisis de la actividad del curso C05S1

Análisis comparativo de los resultados de los grupos

Las principales diferencias entre los dos grupos se encuentran a nivel de:

Cantidad de mensajes

Los dos grupos tienen un número similar de aportes, inclusive el grupo 1 tiene 3 mensajes menos que el grupo 2.

Clasificación de los mensajes

Al observar la clasificación de los mensajes, en los tres tipos (construcción de conocimiento, organizativo / informativo, afectivo / motivacional) de interacción, se observa que el grupo 1 tuvo 8 aportes aislados, mientras que el grupo 2 tuvo 9. En cuanto a los aportes de opinión ambos grupos tuvieron 2 mensajes. En cuanto a los mensajes de síntesis ambos grupos tuvieron 1 mensajes de este tipo. Ambos grupos tuvieron 4 mensajes organizativos. En cuanto a los mensajes afectivos, ninguno de los grupos tuvo mensajes de este tipo.

Dinámica del trabajo grupal

- El grupo 1 tuvo cuatro integrantes y el grupo 2 tuvo cuatro integrantes.
- En la instrucción dada a los grupos, se incluyó el rol de vocero, quien debía dinamizar, organizar y sintetizar el producto del grupo. En este curso, ambos grupos tuvieron una dinámica similar en cuanto al número de mensajes, y al rol del vocero, inclusive el vocero del grupo 2, se percibe más activo que el del grupo 1. Al parecer, la diferencia en los resultados ante una dinámica tan similar, obedece al contenido mismo de la discusión, puesto que el grupo 1 logró llegar a consensos, en cuanto a los elementos de análisis, mientras que el grupo 2 no. Otra posibilidad para este resultado puede ser la diferencia en la capacidad de síntesis de los voceros.

Tiempos

Ambos grupos lograron los productos esperados en los tiempos previstos.

Evaluación de la actividad

De la actividad se valoró:

- Participación en la plenaria presencial
- Producto del trabajo grupal
- Producto del trabajo individual transversal al curso
- El rol del vocero

Buscando la relación entre la interacción y el rendimiento, se observa que:

- El grupo con mayor interacción y con una mejor dinámica de trabajo en grupo logro la valoración más alta (4,7 / 5,0).

- El grupo con menor interacción y con mayores dificultades en la dinámica del trabajo en grupo obtuvo la valoración más baja (4,0 / 5,0).

No hay una valoración individual de lo apropiado en la actividad.

Análisis de la actividad como actividad auténtica

A fin de entender más la dinámica de las actividades, se realizó el análisis a partir de la caracterización que realizaron Oliver, Herrington y Reeves (2006) de las actividades auténticas.

Tabla 4.17: Análisis de la actividad del curso C05S1 como auténtica

Característica de la actividad auténtica	Análisis de la actividad del curso frente a la característica
Las actividades auténticas tienen relevancia en el mundo real	La actividad es relevante, puesto que los grupos deben identificar elementos de análisis de una temática pertinente en su formación y práctica profesional. Adicionalmente porque la aplican en el proyecto, en contextos reales, que desarrolla cada estudiante, de manera individual a lo largo del semestre.
Las actividades auténticas son un poco indefinidas	Los estudiantes deben identificar los aspectos desde los cuales analizarán el material bibliográfico asignado.
Las actividades auténticas comprenden tareas complejas	La tarea es un reto de síntesis, el grupo debe identificar preguntas de investigación pertinentes frente a la temática y esto lo hace un reto complejo.
Las actividades auténticas proveen oportunidades para que los estudiantes examinen la tarea desde diferentes perspectivas	La mirada desde diferentes perspectivas se logra puesto que cada grupo plantea de análisis diferentes, además por la diversidad en las áreas de formación, las áreas laborales y los intereses.
Las actividades auténticas proveen la oportunidad para la colaboración	La actividad está diseñada para un desarrollo a través del trabajo en grupo. Los miembros del grupo, deben discutir y generar un documento de síntesis grupal.
Las actividades auténticas proveen la oportunidad para reflexionar. (individual y grupalmente).	Los estudiantes reflexionan de manera individual, al revisar las lecturas y realizar sus aportes individuales, reflexionan a nivel grupal, en la discusión e identificación de los elementos de análisis.
Las actividades auténticas se integran y aplican a través de diferentes temáticas y van más allá de un dominio o resultados específico.	Cada grupo aplica los elementos de las mismas lecturas en dominios diferentes, y cada participante, de manera individual, aplica y contextualiza lo aprendido en su proyecto.
Las actividades auténticas se integran estrechamente con la evaluación.	De la actividad se valora el producto del trabajo grupal, la participación de los estudiantes y el rol del vocero.
Las actividades auténticas generan productos con valor en sí mismos y no sólo como preparación para algo	Los productos tienen valor en sí mismos, como elementos de análisis e investigación en las temáticas.
Las actividades auténticas permiten múltiples soluciones y diversidad de resultados.	Frente a la actividad no se espera un resultado único, cada grupo puede llegar a diferentes elementos de análisis frente a la misma temática.

Fuente: Elaboración propia

4.3.5. Análisis de la actividad del curso C09S2

Análisis comparativo de los resultados de los grupos

Las principales diferencias entre los dos grupos se encuentran a nivel de:

Cantidad de mensajes

El grupo 1 tuvo un mayor número de mensajes que el grupo 2.

Clasificación de los mensajes

Al observar la clasificación de los mensajes, en los tres tipos (construcción de conocimiento, organizativo / informativo, afectivo / motivacional) de interacción, se observa que el grupo 1 tuvo 9 aportes aislados, mientras que el grupo 2 tuvo 6. En cuanto a los aportes de opinión, el grupo 1 tuvo 1 mensaje y el grupo 2 tuvo 4. En cuanto a los mensajes de síntesis, ambos grupos tuvieron 1 mensaje de este tipo. En cuanto a los mensajes de completar y mejorar, el grupo 1 tuvo 2 y el grupo 2 no tuvo mensajes de este tipo. El grupo 1 tuvo un mensaje organizativo y un mensaje afectivo, el grupo 2 no tuvo mensajes de estos dos tipos.

Dinámica del trabajo grupal

- El grupo 1 tuvo tres integrantes y el grupo 2 tuvo tres integrantes.
- En la instrucción dada a los grupos, se incluyó el rol de relator, quien debía dinamizar, organizar y sintetizar el producto del grupo. Adicionalmente, se especificó que cada integrante del grupo, debía realizar por lo menos tres aportes en el foro. En el grupo 1 cada participante realizó sus tres aportes de manera aislada, posteriormente el relator, propuso una dinámica de trabajo, realizó la síntesis a partir de los aportes individuales y esta síntesis fue revisada y mejorada en dos oportunidades. En grupo 2 hubo más comentarios de opinión, sin embargo, no hubo acuerdos de organización y el relator realizó la síntesis, la cual no pudo ser revisada ni mejorada por el grupo.

Tiempos

Ambos grupos lograron los productos esperados en los tiempos previstos.

Evaluación de la actividad

De la actividad se valoró:

- Participación individual en el foro del trabajo del grupo.
- Producto del trabajo grupal

Buscando la relación entre la interacción y el rendimiento, se observa que:

- El grupo con mayor interacción y con una mejor dinámica de trabajo en grupo, logró la valoración más alta (4,5 / 5,0).
- El grupo con menor interacción y con mayores dificultades en la dinámica del trabajo en grupo, obtuvo la valoración más baja (3,5 / 5,0).

Análisis de la actividad como actividad auténtica

A fin de entender más la dinámica de las actividades, se realizó el análisis a partir de las caracterización que realizaron Oliver, Herrington y Reeves de las actividades auténticas.

Tabla 4.18: Análisis de la actividad del curso C09S2 como auténtica

Característica de la actividad auténtica	Análisis de la actividad del curso frente a la característica
Las actividades auténticas tienen relevancia en el mundo real	La actividad es relevante puesto que los grupos deben identificar elementos de análisis de una temática pertinente en su formación y práctica profesional. Adicionalmente porque la aplican en el estudio de caso que realizan en la última parte del semestre.
Las actividades auténticas son un poco indefinidas	Los estudiantes deben identificar los aspectos desde los cuales realizarán la caracterización del actor asignado.
Las actividades auténticas comprenden tareas complejas	La tarea es un reto de síntesis, el grupo debe llegar a un consenso frente al actor asignado, a partir de sus aportes y construcciones individuales.
Las actividades auténticas proveen oportunidades para que los estudiantes examinen la tarea desde diferentes perspectivas	La mirada desde diferentes perspectivas se logra, puesto que cada integrante del grupo, plantea su aporte frente al sector, desde sus visiones particulares. Adicionalmente, cada grupo tiene un actor diferente y esto permite revisar el ejercicio, desde diferentes perspectivas del desarrollo.
Las actividades auténticas proveen la oportunidad para la colaboración	La actividad está diseñada, para un desarrollo a través del trabajo en grupo. Los miembros del grupo, deben discutir y generar un documento de síntesis grupal.
Las actividades auténticas proveen la oportunidad para reflexionar. (individual y grupalmente).	Los estudiantes reflexionan de manera individual, al revisar las lecturas y realizar sus aportes individuales. Reflexionan a nivel grupal, en la discusión e identificación de los elementos de análisis.
Las actividades auténticas se integran y aplican a través de diferentes temáticas y van más allá de un dominio o resultados específico.	Cada grupo aplica los elementos metodológicos de análisis, en diferentes situaciones, a través de la caracterización de diferentes sectores.
Las actividades auténticas se integran estrechamente con la evaluación.	De la actividad se valora el producto del trabajo grupal y la participación de los estudiantes en los foros de discusión.
Las actividades auténticas generan productos con valor en sí mismos y no sólo como preparación para algo	Los productos tienen valor en sí mismos, como elementos de análisis e investigación en las temáticas.
Las actividades auténticas permiten múltiples soluciones y diversidad de resultados.	Frente a la actividad, no se espera un resultado único, cada grupo puede llegar a diferentes elementos de análisis, frente a la misma temática.

Fuente: *Elaboración propia*

4.3.6. Análisis de la actividad del curso C10S2

Análisis comparativo de los resultados de los grupos

Las principales diferencias entre los dos grupos se encuentran a nivel de:

Cantidad de mensajes

Los dos grupos tienen un número similar de aportes.

Clasificación de los mensajes

Al observar la clasificación de los mensajes, en los tres tipos (construcción de conocimiento, organizativo / informativo, afectivo / motivacional) de interacción, se observa que el grupo 3 tuvo 2 aportes aislados, mientras que el grupo 2 tuvo 7. Ninguno de los dos grupos tuvo aportes de opinión. Ambos grupos tuvieron 2 mensajes de síntesis. El grupo 3 tuvo 5 mensajes de mejorar y

revisar y el grupo 2 tuvo 3. El grupo 3 tuvo 9 mensajes organizativos y el grupo 2 tuvo 6. En cuanto a los mensajes afectivos, ninguno de los grupos tuvo mensajes de este tipo.

Dinámica del trabajo grupal

El grupo 3 tuvo tres integrantes y el grupo 2 tuvo cuatro integrantes.

En la instrucción dada a los grupos, no se incluyó el rol de vocero o dinamizador. En este curso, ambos grupos tuvieron una dinámica similar, en cuanto al número de mensajes, sin embargo, se nota que el grupo 3 tiene un mayor número de mensajes organizativos y de mensajes de mejorar y completar el producto grupal. En el grupo 3, alguien propone una dinámica de organización, que fue acogida por el grupo. En el grupo 2 no se logra la coordinación de las acciones.

Tiempos

Ambos grupos lograron los productos esperados en los tiempos previstos.

Evaluación de la actividad

De la actividad se valoró:

- Documento de síntesis grupal
- Presentación del documento grupal

Buscando la relación entre la interacción y el rendimiento, se observa que:

- El grupo 3, con la valoración más alta (4,7 / 5,0), logró coordinar las acciones para la construcción del producto grupal. Adicionalmente, tuvo un mayor número de mensajes de tipo organizativo y de mejorar o completar.
- El grupo 2, con una valoración más baja (4,3 / 5,0), no logró coordinar las acciones para la construcción del producto final. Adicionalmente, tuvo un mayor número de mensajes aislados y menor de mensajes organizativos y de mejorar.

No hay una valoración individual de lo apropiado en la actividad.

Análisis de la actividad como actividad auténtica

A fin de entender más la dinámica de las actividades, se realizó el análisis a partir de la caracterización que realizaron Oliver, Herrington y Reeves de las actividades auténticas.

Tabla 4.19: Análisis de la actividad del curso C10S2 como auténtica

Característica de la actividad auténtica	Análisis de la actividad del curso frente a la característica
Las actividades auténticas tienen relevancia en el mundo real	La actividad es relevante, puesto que los grupos deben identificar elementos de análisis y síntesis, de un método de planificación pertinente en su formación y práctica profesional. Adicionalmente, porque aplican estos conocimientos, en el estudio de caso que realizan en la última parte del semestre.
Las actividades auténticas son un poco indefinidas	Los estudiantes, deben identificar los aspectos desde los cuales realizarán la síntesis del método de planificación asignado.
Las actividades auténticas comprenden tareas complejas	La tarea es un reto de síntesis, el grupo debe llegar a un consenso frente al método asignado, a partir de sus aportes y construcciones individuales.
Las actividades auténticas proveen oportunidades para que los estudiantes examinen la tarea desde diferentes perspectivas	La mirada desde diferentes perspectivas se logra, puesto que cada integrante del grupo plantea su aporte frente al método, desde sus visiones particulares. Adicionalmente, cada grupo tiene métodos diferentes y esto permite revisar el ejercicio, desde diferentes perspectivas metodológicas de planificación del desarrollo.
Las actividades auténticas proveen la oportunidad para la colaboración	La actividad está diseñada para un desarrollo, a través del trabajo en grupo. Los miembros del grupo, deben discutir y generar un documento de síntesis grupal.
Las actividades auténticas proveen la oportunidad para reflexionar. (individual y grupalmente).	Los estudiantes reflexionan de manera individual, al revisar las lecturas y realizar sus aportes individuales. Reflexionan a nivel grupal, en la discusión e identificación de los elementos de análisis y síntesis.
Las actividades auténticas se integran y aplican a través de diferentes temáticas y van más allá de un dominio o resultados específico.	Cada grupo aplica los elementos metodológicos de análisis, en diferentes situaciones, a través de la caracterización de diferentes métodos de planificación.
Las actividades auténticas se integran estrechamente con la evaluación.	De la actividad se valora el producto del trabajo grupal.
Las actividades auténticas generan productos con valor en sí mismos y no sólo como preparación para algo	Los productos tienen valor en sí mismos, como elementos de análisis, síntesis e investigación de los métodos de planificación.
Las actividades auténticas permiten múltiples soluciones y diversidad de resultados.	Frente a la actividad, no se espera un resultado único, cada grupo llega a diferentes cuadros de síntesis, que se comparten y comparan entre sí.

Fuente: *Elaboración propia*

4.3.7. Análisis transversal de las actividades

A continuación se analizan transversalmente las actividades, desde los componentes de la teoría de la actividad, revisados en el marco teórico: Propósito / productos esperados, sistema: objeto, actores, reglas, división de labores / organización y diseño metodológico, estructura de la actividad / secuencias, herramientas y mediadores, contexto, dinámica del sistema / interacciones

Frente a los productos

Las seis actividades observadas, llevaron a la producción colaborativa de productos tangibles. Como pudo observarse, en algunos casos, estos productos son el resultado del trabajo colectivo; en otros son el resultado de la síntesis de un rol específico en el grupo (el vocero) y, en otros casos, no corresponden al trabajo colectivo sino al esfuerzo de uno o dos integrantes del grupo. Hubo varios

tipos de productos: ensayos grupales, documentos de contextualización y aplicación, documentos de respuestas a preguntas formuladas por los profesores, documentos de contraste entre teorías y casos de aplicación, documentos de análisis y esquemas de investigación. En cinco de los seis casos el producto tuvo versión de avance y final.

Frente a la organización y diseño metodológico

Cinco de las seis actividades se desarrollaron en un tiempo de 4 semanas y una de ellas se desarrolló en 8 semanas. Las actividades de 4 semanas, normalmente incluyeron parte de dos encuentros presenciales (apertura y cierre de la actividad) y un período de trabajo virtual. Todas las actividades, se desarrollaron en modalidad híbrida, entre encuentros presenciales, virtuales y trabajo autónomo, con momentos de trabajo individual y grupal. Todas las actividades, tienen un diseño detallado y unas instrucciones claras. Los productos de las actividades, son documentos que se construyen a través del trabajo grupal, la colaboración y la comunicación.

Frente a la estructura de la actividad / integración presencialidad – virtualidad

En todos los casos las actividades se desarrollaron en momentos presenciales, virtuales y de trabajo autónomo. El desarrollo de las actividades, se percibe en una noción de continuo, puesto que inician en la presencialidad, continúan en la virtualidad y en la mayoría de los casos concluyen en la presencialidad. Las acciones virtuales, complementaron los encuentros presenciales en el desarrollo de las unidades y fueron el espacio para el trabajo en grupo. En los momentos presenciales, en todos los casos, los profesores realizaron la presentación e introducción de los temas, abrieron espacios para la discusión y participación de los estudiantes, realizaron la organización de los grupos y presentaron las instrucciones para el trabajo virtual. En los períodos no presenciales, los estudiantes trabajaron en grupos, en la profundización, complementación o aplicación de los conocimientos.

Frente a los recursos y herramientas

En todos los casos, los profesores proveyeron recursos para el desarrollo de las actividades. En cuatro de los seis casos, los estudiantes aportaron recursos complementarios, que fueron muy bien valorados por los profesores y los estudiantes.

Frente a los contextos

En cinco de los seis cursos analizados, las actividades llevaron a los estudiantes a sus contextos regionales, profesionales y/o laborales. Adicionalmente, las actividades realizadas constituyeron oportunidades de aprendizaje situado, puesto que fueron prácticas cotidianas, dentro del ejercicio profesional del egresado del programa.

Frente a la dinámica del sistema

La dinámica del sistema de actividad se analiza desde los procesos de interacción E-P y E-E

Interacción E-P

Como se observó en las gráficas de los foros y en los análisis a éstas, en todos los casos los profesores participaron en el desarrollo de las actividades, tanto en los momentos presenciales como virtuales. Cinco de los seis profesores intervinieron en los foros internos de los grupos analizados, sin embargo, hay diferencias importantes en la forma de interacción E-P en las actividades de los seis cursos analizados. A continuación, se presentan los principales aspectos observados, en la participación de los profesores en cada uno de los casos:

En el curso C02S1, el profesor intervino en los foros de los grupos internos. Su presencia se concentró en aportes de opinión frente al producto del grupo, en dos momentos del proceso. También realizó algunos aportes motivacionales y afectivos. Las instrucciones del profesor frente al desarrollo de las actividades, no fueron muy claras, en algún momento no se publicaron oportunamente, y esto generó confusión en los grupos;adicionalmente, los tiempos de las actividades se traslaparon.

En el curso C03S1, el profesor intervino activamente en los foros de los grupos internos. Su presencia fue de tipo académica, organizacional y afectiva. El profesor estuvo pendiente de la dinámica de trabajo de los grupos y aportó frente a la construcción y a la dinámica grupal. El profesor de este curso, hizo aportes de síntesis, en los que recogió los aportes de todos los participantes y abrió nuevos espacios para la discusión. Adicionalmente, el profesor interviene, para invitar a relacionar lo que se discute, con el caso transversal de aplicación y análisis del curso.

En el curso C04S1, el profesor intervino activamente en los foros de los grupos internos. Su presencia fue de tipo académica, organizacional y afectiva. El profesor estuvo pendiente de la dinámica de trabajo de los grupos y aportó frente a la construcción y a la dinámica grupal.

En el curso C05S1, el profesor intervino en los foros de los grupos internos. Su presencia consistió en recoger los aportes individuales y generar aportes de síntesis a los grupos. En la segunda parte de la actividad, el profesor retroalimentó el trabajo final de los grupos.

En el curso C09S2, el asistente del profesor, intervino en los foros internos de los grupos. Su presencia consistió en motivar la participación y realizar la retroalimentación al trabajo grupal. En los encuentros presenciales, el profesor complementó la retroalimentación.

En el curso C10S2, el profesor no participó en las dinámicas de los grupos interno. Generó un foro general de dudas y aclaraciones, en el cual, todos los grupos consignaban sus inquietudes y el profesor las respondió. La retroalimentación al trabajo grupal, se realizó en la sesión presencial.

Al contrastar estas descripciones con las percepciones de los estudiantes, frente a la interacción E-P en el primer nivel de análisis, se tiene que, la media de percepción más alta corresponde al curso C03S1 y la media de percepción más baja corresponde al curso C02S1.

Interacción E-E

En todos los casos la interacción entre los estudiantes giró en torno al trabajo en grupo. Este se concretó en acciones de comunicación, discusión y construcción grupal. En cuatro de los seis cursos, la dinámica de interacción, estuvo dinamizada por un vocero; este rol fue asignado de manera rotativa entre los estudiantes. El vocero debía cumplir funciones de moderación, dinamización, organización y síntesis de los aportes, a través del documento grupal. Sin embargo, no en todos los casos estos roles se cumplieron de manera efectiva. Como pudo notarse en los resultados de seguimiento, al contrastar los grupos de cada curso, se encontró que en todos ellos la dinámica de trabajo del grupo, fue determinante en el nivel de los productos y resultados obtenidos. En general, los grupos que destinaron tiempo y esfuerzos a la organización y metodología del trabajo, lograron coordinar las acciones y llegar a mejores resultados. Una evidencia de esto es la cantidad de mensajes informativos y organizativos asociados a los grupos que obtuvieron los mejores resultados. La interacción E-E en los encuentros presenciales, es de naturaleza organizacional, afectiva y de construcción de conocimiento. La observación a algunos de los encuentros presenciales, permitió identificar que estos se centran en las conferencias de los profesores, sin embargo, en todas las sesiones, hubo espacios para revisar los aspectos organizacionales, afectivos y motivacionales. Se nota una alta interacción social en estos encuentros, lo cual contribuye con el sentido de comunidad y de colaboración que se genera en el curso.

4.4. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

Los resultados del seguimiento al desarrollo de las actividades, muestran que en los seis casos, éstas se desarrollaron siguiendo la secuencia diseñada, aunque no necesariamente en los tiempos previstos. Dos de los seis cursos, debieron realizar ajustes, al tiempo asignado para el desarrollo de la actividad. Sin embargo, está claro que no todos los grupos, llegan al mismo nivel en el logro de los objetivos de aprendizaje ni en el rendimiento académico. Esto es interesante, puesto que al comparar dos grupos, desarrollando la misma actividad de un curso, es posible fijar varios aspectos para observar otros. Por ejemplo, las instrucciones, tiempos, recursos, espacios, participación del profesor, fue similar en el desarrollo de la actividad, mientras que, la dinámica interna en el trabajo de los grupos fue diferente y, como se percibe en los resultados, este aspecto tuvo relación directa con los productos y el rendimiento académico.

Las seis actividades observadas, correspondientes a igual número de cursos, fueron actividades de trabajo en grupo, que se desarrollaron en encuentros presenciales y virtuales y con momentos de trabajo individual y grupal. Como pudo notarse, todas las actividades, al ser analizadas desde los criterios de Oliver, Herrington y Reeves (2006), pueden considerarse actividades auténticas. Cuatro de las cinco actividades analizadas, incluyeron estudio de caso, como la acción principal de la actividad o como parte de ella. Estos casos fueron transversales a los cursos y se constituyeron en el escenario de aplicación y contextualización de los conocimientos apropiados, en el desarrollo de las

unidades o módulos temáticos. En cinco de las seis actividades analizadas, se plantea al grupo, la tarea de seleccionar un contexto de aplicación de los conocimientos abordados en el curso. Esta selección del contexto (el caso), por lo general, surgió de los contextos cercanos a los integrantes del grupo, los cuales negocian y llegan a un acuerdo, tanto en la selección del caso, como en la organización del grupo para atender los términos de referencia dados. Los siguientes testimonios de profesores y estudiantes, hacen referencia al estudio de casos y sus posibilidades en el proceso de aprendizaje.

“..para mi, los estudio de caso han generado investigación, participación de todos los del grupo y eso ha ayudado a que tengamos que leer. Tienen relación con lo visto en clase, con las lecturas y el trabajo en particular. “

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“Sigue siendo la situación de estudios de caso, lo que más genera el debate, la discusión y el análisis.”

(testimonio de un estudiante del programa en GRD)

“La gran apuesta de cómo aprender es el estudio de caso,sólo se termina de aprender cuando ellos hacen el estudio de caso.”

(testimonio de un profesor del programa en GRD)

Respuestas a las preguntas de investigación

A continuación se avanza en la respuesta a las preguntas de investigación, a partir de las respuestas del nivel anterior y buscando mejorarlas, con los hallazgos de este nivel. Se busca relacionar los resultados con los del nivel anterior e identificar nuevos aportes.

- ***Cuáles son los elementos que caracterizan y, deben ser tenidos en cuenta, en el diseño y desarrollo de un ambiente híbrido de aprendizaje ?***

Objetivo: Identificar las factores que determinan las condiciones particulares, en el diseño y desarrollo de los ambientes híbridos y que los diferencian de los absolutamente presenciales o virtuales.

Las características del modelo híbrido, identificadas en el primer nivel de análisis, son características potenciales, reflejadas en los diseños de los cursos unas, y características desde las percepciones de los estudiantes, las otras. Al realizar la aproximación al desarrollo de las actividades, fue posible evidenciar estas características y por lo tanto, pasan del plano potencial al real y del plano de las percepciones al plano de las evidencias. Adicionalmente, se identificaron otras características, que se suman a las identificadas en el primer nivel de análisis.

- **Los ambientes híbridos de aprendizaje de los cursos del programa, propician la construcción de conocimiento**, en lugar de la reproducción de conocimiento. Esto se percibe en el seguimiento al desarrollo de las actividades, en las cuales sobre todo en

las actividades virtuales, los estudiantes están aplicando, probando y construyendo el conocimiento.

- **Los ambientes híbridos de aprendizaje de los cursos del programa, desarrollan tareas auténticas en un contexto significativo**, en lugar de instrucción abstracta fuera de contexto. La mayoría de los cursos, aprovechan los contextos profesionales, locales, regionales y culturales dentro del diseño de las actividades. Adicionalmente, todas las actividades, fueron clasificadas como auténticas al analizarlas, a la luz de los criterios de Oliver, Herrington y Reeves (2006).
- **Los ambientes híbridos de aprendizaje de los cursos del programa, desarrollan actividades en contextos reales, con datos reales y frente a problemas reales.**
- **Los ambientes híbridos de aprendizaje de los cursos generan espacios de interacción E-E y E-P en el desarrollo de las actividades.**
- **Los ambientes híbridos de aprendizaje de los cursos, integran los momentos presenciales, virtuales y autónomos, en un continuo en el desarrollo de las actividades.** Las actividades en su desarrollo, integraron los momentos presenciales, virtuales y de trabajo autónomo. El continuo puede percibirse en el desarrollo de las acciones de las actividades, éstas están encadenadas entre sí.
- **Los ambientes híbridos de aprendizaje de los cursos, son exigentes en cuanto a dedicación y calidad.** Las actividades requieren de los estudiantes: revisión de material bibliográfico, producción y reflexión individual, discusión y confrontación de las ideas con los compañeros, negociación para llegar a acuerdos, construcción colaborativa de documentos, evaluación y análisis del trabajo propio y del de los compañeros, aplicación del conocimiento en diferentes contextos. Adicionalmente, las actividades analizadas, fueron consideradas complejas, a la luz de las características de las actividades auténticas.
- **Los ambientes híbridos de aprendizaje de los cursos son flexibles.** Las actividades, tal como fueron planeadas y desarrolladas, permiten a los estudiantes en los grupos de trabajo, precisar y concretar el alcance de éstos y esto representa cierto nivel de flexibilidad. La flexibilidad también se entiende, ante la posibilidad de organizar sus tiempos y espacios, para el desarrollo de las actividades de aprendizaje y ante la posibilidad de participar en el programa, sin abandonar sus compromisos laborales y familiares

- **Los ambientes híbridos de aprendizaje de los cursos, hacen explícito el proceso de enseñanza- aprendizaje.** Los profesores, en el diseño de los cursos, incluyeron el diseño de las actividades, los recursos y los términos de referencia o instrucciones, para el desarrollo de las mismas. Los estudiantes, de esta manera, pudieron conocer la propuesta detallada del curso desde su inicio. En algunos cursos, las instrucciones, se precisaron al momento de iniciar el desarrollo de las actividades; esto hizo más claro el proceso y lo que se esperaba de los estudiantes, en los diferentes momentos de la secuencia propuesta.

 - **Los ambientes híbridos de aprendizaje de los cursos, ofrecen la posibilidad de acceso a herramientas y recursos de apoyo, en el proceso enseñanza-aprendizaje.** Como se notó en el seguimiento a las actividades, los estudiantes contaron con los recursos que los profesores proveyeron, para el desarrollo de las actividades y, adicionalmente, éstas se enriquecieron con los recursos que los estudiantes aportaron en el proceso. Los análisis de los casos, llevaron a los estudiantes a consultar en diferentes fuentes de información.

 - **Los ambientes híbridos de aprendizaje de los cursos, permiten y aprovechan los conocimientos previos y las experiencias de los estudiantes.** En el desarrollo de las actividades, los estudiantes aportaron, desde sus conocimientos y experiencia previa, particularmente, cuando los casos de análisis correspondieron a contextos cercanos, como la región de procedencia, la problemática nacional, la práctica profesional.

 - **Los ambientes híbridos de aprendizaje de los cursos son constructivistas y significativos.** El desarrollo de las actividades, a través del trabajo colaborativo, permitió a los estudiantes coordinar las acciones, para la construcción de los productos colectivos. Como pudo verse, no siempre se logra la dinámica adecuada, para la construcción colaborativa de los productos.
- **Qué actividades educativas en ambientes híbridos, promueven una mayor y mejor interacción E-E y E-P?**
- Objetivo:** Conocer y caracterizar las actividades de aprendizaje y los diferentes tipos de interacción que se dan en el desarrollo de éstas en ambientes híbridos, y relacionarlas con los resultados a nivel de rendimiento académico de los estudiantes y el logro de los objetivos de aprendizaje.

En el primer nivel de análisis, se encontró que, desde el punto de vista de las percepciones de los estudiantes, el logro de los objetivos de aprendizaje, está directa y fuertemente relacionado con la pertinencia y el aporte de las actividades de aprendizaje propuestas.

Las características propias del modelo y de los cursos, identificadas en la primera respuesta, se concretan en características de las actividades educativas. Adicionalmente, todas las actividades analizadas en este segundo nivel de análisis, fueron clasificadas como auténticas, esto es, pueden asociarse como características de las actividades realizadas en los ambientes híbridos de aprendizaje del programa en GRD. Las características de las actividades auténticas:

- Tienen relevancia en el mundo real.
- Son un poco indefinidas.
- Comprenden tareas complejas.
- Proveen oportunidades para que los estudiantes examinen las tareas, desde diferentes perspectivas.
- Proveen oportunidad para la colaboración.
- Proveen oportunidad para reflexionar (individual y grupalmente).
- Se pueden integrar y aplicar a través de diferentes temáticas y van más allá de un dominio o resultado específico.
- Se integran estrechamente con la evaluación.
- Generan productos con valor en sí mismos y no sólo como preparación para algo.
- Permiten múltiples soluciones y diversidad de resultados.

La aproximación al desarrollo de las actividades, en este segundo nivel de análisis, en esta investigación, permite identificar las siguientes características en aquellas que promovieron la interacción E-E y E-P:

- Las actividades analizadas fueron actividades de trabajo en grupo, con momentos de trabajo individual, cuyo desarrollo se percibe en una noción de continuo, que integra momentos presenciales, virtuales y de trabajo autónomo.
- La gran mayoría de las actividades analizadas, incluyeron estudio de caso, como la acción principal de la actividad o como parte de ella. Estos casos fueron transversales a los cursos y se constituyeron en el escenario de aplicación y contextualización de los conocimientos apropiados, en el desarrollo de las unidades o módulos temáticos.
- Las actividades observadas, llevaron a la producción colaborativa de productos tangibles. Hubo varios tipos de productos: ensayos grupales, documentos de contextualización y aplicación, documentos de respuestas a preguntas formuladas por los profesores, documentos de contraste entre teorías y casos de aplicación, documentos de análisis y esquemas de investigación. Los productos de las actividades, son documentos que se construyen a través del trabajo grupal, la colaboración y la comunicación.

- Cuando el trabajo en grupo implica la generación de un producto colectivo, hay una posibilidad mayor de construcción individual y colaborativa de conocimiento.
 - Las actividades tienen un diseño detallado y unas instrucciones claras.
 - Las actividades se desarrollaron en períodos largos de tiempo, como mínimo cuatro semanas.
 - Las actividades llevaron a los estudiantes a sus contextos regionales, profesionales y/o laborales. Adicionalmente, las actividades realizadas constituyeron oportunidades de aprendizaje situado, puesto que fueron prácticas cotidianas, dentro del ejercicio profesional del egresado del programa.
 - En el desarrollo de las actividades se percibió la presencia del profesor, acompañando, motivando y retroalimentando el trabajo de los grupos.
 - Las actividades en su diseño tienen la potencialidad para promover la colaboración, la comunicación y el trabajo en grupo. Sin embargo, no siempre se logró concretar en su desarrollo. En la pregunta relacionada con las dinámicas de interacción en los grupos, se analiza este aspecto, así como el rendimiento académico.
- ***Qué características, actitudes, prácticas de los estudiantes, a nivel de interacción, pueden asociarse a un mejor rendimiento académico y al logro de los objetivos de aprendizaje?***
Objetivo: Identificar las características, actitudes, prácticas de los estudiantes en el desarrollo de las actividades de aprendizaje y relacionarlas con los resultados a nivel de rendimiento académico de los estudiantes y el logro de los objetivos de aprendizaje.

En cuanto al rendimiento académico de los estudiantes, en el primer nivel de análisis, se encontró una correlación significativa en todos los cursos, entre la cantidad de mensajes enviados por los estudiantes, a los foros de discusión abiertos a lo largo del curso y los resultados finales de rendimiento académico. Los dos estudiantes con el mejor promedio general de rendimiento académico, tuvieron un mayor número de mensajes enviados a los foros de discusión, que los estudiantes con el promedio general de rendimiento académico más bajo. Esta relación se cumplió para este grupo de estudiantes, en los diez cursos del programa. Al analizar las dinámicas de interacción²⁸ de los estudiantes que obtuvieron los más altos resultados de rendimiento académico general, se encontró que hicieron aportes de tipo

²⁸ Las dinámicas de interacción se analizan al revisar en los forogramas la cantidad y tipo de aportes de estos dos estudiantes. Los estudiantes seleccionados no necesariamente aparecen en los forogramas analizados, puesto que éstos corresponden a los grupos con los resultados más alto y más bajo y no siempre coinciden.

organizativo, académico y motivacional. Frente a los aportes académicos, realizan aportes aislados de construcción individual con gran riqueza. En los grupos en los que participaron, apoyaron el proceso de organización del grupo y propusieron metodologías para la dinámica grupal, hicieron aportes de opinión y comentarios a los aportes de sus compañeros y apoyaron el proceso de mejorar y completar los documentos grupales hasta el final del proceso.

En el desarrollo de las actividades analizadas, se encontró el rol del vocero, el cual se asignó de manera rotativa en el desarrollo de las actividades. Al analizar el rol del vocero en el desarrollo de las actividades, se encontraron las siguientes buenas prácticas, asociables a este rol:

- Fueron los que hicieron los primeros aportes, de tipo organizativo e informativo.
- Coordinaron y motivaron el trabajo del grupo, algunos propusieron la asignación de funciones y responsabilidades.
- Propusieron un cronograma de trabajo al grupo.
- Invitaron a la revisión, opinión y comentarios sobre los aportes de los participantes.
- En muchos casos, fueron los voceros, los que hicieron la primera versión del documento grupal, recogiendo y sintetizando los aportes individuales.
- En algunos casos, el vocero se encargó de plantear inquietudes concretas al profesor, tanto académicas como organizativas.
- Fue el encargado de seguir la traza al producto grupal, cuidando el manejo de versiones.

- ***Qué características, actitudes, prácticas de los profesores, a nivel de interacción, pueden asociarse a un mejor rendimiento académico de los estudiantes y al logro de los objetivos de aprendizaje?***

Objetivo: Identificar las características, actitudes, prácticas de los profesores en el desarrollo de las actividades de aprendizaje y relacionarlas con los resultados a nivel de rendimiento académico de los estudiantes y el logro de los objetivos de aprendizaje.

En el primer nivel de análisis, se encontró en los resultados de las correlaciones, que la interacción E-P es altamente determinante en el logro de los objetivos de aprendizaje. Los cursos con el nivel más alto de percepción en este aspecto, contemplan en sus diseños una alta presencia del profesor, en el desarrollo de las actividades.

Para analizar las características de los profesores, en los ambientes híbridos, se identifican tres momentos de la práctica docente: diseño y planificación de los cursos y de las actividades de aprendizaje, desarrollo de las actividades de aprendizaje, evaluación del proceso de aprendizaje. A continuación, se analizan estos tres momentos, a la luz de los resultados del primer nivel de análisis y de los hallazgos en este segundo momento.

Características desde el diseño de la actividad

En el primer nivel de análisis, se revisaron los diseños de los cursos, a la luz de las percepciones de los estudiantes, desde un grupo de trece aspectos. Al analizar el rol del profesor, en los cursos que obtuvieron el nivel de percepción más alto frente al logro de los objetivos de aprendizaje, se concluyó:

- Los profesores hicieron un diseño detallado y cuidadoso de los cursos. Diseñaron actividades de aprendizaje, con la potencialidad de promover aprendizaje constructivista y de desarrollarse de manera integrada en espacios y tiempos presenciales, virtuales y autónomos y en momentos de trabajo individual y grupal. En particular, los cursos con el nivel de percepción más alto, promovieron el diseño de actividades colaborativas mayoritariamente.
- Los profesores planearon y diseñaron su presencia en el desarrollo de las actividades. Esta presencia tiene características sociales, administrativas y académicas.
- Los profesores planearon el seguimiento cercano al desarrollo de las actividades de aprendizaje, tanto presencial como virtualmente y en los momentos de trabajo individual y grupal.
- Los profesores planearon la retroalimentación al proceso de desarrollo de las actividades y no solamente al producto final.
- Los profesores juegan roles diferentes y complementarios en los momentos presenciales y virtuales.

Características desde el desarrollo de la actividad

La aproximación al desarrollo de las actividades, permite identificar las siguientes características en los profesores:

- Los profesores desarrollaron las actividades de aprendizaje, como estaban previstas en los diseños. En algunos casos los tiempos previstos no fueron suficientes y esto generó algunas dificultades en los grupos de trabajo.
- Los profesores hicieron presencia en el desarrollo de las actividades. Esta presencia fue de tipo organizativo, motivacional y académico. Se observó que los profesores intervinieron en las dinámicas de los grupos, con aportes de todo tipo, en especial, se observó que en los grupos con dificultades organizativas, los profesores intervinieron con mensajes de tipo organizativo y motivacional.

- En cuanto a la retroalimentación, se observó que los profesores retroalimentaron el trabajo de los estudiantes, como estaba previsto. Esta retroalimentación, consistió en opinar sobre el proceso de desarrollo de la actividad y no sólo sobre el producto final.
- Los profesores en el desarrollo de las actividades, fueron un apoyo como guías y tutores. En los encuentros presenciales, jugaron más el rol de expertos y expositores de los temas.

Características desde la evaluación de la actividad

- La evaluación de las actividades, estuvo integrada al desarrollo de las mismas, como se vio desde el análisis como actividades auténticas. La evaluación incluyó momentos de trabajo individual y grupal, que se desarrollaron en espacios presenciales, virtuales y autónomos.
- ***Que características de la dinámica de trabajo en grupo, y en particular de las discusiones virtuales, pueden asociarse a un mejor rendimiento de los estudiantes y al logro de los objetivos de aprendizaje?***

Objetivo: Conocer y caracterizar las interacciones E-P y E-E en los foros de discusión virtual asincrónicos, en el marco del desarrollo de actividades de aprendizaje en ambientes híbridos.

Este segundo momento de análisis, amplía de manera considerable la respuesta a esta pregunta, con respecto a lo avanzado en el primer nivel. La estrategia de representación y análisis de las discusiones virtuales, a través de las categorías identificadas y los forogramas, permite identificar las características de las dinámicas de los grupos que obtuvieron los más altos y más bajos resultados a nivel de rendimiento académico. Las conclusiones al respecto son:

- En general, se conforman grupos pequeños de trabajo (3 – 4 personas), con una tarea específica que debían resolver de manera colaborativa.
- Los grupos de trabajo se concentran en interacciones de tipo académico y organizativo. En menor cantidad se encuentran mensajes de tipo afectivo y en ningún caso se encontraron mensajes de tipo social²⁹. Este tipo de interacción, social, se da de manera más natural en los encuentros presenciales y por otros medios de comunicación: mensajería instantánea y teléfono celular.

²⁹ Se consideran de tipo social, los mensajes fuera del contexto de desarrollo de la actividad de aprendizaje y que no corresponden a aspectos organizativos o motivacionales del trabajo del grupo frente a la actividad de aprendizaje..

- Los grupos con mejores resultados, mostraron una mayor dinámica de interacción. Esto se refleja en la cantidad y el tipo de mensajes. Hubo una mayor cantidad de mensajes de tipo organizativo, hubo también una mayor cantidad de mensajes de opinión y de mejorar.
- Hay una notoria diferencia en la cantidad de mensajes organizativos entre los grupos. Adicionalmente, se evidenció que cuando el grupo se organiza y coordina logrando acuerdos metodológicos para el trabajo, así como la distribución de labores y responsabilidades, logran mejores resultados de rendimiento académico.
- Aunque hubo pocos mensajes motivacionales en general, en los casos en los que se presentaron, hubo una mayor cantidad en los grupos que obtuvieron mejores resultados de rendimiento académico.
- Los grupos con mejores resultados, logran hacer un buen uso del tiempo y se organizan para lograr los productos en los tiempos previstos.
- En una de las actividades analizadas, los dos grupos tuvieron una representación de la dinámica de interacción muy similar en los forogramas, sin embargo, los resultados de valoración de los productos fueron muy diferentes. Al revisar el contenido de las discusiones, se evidenció que el grupo con mejor valoración logró llegar a un consenso de grupo, mientras que el otro grupo no. Esto es difícil de percibir con el tipo de análisis realizado sobre las discusiones.

Como se presentó en el marco teórico, el análisis de las discusiones virtuales debe superar el enfoque cuantitativo y permitir una aproximación a las dinámicas, al cómo de la interacción y a los resultados de los procesos interactivos. En este nivel de análisis, era necesario contar con un mecanismo de representación y análisis de las discusiones, a fin de identificar las dinámicas del trabajo de los grupos y, en particular, las asociables al mejor rendimiento académico.

Al probar con dos grupos de categorías diferentes³⁰, se encontró que no recogían de manera apropiada las dinámicas de interacción de los grupos de trabajo del programa en GRD. Después de analizar varios foros, se identificó que los mensajes en los foros eran de los tres tipos de naturaleza que enunciaban Barberà, Badia y Mominó (2004): organizacionales/informativas, afectivas/motivacionales y académicas o de construcción de conocimiento. Se identificó una dinámica en el proceso de construcción de los productos grupales, que llevó a la identificación de un grupo de subcategorías, que emergieron del análisis de contenido y se asociaron con la categoría

³⁰ Se probaron los modelos de análisis de discusiones virtuales desde las categorías de Gunawardena (1997) y Garrison y Anderson (2003).

académica o de construcción de conocimiento. Estas subcategorías son: aporte aislado, aporte de opinión, aporte de síntesis, aporte de mejorar y completar.

La técnica de representación de las discusiones virtuales a través de los forogramas y las categorías que surgieron en esta investigación, a través de la técnica de análisis de contenido de un amplio número de foros, permitieron analizar los procesos virtuales de interacción y establecer comparaciones entre las dinámicas de los grupos y la relación entre éstas y los resultados de rendimiento académico.

Siguiendo el protocolo de las técnicas de análisis de discusiones virtuales, el grupo de categorías que surgieron en esta investigación se sometieron al proceso de validación, con dos investigadores, a fin de identificar el acuerdo porcentual consensuado promedio. Se seleccionó un grupo de foros, los cuales fueron codificados por los tres investigadores, y se obtuvo un acuerdo porcentual de 70%.

Capítulo 5

Nivel 3: 1 curso

Aproximación a profundidad a un curso

5.1. INTRODUCCIÓN



En este tercer nivel de aproximación al programa en GRD, el lente de observación, análisis e interpretación se encuentra en su diámetro más agudo. Con esta tercera y última aproximación, se continúa el proceso de construcción de conocimiento alrededor del tema de estudio: la interacción en ambientes híbridos de aprendizaje. En este nivel se realiza el análisis completo de las actividades de aprendizaje de un curso, tanto desde de su diseño como en su desarrollo, con el propósito de mejorar las ideas que se van construyendo en el marco de la investigación.

El curso seleccionado en este nivel es el C10S2. El diseño de este curso, es una apuesta por el trabajo colaborativo y la construcción individual y colaborativa de conocimiento (interacción potencial), por lo tanto, el seguimiento y análisis al desarrollo de sus actividades de aprendizaje, permite la aproximación a las dinámicas de construcción de conocimiento que se generaron (interacción real). En particular, se espera ampliar la comprensión y mejorar las ideas de la investigación frente a ¿Cómo se construye conocimiento? La aproximación al cómo de la interacción, para la construcción colaborativa de conocimiento, abre la posibilidad de una aproximación al ¿Qué se construye? Responder a ésta última pregunta es complejo puesto que observar aquello que se construye, implicaría poder identificar las ideas, conceptos, relaciones y su proceso de construcción.

A través de la búsqueda del qué, se espera encontrar evidencias del producto de la interacción, especialmente cuando la actividad implica trabajo en grupo, de construcción individual y colaborativa de conocimiento. Estas ideas están inspiradas en la propuesta de Scardamalia y Bereiter (2003) sobre construcción de conocimiento y sobre la metáfora de la construcción de conocimiento de Hakkaraien y Paavola (2007). En el marco de esta investigación, es de suma importancia el producto de la construcción, las ideas que se construyen y cómo estas son mejoradas, y no sólo la dinámica de la participación y la interacción social.

Características generales del tercer nivel de aproximación

Escenario de estudio

La tercera mirada sobre el caso se realiza sobre el curso C10S2 del programa en GRD, el profesor del curso y los 17 estudiantes. El curso se ofreció durante el primer semestre del 2007.

Información recolectada

Se reconocen como unidades de análisis del tercer nivel: el profesor, los estudiantes y el curso. Se obtuvo información del diseño detallado del curso, información de seguimiento al desarrollo de todas las actividades del curso, el registro de los foros de discusión virtual que se desarrollaron en el marco de las actividades de aprendizaje, observación de algunos encuentros presenciales, el registro de la valoración del rendimiento académico de los estudiantes en el desarrollo de las actividades, información de encuestas y entrevistas al profesor y los estudiantes, y entrevistas y conversaciones a profundidad con el profesor.

Herramientas de análisis de la información recolectada

La información recolectada se analiza utilizando las siguientes herramientas:

- Análisis de las actividades desde los componentes identificados en la teoría de la actividad (Jonassen, Ronrer, 1999).
- Representación de las discusiones a través de la adaptación de los forogramas (Salazar, 2006).
- Análisis de las discusiones virtuales desde las categorías que emergieron en el marco de esta investigación.
- Análisis de las discusiones virtuales desde los principios de construcción de conocimiento, propuestos por Scardamalia y Bereiter (2003) agrupados en las dimensiones que propone Law y Wong (2005).
- Análisis comparativos entre los resultados de los grupos seleccionados en el desarrollo de las actividades.
- Finalmente se concluye, a la luz de las ideas del nivel anterior, buscando mejorarlas con lo hallado en este nivel de análisis.

En este segundo nivel se responde a las preguntas de investigación con el siguiente alcance:

- ¿Cuáles son los elementos que caracterizan y, deben ser tenidos en cuenta, en el diseño y desarrollo de un ambiente híbrido de aprendizaje?

En este nivel se pretende establecer relaciones con los hallazgos de los niveles anteriores y, por otro lado, aportar desde la mirada integral de un curso en modalidad híbrida al diseño y desarrollo de todas sus actividades.

- ¿Qué actividades educativas en ambientes híbridos promueven una mayor y mejor interacción E-E y E-P?
En los niveles previos se identificaron las actividades de aprendizaje auténticas, como aquellas que promueven una mayor interacción E-E y E-P. En este tercer nivel de análisis, se espera ampliar la caracterización de las actividades auténticas, como actividades que promueven la construcción individual y colaborativa de conocimiento.
- ¿Qué características, actitudes, prácticas de los estudiantes, a nivel de interacción, pueden asociarse a un mejor rendimiento académico y al logro de los objetivos de aprendizaje?
En este tercer nivel se espera ampliar la caracterización de las actitudes y prácticas de los estudiantes, en los procesos de construcción de conocimiento.
- ¿Qué características, actitudes, prácticas de los profesores, a nivel de interacción, pueden asociarse a un mejor rendimiento académico de los estudiantes y al logro de los objetivos de aprendizaje?
En este tercer nivel se espera ampliar la caracterización de las actitudes y prácticas de los profesores en los procesos de construcción de conocimiento.
- ¿Qué características de la dinámica de trabajo en grupo, y en particular de las discusiones virtuales, pueden asociarse a un mejor rendimiento de los estudiantes y al logro de los objetivos de aprendizaje?
En este tercer nivel se analizarán las dinámicas de construcción de conocimiento de los grupos y se busca su relación con los resultados de rendimiento académico.

A continuación se presentan las características generales del diseño del curso y el análisis de los resultados obtenidos a lo largo de su desarrollo. La información detallada de seguimiento al desarrollo de todas las actividades, se encuentra en la base de datos del caso. Se incluye en este apartado el análisis de algunos momentos puntuales en el desarrollo del curso.

5.2. CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO DEL CURSO

Teniendo en cuenta que el propósito de este nivel de análisis es poder analizar a profundidad el curso, con todas sus actividades y momentos de interacción, se describen a continuación algunos aspectos de su diseño.

Objetivo del curso

El objetivo general del curso es conocer las principales teorías, estilos, métodos y técnicas de planificación para la gestión regional del desarrollo y diseñar una estrategia metodológica para su aplicación contextualizada.

Organización del curso

El curso se organiza en tres bloques temáticos, los cuales constituyen tres grandes unidades de aprendizaje. El objetivo general se desagrega en tres objetivos específicos, que se articulan entre sí y se abordan en cada uno de los bloques. El curso se desarrolla en 6 encuentros presenciales de 4 horas cada uno y cinco períodos de virtualidad.

Actividades

Cada bloque se diseña a través de actividades, que integran momentos presenciales, virtuales y de trabajo autónomo y en dinámicas individuales y grupales. El detalle de las actividades, se presenta en el apartado de seguimiento al desarrollo de las actividades del curso.

Instrucciones

El diseño del curso es un documento detallado, en el cual se precisan los diferentes momentos del curso. Para cada una de las actividades, se describen sus fases en lo presencial, virtual y autónomo, sesión por sesión. Se describen los términos de referencia, en los cuales se especifican las características esperadas de los productos individuales y grupales en cuanto a contenido y a forma, de manera muy precisa (cantidad de páginas esperadas, tamaño de letra, espaciado) y los criterios de valoración que tendrá el profesor, frente a cada una de las actividades, además del material bibliográfico pertinente para cada fase de las actividades.

Integración Presencialidad – Virtualidad

Observando el diseño detallado del curso, se identifican elementos que buscan conectar los diferentes momentos y espacios del ambiente de aprendizaje, tanto presenciales como virtuales. Al finalizar cada uno de los bloques, las sesiones presenciales están previstas para la recapitulación de lo que se ha realizado y de lo que sigue, así como la clarificación de las instrucciones, productos y dinámicas que se desarrollarán en la virtualidad siguiente, por otro lado, al finalizar cada virtualidad está prevista la revisión del material que será abordado en la presencialidad siguiente. Adicionalmente, los productos del trabajo presencial, se constituyen en los insumos para continuar el trabajo virtual y viceversa. Hay otro elemento importante de integración entre las actividades del curso, tanto presenciales como virtuales, individuales y grupales y son los objetivos y los contenidos del curso. Los tres grandes bloques tienen tres objetivos que están encadenados entre sí, esto permite que las actividades se constituyan en prácticas con sentido, que recogen el conocimiento construido y preparan para el siguiente.

La simultaneidad en el espacio-tiempo de las sesiones presenciales, también permite la alineación y sincronización del grupo en general y como momento para cerrar los temas que vienen trabajando desde la virtualidad y para abrir el siguiente.

Interacción

En el desarrollo de las diferentes actividades, se promueve la interacción entre los estudiantes y entre éstos con el profesor. Es interesante ver como cada actividad grupal del curso, está precedida de un ejercicio individual que pone a cada estudiante frente a la tarea. Luego, en el ejercicio grupal, se espera que el grupo construya colaborativamente, a partir de las contribuciones de cada uno de los estudiantes. Frente a este aspecto expresa el profesor:

“.. hubo espacio de contrastación en cada ejercicio, casi siempre en cada virtualidad hay un componente individual y un componente grupal. Se, que por criterio le apuesto a una construcción individual y colaborativa en cada fase.”

(testimonio del profesor del curso C10S2)

Otro aspecto particular del diseño es la disposición, por parte del profesor, de espacios y tiempos específicos para resolución de dudas de los estudiantes. Esta disposición presupone un tipo de interacción y de organización, tanto de los estudiantes como del profesor, durante el desarrollo de las actividades. El profesor prevé como momentos de mayor interacción y retroalimentación, los encuentros presenciales. En la virtualidad ha dispuesto unos tiempos y espacios específicos para la aclaración de dudas académicas y no prevé su intervención o seguimiento a las dinámicas de trabajo en los grupos.

Apoyo de las TIC

En el curso C10S2, las TIC aportan en el proceso educativo en los siguientes aspectos:

- El espacio virtual, se constituye en el mapa de navegación del curso. Allí el estudiante podrá siempre encontrar el proceso del curso, tanto presencial, virtual como independiente, y el momento actual en el cual se encuentre.
- Espacio de comunicación y colaboración entre el profesor y los estudiantes y entre los estudiantes entre sí.
- Espacios de discusión y trabajo en grupo.
- Espacio de publicación de productos.

Evaluación

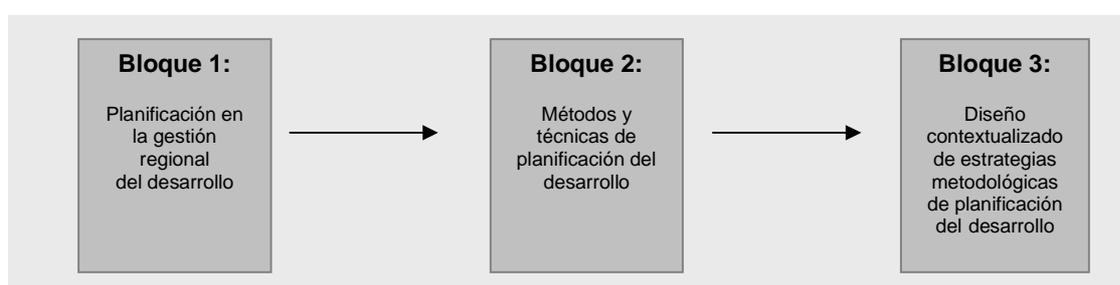
Algunas actividades del curso son valoradas tanto individual como grupalmente; en otras se valora sobre todo el resultado del trabajo grupal³¹. En este curso la participación de los estudiantes en los foros de discusión asincrónicos no es valorada. El profesor valora los productos (documentos) del trabajo individual y los productos del trabajo grupal, tanto virtual (documentos) como presencial (exposiciones, presentaciones).

³¹ La calificación del curso se distribuye así: 20% individual y 80% grupal.

5.3. SEGUIMIENTO Y ANÁLISIS AL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DEL CURSO

El curso está organizado en tres grandes bloques cuyos objetivos sugieren la construcción progresiva de conocimiento alrededor del concepto de planificación en la gestión regional del desarrollo.

Gráfica 5.1: Bloques organizativos del curso C10S2



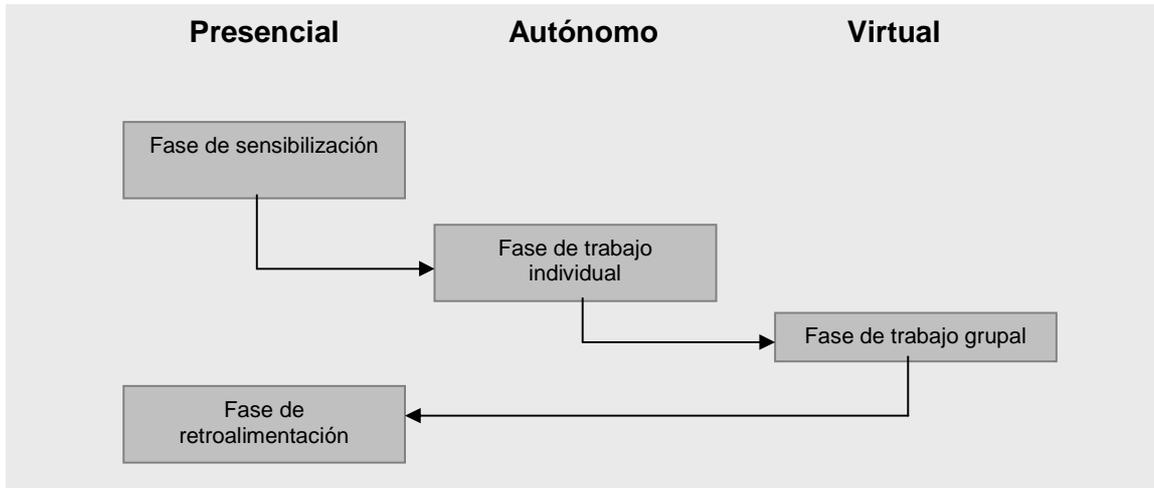
Fuente: Elaboración propia.

El bloque 1 pretende aproximar a los estudiantes al concepto de planificación para la gestión regional del desarrollo. El bloque 2, es una exploración por los diferentes métodos y técnicas de planificación para la gestión regional del desarrollo y el bloque 3, es la aplicación de los conocimientos construidos, a través del diseño contextualizado de estrategias metodológicas de planificación del desarrollo. Cada uno de los bloques se desarrolla a través de actividades individuales y grupales. Los tres bloques, sus actividades y dinámicas, fueron analizados en el marco de esta investigación. A continuación se presentan en detalle los resultados del seguimiento y análisis del bloque 1 y el bloque 3, puesto que en ellos los grupos tuvieron la oportunidad de hacer una construcción creativa, en un proceso recursivo de mejorar las ideas en construcción.

5.3.1. Desarrollo del bloque 1: Planificación en la gestión regional del desarrollo

El bloque 1 se desarrolla entre acciones presenciales, virtuales y de trabajo autónomo. La secuencia de acciones en el desarrollo del bloque se representa en la gráfica 5.2.

Gráfica 5.2: Secuencia de fases educativas en el bloque 1 del curso C10S2



Fuente: Elaboración propia

Como lo muestra la gráfica, la actividad implica fases de trabajo individual y grupal e inicia y cierra en momentos de presencialidad. De las fases de la actividad, se reconoce la fase de trabajo grupal, como la fase de mayor evidencia de la interacción que se da en los grupos. A continuación, se analiza la fase de trabajo grupal, aunque se reconoce que la actividad completa se desarrolla en las cuatro fases y unos momentos tienen sentido frente a los otros, como se analizará más adelante.

Fase de trabajo grupal:

Las siguientes son las características generales de esta fase de la actividad:

Tabla 5.1: Características generales de la fase de trabajo grupal del bloque 1

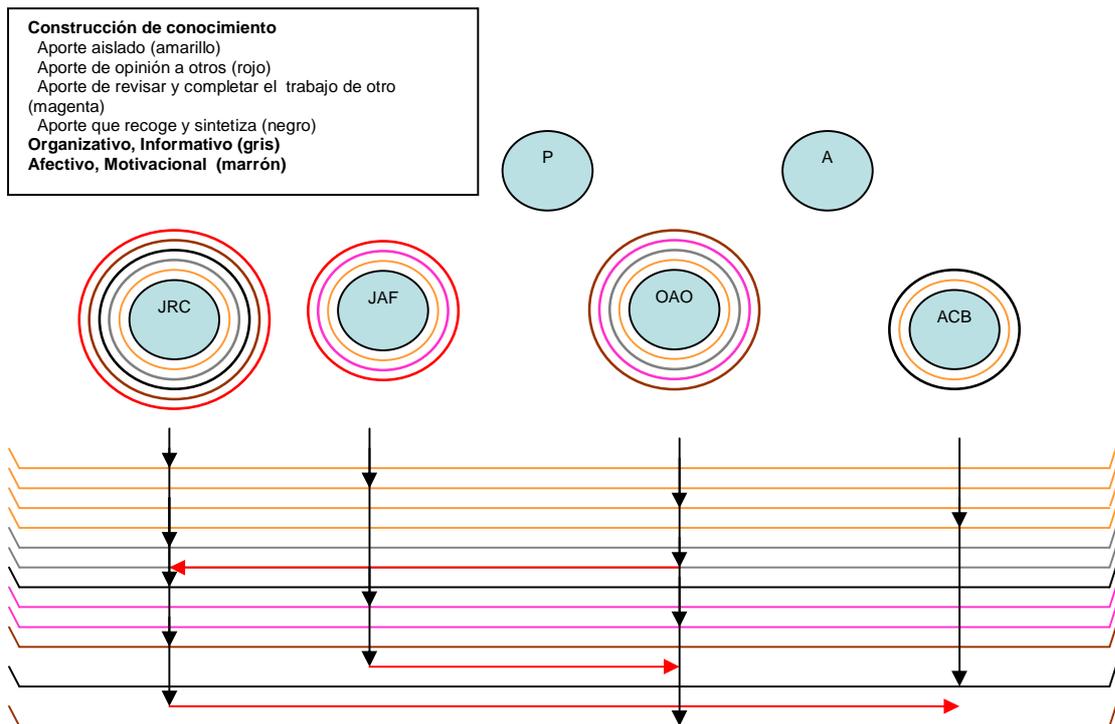
Objetivos de la fase	Reflexión grupal frente a la pregunta inicial del curso: ¿Qué entiende el grupo por “planificación para la gestión regional del desarrollo”? Elaboración de documento de síntesis grupales a partir de los documentos individuales.
Contenido específico	Planificación para la gestión regional del desarrollo.
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Notas de la clase presencial. • Documentos individuales producidos por los estudiantes en la fase de trabajo individual. • Material bibliográfico sobre el tema. • Términos de referencia dados por el profesor para la elaboración del trabajo.
Tipo de interacción	E-E en los grupos de 3 estudiantes. E-P a fin de resolver dudas específicas.
Espacios	Espacio de cada subgrupo para discusión asincrónica. Espacio de todo el grupo para aclaración de dudas.
Duración temporal	Una semana

Fuente: Elaboración propia

La evidencia durante el desarrollo de esta fase, la constituye cada uno de los foros de discusión de los grupos, dispuestos en el aula virtual para este propósito. A continuación, se presentan los forogramas de las interacciones de dos grupos. Se seleccionan estos por corresponder a los de más alta y más baja valoración por parte del profesor al producto del trabajo grupal. De esta manera, se espera continuar con el tipo de análisis iniciado en el nivel anterior.

Gráfica 5.3: Forograma del Grupo 3 – Bloque 1 del curso C02S1

Grupo 3

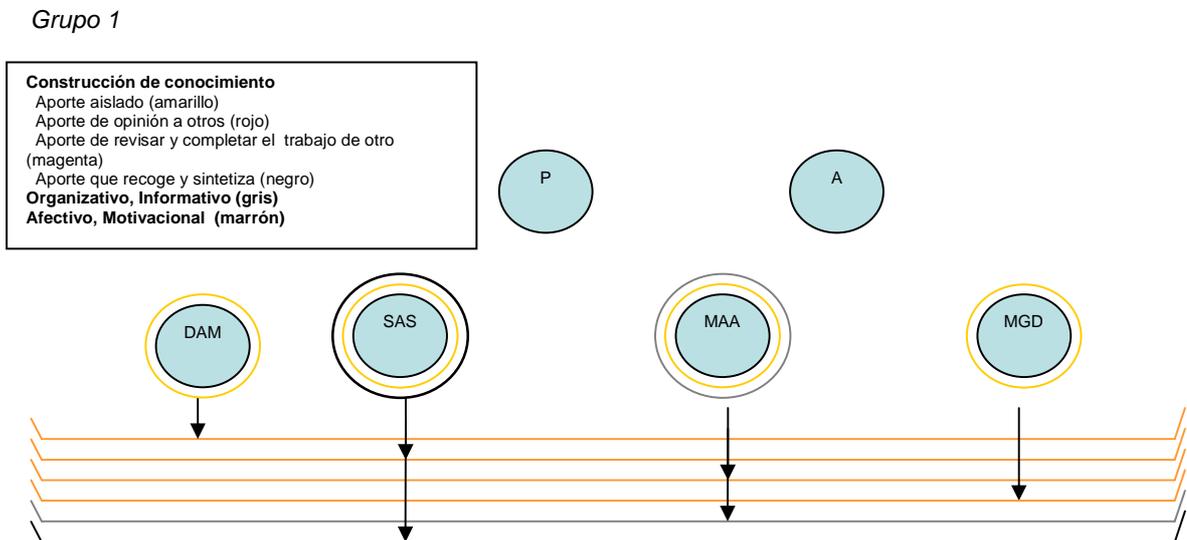


Fuente: Elaboración propia

El grupo 3 realizó 14 aportes en total, de los cuales 11 fueron académicos, 2 organizativo y/o informativos, y 2 afectivos o motivacionales. De los 11 aportes académicos 4 fueron aportes aislados (amarillo), 2 fueron de opinión (rojo), dos de síntesis (negro), y 2 de completar y revisar (magenta). El profesor no intervino en los espacios de trabajo grupal, generó un espacio común aparte (foro) para aclaración de dudas a todos los grupos, durante un tiempo específico de la actividad. En el foro de resolución de dudas, uno de los cuatro integrantes del grupo formuló preguntas al profesor y todas tuvieron una respuesta.

Todos los integrantes del grupo realizaron sus aportes de construcción individual (círculo amarillo en el fotograma), y hubo acuerdos de organización y coordinación para la producción del producto grupal. Realizaron la síntesis a partir de las elaboraciones individuales y mejoraron el trabajo del grupo, hasta lograr la nueva versión del producto del grupo.

Gráfica 5.4: Forograma del Grupo1 – Bloque 1 del curso C02S1



Fuente: Elaboración propia

El grupo 1 realizó 6 aportes en total, de los cuales 5 fueron académicos, 1 organizativo y/o informativo; el grupo no realizó aportes afectivos o motivacionales. De los 5 aportes académicos, 4 fueron aportes aislados (amarillo), y uno de síntesis (negro). No hubo aportes de opinión ni de completar y revisar. El profesor no intervino en los espacios de trabajo grupal, generó un espacio común aparte (foro) para aclaración de dudas a todos los grupos durante un tiempo específico de la actividad. En el foro de resolución de dudas, tres de los cuatro integrantes del grupo, formularon preguntas al profesor y todas tuvieron una respuesta.

El grupo no dedica momentos de la discusión, a la organización ni coordinación de las acciones, ni construye de manera colaborativa. El producto del grupo, es generado por un participante quien sintetiza y publica el resultado de la consolidación de los trabajos individuales.

Análisis comparativo de los resultados de los grupos

Las principales diferencias entre los dos grupos se encuentran a nivel de:

Cantidad de mensajes

El grupo 3 tiene 14 aportes y el grupo 1 tiene 6.

Clasificación de los mensajes

Al observar la clasificación de los mensajes, en los tres tipos (construcción de conocimiento, organizativo / informativo, afectivo / motivacional) de interacción, se observa que ambos grupos

tuvieron 4 aportes aislados, lo cual muestra que en ambos grupos, los participantes realizaron el proceso de construcción individual, alrededor de la pregunta planteada por el profesor. En cuanto a los aportes de opinión, el grupo 1 no tuvo mensajes y el grupo 3 tuvo 2 mensajes de este tipo. En cuanto a los mensajes de síntesis, el grupo 1 tuvo 1 mensaje y el grupo 3 tuvo 2. El grupo 1 no tuvo mensajes de mejorar y completar y el grupo 3 tuvo 2. El grupo 1 tuvo un mensaje organizativo y no tuvo mensajes afectivos. El grupo 3 tuvo 2 mensajes organizativos y 2 mensajes de tipo afectivo.

Dinámica del trabajo grupal

- El grupo 1 tiene cuatro integrantes y el grupo 2 tiene cuatro integrantes.
- En el foro del grupo 1 se ve claramente, que cada integrante del grupo aporta su trabajo individual (amarillo) y hay una persona del grupo, que recoge estos aportes y genera una síntesis grupal. En el grupo 3, por otro lado, se observa una mayor dinámica: el ejercicio de sintetizar a partir de los aportes de todos se realiza dos veces (negro) y también, en dos ocasiones, se realizan aportes tendientes a enriquecer el trabajo del grupo (magenta); adicionalmente hay algunos mensajes de naturaleza motivacional y organizativa. La instrucción dada por el profesor no sugería la forma de organización interna, se esperaba que el grupo en su propia dinámica de interacción lo decidiera. Al revisar las interacciones en los grupos 1 y 3, se nota que en el grupo 3 un estudiante asumió el rol de dinamizador y sugirió una metodología de organización, que llevó al grupo a participar de manera coordinada y colaborativa en la producción del documento. Por otro lado, en el grupo 1 no se dió esta dinámica.

Tiempos

Ambos grupos logran realizar la actividad en el tiempo previsto.

Evaluación de la actividad

De la actividad se valoró:

- El documento de reflexión individual
- El producto del trabajo grupal
- No se valoró la participación en los foros de discusión virtual, ni la dinámica de trabajo del grupo.

Buscando la relación entre la interacción y el rendimiento, se observa que:

- El grupo con mayor interacción y con una mejor dinámica de trabajo en grupo, logró la valoración más alta (5,0 / 5,0).
- El grupo con menor interacción en la dinámica del trabajo en grupo, obtuvo la valoración más baja (4,7 / 5,0).

- Aunque las calificaciones son altas y la diferencia entre ambas no es muy grande, se percibe la relación entre el nivel de interacción (cantidad y naturaleza) y los resultados de rendimiento obtenidos.
- Al observar los resultados de la valoración realizada por el profesor a todos los estudiantes y grupos, se encuentra que en todos los casos los resultados del trabajo grupal, fueron superiores a los resultados del trabajo individual. Este aspecto es interesante, puesto que en ambos casos, el trabajo consistió en responder a la misma pregunta, es decir, el producto de los grupos, generado a partir de las reflexiones y producciones individuales, fue mejor que cualquiera de los trabajos individuales del mismo grupo. La calificación más baja de trabajo individual en esta actividad fue de 3,5 y este mismo estudiante obtuvo una calificación de 4,7 en el trabajo grupal. Por otro lado, la calificación más alta de trabajo individual en esta actividad fue 4,8 y este mismo estudiante obtuvo una calificación de 5,0 en el trabajo grupal. Esto quiere decir se se dió la posibilidad de avanzar en el proceso de aprendizaje a través del trabajo grupal. Esta posibilidad logra concretarse en algunos estudiantes.

Estos resultados concuerdan con los hallados en el segundo nivel de análisis. El tipo de análisis realizado a las discusiones, hasta este momento, permite conocer las dinámicas generales de interacción de los grupos, en las cuales se percibe la posibilidad de procesos de construcción de conocimiento. En este tercer nivel, se espera una mayor aproximación a las dinámicas de construcción de los grupos. A continuación se realiza el análisis sobre esta actividad.

Análisis frente al proceso de construcción de conocimiento en la fase

Como se anotó, el diseño del curso le apuesta a la construcción individual y colaborativa de conocimiento. Como pudo verse en los fotogramas, todos los estudiantes realizaron la construcción individual (círculo amarillo alrededor de cada estudiante en todos los grupos), sin embargo, no en todos los casos se dio la construcción colaborativa. Las actividades diseñadas, tienen la posibilidad potencial de generar dinámicas de construcción colaborativa de conocimiento, sin embargo, el grupo, su dinámica, su nivel de compromiso y organización pueden llevar a que esta posibilidad, se concrete o no.

El gran reto de esta fase de la actividad, fue llegar a una respuesta grupal a la pregunta: ¿Qué es la planificación en la gestión regional del desarrollo?

La instrucción dada por el profesor, incluía el criterio de valoración del documento grupal, de la siguiente manera: “Criterios de calificación: Alusión explícita a cada uno de los documentos preliminares individuales, de los miembros de cada grupo, señalando las similitudes y las divergencias entre tales documentos; posicionamiento sintético grupal respecto al balance resultante como respuesta de cada grupo a la pregunta” (Fragmento de los términos de referencia de la actividad)

Para obtener las evidencias de construcción de conocimiento, se recurre al marco teórico enunciado por Scardamalia y Bereiter; en particular se recurre a los 12 principios de construcción de conocimiento enunciados por los autores, los cuales Law & Wong (2005) clasifican en cuatro dimensiones, que sugieren un proceso en la construcción de conocimiento y hacen un paralelo entre los 12 principios de Scardamalia y Bereiter (2002) y las 5 fases de Gunawardena (1997). Para analizar el qué se construye se hace el seguimiento al contenido de las discusiones, tratando de identificar los conceptos e ideas que el grupo construye y la forma como evolucionan y mejoran.

La representación gráfica de los foros, muestra que en el caso del grupo 1, el documento grupal no fue construido de manera colaborativa. En el grupo 3 se dió una dinámica colaborativa para la construcción del documento. Con el propósito de hacer una mayor aproximación a la dinámica de interacción del grupo 3, se analiza su dinámica de interacción, a la luz de los 12 principios de construcción de conocimiento de Scardamalia y Bereiter (2002), agrupados por las dimensiones en el proceso de construcción que sugiere Law & Wong (2005). En algunos casos, se incluyen fragmentos de los mensajes con dos propósitos: como evidencia de la presencia del principio en la discusión y como una forma de hacerle seguimiento a aquello que se construye.

Análisis del proceso de construcción de conocimiento del grupo 3, desde los 12 principios de Scardamalia y Bereiter y las dimensiones de Law que los organizan.

Dimensión 1: Dinámica social conducente a compartir y a abrir la exploración de ideas

Sexto principio: Responsabilidad colaborativa y conocimiento comunitario.

El grupo logró organizarse y coordinarse para el trabajo grupal. El siguiente es un fragmento de la discusión, que muestra este tipo de aportes:

“Hola a todos, quiero proponerles que tomemos hasta el día martes, para leer los documentos individuales y que al miércoles cada uno envíe las similitudes y las divergencias entre los documentos (eso es lo que debemos presentar en el Documento de Grupo). De esta manera entre jueves y viernes todos leemos esos análisis y vamos definiendo qué va en el Documento grupal a publicar....”

(fragmento de un mensaje del foro del grupo 3)

Séptimo principio: Democratizando el conocimiento

Todos los participantes del grupo, tuvieron la posibilidad de responder y aportar al grupo el resultado de su construcción individual. Posteriormente pudieron opinar, comentar, sintetizar y mejorar el documento del grupo. En el forograma se evidencia el tipo de contribución de cada integrante del grupo.

Tercer principio: Diversidad de ideas

La diversidad de ideas, se percibe con la producción individual que realiza cada estudiante, dando su respuesta a la pregunta formulada por el profesor: ¿Qué se entiende por planificación en la gestión regional del desarrollo? Un ejemplo de esto son las diversas ideas que tienen los estudiantes sobre el concepto de planificación. En algunos mensajes, los estudiantes sintetizan esta diversidad. El siguiente fragmento lo muestra:

(Se cambian los nombres por las iniciales para mantener la confidencialidad)

PLANIFICACIÓN EN LA GESTIÓN REGIONAL DEL DESARROLLO? ACB: “proceso de cambio social” JAF: “subproceso inscrito bajo el proceso de gestión” OAO: “referencia a una parte de esa gestión” JRC: “un(son unos) instrumento(s) de acción”

(fragmento de un mensaje del foro del grupo 3)

Dimensión 2: Orientación a la indagación progresiva

Quinto principio: Vigilancia epistémica

Los estudiantes pudieron contrastar sus ideas, encontrando puntos de acuerdo y desacuerdo. El siguiente es un fragmento de la discusión que muestra este tipo de aportes:

“..Entonces tenemos similitudes en lo expuesto por JAF y por OAO, al concebir la planificación en la GRD como parte de la Gestión. Las restantes posiciones son divergentes, pues la de ACB remite al cambio y a lo social, y la de JRC remite hacia la acción operativa.”

(fragmento de un mensaje del foro del grupo 3)

Onceavo principio: Discurso de construcción de conocimiento

El conocimiento del grupo es refinado y transformado, a medida que avanza la discusión. El siguiente es un fragmento de la discusión, que muestra este tipo de aportes:

“ Hola ACB, revisé el documento que envías y no estoy segura de qué tan prescindible sea presentar las definiciones de planificación, puesto que el trabajo se refiere a un global: planificación en la GRD y no a un particular. Obviamente es importante este concepto para la construcción de planificación en la GRD, pero no iría al detalle. “

(fragmento de un mensaje del foro del grupo 3)

Segundo principio: Mejora de las ideas

Esto se percibe sobre todo en la evolución del documento grupal, el cual surge de la síntesis de los análisis de los participantes a los documentos individuales. El grupo busca una definición del concepto de planificación, que recoja las ideas de todos y con la que se sientan satisfechos.

“ Revisando el documento en esta versión incluí lo escrito por JAF y algunos aportes míos. Seguí las recomendaciones de OAO para lograr identificar cambios y aportes (en otros colores). Mi trabajo ahora es lograr sintetizar un solo concepto, en donde todas las propuestas se vean reflejadas ”

(fragmento de un mensaje del foro del grupo 3)

Décimo principio: Uso constructivo de fuentes autorizadas

Esto se percibe en los aportes individuales, en los cuales los estudiantes incluyen las fuentes consultadas, tanto las sugeridas por el profesor como otras. Llama la atención que incluyan dentro de las fuentes, las notas de la clase presencial (la conferencia y la plenaria) y el diálogo con el profesor en el foro de resolución de dudas realizado en la primera fase de esta actividad.

Dimensión 3: Orientación socio- metacognitiva

Cuarto principio: Síntesis en niveles superiores

El grupo logra realizar la síntesis de los aportes individuales para construir, a partir de las diversas ideas, de la negociación , de la contrastación y la discusión, una nueva síntesis. Hay una clara evidencia de este proceso, al recoger la visión individual frente al concepto de planificación y la construcción final del grupo, después del proceso de intercambio y construcción colaborativa. A continuación se presenta esta evidencia, con la idea central de cada participante y la idea colaborativa construida.

JRC: “un (son unos) instrumento(s) de acción”

OAO: “referencia a una parte de esa gestión”

JAF: “subproceso inscrito bajo el proceso de gestión”

ACB: “proceso de cambio social”

La idea de planificación construida por el grupo fue:

“La planificación en la Gestión del Desarrollo Regional se concibe, entonces, como el subproceso que aporta a la construcción de un estado diferente, mejor, un cambio social que reconoce la interrelación entre las actividades económicas, sociales y culturales y su interacción con el medio ambiente y la interacción entre diversos actores, quienes definen acciones para intervenir, en un tiempo y espacio definidos, dentro de los procesos del desarrollo regional.”

(fragmento extraído del documento grupal)

En síntesis, el grupo construyó colaborativamente, el concepto de planificación en la gestión regional del desarrollo. La dinámica del grupo, consistió en presentar las diferentes ideas individuales frente a este concepto. Seguidamente, los estudiantes leyeron los aportes individuales entre sí, buscando similitudes y diferencias; alguien en el grupo propone un documento que ilustra estos puntos de convergencia y divergencia. Posteriormente, continúa una dinámica de revisar y completar este documento, hasta lograr una nueva síntesis que se constituye en el producto grupal final.

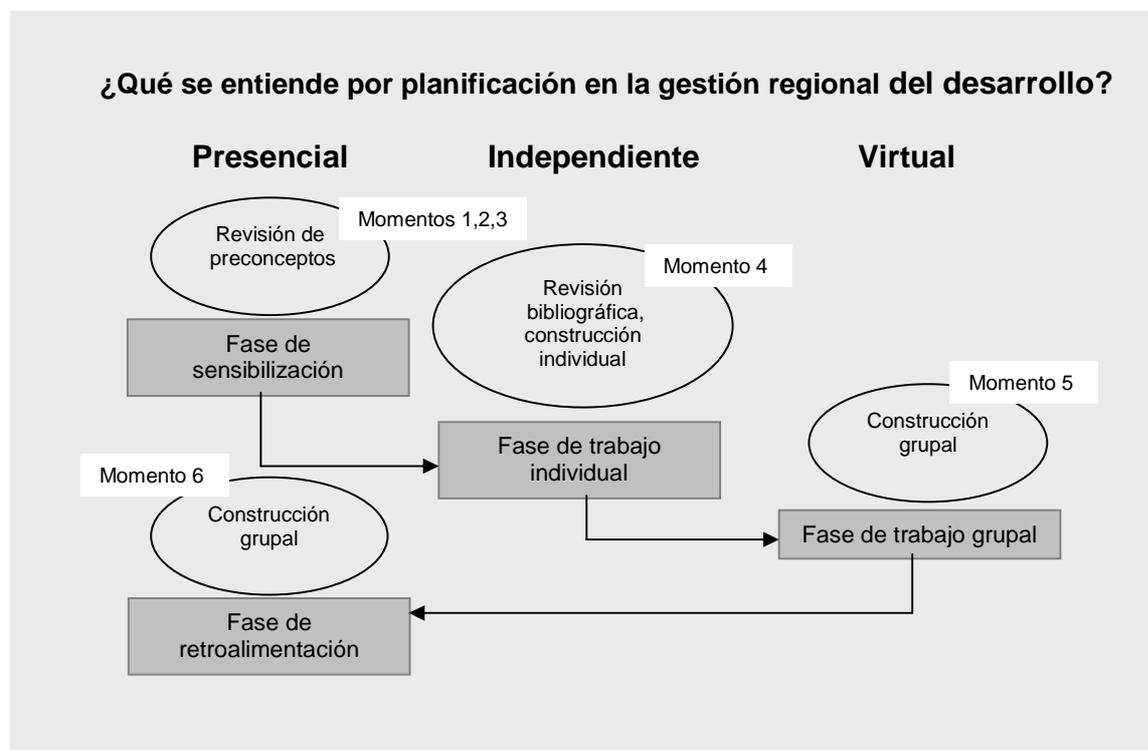
Frente a esta actividad el profesor considera, que el ejercicio da espacio para la construcción y la creatividad; los estudiantes tienen la posibilidad de volver al concepto de planificación en varias oportunidades, buscando generar un proceso recursivo, en el cual se avanza, y no un proceso recurrente, de repetir desde el mismo nivel de conocimiento. En este caso el proceso de avanzar en espiral y de manera recursiva sobre el concepto de planificación, sucede en los siguientes momentos:

- Momento 1: El profesor, en el encuentro presencial, indaga sobre los preconceptos que traen los estudiantes al llegar al curso.
- Momento 2: El grupo discute sobre sus preconceptos en la clase presencial, en este momento los estudiantes, tienen la posibilidad de conocer otros puntos de vista frente al tema.
- Momento 3: El profesor interviene en la discusión plenaria de la clase presencial y realiza una conferencia sobre el tema. En este momento, el estudiante puede percibir el concepto, desde nuevas categorías y estructuras y, sobre todo, percibirá el camino que debe recorrer para lograr sus comprensiones; se espera que formule sus preguntas personales frente al tema.
- Momento 4: El profesor asigna lecturas sobre el tema; en este momento el estudiante puede acercarse a fuentes válidas frente al tema y seguir ampliando sus comprensiones y nociones de manera independiente y autónoma.
- Momento 5: El estudiante, a partir de todo lo vivido en los momentos previos, construye su primera visión formal y la plasma en un documento.
- Momento 6: Los estudiantes se encuentran con sus visiones, plasmadas en documentos escritos, y tienen la posibilidad de defenderlas, transformarlas, complementarlas o cambiarlas en el proceso de construcción grupal, en el cual deben lograr una visión de grupo frente al tema.

La gráfica siguiente, presenta los momentos de evolución en la construcción del concepto de planificación. Como puede verse, la actividad se desarrolla en ambiente híbrido: espacios presenciales, independientes y virtuales; los cuales se integran en un continuo teórico (el concepto de planificación) y metodológico (el diseño de la actividad de aprendizaje).

Adicionalmente, la actividad se desarrolló en momentos grupales e individuales de construcción de conocimiento.

Gráfica 5.5: Momentos de evolución en la construcción de conocimiento – Bloque 1 del curso C10S2



Fuente: Elaboración propia

En los siguientes bloques del curso (bloque 2 y bloque 3), se continúa el proceso de construcción individual y colaborativa del concepto de planificación, el cual se operacionaliza, instrumentaliza y aplica.

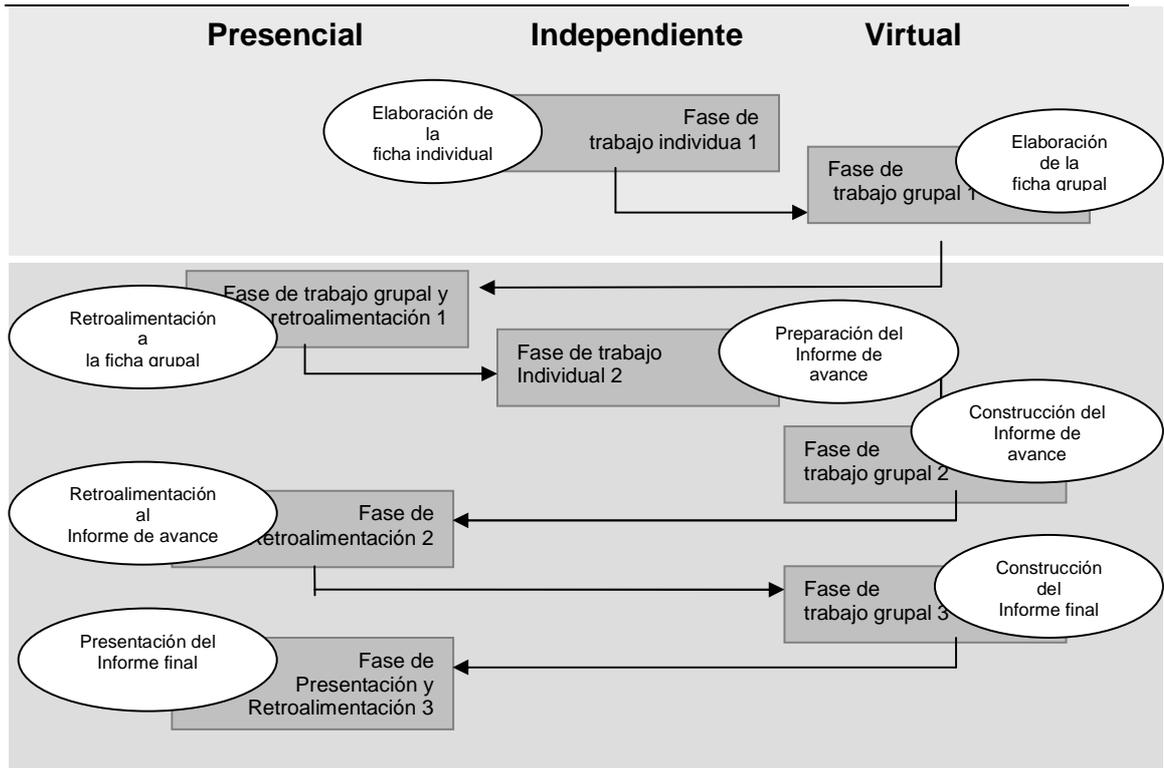
El bloque 2 busca la apropiación de los métodos de planificación. Cada grupo realizó una síntesis, a partir de una guía analítica, de cada uno de los métodos de planificación que le fueron asignados. Al finalizar la actividad, en la sesión presencial, los grupos presentaron los cuadros de síntesis y cada grupo pudo aprender, tanto de los métodos asignados como de los de los otros grupos.

A continuación se analiza el bloque 3, por ser el momento de aplicación de los conceptos apropiados en un contexto específico.

5.3.2. Desarrollo del bloque 3: Diseño contextualizado de estrategias metodológicas de planificación para la gestión regional del desarrollo.

El bloque 3 se desarrolla entre acciones presenciales, virtuales e independientes. La secuencia en el desarrollo del bloque se representa en la gráfica 5.6.

Gráfica 5.6: Secuencia de fases educativas en el bloque 3 del curso C10S2



Fuente: Elaboración propia

Como se observa en el esquema, la actividad del bloque 3, tiene una secuencia que se desarrolla en varias fases de trabajo presencial, virtual y autónomo y en momentos individuales y grupales. En la fase de trabajo individual 1, los estudiantes construyen sus fichas de identidad individual. Debían reflexionar sobre sus fortalezas y debilidades y lo que podrían aportar al trabajo grupal que se desarrollaría en las fases siguientes. En la fase de trabajo grupal 1, los grupos trabajaron en el diseño de la ficha de identidad grupal, a partir de las fichas de identidad individual. Con este ejercicio, se esperaba que los grupos pudieran diseñar una estrategia para el trabajo grupal, en función del propósito del objetivo del grupo, en la cual se aprovecharan las fortalezas e intereses de todos los integrantes del grupo. Pudo verse que, como en los casos anteriores, el grupo que logró una mejor dinámica de trabajo grupal, obtuvo los mejores resultados de rendimiento académico. Después de estas fases, los estudiantes y sus grupos

debían realizar el diseño metodológico contextualizado. Para el desarrollo de esta actividad, el grupo se organizó en dos subgrupos (de 8 integrantes cada uno).

El desarrollo de todas las fases de la actividad, se encadena en un proceso continuo de construcción de conocimiento. En el marco de esta investigación, se hizo un análisis cercano a todas las fases. Este análisis permitió identificar dos ciclos de construcción colaborativa de conocimiento, entre la fase de trabajo grupal 2, la fase de retroalimentación 2 y la fase de trabajo grupal 3.

Al comparar las dinámicas de trabajo de los grupos, con los resultados de rendimiento académico, una vez más se encontró que el grupo con mejores resultados a nivel de rendimiento académico, logró una mayor interacción y, adicionalmente, una mejor dinámica organizativa y de producción colaborativa de los informes.

Con el propósito de avanzar en la comprensión del proceso y las dinámicas de construcción de conocimiento, se realiza el seguimiento y análisis al desarrollo de las actividades del grupo 2, en la fase de trabajo grupal 2, la fase de retroalimentación 2 y la fase de trabajo grupal 3. Este grupo fue el que obtuvo los mejores resultados de rendimiento académico.

Análisis de la dinámica del grupo 2

El reto para el grupo consistió en seleccionar un contexto cercano de aplicación y realizar un diseño metodológico contextualizado desde una lógica de planificación específica. Al grupo 2, le correspondió la lógica de planificación para el manejo de áreas-problema del desarrollo. Los términos de referencia para el desarrollo de la actividad fueron:

“Cada uno de los dos grupos deberá haber elaborado un Informe de Avance, en respuesta a las preguntas planteadas, para la elaboración de una propuesta de diseño contextualizado de una estrategia metodológica de planificación del desarrollo, según la lógica de planificación que le haya correspondido y según el grado de apropiación de los métodos y técnicas de planificación del desarrollo, vistos en el bloque 2 del curso. Cada grupo, deberá elaborar su Informe de Avance, en el Taller-Informe de Avance Marco Lógico Proceso Plan Desarrollo o en Taller-Informe de Avance Lógica Planificación Manejo Áreas-problema Desarrollo, según sea el caso. Extensión aproximada: 6 páginas elaboradas a 1 ½ espacio en letra tamaño 12 e identificando el nombre de los autores.”

(Fragmento de los términos de referencia de la actividad)

El grupo, debía generar un documento que diera respuesta a un grupo de preguntas. Las preguntas formuladas, permitían una aproximación continua al tema de planificación, desde los

marcos contextuales, teóricos y de aplicación. De esta manera, se refuerza el continuo teórico y metodológico al que le apuesta el diseño del curso.

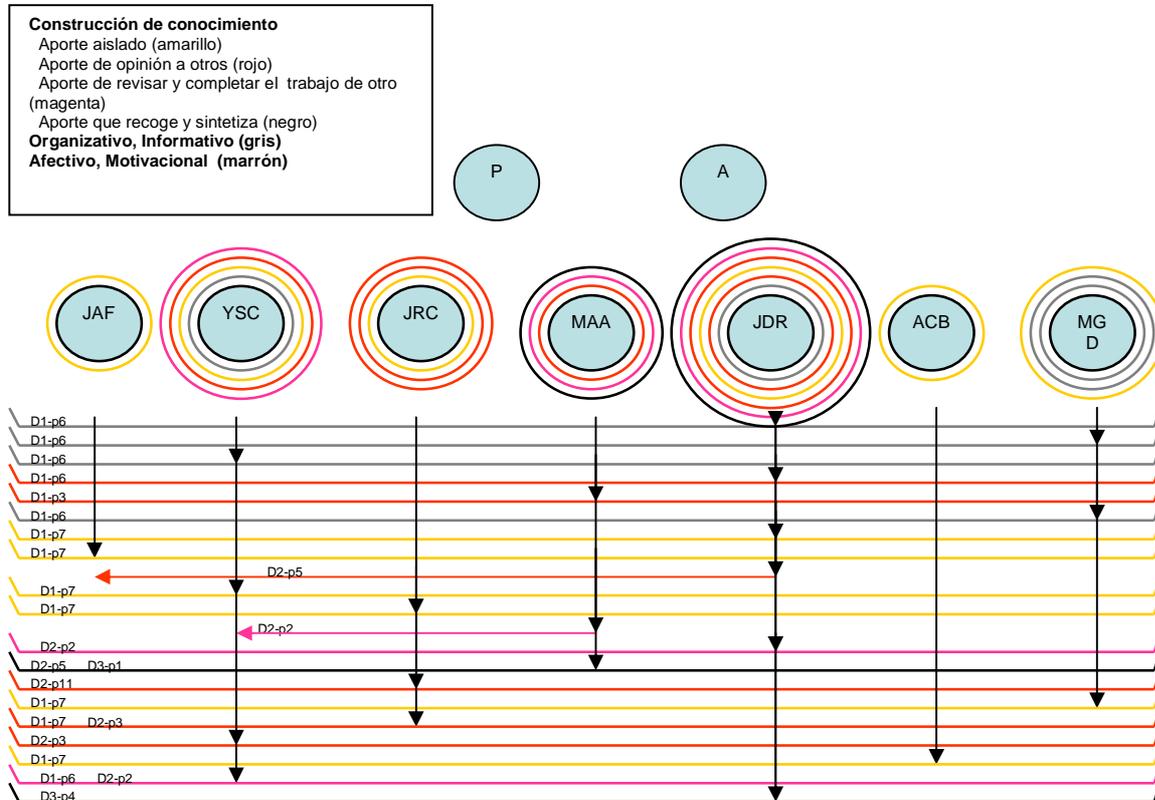
- ¿Cuál es el tema que propone abordar? (aproximación contextual)
- ¿Cuál es el contexto seleccionado para abordar el tema propuesto? (aproximación contextual)
- ¿Cómo caracteriza contextualmente el área-problema de desarrollo que propone abordar? (aproximación teórica)
- ¿Cómo justifica el tema y el área-problema de desarrollo, en función de los cuales hará su propuesta? (aproximación teórica)
- ¿Cómo define la base conceptual, las variables y los indicadores mediante los cuales propone caracterizar el tema y el área-problema identificados? (aproximación conceptual)
- ¿Cuáles son los métodos y/o técnicas de planificación de la estrategia metodológica propuesta para el manejo del tema y del área-problema de desarrollo identificados? (aplicación de los métodos)

Durante la fase de trabajo grupal 2, el grupo elaboró el informe de avance. Los insumos para su elaboración fueron: las notas de la clase presencial, la ficha de identidad grupal, el aporte individual de cada participante frente al caso, el material bibliográfico, los productos de las actividades previas y los términos de referencia con las instrucciones para el desarrollo de la actividad. El profesor retroalimentó el trabajo de los grupos en el encuentro presencial y posteriormente se desarrolló la segunda fase de construcción grupal. Para este segundo momento de elaboración, el grupo tenía nuevos insumos: la conferencia del profesor sobre las lógicas de planificación, la cual sucedió en el encuentro presencial, y la retroalimentación al informe de avance. A continuación, se representan las dinámicas de interacción de los momentos de trabajo grupal. Los fotogramas representan la cantidad y tipo de mensajes que se dieron en la dinámica del grupo. Para este momento de análisis, se hizo el ejercicio de clasificar cada uno de los mensajes del foro, desde los 12 principios de construcción de conocimiento y las dimensiones que los agrupan. Se espera con ello, poder explicar la dinámica general del grupo, desde los principios y dimensiones de construcción de conocimiento, adicionalmente, someter las transcripciones de las discusiones virtuales a dos métodos de análisis.

A continuación se presentan los fotogramas de las fases de trabajo grupal 2 y 3 y una síntesis de la sesión de retroalimentación que ocurrió entre las dos fases de trabajo grupal.

Fase de trabajo grupal 2

Gráfica 5.7: Forograma del Grupo2 – Bloque 3 del curso C02S1



Fuente: Elaboración propia.

El grupo 2, en la fase de elaboración del informe de avance, realizó 21 aportes en total, de los cuales 15 fueron académicos, 4 organizativos y/o informativos, y no hubo afectivos o motivacionales. De los 15 aportes académicos 6 fueron aportes aislados (amarillo), dos de síntesis (negro), 6 aportes de opinión y 3 de completar y revisar. El profesor no intervino en los espacios de trabajo grupal, generó un espacio aparte (foro) para aclaración de dudas a todos los grupos durante un tiempo específico de la actividad.

Frente a las dimensiones de Law, el balance es el siguiente:

Tabla 5.2: Balance del foro del grupo 2 desde las dimensiones de Law

<i>Dimensión</i>	<i>Principio</i>	<i>Nro de mensajes</i>
<i>Dimensión 1</i>	D1P6: Sexto principio: Responsabilidad colaborativa y conocimiento comunitario.	6
	D1P7: Séptimo principio: Democratización del conocimiento.	7
	D1P3: Diversidad de ideas	2
<i>Dimensión 2</i>	D2P2: Segundo principio: Mejora de ideas	3
	D2P10: Décimo principio: Uso constructivo de fuentes autorizadas	0
	D2P11: Onceavo principio: Discurso de construcción de conocimiento	1
<i>Dimensión 3</i>	D3P1: Primer principio: Problemas reales	1
	D3P4: Cuarto principio: Síntesis en niveles superiores	1

Fuente: Elaboración propia.

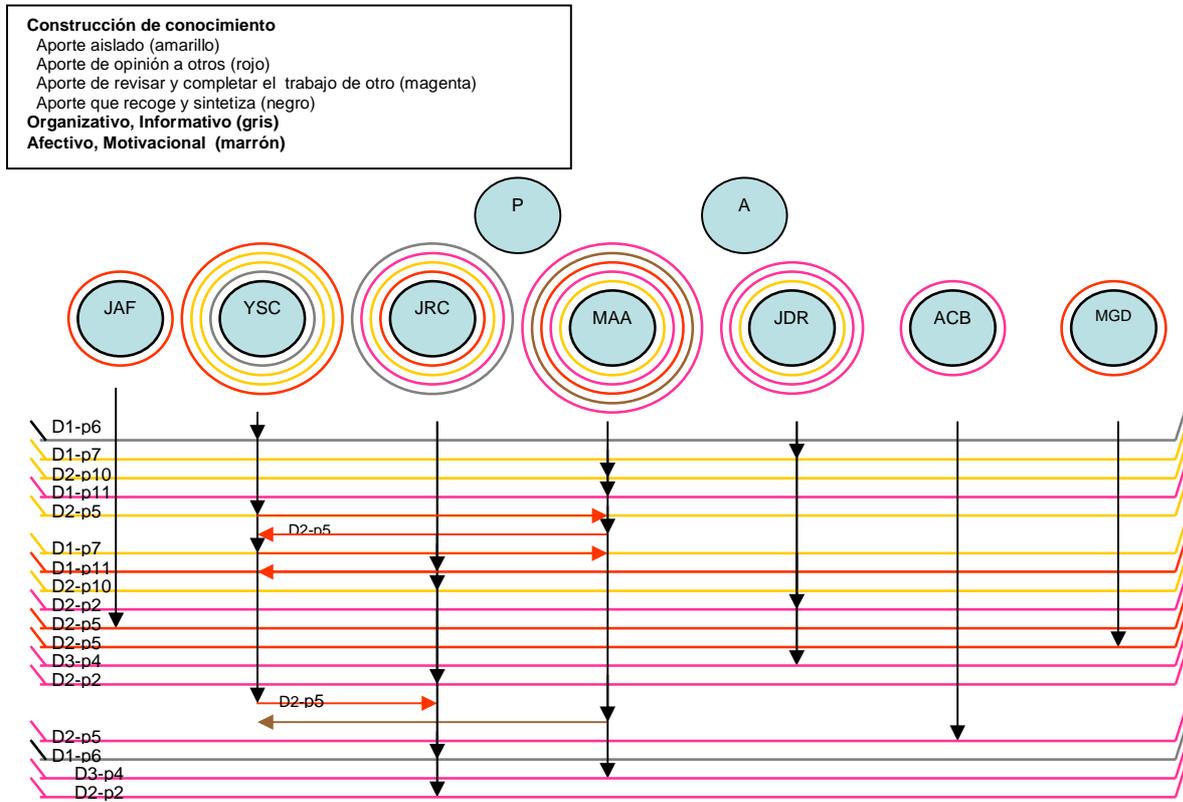
Como se observa en la tabla, los mensajes clasificados se asocian a 8 de los 12 principios de Scardamalia y a 3 de las 4 dimensiones de Law. No hubo mensajes asociables a la dimensión 4. Como se observa en el forograma, las dimensiones de construcción de conocimiento surgieron en la discusión en la misma noción de orden que propone Law.

Fase de retroalimentación

Durante este encuentro presencial, los grupos reciben la retroalimentación sobre sus informes de avance y el profesor realiza dos conferencias, relacionadas con los temas que están trabajando los grupos. Con respecto a la retroalimentación, es importante anotar el rigor y profundidad de los comentarios del profesor, mostrando a los grupos los aspectos que pueden ser mejorados. Podría decirse que, en síntesis, el profesor mueve a los grupos a salirse del esquema de responder un cuestionario y los motiva a realizar un análisis a profundidad y coherente, ante el cual las preguntas son provocadoras de las reflexiones, pero no el fin último del trabajo. Muestra a los grupos lo necesario de realizar una conceptualización grupal de base, para, a partir de ella, construir el diseño contextualizado. Les pidió muy especialmente, cuidar el hilo argumentativo y la coherencia, a lo largo del documento grupal que presenten. Adicionalmente, realizó precisiones conceptuales, frente a ambas lógicas de planificación.

fase de trabajo grupal 3

Gráfica 5.8: Forograma del Grupo2 – Bloque 3 del curso C02S1



Fuente: Elaboración propia.

El grupo 2, en esta fase de elaboración del informe final, realizó 20 aportes en total, de los cuales 16 fueron académicos, 2 organizativos y/o informativos, y uno fue afectivo. De los 16 aportes académicos 5 fueron aportes aislados (amarillo), 5 aportes de opinión, no hubo aportes de síntesis y 6 fueron de completar y revisar. El profesor no intervino en los espacios de trabajo grupal, generó un espacio aparte (foro) para aclaración de dudas a todos los grupos, durante un tiempo específico de la actividad.

Es interesante ver como el grupo vive un proceso de construcción colaborativa de conocimiento, a partir de la retroalimentación que realiza el profesor al informe de avance. El grupo inicia un proceso de elaboración y reelaboración conceptual que puede percibirse en los mensajes de opinión y construcción, los cuales, al ser clasificados desde las principios de Scardamalia y organizados desde las dimensiones de Law, muestran lo siguiente:

Tabla 5.3: Balance del foro del grupo 2 desde las dimensiones de Law

<i>Dimensión</i>	<i>Principio</i>	<i>Nro de mensajes</i>
<i>Dimensión 1</i>	D1P6: Sexto principio: Responsabilidad colaborativa y conocimiento comunitario.	2
<i>Dimensión 2</i>	D1P7: Séptimo principio: Democratización del conocimiento.	2
	D2P5: Quinto principio: Vigilancia epistémica	6
	D2P11: Onceavo principio: Discurso de construcción de conocimiento	2
	D2P2: Segundo principio: Mejora de ideas	3
<i>Dimensión 3</i>	D2P10: Uso constructivo de fuentes autorizadas	2
	D3P4: Cuarto principio: Síntesis en niveles superiores	2

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la tabla, los mensajes clasificados se asocian a 7 de los 12 principios de Scardamalia y a 3 de las 4 dimensiones de Law. No hubo mensajes asociables a la dimensión 4. Como se observa en el forograma, también en este caso los principios de construcción de conocimiento, surgieron en la discusión, en la misma noción de orden que recoge Law en las dimensiones. A continuación, se analiza el proceso de construcción de conocimiento del grupo.

Análisis del proceso de construcción de conocimiento del grupo 2

¿Cómo se construye? El grupo 2 durante la segunda fase de trabajo grupal, generó 9 versiones del documento grupal. Es importante para el grupo, tener un producto en construcción. Se observó, desde el segundo nivel de análisis de este estudio, que hay un momento en el cual el grupo debe hacer tangible el producto grupal. El tener un producto y trabajar sobre él, le permite al grupo organizar las ideas y que estas evolucionen. Este documento grupal inicia un proceso de acomodación, organización y enriquecimiento. Un punto importante para considerarlo grupal, es que en él se identifican como autores a todos los miembros del grupo.

Pudo notarse en la dinámica de este grupo, que el cuerpo de los mensajes explicaba el cambio o ajuste que hacía el participante sobre el documento grupal. Algunos utilizaron control de cambios u otros colores, para resaltar aquello nuevo que agregaron a los documentos. Esto abre la posibilidad de analizar el avance en el proceso de aprendizaje individual. Cuando un participante tiene el documento grupal en sus manos, lo analiza e identifica puntos de acuerdo y desacuerdo. Cuando hace un aporte deja explícitas sus comprensiones y claridades frente al tema y las somete a consideración del grupo. Quien no está de acuerdo, podría ser el siguiente

en generar la siguiente versión del documento grupal y este proceso continúa, hasta que el grupo se siente satisfecho o hasta que el tiempo para la producción del documento termina.

En algunos momentos del proceso, algunos estudiantes generaron nuevos documentos que aportan a la discusión. Se pudo observar, que una vez se tiene un documento identificado como grupal y en evolución por la mayoría del grupo, es difícil que otros documentos logren integrarse. Se espera, que cualquier nuevo aporte se incluya en el documento grupal y se discuta desde allí su pertinencia.

Fue complejo para el grupo, lograr la organización para la generación de un documento que respondiera a las 6 preguntas analíticas. Esto requirió de la búsqueda de fuentes de información, la organización y articulación de las ideas, la coordinación de las acciones.

¿Qué se construye? Se construyen ideas, conceptos, definiciones, análisis, relaciones que avanzan y mejoran a través de la interacción del grupo. Este proceso se observa claramente al revisar los documentos de construcción grupal y las discusiones del grupo en su elaboración.

El grupo 2 construyó:

- La definición del tema y área problema del estudio.
- La caracterización contextual , apoyándose en varias fuentes.
- La base conceptual, a partir de las diversas posiciones de los miembros del grupo
- La estrategia metodológica, recogiendo elementos de los diferentes métodos de planificación revisados en la actividad del bloque 2. Es interesante ver que el grupo, incluye en las referencias bibliográficas del documento, los documentos de síntesis grupal de los métodos, creados por ellos y por los otros grupos.

El curso hace una apuesta por la construcción contextual, conceptual y metodológica de conocimiento.

Una manera de observar el movimiento del grupo en el proceso de elaboración grupal, es la comparación de los documentos logrados por el grupo en ambos momentos. La primera diferencia importante, es que el informe de avance, es un documento que responde a las 6 preguntas de los términos de referencia de manera independiente. El informe final es un ensayo con un hilo argumental coherente. La segunda diferencia es que hay un movimiento en la calidad del producto, puesto que el informe de avance tuvo una valoración de 4,2/5,0 y el informe final una valoración de 4,7/5,0.

El documento del informe final, permite tener evidencia de lo construido por el grupo.

5.4. CONCLUSIONES

Este tercer nivel de análisis, permitió una aproximación al proceso de construcción de conocimiento de los grupos de trabajo; fue posible reconocer las dinámicas de los grupos (cómo se construye) y avanzar hacia las comprensiones sobre el producto de las dinámicas de interacción en los grupos de trabajo (qué se construye). Sin embargo, fue claro lo complicado que puede llegar a ser, el seguimiento a aquello que se construye, a la identificación de las ideas en construcción y al proceso de mejora y evolución de las mismas.

Este nivel también permitió identificar nuevas formas de interacción E-P en ambientes híbridos. Como lo muestran los resultados del seguimiento, en el curso C10S2, la interacción E-P se da en los encuentros presenciales, con mayor fuerza y profundidad que en los virtuales, sin embargo, los estudiantes reconocen y valoran de manera muy positiva la retroalimentación y presencia del profesor en el ambiente de aprendizaje.

En general, se logró conocer con más detalle, algunas de las características del fenómeno de la interacción en ambientes híbridos. A continuación, se presentan las respuestas que este nivel de análisis aporta a las preguntas de investigación, estableciendo relaciones y nuevos elementos a las respuestas logradas en los niveles anteriores de análisis, algunos de ellos con evidencias desde las voces de los estudiantes y del profesor.

Respuestas a las preguntas de investigación

- ***Cuáles son los elementos que caracterizan y, deben ser tenidos en cuenta, en el diseño y desarrollo de un ambiente híbrido de aprendizaje ?***

Objetivo: Identificar los factores que determinan las condiciones particulares, en el diseño y desarrollo de los ambientes híbridos y que los diferencian de los absolutamente presenciales o virtuales.

Las características del modelo híbrido, identificadas en el primer nivel de análisis, fueron corroboradas en el segundo nivel, al realizar la aproximación a las actividades de aprendizaje de los seis cursos del programa, que apuestan preferentemente por el trabajo en grupo en el desarrollo de las actividades de aprendizaje. En particular, en el segundo nivel, se analizó una de las actividades del curso C10S2 y esto mostró, que también en este curso las características identificadas se cumplieron. A continuación, se presentan algunos aspectos que amplían las comprensiones logradas en los niveles anteriores.

Con respecto al diseño general del curso, el profesor considera: “El diseño es una apuesta por la construcción individual y la construcción colaborativa de conocimiento.”

El profesor considera que durante el proceso de diseño del curso, en modalidad híbrida, comenzó a diferenciar entre el resultado y el proceso de aprendizaje. Expresó el profesor, que durante el diseño de sus cursos presenciales, estuvo más centrado en los resultados, y nunca se preguntó cómo harían sus estudiantes para llegar a esos resultados. En el diseño de las actividades del curso C10S2 tuvo que pensar ¿Cómo lo haría él, si fuera estudiante? y ¿Cómo lo podrían hacer sus estudiantes? y con base en estas reflexiones, diseñó las estrategias y las actividades de aprendizaje, las cuales se concretaron en las instrucciones y los términos de referencia detallados y precisos que entregó a sus estudiantes.

En palabras del profesor: “Esa idea de haber detallado, anticipado, es un ejercicio de visualización del continuo entre lo presencial, virtual y autónomo, imaginar el asunto al detalle y operativamente es ganancia específica del diseño.”

(testimonio del profesor del curso C10S2)

Al igual que el profesor, los estudiantes consideran que el diseño del curso, fue determinante en el logro de los objetivos de aprendizaje. Los estudiantes, tienen una alta percepción frente al nivel de logro de los objetivos de aprendizaje del curso y al preguntarles por las causas que influyeron en este aspecto, ellos respondieron:

“El mismo diseño o estructura que hizo el profesor es adecuado, porque primero se hace un barrido conceptual sobre diferentes enfoques de planificación, y después se hacen estudios de caso; entonces vemos la teoría y en un ejemplo práctico: “qué es eso de planificar”. Entonces se complementa muy bien en la estructura del curso.”

(testimonio de un estudiante del curso C10S2)

El diseño del curso está orientado hacia la construcción individual y colaborativa del concepto de planificación en la gestión regional del desarrollo. Los objetivos del curso están encadenados entre sí, y llevan a un proceso recursivo y de profundización frente al concepto. Las actividades diseñadas se encadenan y permiten aprovechar las experiencias previas en el curso y preparar para las siguientes.

En el desarrollo del curso, se desarrollan las actividades de aprendizaje auténticas y dan las dinámicas de interacción E-E y E-P, que se describen en las respuestas a las siguientes preguntas de investigación.

Frente a los momentos de evaluación, se observa que el profesor integra la evaluación en el desarrollo de las actividades. En este curso, el profesor no realiza una valoración de la

participación de los estudiantes en los foros de discusión virtual; valora el resultado del trabajo en diferentes momentos del proceso. Esto es interesante, porque permite correlacionar el resultado de la valoración del producto del grupo con su dinámica de interacción, de manera más independiente. En el informe final hay autoevaluación y coevaluación del trabajo de los grupos. El profesor considera que el diseño del curso, lo llevó a definir unos criterios explícitos, que se presentan previamente al estudiante. Esta práctica, así como la elaboración detallada de los términos de referencia, son nuevas en su ejercicio docente.

○ ***Qué actividades educativas en ambientes híbridos promueven una mayor y mejor interacción E-E y E-P?***

Objetivo: Conocer y caracterizar las actividades de aprendizaje y los diferentes tipos de interacción que se dan en el desarrollo de éstas en ambientes híbridos, y relacionarlas con los resultados, a nivel de rendimiento académico de los estudiantes y el logro de los objetivos de aprendizaje.

Como pudo verse en los dos niveles de análisis anteriores, la interacción en ambientes híbridos, aquella que redundaba en el logro de los objetivos de aprendizaje y el mejor rendimiento académico, se da en el marco de actividades de aprendizaje auténticas que promueven la colaboración, la comunicación y el trabajo en grupo entre los estudiantes.

La aproximación al desarrollo de las actividades del curso C10S2, en este tercer nivel de análisis en el estudio, permite ampliar y precisar algunas de las características de las actividades que promueven la interacción E-E y E-P:

- Las actividades analizadas en el nivel 2, fueron actividades de trabajo en grupo con momentos de trabajo individual, cuyo desarrollo se percibe en una noción de continuo, que integra momentos presenciales, virtuales y de trabajo autónomo. Las actividades del curso C10S2, promueven la construcción individual y colaborativa de conocimiento. Los momentos de construcción grupal siempre estuvieron precedidos de construcción individual, de esta manera, las ideas y construcciones individuales, se ponen en juego para la construcción de nuevo conocimiento. Las actividades en las que se valoró el producto del trabajo individual previo, y el producto del trabajo grupal que resultó de la construcción colaborativa a partir de los trabajos individuales, el rendimiento académico de los grupos siempre superó los resultados de rendimiento académico a nivel individual. El continuo en el desarrollo de las actividades es de naturaleza teórica y metodológica.

- La gran mayoría de las actividades analizadas en el nivel 2, incluyeron estudio de caso, como la acción principal de la actividad o como parte de ella. En el curso C10S2, la actividad final del curso es el diseño metodológico contextualizado de una lógica de planificación. Esta actividad, es la que permite la aplicación de los conocimientos teóricos y metodológicos previos.
- Las actividades observadas en el nivel 2, llevaron a la producción colaborativa de productos tangibles. En el curso C10S2, los productos de las actividades son tangibles (documentos) ,que se construyen a través del trabajo individual y grupal.
- Las actividades del curso C10S2, pretenden la construcción del conocimiento como ideas mejorables. Los tres grandes bloques del curso, permiten la construcción y evolución sobre el concepto de planificación, su instrumentalización y aplicación contextualizada. El caso se desarrolló en dos fases de trabajo grupal y una fase de retroalimentación, de esta manera se generan dos ciclos de construcción de conocimiento. El avance del primer ciclo al segundo, como un proceso recursivo y no recurrente, puede darse a través de la intervención del profesor, procurando el moviendo del grupo hacia su Zona de Desarrollo Próximo (ZDP).
- Las actividades del curso C10S2 tienen un diseño detallado y unas instrucciones claras. Estas instrucciones se constituyeron en la presencia y orientación del profesor, para el desarrollo de las actividades virtuales.
- Las actividades analizadas en el nivel 2, se desarrollaron en períodos largos de tiempo, como mínimo cuatro semanas. En el curso C10S2, el estudio de caso tuvo una duración de 8 semanas. La construcción de conocimiento, como ideas que mejoran, requiere de tiempo para que se de el proceso recursivo de avanzar y evolucionar las ideas que se construyen.
- Las actividades analizadas en el nivel 2, llevaron a los estudiantes a sus contextos regionales, profesionales y/o laborales. En el curso C10S2, el diseño metodológico contextualizado, fue un ejercicio de aplicación de los conocimientos que, por un lado, les permitió el aprendizaje situado y significativo y, por otro lado, es una práctica habitual en el ejercicio de la planificación profesional del desarrollo.
- En el desarrollo de las actividades analizadas en el nivel 2, se percibió la presencia del profesor, acompañando, motivando y retroalimentando el trabajo de los grupos. En el curso C10S2, la presencia del profesor se traduce en la retroalimentación profunda y detallada en los momentos presenciales y en el acompañamiento a los grupos desde el lado en los momentos virtuales. El profesor no interviene en la dinámica de los grupos, sin embargo, genera unos términos de referencia precisos y detallados y dispone de espacios comunes para resolución de dudas. Esta dinámica muestra otras posibilidades de intervención del profesor.

- Las actividades analizadas en el nivel 2, en su diseño, tienen la potencialidad para promover la colaboración, la comunicación y el trabajo en grupo, sin embargo, no siempre se logró concretar en su desarrollo. En el curso C10S2, pudo verse que si bien, todas actividades pretenden promover la construcción individual y colaborativa de conocimiento, no siempre se logra la dinámica de construcción grupal.
- ***Qué características, actitudes, prácticas de los estudiantes, a nivel de interacción, pueden asociarse a un mejor rendimiento académico y al logro de los objetivos de aprendizaje?***

Objetivo: Identificar las características, actitudes, prácticas de los estudiantes en el desarrollo de las actividades de aprendizaje y relacionarlas con los resultados, a nivel de rendimiento académico de los estudiantes y el logro de los objetivos de aprendizaje.

En este tercer nivel de análisis se pudieron corroborar los resultados de los dos niveles de análisis, relacionados con esta pregunta. Se pudo observar adicionalmente, que los estudiantes con los mejores resultados de rendimiento académico, participaron activamente en los procesos de construcción de conocimiento, como ideas que mejoraron a lo largo del curso. También se encontró en este curso que, en todos los casos, los resultados de rendimiento de los grupos, superaron los resultados de rendimiento de cada uno de sus integrantes. Este es un resultado interesante puesto que en este curso, toda actividad de trabajo colaborativo estuvo precedida de la construcción individual. Esto constituye una evidencia de mejora del rendimiento de los estudiantes, asociable a la interacción en los grupos de trabajo.

La aproximación al caso en este nivel, permitió identificar algunas prácticas y características de los estudiantes en el desarrollo de las actividades del curso C10S2:

- Los estudiantes debieron organizar sus tiempos y espacios de trabajo individual y grupal, especialmente los virtuales y de trabajo autónomo.
- En la tercera actividad del curso, los estudiantes debieron definir los contextos en los cuales aplicarían todos los conocimientos previos del curso, esto les dio mayor autonomía y control en el proceso de aprendizaje.
- Los estudiantes vivieron procesos de construcción individual y colaborativa de conocimiento. Las construcciones individuales, fueron los insumos para la construcción grupal.

- Hubo evidencia de la participación de algunos estudiantes, generando movimiento hacia la zona de desarrollo próximo en los grupos de construcción de conocimiento en los que participaron.

Las prácticas y características de los estudiantes en los procesos de interacción en el curso C10S2, se describen en detalle en la respuesta a la quinta pregunta de investigación, relacionada con las dinámicas de trabajo grupal.

- ***Qué características, actitudes, prácticas de los profesores, a nivel de interacción, pueden asociarse a un mejor rendimiento académico de los estudiantes y al logro de los objetivos de aprendizaje?***

Objetivo: Identificar las características, actitudes, prácticas de los profesores en el desarrollo de las actividades de aprendizaje y relacionarlas con los resultados a nivel de rendimiento académico de los estudiantes y el logro de los objetivos de aprendizaje.

En el primer nivel de análisis se encontró, en los resultados de las correlaciones, que la interacción E-P es altamente determinante en el logro de los objetivos de aprendizaje. Los cursos con el nivel más alto de percepción en este aspecto, contemplan en sus diseños una alta presencia del profesor en el desarrollo de las actividades. En el segundo nivel de análisis, se desglosaron las características desde las fases de diseño, desarrollo y evaluación. Las características encontradas en el segundo nivel, se cumplen en el curso C10S2 de manera general.

En el desarrollo del curso C102, fue posible reconocer otras maneras de interacción del profesor con los estudiantes. En este curso, cuyo diseño fue una apuesta por la construcción individual y colaborativa de conocimiento, los grupos de trabajo tuvieron unos términos de referencia precisos y la posibilidad de organizarse y construir sin la intervención del profesor en los momentos de construcción grupal. El profesor diseñó un espacio y tiempo específico, para resolver inquietudes académicas de los estudiantes. Los estudiantes, entendieron esta propuesta, como parte de las reglas de juego del curso y acogieron el diseño, sin embargo, manifestaron en las entrevistas la necesidad, en algunos momentos, de la presencia del profesor en tiempos y espacios adicionales a los previstos. Los siguientes testimonios muestran este aspecto:

“Los términos de referencia, son claros. Hay unas épocas en la que nos da para que preguntemos. Él establece una semana para que planteemos las preguntas y las resuelve en la semana siguiente. Pero a veces, uno espera una respuesta más rápida, porque hay muchas cosas que están determinadas por la respuesta del profesor. Entonces, pienso que la respuesta debe ser en un periodo más temprano a la pregunta. “

La claridad y cumplimiento de los términos de referencia genera confianza y motivación de los estudiantes hacia el curso:

“La motivación está enfocada a que hay un profesor, que cumple con los términos de referencia del curso y que de esa manera, son entendibles; despeja una cantidad de dudas que uno tiene y eso hace que uno se preocupe, que lea y que participe.”

En el curso C10S2, los momentos de encuentro presencial, constituyeron los de mayor interacción E-P. En estos encuentros, el profesor retroalimentó de manera amplia, profunda y detallada el producto del trabajo grupal realizado en la virtualidad previa. Estos momentos generaron en los estudiantes desequilibrios y los movieron hacia nuevos niveles de discusión y producción grupal. Esto se observa particularmente, en el desarrollo de la última actividad. Los estudiantes debían trabajar en grupo, en el diseño metodológico contextualizado, generar un informe de avance, recibir la retroalimentación del profesor y volver sobre los mismos términos de referencia, con el propósito de continuar la discusión y el proceso de construcción colaborativa del conocimiento. En este caso la retroalimentación del profesor, se percibe como el movimiento hacia la zona de desarrollo próximo (ZDP) del grupo, puesto que en que ningún momento el profesor interviene resolviendo, concluyendo o presentado verdades absolutas; por el contrario, el profesor plantea nuevas preguntas, escenarios y retos que el grupo debe continuar resolviendo, en un ejercicio continuo de mejora de las ideas que se encuentran en construcción. Como lo expresa el profesor:

Formalmente eso se traduce en prever dentro del proceso, que el resultado no se espere de una, sino que haya un informe de avance ante unos mismos términos de referencia y luego un informe final ante el mismo reto y la presencia del que sabe más puede generarles movimientos para llevarlos a un estado distinto.

El profesor considera que juega roles diferentes en la presencialidad y en la virtualidad. En la presencialidad expresa que “los lleva de la mano”. En lo virtual, el profesor ha cedido el control y ha confiado dejando mayores márgenes de interpretación. Los resultados obtenidos, pueden ser distintos a los esperados por el profesor, pero decidió arriesgarse. El profesor decidió dar la posibilidad a que el grupo se organizara y manejara su presencia a través del detalle de los términos de referencia (las instrucciones para el desarrollo de la actividad).

El profesor se siente satisfecho con los resultados obtenidos, al respecto manifiesta:

Quedo con que hay distintos grados de apropiación, alrededor del tema de la materia y que a lo largo del curso, la manera como están diseñados los ejercicios, me han mostrado los distintos grados de apropiación, porque lo han dicho en sus propios términos y no a la

manera como yo lo diría. Eso me tranquiliza, puede que no hayan aprendido a la manera como yo lo hubiera hecho, o como yo lo se, pero aprendieron a su manera y los ejercicios se prestan para que expresen su aprendizaje.

- ***Que características de la dinámica de trabajo en grupo, y en particular de las discusiones virtuales, pueden asociarse a un mejor rendimiento de los estudiantes y al logro de los objetivos de aprendizaje?***

Objetivo: Conocer y caracterizar las interacciones E-P y E-E, en los foros de discusión virtual asincrónicos, en el marco del desarrollo de actividades de aprendizaje en ambientes híbridos.

En el curso C10S2, se promovió una dinámica de construcción de conocimiento, tanto teórica como metodológica y contextualizada. Como pudo verse en el seguimiento al desarrollo de las actividades, cada concepto pudo elaborarse en un proceso recursivo de mejora de concepciones e ideas, a través de la construcción individual y grupal. Claramente este curso le apuesta a un híbrido entre trabajo individual y grupal, que lleva a una evolución en el proceso de construcción del conocimiento. En particular se logró tener evidencia de la construcción del concepto de planificación en la gestión regional del desarrollo, esta es una evidencia frente al ¿Qué se construyó en el ambiente de aprendizaje del curso?. Al hacer el seguimiento a las actividades y a sus dinámicas, se evidenció que las actividades del curso se desarrollan en un continuo metodológico, teórico y contextualizado. Frente al continuo metodológico, se percibió que las actividades encadenaron e integraron el trabajo en los momentos presenciales, autónomos y virtuales. Frente al continuo teórico, los estudiantes pudieron volver sobre los conceptos en varias ocasiones, con el propósito de mejorarlos ampliarlos y aplicarlos.

Si bien, fue claro que el diseño de las actividades del curso le apostó a un continuo teórico y metodológico de construcción individual y colaborativa de conocimiento, también lo fue el que no todos los estudiantes, ni todos los grupos, logran desarrollar las dinámicas necesarias para el mejor aprovechamiento de los momentos de aprendizaje. Pudo verse que ante una misma instrucción, apoyo, tiempos, recursos y productos esperados, algunos grupos lograron una dinámica de construcción de conocimiento, mientras que otros no. En algunos casos, los estudiantes no logran coordinar sus acciones como grupo y el producto grupal no responde a un consenso o negociación del grupo.

Como lo muestran los resultados, los estudiantes obtuvieron mejores productos y valoración de rendimiento académico en los momentos de trabajo grupal, con respecto a los momentos de trabajo individual, en todos los momentos del curso. Esto constituye una oportunidad

potencial, puesto que, el que el grupo obtenga unos mejores resultados, no significa que cada miembro del grupo logró un movimiento en su proceso de construcción de conocimiento o en su proceso de aprendizaje. Aquellos estudiantes que participan activamente, comparten, argumentan, discuten y enriquecen sus posiciones iniciales individuales con lo construido por el grupo, logran un movimiento y una evolución, en síntesis, la mejora de las ideas que se van construyendo.

Los momentos de trabajo grupal, en la mayoría de los casos del curso, partían de una construcción individual que elaboraba cada estudiante, frente a las instrucciones presentadas por el profesor. Las mismas instrucciones que tenían, para generar el documento grupal a partir de los documentos individuales.

Pudo verse en el seguimiento al desarrollo de las actividades, que no fue tan fácil lograr el paso de la producción individual a la grupal. Las limitaciones para esto son de orden cognitivo y tecnológico. De orden cognitivo, puesto que no fue tan fácil para los estudiantes adoptar las ideas de otros e iniciar un nuevo proceso a nivel grupal, después de tener un documento de resolución individual. De orden tecnológico, puesto que la herramienta de foros no facilitó el proceso de construcción grupal. Hacer seguimiento a las ideas grupales a través de una herramienta de foros, fue difícil para los estudiantes. Pudieron avanzar a través de versiones mejoradas del documento grupal, el cual recogió los aportes de los participantes y desde el cual intercambiaron opiniones y visiones.

La dinámica de los grupos, consistió en presentar los trabajos, discutir y comentar sobre los documentos individuales, y después de un tiempo, la elaboración de documentos de síntesis a partir de los aportes individuales. Este paso, de los documentos individuales, opiniones y comentarios al documento grupal, constituye la evidencia y paso del momento individual al momento grupal. Pudo verse que una vez se tiene un documento de síntesis, el grupo inicia un proceso de mejorarlo y completarlo. Este documento se adopta como documento grupal y se constituye en el tangible y organizador del trabajo grupal. Sin embargo, esta dinámica descrita, es una posibilidad, puesto que para que ocurra, requiere del compromiso de los miembros del grupo. En algunos casos, se observó que el proceso de mejorar las ideas y completar y enriquecer el documento, no se dio en algunos grupos y por lo tanto la posibilidad de construcción colaborativa no logra concretarse.

Un aspecto importante en la dinámica del trabajo grupal, fue el movimiento del grupo hacia nuevos estados de elaboración (ZDP). Pudo verse en la dinámica de los grupos, que este impulso puede provenir del profesor o de un estudiante que logra hacer una revisión y valoración crítica del trabajo del grupo. En el caso del curso C10S2 el profesor logró este movimiento en las sesiones de encuentros presenciales, en los cuales realizó una

retroalimentación cuidadosa, clara y detallada a los grupos. En este caso, el profesor no tuvo mucha presencia en los momentos de virtualidad, abrió espacios y tiempos específicos para la resolución de dudas, los cuales no fueron muy aprovechados por los estudiantes. Sin embargo, los estudiantes expresaron en las entrevistas, que el profesor logró retroalimentarlos de manera adecuada. Esto es interesante, puesto que este curso muestra una ventaja importante de los ambientes híbridos y es precisamente esta posibilidad de retroalimentación directa, en los momentos de encuentro presencial. Sin embargo, expresaron algunos estudiantes, que hubieran preferido la presencia del profesor en las dinámicas de trabajo grupal virtual.

Frente a las dinámicas de trabajo y construcción grupal consideran los estudiantes:

“En lo personal siempre he tenido problemas para trabajar en grupo, y esa combinación de leer, pensar y desarrollar, para después mirar cómo se fomenta en la construcción, definitivamente me nutre bastante. Sobre todo en la dinámica de grupo, pues el desarrollo se construye con los demás. Pero también en lo “transdisciplinar”; las otras visiones, las otras referencias; cuando leemos diferentes documentos...”

“El tener que esforzarse por leer un documento escrito con una persona que tiene una formación académica distinta, es súper bueno; te hace forzar la mente, pero te lleva a tener una conversación interdisciplinaria.”

Frente a los retos de construcción de conocimiento, el profesor considera que es importante que los estudiantes sean conscientes de que se trata de retos de orden superior; particularmente en la última actividad del curso se esperaba que los estudiantes ante un contexto real de aplicación, seleccionado por ellos, supieran qué conocimientos aplicar y como instrumentar los métodos de planificación. También, considera el profesor, que la dinámica de construcción colaborativa de conocimiento se complementa entre los momentos presenciales y virtuales, al respecto expresa:

“ En la virtualidad es más racional la CCC porque hay una secuencia en la cual primero está el individuo y luego el grupo. En una presencialidad hay una expresión más inmediata y una retroalimentación también más inmediata. La secuencia de lo individual y lo colectivo según el medio en el que se de hace la diferencia. También los productos son distintos. No se puede esperar lo mismo de un producto virtual que de uno presencial. Se trata pues, de la búsqueda del continuo a pesar de la diferencia. “

Cada momento de construcción grupal, está precedido de un momento de construcción individual. Hay algo que genera un nuevo ciclo, un avance en la espiral. El estudiante vive una experiencia que le permite evolucionar y mover sus ideas, mejorarlas. Es importante

reconocer estos detonantes del movimiento. Son claves en los procesos de construcción de conocimiento.

No basta con una dinámica activa (cuantitativamente), para generar el tipo de interacción que potencia un mejor rendimiento y el logro de los objetivos de aprendizaje. Debe ser la interacción para la construcción de conocimiento, donde no basta con resolver el ¿Cómo interactuar? sino ¿Para qué? ¿Qué se construye? Deben ser visibles las ideas y la dinámica de evolución y mejora de esas ideas.

Capítulo 6

Conclusiones

6.1. INTRODUCCIÓN

El análisis del caso en sus tres niveles de aproximación, permitió dar respuesta a las preguntas de investigación, de manera incremental y complementaria al pasar de un nivel al siguiente. A continuación se presentan las principales conclusiones, como respuestas a las preguntas de investigación, a partir de las construcciones elaboradas en los tres niveles de aproximación al caso. Adicionalmente, se presenta la *metáfora del continuum*, como la conclusión general de la investigación y como resultado de la interpretación integrada de los resultados del caso. Se recurre a la figura de la metáfora, con un propósito asociativo entre los hallazgos del caso y las ideas que se construyen. Finalmente, se realiza un balance frente a la estrategia metodológica de la investigación, alcance y limitaciones de la investigación y posibles trabajos futuros que podrían derivarse de ésta.

6.2. RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN DESDE EL CASO DE ESTUDIO DEL PROGRAMA EN GRD

A continuación se presentan las respuestas a las preguntas de investigación. Estas respuestas se fueron construyendo y mejorando a medida que se avanzó en el análisis del caso, a partir de los tres niveles de aproximación al mismo: nivel 1: 10 cursos, nivel 2: 6 cursos, nivel 3: 1 curso.

Las preguntas de investigación, y las respuestas construidas, conforman entre sí un grupo de ideas centrales cuya integración y articulación constituye un marco de análisis para el fenómeno de la interacción en ambientes híbridos. Las características de los ambientes híbridos (pregunta 1), constituyen el marco general para su diseño y desarrollo. Estas características se concretan en las actividades de aprendizaje (pregunta 2), como actividades auténticas. Los profesores y estudiantes son actores que interactúan entre sí (E-E y E-P) en el marco de las actividades auténticas (pregunta 3 y pregunta 4). Estos momentos de interacción en el desarrollo de las actividades, llevan a diferentes dinámicas de trabajo grupal (pregunta 5), las cuales pueden concretarse en procesos de comunicación, colaboración o trabajo en grupo para la construcción individual y colaborativa de conocimiento. A continuación se presentan las respuestas a las preguntas de investigación, construidas desde los tres niveles de aproximación.

6.2.1. Pregunta 1: ¿ Cuáles son los elementos que caracterizan y, deben ser tenidos en cuenta, en el diseño y desarrollo de un ambiente híbrido de aprendizaje ?

Objetivo: Identificar los factores que determinan las condiciones particulares en el diseño y desarrollo de los ambientes híbridos y que los diferencian de los absolutamente presenciales o virtuales.

El estudio del caso del programa en GRD, desde los tres niveles de aproximación y análisis, permite identificar un grupo de características en los ambientes híbridos del programa en GRD. Estas características generan dinámicas particulares en los procesos de diseño y desarrollo de estos ambientes.

Las siguientes son las principales características identificadas:

Expansión de los espacios y tiempos del ambiente de aprendizaje

Gráfica 6.1: *Expansión de los espacios y tiempos del ambiente de aprendizaje*



Fuente: *Elaboración propia.*

Como lo muestran los resultados del caso y su análisis en los tres niveles de aproximación, una de las principales características de los ambientes híbridos del programa en GRD, en contraste con los presenciales o los completamente virtuales, es la expansión de los espacios y tiempos del ambiente de aprendizaje. Esta característica es aún más notoria cuando, como en el caso estudiado, los principales referentes de los profesores y los estudiantes, se sitúan en los ambientes presenciales. En los ambientes híbridos del programa en GRD, el espacio y tiempo del aula presencial, se expandió con la presencia del aula virtual y el trabajo autónomo (independiente) de los estudiantes, y con las posibilidades sincrónicas y asincrónicas para los encuentros educativos. Graham, Allen y Ure (2003) consideran que lo que caracteriza a los ambientes híbridos, es que combinan instrucción cara a cara con instrucción mediada por las

tecnologías de la información y la comunicación. En esta investigación se encontró que además de estos dos espacios, es importante considerar los espacios y tiempos que no son el aula de clase y tampoco son los espacios y tiempos del aula virtual (instrucción mediada por TIC). Estos espacios y tiempos, que en esta investigación se han llamado de trabajo autónomo o independiente, corresponden al reconocimiento de las experiencias de aprendizaje, que el estudiante desarrolla de manera independiente, a su propio ritmo y tiempo, adicionalmente, relevantes y significativas para el contexto y situación del aprendiz. El componente de autonomía y autoubicación, es uno de los cinco elementos que Carman (2002) identifica como claves en los modelos híbridos.

La expansión del ambiente de aprendizaje, implica el reconocimiento de todos los espacios y tiempos³² en el diseño, desarrollo, seguimiento y evaluación del ambiente de aprendizaje. En otras palabras, podría decirse que la concepción de lo híbrido desde la expansión, implica que el ambiente de aprendizaje, compuesto de actividades educativas, se desarrolla en situaciones presenciales, virtuales y autónomas, que se articulan estratégicamente buscando el enriquecimiento del proceso educativo, como lo diría Duart et. al. (2008): “El uso entrelazado de la presencia con la no presencia en las aulas”. Esto se concreta en el diseño de las actividades educativas, su desarrollo, evaluación y valoración. En los ambientes híbridos como ambientes expandidos, las acciones que se desarrollan en lo presencial y en lo virtual son planeadas, acompañadas, valoradas y evaluadas, es decir, hacen parte del cómputo global lectivo (Duart et. al., 2008).

En el caso del programa en GRD, los 10 cursos son ambientes de aprendizaje híbridos, que corresponden a un ambiente de aprendizaje expandido entre acciones presenciales, virtuales y de trabajo autónomo.

En el primer nivel de análisis, pudo notarse que los diseños de los 10 cursos, contemplan el desarrollo de las actividades educativas en espacios presenciales, virtuales y autónomos. Las acciones realizadas, tanto en la presencialidad como en la virtualidad, fueron planeadas, acompañadas, valoradas y evaluadas.

En el segundo nivel de aproximación, las actividades que se analizaron corresponden a seis cursos diferentes. Estos se desarrollaron en secuencias de aprendizaje, que incluían acciones entre lo presencial, virtual y autónomo y llevaban a la generación de productos en ambas modalidades, los cuales fueron planeados, acompañados, valorados y evaluados.

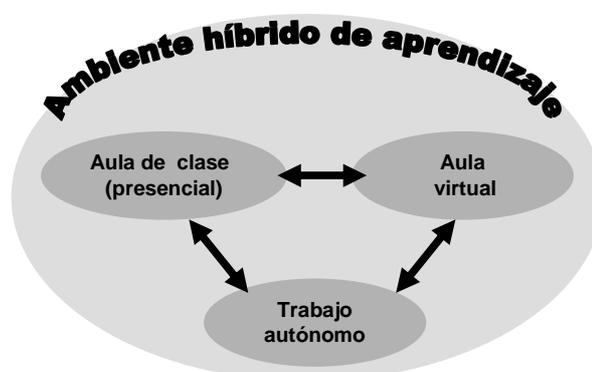
³² Espacios presenciales, virtuales, autónomos y tiempos sincrónicos y asincrónicos

En el tercer momento metodológico, al analizar el desarrollo de todas las actividades del curso seleccionado, se percibe cómo el proceso de aprendizaje se enriquece, con lo que se desarrolla tanto presencial como virtual y autónomamente.

Si en cualquiera de los 10 cursos se suprimieran las acciones de cualquier modalidad, el ambiente de aprendizaje no podría desarrollarse.

Integración en un continuo de los espacios y tiempos de aprendizaje: presenciales, virtuales y autónomos

Gráfica 6.2: Integración de los espacios y tiempos del ambiente de aprendizaje



Fuente: Elaboración propia.

Una vez reconocida la característica de la expansión de los espacios y tiempos en los ambientes híbridos de aprendizaje del programa en GRD, es importante reconocer la característica de integración entre estos espacios. Las actividades educativas se desarrollaron a través de secuencias de instrucción, que se integraron entre espacios presenciales, virtuales y autónomos y en tiempos sincrónicos y asincrónicos.

Como lo plantea Graham (2006), la mezcla, o lo híbrido, entre presencialidad y virtualidad, puede entenderse y concretarse de múltiples formas. Precisamente este constituye un importante reto frente a los ambientes híbridos: ¿Cómo mezclar? La respuesta puede ser: lo virtual como complemento a lo presencial, lo presencial como complemento a lo virtual, o lo que constituye un reto y quizás la posibilidad de una verdadera innovación en el proceso educativo, lo virtual y lo presencial como espacios y tiempos, que hacen parte de un mismo ambiente de aprendizaje, que se diseña y desarrolla en un proceso continuo, aprovechando las posibilidades y mitigando las restricciones de ambas modalidades. Esta diferencia que puede percibirse

como sutil, es determinante de la propuesta híbrida. Cuando se dice que lo virtual complementa lo presencial, se puede entender, que el ambiente de aprendizaje se diseña desde la modalidad presencial y lo virtual constituye la posibilidad de apoyar o complementar. Por otro lado, cuando lo presencial complementa lo virtual, se puede entender que el ambiente de aprendizaje se diseña en modalidad virtual y se incluyen algunos momentos presenciales, como apoyo y refuerzo de las acciones virtuales. En las dos posibilidades anteriores, aquello que complementa podría desaparecer del ambiente de aprendizaje y no impediría el desarrollo del ambiente, puesto que constituye un apoyo y no es sustancial a la propuesta educativa. La tercera posibilidad, en la cual lo presencial y lo virtual son igualmente importantes, el ambiente de aprendizaje se diseña y desarrolla en un ir y venir entre lo presencial y virtual y, por lo tanto, la supresión de algunas de las dos modalidades, implica la no posibilidad de desarrollar el ambiente de aprendizaje. Es importante aclarar, que no se trata de porcentajes de uno frente a otro; se trata de situar la importancia de la situación de aprendizaje en ambas modalidades frente al ambiente de aprendizaje.

El diseño y desarrollo de los ambiente de aprendizaje híbridos del programa en GRD, en la mayoría de los cursos analizados, rebasó la mezcla de modalidades y logró el continuo en el proceso educativo. Lograr el continuo, es una condición necesaria para promover la construcción de conocimiento, como un proceso de mejora de ideas y evolución de los conceptos, como lo plantean Scardamalia y Bereiter (2005), en contraposición a un cúmulo de contenidos y acciones independientes entre sí. Lograr el continuo también es una condición necesaria para concebir el aprendizaje como un proceso e inacabado como lo plantean Brown et al. (1989).

La integración para el continuo, por lo tanto, tiene que ver con dos decisiones frente al diseño: ¿Qué aprender? y ¿Cómo aprenderlo?. Desde una aproximación constructivista estas preguntas podrían formularse como: ¿Qué se construye? y ¿Cómo se construye?

Qué aprender, tiene que ver con la selección de los contenidos, conceptos, habilidades, valores, prácticas que se abordarán en el curso. Esta decisión se concreta en la formulación de los objetivos de aprendizaje. Al revisar los diseños de los cursos del programa en GRD, se encontró que una evidencia de potencial integración para el continuo, es el encadenamiento y articulación entre los objetivos de aprendizaje. En particular, en el curso C10S2, analizado en el nivel 3, se encontró esta evidencia de articulación entre los objetivos formulados, lo cual se tradujo en un grupo de actividades, cuyo desarrollo llevó a los estudiantes a la construcción del concepto de planificación en un proceso continuo, entre acciones presenciales, virtuales y autónomas de mejora de ideas.

Frente al cómo aprender, deben decidirse las estrategias de aprendizaje que se implementarán a través de las actividades educativas que se desarrollarán en espacios y tiempos presenciales, virtuales y autónomos. La integración, tiene que ver con que las actividades se articulan entre sí y cobran sentido unas al lado de las otras, recogiendo los aprendizajes previos y preparando para los siguientes, como se evidenció en el segundo nivel de aproximación al caso.

La integración de los espacios y tiempos presenciales, virtuales y autónomos en el programa en GRD, se concretó en el diseño de las actividades de aprendizaje, como actividades auténticas que respondieron a los objetivos de aprendizaje formulados, y en el desarrollo integrado y continuo de las mismas en estos espacios y tiempos.

Como lo mostraron los resultados, los estudiantes y profesores tuvieron una alta percepción frente a la integración entre la presencialidad y la virtualidad, en la propuesta educativa de los cursos del programa en GRD. Adicionalmente, la percepción frente a la integración entre lo presencial, virtual y autónomo, fue en aumento a medida que avanzaron en el programa, como lo muestran los resultados de la gráfica 3.4 del capítulo 3.

Las actividades analizadas en el segundo nivel, mostraron diferentes formas de concretar esta integración. Las seis actividades analizadas, se desarrollaron en momentos presenciales, virtuales y autónomos. El desarrollo de las actividades se percibe en una noción de continuo, puesto que inician en la presencialidad, continúan en la virtualidad y en la mayoría de los casos concluyen en la presencialidad. Las acciones virtuales, complementaron los encuentros presenciales en el desarrollo de las unidades y fueron el espacio para el trabajo en grupo. En los momentos presenciales, en todos los casos, los profesores realizaron la presentación e introducción de los temas, abrieron espacios para la discusión y participación de los estudiantes, realizaron la organización de los grupos y presentaron las instrucciones para el trabajo virtual.

En el tercer momento metodológico se logran evidencias, frente a la integración en el proceso de aprendizaje; los resultados y análisis mostraron cómo algunos conceptos evolucionaron a lo largo del curso y las ideas mejoraron en el desarrollo de las actividades propuestas.

Aprendizaje contextualizado y situado a través de actividades auténticas

Gráfica 6.3: Contextualización del ambiente de aprendizaje



Fuente: Elaboración propia.

Como se pudo ver en el segundo nivel de análisis, las actividades analizadas de los cursos seleccionados, desde las características propuestas por Oliver, Herrington y Reeves (2006), pueden considerarse actividades auténticas. Por otro lado, también hay evidencia desde este mismo análisis, de la presencia de los contextos regionales, laborales, profesionales y/o culturales en el desarrollo de las actividades.

Los estudiantes del programa en GRD, en su gran mayoría, son profesionales en ejercicio y provienen de diferentes disciplinas y regiones del país. Como lo expresaron los estudiantes a través de las entrevistas, encontraron en algunos momentos del programa la posibilidad de presentar sus experiencias previas, tanto regionales como profesionales, como escenarios de aplicación de los conocimientos apropiados en los cursos. Por otro lado, algunos estudiantes hicieron referencia a lo útil de aplicar los nuevos conocimientos en sus contextos cotidianos. Este aspecto puede constituirse en una característica de los ambientes híbridos, la posibilidad de incluir las experiencias previas y escenarios de práctica de los estudiantes en el ambiente de aprendizaje. Esto concuerda con los planteamientos de Seely, Collins y Duguid, (1989) y los de Díaz Barriga (2003) sobre cognición situada y el aprendizaje como proceso de enculturación, el diseño de las actividades como aproximaciones a la práctica cotidiana de la cultura, y al uso de las herramientas en contextos situados, reales y específicos con los que seguramente tendrá que relacionarse el estudiante, una vez haya egresado del programa de estudio o durante el proceso de formación. La inclusión de los contextos fue un aspecto que influyó en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, como lo plantean Jonassen (2000), Brown, Collins, Duguid (1989), la actividad no puede ser entendida o analizada fuera del contexto en el cual ocurre.

Al revisar el diseño detallado de los cursos, en el primer nivel de análisis, pudo notarse que éstos incluyeron momentos de aplicación contextualizada de los conocimientos y herramientas, sobre todo en las actividades de estudios o diseños de casos.

En el seguimiento al desarrollo de las actividades, en el segundo nivel de análisis, se constató que, en la mayoría de los casos, se generaron espacios de aplicación en contextos cercanos a los estudiantes. Esto les permitió contar con nuevos y variados elementos para aproximarse a su realidad y entender y relacionarse con otras realidades cercanas. En el desarrollo de algunas de las actividades, los estudiantes buscaron información en sus regiones y la pusieron en común en sus grupos de trabajo, a fin de contrastarla, analizarla y sintetizarla a la luz de teorías que estaban siendo abordadas en los cursos.

En el análisis a profundidad al curso C10S2, en el tercer nivel de análisis, se pudo notar este aspecto en el desarrollo de la actividad de diseño metodológico contextualizado.

Ambientes educativos para la construcción individual y colaborativa de conocimiento

Los ambientes de aprendizaje expandidos, integrados y contextualizados, a través de actividades auténticas, constituyeron grandes posibilidades para la construcción de conocimiento y, por lo tanto, para el aprendizaje de los estudiantes del programa en GRD. Esto concuerda con los planteamientos de (Roblyer, 2006; Santrock, 2001; Driscoll, 2000; Duffy y Cunningham, 1996) para quienes las personas aprenden mejor, cuando ellas construyen activamente su propio conocimiento y significados.

Los diseños de los cursos analizados en el primer nivel de aproximación al caso, mostraron la posibilidad potencial de éstos como ambientes para la construcción individual y colaborativa de conocimiento. Sin embargo, al hacer el seguimiento al desarrollo de las actividades en el segundo nivel de análisis, se encontró que la posibilidad no siempre logra concretarse. Hay varias condiciones, propias de la dinámica e interacción E-P y E-E, que influyen para que esto pueda darse. Este aspecto se amplía en la respuesta a la pregunta de investigación, que indaga sobre las dinámicas de los grupos de trabajo.

La construcción de conocimiento desde los planteamientos de Scardamalia y Bereiter (2005), se entiende como el proceso de mejora de ideas con sentido para una comunidad. El diseño de los cursos puede potenciar o no los procesos de construcción de conocimiento. En los cursos del programa en GRD se encontró que algunos de ellos están más próximos a la metáfora de la participación como la describen Hakkarainen y Paavola (2007), es decir, son dinámicas de

comunicación y participación, que no necesariamente conducen a una construcción colaborativa de conocimiento. La revisión de un curso completo, como la que se realizó en el tercer nivel de aproximación, permitió identificar algunas características específicas del curso C10S2, como curso que pretende la construcción individual y colaborativa de conocimiento:

- Los objetivos educativos del curso C10S2, están integrados y encadenados entre sí.
- Los objetivos educativos del curso C10S2 tienen un alcance a niveles superiores desde la taxonomía de Bloom y hacen explícitas las intenciones, a nivel de desarrollo de competencias y habilidades en los estudiantes.
- El diseño del curso es una apuesta por un continuo teórico, metodológico y contextualizado.
- El diseño del curso se concreta en la descripción detallada, de los objetivos, actividades, espacios, tiempos, recursos y evaluaciones del curso.
- Las actividades de aprendizaje son actividades auténticas, que se desarrollan en una noción de continuo, entre acciones de trabajo individual y grupal y en espacios y tiempos presenciales, virtuales y autónomos.
- Toda actividad de trabajo y construcción grupal estuvo precedida de una actividad de trabajo y construcción individual.
- La construcción de conocimiento tiene una lógica recursiva, en la medida en que los estudiantes tienen la posibilidad de volver sobre las ideas en construcción, con nuevos elementos que los mueven a avanzar hacia su zona de desarrollo próximo.
- La presencia y retroalimentación del profesor busca moverlos hacia nuevos desarrollos, que les permitan evolucionar y mejorar las ideas que se construyen.
- El trabajo individual y grupal es revisado y retroalimentado, durante el proceso de construcción y no sólo como producto final.

Otros aspectos relacionados con las condiciones para la construcción de conocimiento, se presentan en la respuesta a la pregunta de investigación, que indaga por las dinámicas grupales (pregunta 5).

Flexibilidad en el proceso educativo

Esta flexibilidad está dada en términos de la expansión espacio- temporal del ambiente de aprendizaje, lo cual les permitió organizar sus tiempos y espacios de aprendizaje. Los estudiantes expresaron que tuvieron la posibilidad de seguir el proceso, de manera continua desde sus regiones y esto le dio la posibilidad de combinar sus trabajos y vida familiar con la participación en el programa en GRD. Los estudiantes tuvieron más tiempo para la participación

en el curso y pudieron preparar de manera más cuidadosa sus intervenciones y seguir las de sus compañeros y el profesor.

Las actividades, tal como fueron planeadas y desarrolladas, permitieron a los estudiantes en los grupos de trabajo, precisar y concretar el alcance de éstos y esto representa cierto nivel de flexibilidad.

Visibilidad del proceso educativo (ambiente de aprendizaje explícito)

El diseño de ambientes de aprendizaje expandidos, integrados y contextualizados, implicó el diseño detallado de los curso del programa en GRD; esto representó una novedad para los profesores y estudiantes. En los diseños de los cursos, se visibilizó la apuesta de éstos frente al cómo aprender y se hizo lo suficientemente explícita, para que los estudiantes comprendieran el sentido de cada actividad, así como lo que se esperaba de ellos en el desarrollo de ellas.

La visibilidad del proceso educativo tuvo que ver con dos aspectos, que representaron dos niveles; por un lado, el nivel del proceso continuo del curso, en el cual se insertaron las diferentes actividades y sus acciones y, por otro lado, el nivel de las instrucciones detalladas en el desarrollo de las actividades tanto presenciales como virtuales.

Los datos de la revisión del diseño de los cursos, en el primer de análisis del caso, mostraron que en general los cursos del programa realizaron un diseño detallado, aunque algunos precisaron más algunos aspectos que otros y lograron más claridad frente a la descripción de las actividades. El diseño detallado de los cursos incluyó: los objetivos de aprendizaje, las actividades educativas que se desarrollaron en los cursos para el logro de los objetivos, así como los mecanismos de evaluación y seguimiento a los aprendizajes logrados y los recursos educativos que se usarían. Como se vio, hay una correlación significativa entre este aspecto y el logro de los objetivos de aprendizaje. Los estudiantes consideran que la claridad en las instrucciones, es muy importante para lograr el mejor aprovechamiento de los recursos y esfuerzos y encaminarlos al logro de los objetivos educativos.

Los datos y análisis de las actividades de seis cursos mostraron que, en general, los profesores entregaron unos términos de referencia claros, aunque no con el mismo nivel de detalle.

En cuanto al curso analizado en la última fase del proceso, se encontraron unas instrucciones altamente detalladas, en las cuales se presenta la descripción de los objetivos, las actividades en los momentos presenciales, virtuales y autónomos, los actores y roles, los recursos, los productos esperados y sus especificaciones. El profesor encontró en el diseño de su curso el

reto de anticipar el cómo aprenderían sus estudiantes, hizo explícito el proceso y no sólo los resultados.

Con respecto a la claridad en las instrucciones, se encontró que los estudiantes perciben una mayor claridad en las instrucciones de los cursos del segundo semestre, con respecto a las instrucciones de los cursos del primer semestre. Los cursos con la más alta percepción frente a este aspecto, coinciden en describir con gran detalle las actividades a desarrollar, incluyendo las acciones presenciales, virtuales y de trabajo autónomo que deben realizar de manera individual y/o grupal. Se encontró que estos cursos con un nivel de percepción más alto, describen con detalle los productos esperados, los recursos, tiempos y espacios de las actividades.

Mayores recursos en el proceso educativo

Como se notó en el seguimiento a las actividades, los estudiantes contaron con los recursos que los profesores proveyeron para el desarrollo de éstas y, adicionalmente, las actividades se enriquecieron, con los recursos que los estudiantes aportaron en el proceso. Los análisis de los casos, llevaron a los estudiantes a consultar en diferentes fuentes de información y a diferentes recursos y materiales de apoyo. En el desarrollo de estas acciones se reconocieron más como investigadores, al mantener en un proceso permanente, tanto individual como grupal, de búsqueda, análisis y síntesis de información.

También se encontró, al momento de revisar los diseños de los cursos, que algunos de los cursos contaron con recursos informáticos, que apoyaron el proceso de aprendizaje. Entre estos recursos se tuvieron: simuladores y animaciones y herramientas para organización de materiales.

Potencian la interacción E-E y E-P

La expansión de los tiempos y espacios en el ambiente de aprendizaje, amplía las posibilidades de los encuentros durante el proceso educativo. El propiciar los encuentros es el primer paso para la interacción entre los sujetos y el medio, entendido social y culturalmente, como lo plantean Rosas y Sebastián (2001). Pudo verse en los cursos del programa en GRD que tanto en los momentos presenciales como virtuales, se dieron diferentes tipos de interacción E-E y E-P.

El seguimiento al desarrollo de las actividades, en el segundo nivel de análisis del caso, permitió encontrar que en los encuentros presenciales, se promovió con mayor énfasis la interacción E-P en los espacios formales del aula de clase y se promovió la interacción E-E en

los espacios no formales. Estos encuentros, en la mayoría de los cursos, cumplieron con varios propósitos: la presentación magistral de los temas por parte del profesor, la participación de los estudiantes en el desarrollo de las clases, la clarificación y acuerdos frente a aspectos académicos y organizacionales, la revisión del proceso educativo, el seguimiento y cierre de las actividades virtuales, la presentación de las siguientes actividades virtuales y sus instrucciones, el intercambio social espontáneo y la cohesión del grupo. Algunos profesores manifestaron lo importante de los encuentros presenciales, para lograr la medición del ambiente y la motivación en el curso y poder desarrollar acciones al respecto. En los encuentros virtuales se promovió la interacción E-E y E-P, con mayor énfasis en la interacción E-E puesto que en estos espacios y tiempos se desarrollaron las actividades de trabajo en grupo. En el desarrollo de las actividades se dieron procesos de comunicación, colaboración y de trabajo en grupo entre los estudiantes.

El disponer de diferentes tiempos, espacios y modalidades en la interacción, se constituye en una oportunidad para un ambiente más flexible y aumentan las posibilidades de la interacción E-E y E-P.

Permiten varios roles en el proceso educativo

La aproximación al programa en GRD, en los tres niveles de análisis, permitió reconocer varios roles en los profesores y estudiantes. En los encuentros presenciales, los profesores y estudiantes jugaron, en la gran mayoría, los roles clásicos de la educación tradicional: el profesor como expositor y experto y el estudiante como receptor activo o pasivo, de acuerdo con la dinámica propuesta por el profesor. En los espacios y tiempos virtuales, en todos los casos, los profesores estuvieron más desde el lado, apoyando y retroalimentando el trabajo individual y grupal de los estudiantes, de acuerdo con la dinámica de trabajo lograda por los estudiantes, pues, si bien fue el profesor quien diseñó las actividades (actividad potencial), fueron los estudiantes los que la desarrollaron y concretaron (actividad real). Pudo verse también que en los momentos de trabajo grupal, algunos estudiantes asumieron el rol de tutores y guías en el proceso educativo. Es decir, en los ambientes híbridos del programa en GRD los estudiantes y profesores, fueron protagonistas en diferentes momentos y tuvieron diferentes niveles de actividad en el proceso educativo.

6.2.2. Pregunta 2: Qué actividades educativas en ambientes híbridos promueven una mayor y mejor interacción E-E y E-P?

Objetivo: Conocer y caracterizar las actividades de aprendizaje y los diferentes tipos de interacción, que se dan en el desarrollo de éstas en ambientes híbridos, y relacionarlas con los

resultados a nivel de rendimiento académico de los estudiantes y el logro de los objetivos de aprendizaje.

La aproximación al caso del programa en GRD, en los tres niveles de aproximación analítica, permitió identificar que la interacción en ambientes híbridos, aquella que redundó en el logro de los objetivos de aprendizaje y el mejor rendimiento académico, se define como las acciones cognitivas y sociales entre los actores educativos y se da en el marco de actividades de aprendizaje auténticas. Sin embargo, también mostraron los resultados, que el diseño de las actividades como auténticas, constituye una condición de posibilidad (interacción potencial); es en el desarrollo de la actividad que logran concretarse los procesos de interacción (interacción real) y pudo verse que ante condiciones similares como: el propósito de la actividad, los recursos y herramientas para su desarrollo, la metodología y organización, los espacios y tiempos, la presencia del profesor, la cantidad de participantes, pueden ser muy diferentes las dinámicas de los grupos, la calidad de los productos de la interacción y, finalmente, el rendimiento académico.

Los tres niveles de aproximación analítica, permitieron identificar elementos para la caracterización de las actividades como auténticas, en el marco del programa en GRD. La comprensión más completa frente a los roles de los actores (profesores y estudiantes) y las dinámicas de trabajo grupal en el desarrollo de estas actividades, así como la relación con los resultados de rendimiento académico, se presenta en las respuestas a las preguntas 3, 4, y 5 de la investigación. A continuación, se presentan las características que se encontraron en los tres niveles de análisis.

En el primer nivel de análisis se encontró que, desde el punto de vista de las percepciones de los estudiantes, el logro de los objetivos de aprendizaje está directa y fuertemente relacionado con la pertinencia y el aporte de las actividades de aprendizaje propuestas (coeficiente de correlación de Pearson de 0,96 entre estos dos aspectos). Los resultados obtenidos mostraron que todos los cursos del programa obtuvieron una alta valoración de percepción, frente a la pertinencia de las actividades de aprendizaje; 89,526% es el porcentaje promedio al sumar las respuestas de acuerdo y total acuerdo. También se identificó en este nivel, la tendencia de las actividades hacia el “hacer con el conocimiento”. El diseño de las actividades, en su gran mayoría, estuvo orientado a la aplicación de los conocimientos a través del trabajo individual y colaborativo en situaciones contextualizadas. Se observó una alta tendencia hacia las actividades colaborativas y de trabajo en grupo, en los diseños de seis cursos y una tendencia menor, pero existente, en tres de ellos. Las actividades de trabajo en grupo, en la mayoría de los casos, buscaron promover la colaboración de los estudiantes, hacia el logro de un objetivo

común, el cual se materializó en un producto tangible (documento de síntesis grupal, ensayo grupal, informe de avance de proyecto o caso). La interacción entre estudiantes, para el logro de un objetivo común es definida como aprendizaje colaborativo por autores como Dillenbourg (1999), Johnson & Johnson (1989, 1994) y Slavin (1995). Los cursos con la más alta percepción por parte de los estudiantes, frente al logro de los objetivos de aprendizaje, desarrollaron trabajo colaborativo que se concretó en un producto grupal, a través del análisis de caso dentro de las actividades del curso. Los cursos con la más baja percepción por parte de los estudiantes, frente al logro de los objetivos de aprendizaje, no promovieron el trabajo colaborativo entre los estudiantes, tendiente a la generación de un producto colectivo, y uno de ellos no promovió ningún tipo de trabajo colaborativo.

En el segundo nivel, se analizaron seis actividades de aprendizaje, correspondientes a igual número de cursos, desde los elementos de la teoría de la actividad propuestos por Engeström (1987), Jonassen y Ronrer (1999). Estos elementos integrados identifican los componentes del ambiente de aprendizaje: el propósito del sistema de actividad, el sistema de actividad (los actores o sujetos que intervienen, los productos o resultados esperados, las reglas y roles, estrategias metodológicas, estructura de interacciones, mecanismos de evaluación las herramientas o mediadores, la estructura del ambiente (actividades que lo componen), los contextos socio-culturales; la estructura de la actividad (descomponer el ambiente en actividades); las herramientas y mediadores, el contexto social y conceptual de la actividad, y la dinámica del sistema de actividad (interrelaciones entre los componentes).

Estos seis cursos fueron los que planearon la interacción E-E en el diseño de la mayoría de las actividades de aprendizaje. Todas las actividades, en este segundo nivel, se analizaron desde los elementos de la teoría socio cultural y fueron clasificadas como auténticas, desde los planteamientos de Oliver, Herrington y Reeves(2006) esto es, pueden asociarse como características de las actividades realizadas en los ambientes híbridos de aprendizaje del programa en GRD, las características de las actividades auténticas: tuvieron relevancia en el mundo real, fueron un poco indefinidas, comprendieron tareas complejas, permitieron que los estudiantes examinaran las tareas desde diferentes perspectivas, propiciaron la colaboración y el trabajo en grupo, promovieron la reflexión (individual y grupalmente), se integraron y aplicaron a través de diferentes contextos, se integraron estrechamente con la evaluación, generaron productos con valor en sí mismos y no sólo como preparación para algo, permitieron múltiples soluciones y diversidad de resultados. Estos hallazgos concuerdas con los principios que se derivan de la teoría de la actividad con respecto al aprendizaje, según Pea (1993): actividades auténticas, construcción (mediada por herramientas) y colaboración.

También en el segundo nivel de análisis, pudo verse que las actividades auténticas del programa en GRD, fueron aquellas que aprovecharon las características de los ambientes

híbridos de aprendizaje, presentadas en la respuesta a la primera pregunta de investigación: se desarrollaron en espacio temporalidades expandidas, integradas y contextualizadas; promovieron la construcción individual y colaborativa de conocimiento; los diseños de las actividades así como las instrucciones para su desarrollo fueron detallados e hicieron explícito el proceso de aprendizaje, incluyeron diferentes tipos de herramientas y recursos, promovieron la interacción E-E y E-P y potenciaron diferentes roles para los actores educativos. Estas características de las actividades educativas, concuerdan en gran medida con las características que Jonassen (1994), Duffy y Cunningham citados por Lefoe (1998) asocian a los ambientes constructivistas de aprendizaje.

La aproximación al desarrollo de las actividades en el segundo y tercer nivel de análisis en el estudio, permitió identificar las siguientes características en aquellas que promovieron la interacción E-E y E-P:

- Las actividades analizadas en el nivel 2, fueron actividades de trabajo en grupo con momentos de trabajo individual, cuyo desarrollo se percibe en una noción de continuo que integra momentos presenciales, virtuales y de trabajo autónomo. Las actividades del curso C10S2, promovieron la construcción individual y colaborativa de conocimiento. Los momentos de construcción grupal siempre estuvieron precedidos de construcción individual, de esta manera, las ideas y construcciones individuales se pusieron en juego para la construcción de nuevo conocimiento. Las actividades en las que se valoró el producto del trabajo individual previo, y el producto del trabajo grupal que resultó de la construcción colaborativa a partir de los trabajos individuales, el rendimiento académico de los grupos, siempre superó los resultados de rendimiento académico a nivel individual. El continuo en el desarrollo de las actividades fue de naturaleza teórica y metodológica.
- La gran mayoría de las actividades analizadas en el nivel 2 incluyeron estudio de caso, como la acción principal de la actividad o como parte de ella. En el curso C10S2, la actividad final del curso fue el diseño metodológico contextualizado de una lógica de planificación. Esta actividad fue la que permitió la aplicación de los conocimientos teóricos y metodológicos previos.
- Pudo notarse que la organización de los grupos para el desarrollo de las actividades, fue diferente entre los cursos. En los cursos del primer semestre del programa, analizados en el segundo nivel, los profesores dieron pautas a los grupos para su organización e incluyeron el rol del vocero del grupo en el desarrollo de las actividades. En los grupos del segundo semestre, analizados en el segundo nivel, los grupos tuvieron la posibilidad de autoorganizarse.

- Las actividades observadas en el nivel 2, llevaron a la producción colaborativa de productos tangibles. En el curso C10S2 los productos de las actividades son tangibles (documentos) y se construyen a través del trabajo individual y grupal.
- Las actividades del curso C10S2 buscaron la construcción del conocimiento como ideas mejorables. Los tres grandes bloques del curso, permitieron la construcción y evolución sobre el concepto de planificación, su instrumentalización y aplicación contextualizada. El caso se desarrolló en dos fases de trabajo grupal y una fase de retroalimentación; de esta manera se generan dos ciclos de construcción de conocimiento. El avance del primer ciclo al segundo como un proceso recursivo y no recurrente, pudo darse a través de la intervención del profesor, quien procuró el moviendo del grupo hacia su Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). La características de las actividades del curso C10S2, concuerdan con algunos de los criterios identificados por Onrubia (1999) para crear ZDP, entre estos están: La inserción de la actividad del alumno en marcos y contextos más amplios, la participación de todos los alumnos en las distintas actividades, generación de un ambiente de confianza y estímulo por la curiosidad, utilización y profundización autónoma de los conocimientos que se están aprendiendo por parte de los alumnos, relaciones constantes y explícitas entre los nuevos contenidos que son objeto del aprendizaje y los conocimientos previos de los alumnos.
- Las actividades del curso C10S2 tienen un diseño detallado y unas instrucciones claras. Estas instrucciones se constituyeron en la presencia y orientación del profesor para el desarrollo de las actividades virtuales.
- Las actividades analizadas en el nivel 2, se desarrollaron en períodos largos de tiempo, como mínimo cuatro semanas. En el curso C10S2, el estudio de caso tuvo una duración de 8 semanas. La construcción de conocimiento como ideas que mejoran, requiere de tiempo para que se de el proceso recursivo de avanzar y evolucionar las ideas que se construyen.
- Las actividades analizadas en el nivel 2, llevaron a los estudiantes a sus contextos regionales, profesionales y/o laborales. En el curso C10S2, el diseño metodológico contextualizado fue un ejercicio de aplicación de los conocimientos que, por un lado, les permitió el aprendizaje situado y significativo y, por otro lado, es una

práctica habitual en el ejercicio de la planificación profesional del desarrollo. Esto concuerda con los planteamientos de Brown et al. (1989); Álvarez, Guasch (2006), desde los cuales las actividades auténticas lo son, en la medida en que se constituyen en prácticas ordinarias de la cultura.

- En el desarrollo de las actividades analizadas en el nivel 2, se percibió la presencia del profesor, acompañando, motivando y retroalimentando el trabajo de los grupos. En el curso C10S2, la presencia del profesor se traduce en la retroalimentación profunda y detallada en los momentos presenciales y en el acompañamiento a los grupos desde el lado en los momentos virtuales. El profesor no interviene en la dinámica de los grupos, sin embargo, genera unos términos de referencia precisos y detallados y dispone de espacios comunes para resolución de dudas. Esta dinámica muestra otras posibilidades de intervención del profesor.
- Las actividades analizadas en el nivel 2, en su diseño, tienen la potencialidad para promover la colaboración, la comunicación y el trabajo en grupo, sin embargo, no siempre se logró concretar en su desarrollo. En el curso C10S2, pudo verse que si bien todas actividades pretenden promover la construcción individual y colaborativa de conocimiento, no siempre se logra la dinámica de construcción grupal.

6.2.3. Pregunta 3: Qué características, actitudes, prácticas de los estudiantes, a nivel de interacción, pueden asociarse a un mejor rendimiento académico y al logro de los objetivos de aprendizaje?

Objetivo: Identificar las características, actitudes, prácticas de los estudiantes en el desarrollo de las actividades de aprendizaje y relacionarlas con los resultados a nivel de rendimiento académico de los estudiantes y el logro de los objetivos de aprendizaje.

La aproximación al programa en GRD, permitió identificar diferentes características, prácticas y percepciones de los estudiantes, frente a su participación en el desarrollo de las actividades de aprendizaje de los cursos. No siempre fue posible establecer las relaciones entre estas características y los resultados individuales de rendimiento, puesto que, en la mayoría de los cursos y actividades analizadas, la valoración de los productos tuvo una calificación grupal y no fue posible hacer distinciones entre los resultados de los individuos dentro de un grupo. Por lo tanto, los principales resultados y relaciones entre interacción y rendimiento, se presentarán en la respuesta a la pregunta cinco de investigación, relacionada con las dinámicas grupales. A continuación se recogen los principales hallazgos, relacionados con las prácticas de los estudiantes a lo largo de los tres niveles de análisis.

En el primer nivel de análisis se encontró una correlación significativa en todos los cursos, entre la cantidad de mensajes enviados por los estudiantes a los foros de discusión abiertos a lo largo del curso y los resultados finales de rendimiento académico³³, si bien este no es un indicador de la calidad de las interacciones ni de los procesos de construcción de conocimiento, ofreció algunos elementos iniciales, puesto que los mensajes enviados son evidencia de presencia y participación en el desarrollo de las actividades. Los dos estudiantes con el mejor promedio general de rendimiento académico, tuvieron un mayor número de mensajes enviados a los foros de discusión que los dos estudiantes con el promedio general de rendimiento académico más bajo. Esta relación se cumplió para este grupo de estudiantes en los diez cursos del programa. Estos resultados concuerdan con los del estudio de Fredericksen y sus colegas en 2000, quienes examinando el aprendizaje asincrónico, encontraron que los estudiantes quienes reportaron una mayor interacción con otros estudiantes en un curso en línea, presentaron los más altos niveles y resultados de aprendizaje percibidos.

El primer nivel de análisis permitió una aproximación a las características de los estudiantes y a sus percepciones individuales frente a los procesos comunicativos, colaborativos y de trabajo en grupo. Gran parte de las actividades que promovieron el trabajo en grupo, abrieron espacios de discusión entre estudiantes y entre éstos con el profesor a diferentes niveles: discusiones de todo el grupo, discusiones en pequeños grupos, y con motivadores diferentes: discusión en la elaboración de un producto, discusión alrededor de unas lecturas, etc. Tanto los estudiantes como los profesores, consideran que las discusiones aportaron al proceso de construcción de los grupos, sin embargo, unos y otros consideran que no es tan natural al espacio virtual lograr discusiones profundas y enriquecedoras.

Frente al trabajo en grupo, los estudiantes mostraron una actitud muy positiva y reconocieron los siguientes aportes en los procesos colaborativos:

- **Los estudiantes reconocieron el valor del grupo en la construcción de conocimiento y en el aprendizaje.** Los estudiantes valoraron de manera altamente positiva el trabajo en grupo. Al referirse al trabajo y las actividades en los cursos, consideran que a través del grupo, lograron unos niveles mayores de aprendizaje frente a los que hubieran logrado de manera individual. Los grupos de trabajo dan la posibilidad de nuevos aprendizajes, incluso más allá de los previstos en el diseño de las actividades. También consideraron que esto sucede cuando el grupo logra un buen

³³ Ver los resultados en la tabla 3.20 del capítulo 3.

nivel de cohesión y todos sus miembros se comprometen y responden ante las tareas asignadas.

- **Los estudiantes reconocieron el aporte del trabajo en grupo en la organización de su tiempo individual.** Algunos de los estudiantes entrevistados consideraron que uno de los más grandes retos es lograr la organización y control de su tiempo, en el desarrollo de las actividades virtuales. Quienes tuvieron que combinar su trabajo, familia y estudio consideraron que el trabajo en grupo logró ayudarles en la organización de su tiempo, puesto que tuvieron que responder en tiempos específicos y con tareas acordadas ante el grupo.
- **Los estudiantes consideraron que el trabajo en grupo motivó el trabajo virtual y propició la interdisciplinariedad.** Los estudiantes del programa en GRD tienen formación en diferentes áreas del conocimiento. En las actividades de trabajo en grupo, esto constituyó la posibilidad de tener múltiples visiones y la construcción interdisciplinaria. Precisamente en esto estriba la riqueza de la colaboración, según lo planteado por Hamilton (1994).

La aproximación al caso en los niveles dos y tres de análisis, permitió identificar algunas prácticas y características de los estudiantes, en el desarrollo de las actividades en ambientes híbridos:

- Los estudiantes debieron organizar sus tiempos y espacios de trabajo individual y grupal, especialmente los virtuales y de trabajo autónomo.
- Los estudiantes debieron interactuar con herramientas y recursos informáticos, que apoyaron los procesos administrativos, organizativos, comunicativos, colaborativos y de apropiación de conocimientos. Si bien no todos los estudiantes tenían el mismo nivel de apropiación y uso de herramientas informáticas, pudo notarse que todos los estudiantes avanzaron en este conocimiento y usaron los recursos informáticos en el desarrollo de las actividades, como lo muestra la gráfica 3.4 del capítulo 3.
- En algunas actividades los estudiantes debieron definir los contextos y alcance de éstas, lo cual les dio mayor autonomía y control en el proceso de aprendizaje.
- Los estudiantes participaron en diferentes espacios y tiempos de interacción, tanto con otros estudiantes como con sus profesores. Para la mayoría de los estudiantes y profesores, estas formas de interacción en lo virtual y entre presencialidades y virtualidades, los llevaron al desarrollo de nuevas habilidades en los procesos

comunicativos. Como lo mostraron los datos de caracterización, los estudiantes no tenían experiencia previa en estas formas de comunicación y construcción grupal.

- Los estudiantes vivieron procesos de construcción individual y colaborativa de conocimiento. Las construcciones individuales, en algunos casos, fueron los insumos para la construcción grupal.
- Los procesos de construcción y participación activa de los estudiantes en el desarrollo de las actividades, desarrollaron en ellos habilidades para buscar, identificar y seleccionar información.
- Las dinámicas de trabajo grupal desarrollaron en los estudiantes habilidades para la comunicación, negociación, argumentación, discusión, coordinación y construcción con otros.
- En el curso C10S2 hubo evidencia de la participación de algunos estudiantes, generando movimiento hacia la zona de desarrollo próximo, en los grupos de construcción de conocimiento en los que participaron. Estos tipos de participación pueden considerarse de orden superior desde los planteamientos de Vygotsky.

Las anteriores características concuerdan completamente con las que identifica Onrubia (1999), citado por Suárez (2004) y que parecen resultar particularmente relevantes, para la creación de ZDP en los ambientes de aprendizaje.

En el desarrollo de las actividades analizadas, se encontró una práctica particular asociada al rol del vocero, el cual se asignó de manera rotativa en el desarrollo de las actividades de cuatro cursos del primer semestre del programa en GRD. Al analizar el rol del vocero en el desarrollo de las actividades, se encontraron las siguientes buenas prácticas, asociables a este rol:

- Fueron los que hicieron los primeros aportes, de tipo organizativo e informativo.
- Coordinaron y motivaron el trabajo del grupo, algunos propusieron la asignación de funciones y responsabilidades.
- Propusieron un cronograma de trabajo al grupo.
- Invitaron a la revisión, opinión y comentarios sobre los aportes de los participantes.
- En muchos casos, fueron los voceros los que hicieron la primera versión del documento grupal, recogiendo y sintetizando los aportes individuales.
- En algunos casos el vocero se encargó de plantear inquietudes concretas al profesor, tanto académicas como organizativas.

- Fue el encargado de seguir la traza al producto grupal, cuidando el manejo de versiones.

Al analizar las dinámicas de interacción³⁴ de los estudiantes que obtuvieron los más altos resultados de rendimiento académico general, se encontró que tuvieron niveles altos de participación en los grupos de trabajo, en el desarrollo de las actividades auténticas. Esto se observó en los forogramas que representaron la cantidad y tipo de las participaciones individuales en las dinámicas de discusión virtual. Estos estudiantes hicieron aportes de tipo organizativo, académico y motivacional. En los grupos en los que participaron, apoyaron el proceso de organización del grupo y propusieron metodologías para la dinámica grupal. Frente a los aportes académicos, realizaron aportes aislados de construcción individual con gran riqueza, hicieron aportes de opinión y comentarios a los aportes de sus compañeros y apoyaron el proceso de mejorar y completar los documentos grupales hasta el final del proceso.

6.2.4. Pregunta 4: Qué características, actitudes, prácticas de los profesores, a nivel de interacción, pueden asociarse a un mejor rendimiento académico de los estudiantes y al logro de los objetivos de aprendizaje?

Objetivo: Identificar las características, actitudes, prácticas de los profesores en el desarrollo de las actividades de aprendizaje y relacionarlas con los resultados a nivel de rendimiento académico de los estudiantes y el logro de los objetivos de aprendizaje.

En el primer nivel de análisis, se encontró en los resultados de las correlaciones que la interacción E-P es altamente determinante en el logro de los objetivos de aprendizaje. Los cursos con el nivel más alto de percepción en este aspecto, contemplan en sus diseños una alta presencia del profesor en el desarrollo de las actividades. Estos resultados concuerdan con lo planteado por autores como Moore y Kearsley (1996), Dorado (2005), Cabero (2006); quienes reconocen un especial valor en la interacción E-P.

Para analizar las características de los profesores en los ambientes híbridos, se identifican tres momentos de la práctica docente: diseño y planificación de los cursos y de las actividades de aprendizaje, desarrollo de las actividades de aprendizaje, evaluación del proceso de aprendizaje. A continuación se analizan estos tres momentos, a la luz de los resultados en los tres niveles de análisis.

³⁴ Las dinámicas de interacción se analizan al revisar en los forogramas la cantidad y tipo de aportes de estos dos estudiantes. Los estudiantes seleccionados no necesariamente aparecen en los forogramas analizados, puesto que éstos corresponden a los grupos con los resultados más alto y más bajo y no siempre coinciden.

Características desde el diseño de la actividad

En el primer nivel de análisis se revisaron los diseños de los cursos, a la luz de las percepciones de los estudiantes desde un grupo de trece aspectos. Al analizar el rol del profesor en los cursos que obtuvieron el nivel de percepción más alto frente al logro de los objetivos de aprendizaje, se concluyó:

- Los profesores hicieron un diseño detallado y cuidadoso de los cursos. Diseñaron actividades de aprendizaje, con la potencialidad de promover aprendizaje constructivista y de desarrollarse de manera integrada en espacios y tiempos presenciales, virtuales y autónomos y en momentos de trabajo individual y grupal. En particular, los cursos con el nivel de percepción más alto, promovieron el diseño de actividades colaborativas preferentemente.
- Los profesores planearon y diseñaron su presencia en el desarrollo de las actividades. Esta presencia tiene características sociales, administrativas y académicas.
- Los profesores planearon el seguimiento cercano al desarrollo de las actividades de aprendizaje tanto presencial como virtualmente y en los momentos de trabajo individual y grupal.
- Los profesores planearon la retroalimentación al proceso de desarrollo de las actividades y no solamente al producto final.
- Los profesores jugaron roles diferentes y complementarios en los momentos presenciales y virtuales.

En el tercer nivel de análisis pudo identificarse adicionalmente, que el diseño de las actividades es un ejercicio de visualización, por parte del profesor, del proceso continuo de aprendizaje de los estudiantes en espacios presenciales, virtuales y autónomos y en tiempos sincrónicos y asincrónicos.

Características desde el desarrollo de la actividad

La aproximación al desarrollo de las actividades permite identificar las siguientes características en los profesores:

- Los profesores desarrollaron las actividades de aprendizaje, como estaban previstas en los diseños, en algunos casos los tiempos previstos no fueron suficientes y esto generó algunas dificultades en los grupos de trabajo.

- Los profesores hicieron presencia en el desarrollo de las actividades. Esta presencia fue de tipo organizativo, motivacional y académico. Se observó que los profesores intervinieron en las dinámicas de los grupos, con aportes de todo tipo, en especial se observó que en los grupos con dificultades organizativas, los profesores intervinieron con mensajes de tipo organizativo y motivacional.
- En cuanto a la retroalimentación, se observó que los profesores retroalimentaron el trabajo de los estudiantes como estaba previsto. Esta retroalimentación consistió en opinar y hacer presencia sobre el proceso de desarrollo de la actividad, en cada unos de los grupos de trabajo y no sólo sobre el producto final.
- Los procesos de retroalimentación del profesor, fueron la oportunidad para mover a los estudiantes hacia su zona de desarrollo próximo (ZDP), como en el caso del curso C10S2. Esto requirió del ajuste de la ayuda de acuerdo a las necesidades y posibilidades de los grupos de trabajo, como lo plantean Onrubia (1993, 2005) y Rochera (2000).
- Los ambientes híbridos permiten al profesor diferentes alternativas y oportunidades para organizar y planear la retroalimentación al proceso de aprendizaje de los estudiantes. Pudo verse que para algunos profesores, los momentos presenciales son los de mayor contacto y retroalimentación directa a los estudiantes, frente a su proceso y los productos en el desarrollo de las actividades de aprendizaje.
- Los profesores en el desarrollo de las actividades fueron un apoyo como guías y tutores. En los encuentros presenciales jugaron más el rol de expertos y expositores de los temas.

En el desarrollo del curso C10S2, analizado en el nivel tres, fue posible reconocer otras maneras de interacción del profesor con los estudiantes. En este curso, cuyo diseño fue una apuesta por la construcción individual y colaborativa de conocimiento, los grupos de trabajo tuvieron unos términos de referencia precisos y la posibilidad de organizarse y construir sin la intervención del profesor en los momentos de construcción grupal. El profesor diseñó un espacio y tiempo específico para resolver inquietudes académicas de los estudiantes. Los estudiantes entendieron esta propuesta, como parte de las reglas de juego del curso y acogieron el diseño, sin embargo, manifestaron en las entrevistas la necesidad, en algunos momentos, de la presencia del profesor en tiempos y espacios adicionales a los previstos.

En el curso C10S2 los momentos de encuentro presencial constituyeron los de mayor interacción E-P. En estos encuentros el profesor retroalimentó de manera amplia, profunda y

detallada el producto del trabajo grupal realizado en la virtualidad previa. Estos momentos generaron en los estudiantes desequilibrios y los movieron hacia nuevos niveles de discusión y producción grupal. Esto se observa particularmente en el desarrollo de la última actividad. Los estudiantes debían trabajar en grupo en el diseño metodológico contextualizado, generar un informe de avance, recibir la retroalimentación del profesor y volver sobre los mismos términos de referencia, con el propósito de continuar la discusión y el proceso de construcción colaborativa del conocimiento. En este caso la retroalimentación del profesor se percibe como el movimiento hacia la zona de desarrollo próximo (ZDP) del grupo, puesto que en que ningún momento el profesor interviene resolviendo, concluyendo o presentado verdades absolutas, por el contrario, el profesor plantea nuevas preguntas, escenarios y retos que el grupo debe continuar resolviendo, en un ejercicio continuo de mejora de las ideas que se encuentran en construcción. Esto concuerda con las ideas de Suárez (2004) y Frawley (1997), quienes plantea la ZDP como la generación del puente que se construye entre lo desconocido y lo que puede ser conocido.

Características desde la evaluación de la actividad

La evaluación de las actividades estuvo integrada al desarrollo de las mismas, como se vio desde el análisis como actividades auténticas. La evaluación incluyó momentos de trabajo individual y grupal que se desarrollaron en espacios presenciales, virtuales y autónomos. En el desarrollo de las actividades los profesores valoraron: la participación individual en los foros de discusión, los productos individuales y grupales. En algunos casos se abrieron espacios de autoevaluación y coevaluación entre los grupos de trabajo.

Estas características concuerdan con los planteamientos de Barberà y Badia (2004), cuando presentan el paralelo entre las modalidades presenciales y virtuales, desde los aspectos que determinan una docencia de calidad. Es decir, en el proceso de diseño y desarrollo de los ambientes híbridos de los cursos del programa en GRD, los profesores realizaron un movimiento de profesores presenciales a profesores virtuales en estos aspectos.

El rol de los profesores en el diseño de los ambientes híbridos de aprendizaje del programa en GRD, también concuerda con el rol descrito por Moore y Kearsley (1996), para los profesores en contextos virtuales: “quien presenta la información para que los estudiantes interactúen con ella, quien interactúa con los estudiantes de manera individual guiando su proceso de aprendizaje, quien organiza la interacción entre estudiantes para ayudarles a crear, aplicar y probar sus conocimientos”.

6.2.5. Pregunta 5: Que características de la dinámica de trabajo en grupo, y en particular de las discusiones virtuales, pueden asociarse a un mejor rendimiento de los estudiantes y al logro de los objetivos de aprendizaje?

Objetivo: Conocer y caracterizar las interacciones E-P y E-E en los foros de discusión virtual asincrónicos en el marco del desarrollo de actividades de aprendizaje en ambientes híbridos.

El seguimiento cercano a las dinámicas de los grupos en el segundo y tercer nivel de análisis, permiten identificar algunas características asociables a los grupos que obtuvieron los mejores y peores resultados de rendimiento académico:

- En general, se conforman grupos pequeños de trabajo (3 – 4 personas), con una tarea específica que debían resolver de manera colaborativa.
- Los grupos de trabajo se concentraron en interacciones de tipo académico y organizativo, en menor cantidad se encontraron mensajes de tipo afectivo y en ningún caso se encontraron mensajes de tipo social³⁵. Este tipo de interacción, social, se dio de manera más natural en los encuentros presenciales y por otros medios de comunicación: mensajería instantánea y teléfono celular.
- Los grupos con mejores resultados mostraron una mayor dinámica de interacción. Esto se refleja en la cantidad y el tipo de mensajes. Hubo una mayor cantidad de mensajes de tipo organizativo y una mayor cantidad de mensajes de opinión y de mejorar.
- Hay una notoria diferencia en la cantidad de mensajes organizativos entre los grupos. Adicionalmente, se evidenció que cuando el grupo se organiza y coordina logrando acuerdos metodológicos para el trabajo, así como la distribución de labores y responsabilidades, logran mejores resultados de rendimiento académico. Esto concuerda con varios autores como Lipponen (2003) Hamza y Alhalabi (1999); Hirumi y Bermudez (1996), Hughes y Hewson (1998), Kimeldorf (1995), Klemm (1998), citados por Gros (2007), Guitert y Giménez (2000); para quienes la colaboración implica toda una estructura organizativa, que favorece una elaboración conjunta.

³⁵ Se consideran de tipo social, los mensajes fuera del contexto de desarrollo de la actividad de aprendizaje y que no corresponden a aspectos organizativos o motivacionales del trabajo del grupo frente a la actividad de aprendizaje..

- Aunque hubo pocos mensajes motivacionales en general, en los casos en los que se presentaron, hubo una mayor cantidad en los grupos que obtuvieron mejores resultados de rendimiento académico.
- Los grupos con mejores resultados logran hacer un buen uso del tiempo y se organizan para lograr los productos en los tiempos previstos.
- En una de las actividades analizadas los dos grupos tuvieron una representación de la dinámica de interacción muy similar en los forogramas, sin embargo, los resultados de valoración de los productos fueron muy diferentes. Al revisar el contenido de las discusiones se evidenció que el grupo con mejor valoración logró llegar a un consenso de grupo mientras que el otro grupo no. Esto es difícil de percibir con el tipo de análisis realizado sobre las discusiones.
- En el curso C10S2 se promovió una dinámica de construcción de conocimiento tanto teórica como metodológica y contextualizada. Cada concepto pudo elaborarse en un proceso recursivo de mejora de concepciones e ideas a través de la construcción individual y grupal. Si bien fue claro que el diseño de las actividades del curso le apostó a un continuo teórico y metodológico de construcción individual y colaborativa de conocimiento, también lo fue el que no todos los estudiantes ni todos los grupos logran desarrollar las dinámicas necesarias para el mejor aprovechamiento de los momentos de aprendizaje. Pudo verse que ante una misma instrucción, apoyo, tiempos, recursos y productos esperados, algunos grupos lograron una dinámica de construcción de conocimiento, mientras que otros no. En algunos casos los estudiantes no logran coordinar sus acciones como grupo y el producto grupal no responde a un consenso o negociación del grupo.
- En el desarrollo de las actividades del curso C10s2, los estudiantes obtuvieron mejores productos y valoración de rendimiento en los momentos de trabajo grupal con respecto a los momentos de trabajo individual, en todos los momentos del curso. Los momentos de trabajo grupal, en la mayoría de los casos del curso, partían de una construcción individual que elaboraba cada estudiante frente a las instrucciones presentadas por el profesor. Las mismas instrucciones que tenían para generar el documento grupal, a partir de los documentos individuales.
- Un aspecto importante en la dinámica del trabajo grupal, fue el movimiento del grupo hacia nuevos estados de elaboración (ZDP). Pudo verse en la dinámica de los grupos, que este impulso puede provenir del profesor o de un estudiante que

logra hacer una revisión y valoración crítica del trabajo del grupo. Pudo verse en este curso que el concepto de ZDP es importante para explicar los progresos en la construcción del conocimiento, que las personas van realizando a partir de las interacciones con otras personas que poseen mayor experticia y de la ayuda adecuada de los profesores, con relación a dichos progresos, esto concuerda con los planteamientos de Ehuletche y Santángelo (2000).

- Cada momento de construcción grupal, está precedido de un momento de construcción individual. Hay algo que genera un nuevo ciclo, un avance en la espiral. El estudiante vive una experiencia que le permite evolucionar y mover sus ideas, mejorarlas. Es importante reconocer estos detonantes del movimiento, son claves en los procesos de construcción de conocimiento.

6.3. INTERACCIÓN EN AMBIENTES HÍBRIDOS DE APRENDIZAJE: METÁFORA DEL CONTINUUM

La *metáfora del continuum* hace referencia a la noción de conectar e integrar, en contraposición a la fragmentación, división y discretización del ambiente de aprendizaje. Cuando los ambientes híbridos son ambientes constructivistas de aprendizaje, la interacción E-E y E-P debe potenciar la construcción individual y colaborativa de conocimiento en un proceso continuo tanto a nivel teórico como metodológico. A continuación se ofrecen respuestas a las preguntas de investigación desde los elementos de la *metáfora del continuum*. Los elementos de la metáfora surgen del estudio del caso del programa en GRD, desde los tres niveles de aproximación, como un ejercicio de generalización analítica y de interpretación integrada de los resultados del caso. Las respuestas a las preguntas de investigación desde la *metáfora del continuum* conforman las ideas centrales de ésta. En un ejercicio de descomposición de estas ideas centrales, se presentan algunas ideas derivadas.

6.3.1. Respuestas a las preguntas de investigación desde la metáfora del continuum: Ideas centrales de la metáfora

Las ideas que se construyeron a través de las respuestas a las preguntas de investigación, se constituyen en las ideas centrales de la metáfora del continuum como ejercicio de interpretación integrada de los resultados. A continuación se presentan estas ideas.

Cuáles son los elementos que caracterizan y, deben ser tenidos en cuenta, en el diseño y desarrollo de un ambiente híbrido de aprendizaje ?

La interacción en ambientes híbridos de aprendizaje como el diseño y desarrollo de un continuo teórico-metodológico de construcción individual y colaborativa (E-E, E-P) de conocimiento en espacio-temporalidades extendidas, integradas y contextualizadas.

Qué actividades educativas en ambientes híbridos promueven una mayor y mejor interacción E-E y E-P?

Las actividades de aprendizaje como subambientes de aprendizaje auténticos y contextualizados que hacen parte de un continuo (el del curso) y que se desarrollan como un continuo (el de la actividad) a través de la interacción para la construcción individual y colaborativa (E-E, E-P) de conocimiento en espacio temporalidades extendidas, integradas y contextualizadas.

Qué características, actitudes, prácticas de los estudiantes, a nivel de interacción, pueden asociarse a un mejor rendimiento académico y al logro de los objetivos de aprendizaje?

El rol del estudiante como quien se involucra en un proceso continuo de aprendizaje, a través de su participación activa en los procesos de construcción individual y colaborativa de conocimiento.

Qué características, actitudes, prácticas de los profesores, a nivel de interacción, pueden asociarse a un mejor rendimiento académico de los estudiantes y al logro de los objetivos de aprendizaje?

El rol del profesor como quien diseña, participa y vela por el continuo teórico, metodológico y contextualizado del ambiente de aprendizaje.

Que características de la dinámica de trabajo en grupo, y en particular de las discusiones virtuales, pueden asociarse a un mejor rendimiento de los estudiantes y al logro de los objetivos de aprendizaje?

Las dinámicas de los grupos como la interacción para la construcción de conocimiento, que se desarrolla en un continuo recursivo de mejora de ideas en espacio-temporalidades expandidas, integradas y contextualizadas.

6.3.1. Ampliación de las ideas de la *metáfora del continuum*

De cada una de las ideas centrales de la metáfora del continuum, se derivan ideas que permiten su ampliación y comprensión. A continuación se presentan las ideas centrales con las ideas derivadas.

Primera idea de la *metáfora del continuum*:

La interacción en ambientes híbridos de aprendizaje, como el diseño y desarrollo de un continuo teórico-metodológico de construcción individual y colaborativa (E-E, E-P) de conocimiento, en espacio-temporalidades extendidas, integradas y contextualizadas.

Ideas derivadas de la primera:

El continuo

El continuo en contraposición al concepto de discreto en los ambientes de aprendizaje. Los ambientes de aprendizaje, dentro de una lógica discreta de diseño y desarrollo, se componen de momentos y encuentros específicos, presenciales o virtuales, en los cuales suceden las actividades de aprendizaje. Lo que ocurre entre un encuentro y otro no, es percibido como parte del ambiente de aprendizaje, por lo tanto, no necesariamente se planea, desarrolla, acompaña ni evalúa. Por el contrario, dentro de una lógica continua de desarrollo, los ambientes de aprendizaje se componen de un conjunto de actividades que suceden de manera continua, integrada y articulada. En una lógica continua no se interrumpe el proceso de aprendizaje, se reconoce el valor de aquello que sucede entre un encuentro, presencial o virtual, y otro. Por lo tanto se planean, desarrollan, acompañan y evalúan todos los momentos del proceso educativo en los diferentes espacios y tiempos (presenciales, virtuales y autónomos; sincrónicos y asincrónicos).

El continuo teórico

La noción de continuo teórico como la construcción continua del conocimiento. Como lo plantean Sacardamalia y Bereiter, no se trata de lograr un estado final de llegada, sino de concebir la construcción de conocimiento como la mejora permanente e inacabada de ideas dentro de un proceso recursivo y no recurrente. Esto tiene que ver con percibir el aprendizaje como la evolución de los conceptos, sensaciones, prácticas, reflexiones. Por lo tanto, el diseño y la selección de los contenidos del ambiente de aprendizaje deben procurar este continuo. El continuo teórico se evidencia desde la formulación de los objetivos de aprendizaje. Son los objetivos los que definirán las actividades de aprendizaje del ambiente, por lo tanto, el alcance y conexión entre ellos son determinantes para el diseño del continuo teórico del ambiente híbrido de aprendizaje. El continuo teórico tiene que ver de manera directa con el ¿Qué se construye?

El continuo metodológico

La noción del continuo metodológico, como la disposición de las condiciones para la construcción individual y colaborativa de conocimiento. Lo metodológico tiene que ver con el diseño de las actividades auténticas, secuencias y situaciones de aprendizaje, su modalidad (presencial, virtual, autónoma) y su dinámica (individual, grupal). Su diseño dentro de una lógica de continuo, debe llevar al diseño de actividades que se articulan, integran y complementan entre sí. Unas actividades dan sentido y preparan para las otras. Así mismo, las actividades recogen y aprovechan lo aprendido y construido en las actividades previas o simultáneas. El continuo metodológico, por lo tanto, se evidencia desde el diseño de las actividades de aprendizaje. El continuo metodológico tiene que ver de manera directa con el ¿Cómo se construye?

El continuo teórico-metodológico tiene que ver con el diseño de qué-cómo de la construcción individual y colaborativa de conocimiento. De esta manera, se da importancia no sólo a la forma de construcción de conocimiento (dinámicas de participación e interacción) sino a aquello que se construye en los procesos de interacción (artefactos, objetos, productos de la interacción como ideas mejorables).

Expansión del espacio y tiempo

Dentro de la metáfora del continuo que explica los ambiente híbridos de aprendizaje, el espacio en el cual se aprende, se expande. En los ambientes híbridos los espacios del proceso educativo, los constituyen las aulas de clase para los encuentros presenciales, el aula virtual para los encuentros y el trabajo individual y grupal virtual, los contextos y espacios para el trabajo autónomo y el desarrollo de las actividades. Es decir, el espacio del aula se expande. Asociada a la expansión espacial está la expansión temporal. El tiempo para el desarrollo de las actividades de aprendizaje ya no es solamente el tiempo de la sesión presencial, este tiempo se expande con los tiempos dedicados al desarrollo de las actividades, en el aula virtual y en los espacios y contextos de los estudiantes.

Espacio-temporalidades expandidas e integradas (P-V-A³⁶ como una unidad)

La noción del continuo debe llevar a la integración de estos nuevos espacios y tiempos que se disponen en el proceso enseñanza-aprendizaje. Las actividades de aprendizaje deben hacer el mejor aprovechamiento de estas nuevas posibilidades, integrando y complementando los momentos presenciales, virtuales y autónomos y no fragmentándolos o replicándolos. Este mejor aprovechamiento tiene que ver con comprender las posibilidades y restricciones de los diferentes espacios y su aporte dentro del proceso educativo.

³⁶ P-V-A: Presenciales, virtuales y autónomos o independientes

Espacio-temporalidades contextualizadas

Tan importante como comprender y reconocer los nuevos espacios y tiempos, es reconocer y aprovechar los contextos en los cuales se desarrollan los procesos educativos. Los ambientes híbridos ofrecen la posibilidad de expandir los contextos, ya no sólo se tiene el contexto del aula de clase. Las experiencias profesionales, los entornos culturales, políticos, familiares, culturales, locales y regionales, pueden ser parte del ambiente de aprendizaje. Entendiendo el aprendizaje como un proceso de enculturación, estos contextos ofrecen grandes posibilidades para entrar en contacto con la cultura de los profesionales, el mundo real y complejo al cual deben enfrentarse, y en el cual deben aplicar los conocimientos. Estos contextos se deben conectar, comunicar y enriquecer mutuamente. En los ambientes híbridos el contexto del aula alimenta los contextos de práctica y los contextos de práctica alimentan y aportan al contexto del aula.

Segunda idea de la metáfora del continuum:

Las actividades de aprendizaje como subambientes de aprendizaje auténticos y contextualizados, que hacen parte de un continuo (el del curso) y que se desarrollan como un continuo (el de la actividad), a través de la interacción para la construcción individual y colaborativa (E-E, E-P) de conocimiento, en espacio temporalidades extendidas, integradas y contextualizadas

Ideas derivadas de la segunda**Actividades educativas: ambientes de aprendizaje auténticos**

Las actividades auténticas, según la caracterización de Oliver, Herrington y Reeves (2006), serían: con relevancia en el mundo real, un poco indefinidas, comprenden tareas complejas, proveen oportunidades para que los estudiantes examinen la tarea desde diferentes perspectivas, proveen la oportunidad para la colaboración, proveen la oportunidad para reflexionar (individual y grupalmente), pueden ser integradas y aplicadas a través de diferentes temáticas, van más allá de un dominio o resultados específico, son estrechamente integradas con la evaluación, generan productos con valor en sí mismos antes que como preparación para algo, permiten múltiples soluciones y diversidad de resultados.

Actividades educativas: ambientes de aprendizaje contextualizados, situados

Las actividades como ambientes contextualizados y situados, deben aprovechar los contextos que rodean al ambiente de aprendizaje, como escenarios de aplicación, evaluación y contrastación. El aprendizaje, como proceso de enculturación, debe permitir al estudiante acceder a las prácticas cotidianas de la cultura del dominio del conocimiento, en el cual se está formando.

Actividades educativas: acciones encadenadas en un continuo

Las actividades de aprendizaje hacen parte del continuo del curso y, por lo tanto, deben aprovechar y recoger las experiencias y aprendizajes previos y preparar para los aprendizajes y actividades siguientes. Asu vez, la actividad como subambiente de aprendizaje se compone de acciones que deben estar encadenadas desde el continuo teórico y metodológico.

Actividades educativas: continuo entre acciones individuales y grupales

La construcción de conocimiento sucede en el marco de acciones y actividades que se desarrollan de manera individual y grupal. Este constituye otro híbrido y continuo, que debe planearse y articularse. Las actividades de trabajo en grupo, tienen total sentido en el marco de las actividades auténticas, contextualizadas y situadas, sin embargo, no debe perderse el individuo, su proceso de construcción y de aprendizaje, por lo tanto, la mezcla entre lo individual y lo grupal y el seguimiento al proceso y productos de estas dinámicas, es muy importante en el desarrollo de las actividades.

Actividades educativas: Interacción E-P, E-E para la construcción colaborativa de conocimiento

Las actividades de aprendizaje en espacios y tiempos expandidos, contextualizados y situados, debe propiciar la interacción E-P y E-E para la construcción colaborativa de conocimiento. Esta construcción colaborativa tiene que ver con el cómo y el qué de lo construido. Se propicia la construcción colaborativa de conocimiento, si se dan los tiempos necesarios para la evolución y mejora de las ideas y productos que son construidos por una comunidad y si se procuran las zonas de desarrollo próximo (ZDP), desde la retroalimentación del profesor y desde las dinámicas reflexivas y autocríticas de los grupos.

En la interacción E-E para la construcción colaborativa de un producto, si se parte de la producción individual, no es tan fácil pasar de lo individual a lo colectivo; normalmente ocurre porque el grupo se organiza y reconoce el liderazgo de un participante quien representa los intereses del grupo o porque alguien recoge los aportes y puntos de vista y genera la primera propuesta colaborativa, sobre la cual el grupo continúa el proceso de mejoras hasta llegar a la versión más avanzada que el grupo puede lograr, en los tiempos y bajo las condiciones establecidas.

Tercera idea en la metáfora del continuum

El rol del estudiante como quien se involucra en un proceso continuo de aprendizaje, a través de su participación activa en los procesos continuos (teóricos y metodológicos) de construcción individual y colaborativa de conocimiento.

Ideas derivadas de la tercera***Aprendizaje continuo***

El estudiante debe vivir su proceso de aprendizaje, como un proceso continuo y articulado que le permita encadenar sus preguntas y búsquedas epistémicas, en el desarrollo de las actividades de aprendizaje, de igual forma, que le permita acceder a preconceptos, experiencias y sus contextos. El continuo de cada ambiente de aprendizaje, es vivido de manera diferente por cada estudiante las experiencias previas y la forma de interpretar y relacionarse con el mundo, llevarán a que cada estudiante viva un proceso propio, las actividades y el seguimiento al desarrollo de éstas, debe permitir a cada estudiante vivir su propio proceso de manera autónoma y autocontrolada.

Aprendizaje activo y constructivo

El estudiante debe participar en el desarrollo de las actividades, debe construir el conocimiento de manera individual y colaborativa

Participación en el continuo teórico- metodológico

El estudiante participa en el continuo teórico, a través de la construcción individual y colectiva del conocimiento como ideas que mejoran y evolucionan. Este proceso de construcción recursiva sucede en el marco de actividades auténticas, el continuo metodológico. El estudiante, y el grupo de trabajo, deben lograr el desarrollo de habilidades organizativas, comunicativas y de autoaprendizaje con el fin de lograr el mejor aprovechamiento del ambiente de aprendizaje.

Cuarta idea en la metáfora del continuum

El rol del profesor como quien diseña, participa y vela por el continuo teórico, metodológico y contextualizado del ambiente de aprendizaje.

Ideas que se derivan de la cuarta

Diseño del continuo teórico-metodológico expandido, integrado y contextualizado

El diseño del continuo implica la definición cuidadosa, integrada y encadenada de los objetivos de aprendizaje; las actividades auténticas y estrategias de aprendizaje, las cuales se desarrollan en los espacios y tiempos expandidos, integrados y en múltiples contextos; y la definición de los mecanismos de seguimiento, retroalimentación y evaluación del proceso de aprendizaje y de construcción de conocimiento.

Participación en el continuo teórico-metodológico

La presencia del profesor en el desarrollo del continuo teórico y metodológico contextualizado, debe ser de naturaleza académica (apoyando la construcción de conocimiento desde la potenciación de zonas de desarrollo próximo), organizativa e informativa y afectiva / motivacional. Adicionalmente el profesor debe hacer presencia, en los diferentes espacios y momentos del proceso educativo.

Atención al continuo teórico-metodológico

Velar por el continuo tiene que ver con estar sensible a las dinámicas y aprendizajes logrados y tomar decisiones frente al diseño, de ser necesario, y al desarrollo a fin de garantizar la continuidad teórica y metodológica. Como se vió en el caso estudiado, las actividades pueden ser potencialmente aptas para la construcción colaborativa de conocimiento y el aprendizaje en un proceso continuo; sin embargo, hay varios factores que inciden para que esta potencialidad se concrete o no. Por lo tanto, el profesor debe estar atento a las dinámicas individuales y colaborativas e intervenir en los momentos necesarios, para encausar y conectar las acciones y actividades en un proceso continuo.

El continuo en la construcción individual y colaborativa del conocimiento

La construcción de conocimiento se reconoce en un proceso híbrido entre lo individual y lo colaborativo. La construcción colaborativa potencia el proceso de mejorar las ideas en un proceso recursivo, sin embargo, es importante no perder de vista el proceso individual de construcción de conocimiento. Esto puede concretarse en el seguimiento individual al proceso de aprendizaje y en el seguimiento a las dinámicas y productos de la interacción E-E y E-P.

Seguimiento al proceso de aprendizaje continuo de los estudiantes

El seguimiento al proceso de aprendizaje de los estudiantes puede ser de diferente naturaleza. En ambientes de aprendizaje que potencian la construcción individual y colaborativa de conocimiento, el profesor puede ofrecer oportunidades para la mejora y evolución de las ideas que se construyen tanto individual como colaborativamente. Ofrecer la ayuda necesaria en el momento oportuno tanto al proceso individual como grupal, puede verse como procurar zonas de desarrollo próximo, a través de la retroalimentación en el desarrollo de las actividades auténticas.

Quinta idea en la metáfora del continuum

Las dinámicas de los grupos, como la interacción para la construcción colaborativa de conocimiento, que se desarrolla en un continuo recursivo de mejora de ideas en espacio-temporalidades expandidas, integradas y contextualizadas.

Ideas que se derivan de la quinta***Dinámicas de construcción individual y colaborativa de conocimiento***

Las dinámicas para la interacción E-E y E-P pueden promover procesos de comunicación, colaboración y/o trabajo en grupo. La construcción de conocimiento debe hacer evidente aquello que se construye (artefactos, ideas, documentos). Pudo verse, en el caso estudiado, que cuando el grupo tiene el reto de construir ideas y productos tangibles, hay una posibilidad mayor de construcción de conocimiento como ideas mejorables que evolucionan en el tiempo. Esto implica el diseño de las actividades en espacios y tiempos que promuevan la mejora de las ideas a través de procesos recursivos.

Continuo recursivo de mejora de ideas

El continuo recursivo requiere de espacios y tiempos para volver sobre las ideas una y otra vez, procurando un avance en espiral (recursivo) sobre aquello que se construye y no sólo recurrente. El movimiento recursivo se potencia, cuando el estudiante y el grupo logran el impulso para avanzar y cuestionar aquello que construyen en la búsqueda de lo desconocido. Este movimiento entre diferentes estados de elaboración, puede verse como avances hacia la zona de desarrollo próximo, promovidos por el profesor o por alguien del grupo, capaz de reflexionar y proponer nuevos cuestionamientos y nuevos escenarios de construcción.

Las cinco ideas de la metáfora, y las ideas derivadas, son la posibilidad de responder a la pregunta general de investigación: ¿Cuáles son las condiciones necesarias para la interacción en ambientes educativos híbridos que favorecen el rendimiento académico de los estudiantes y el logro de los objetivos de aprendizaje?

La *metáfora del continuum*, con las ideas centrales y derivadas presentadas, tiene como propósito la asociación de diferentes ideas de continuo, frente al fenómeno de la interacción en ambientes híbridos de aprendizaje. Ideas diferentes pero integradas y relacionadas entre sí, en una dimensión de integración de continuos tras la noción de un *continuum*: el ambiente híbrido de aprendizaje.

6.4. FRENTE A LA ESTRATEGIA METODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN

En el marco de la investigación fue necesario tomar decisiones metodológicas, frente a diferentes aspectos. En particular, se identifican tres estrategias centrales en el proceso: La estrategia del diseño metodológico de la investigación, la cual consistió en una aproximación analítica por niveles a diferentes aspectos y escenarios del caso de estudio. La estrategia del análisis del fenómeno de la interacción desde la actividad educativa como actividad conjunta y, la estrategia del análisis de las discusiones virtuales, desde su representación con los forogramas y desde un grupo de categorías, que emergieron del análisis de contenido de un grupo de foros, seleccionados de los cursos del programa en GRD. En este apartado se pretende hacer una breve reflexión frente a ellas.

Estrategia de aproximación analítica por niveles al estudio de caso

La aproximación por niveles al estudio de caso, permitió avanzar en la construcción y mejora de las ideas que respondieron a las preguntas de investigación. Disponer de unos referentes conceptuales previos, permitió definir el propósito de cada nivel de análisis, así como su diseño. El primer nivel permitió una mirada integral sobre el programa en GRD y, por lo tanto, construir las ideas sobre las características del modelo híbrido del programa. El segundo nivel de análisis permitió la aproximación a un grupo de actividades de aprendizaje. Estas actividades representaron las dinámicas de los seis cursos del programa en GRD, que promovieron el trabajo en grupo. Analizar la interacción E-E y E-P en el marco de actividades conjuntas, permitió reconocer los diferentes elementos que inciden en los procesos de interacción, especialmente aquellos que promueven la construcción individual y colectiva de conocimiento. El tercer nivel, permitió una aproximación cercana y detallada al diseño y desarrollo de todas las actividades de un curso. Este curso, en particular, buscaba promover la construcción individual y colaborativa de conocimiento. De esta manera fue posible recorrer el caso, desde los elementos teóricos centrales en esta investigación: los ambientes híbridos como ambientes constructivistas de aprendizaje; las actividades desde la teoría de la actividad como escenarios y ambientes en los cuales sucede la interacción E-E y E-P; los procesos de construcción

individual y colectiva de conocimiento, como mejora de ideas en las cuales se reconocen las dinámicas y los resultados de la interacción.

Se definieron los protocolos del estudio de caso en los tres niveles de análisis, así como las bases de datos que permitieron recoger, organizar y cruzar la información recolectada.

Estrategia de análisis de la interacción desde la actividad educativa integrada

El reconocer el fenómeno de la interacción en el marco de actividades educativas y no sólo como los mensajes que se intercambian en las discusiones, permitió una aproximación más cercana y detallada a los ambientes híbridos de aprendizaje, como ambientes que promueven la interacción.

Es claro ahora que la interacción en el marco de actividades auténticas, puede potenciar la construcción individual y colaborativa de conocimiento y esta a su vez, generar las condiciones para un mayor aprendizaje y mejores resultados de rendimiento académico; sin embargo, para que esto pueda ser potencialmente cierto, se requiere de la presencia de ciertas condiciones y características en los diseños y desarrollos de estas actividades, que hagan el mejor aprovechamiento de los ambientes híbridos, así como de ciertas prácticas y características en los profesores y estudiantes y en las dinámicas de trabajo en grupo.

La mirada de la actividad conjunta y todos sus componentes, desde el marco de la teoría socio – cultural de la actividad, permitió avanzar en la construcción de las respuestas a las preguntas de investigación.

Estrategia de análisis de las discusiones virtuales

Como se presentó en el marco teórico, el análisis de las discusiones virtuales debe superar el enfoque cuantitativo y permitir una aproximación a las dinámicas, al cómo de la interacción y a los resultados de los procesos interactivos. En esta investigación era necesario contar con un mecanismo de representación y análisis de las discusiones, a fin de identificar las dinámicas del trabajo de los grupos y, en particular, encontrar relaciones entre estas dinámicas y los resultados del rendimiento académico.

Al probar con dos grupos de categorías diferentes³⁷, se encontró que no recogían de manera apropiada las dinámicas de interacción de los grupos de trabajo del programa en GRD. Después de analizar varios foros, se identificó que los mensajes en los foros eran de los tres

³⁷ Se probaron los modelos de análisis de discusiones virtuales desde las categorías de Gunawardena (1997) y Garrison y Anderson (2003).

tipos de naturaleza que enunciaban Barberà, Badia y Mominó (2004): organizacionales/informativas, afectivas/motivacionales y académicas o de construcción de conocimiento. Se identificó una dinámica en el proceso de construcción de los productos grupales, que llevó a la identificación de un grupo de subcategorías que emergieron del análisis de contenido y se asociaron con la categoría académica o de construcción de conocimiento. Estas subcategorías son: aporte aislado, aporte de opinión, aporte de síntesis, aporte de mejorar y completar.

La técnica de representación de las discusiones virtuales, a través de los forogramas, y las categorías que surgieron en esta investigación, a través de la técnica de análisis de contenido de un amplio número de foros, permitieron analizar los procesos virtuales de interacción y establecer comparaciones entre las dinámicas de los grupos y la relación entre éstas y los resultados de rendimiento académico. Los forogramas permitieron representar de manera gráfica: los participantes en la discusión de manera individual, los aportes de cada participante, el tipo de aportes, la organización cronológica de los mensajes en la discusión así como el origen y destinatario de éstos.

Siguiendo el protocolo de las técnicas de análisis de discusiones virtuales, el grupo de categorías que surgieron en esta investigación, se sometieron al proceso de validación con dos investigadores, a fin de identificar el acuerdo porcentual consensuado promedio. Se seleccionó un grupo de foros, los cuales fueron codificados por los tres investigadores, y se obtuvo un acuerdo porcentual de 70%.

6.5. ALCANCE Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación es una aproximación a los procesos de interacción en ambientes híbridos, desde el reconocimiento cualitativo y no sólo cuantitativo del fenómeno. El caso de estudio como estrategia metodológica y los referentes conceptuales, permitieron definir un proceso evolutivo en la construcción de respuestas a las preguntas de investigación. Los principales aportes de la investigación son:

- Las respuestas a las preguntas de investigación, las cuales se construyeron de manera progresiva en los tres niveles de aproximación al caso. Estas respuestas no son generalizables estadísticamente, sin embargo, ofrecen comprensiones a nivel cualitativo sobre el fenómeno de la interacción en ambientes híbridos.
- Se identificó un grupo de categorías que emergieron del análisis del contenido de las discusiones virtuales en los grupos de trabajo. Si bien estas categorías se construyen

en el contexto específico del caso estudiado, pueden ser una alternativa para el análisis de los procesos de construcción de conocimiento en otros contextos. Las categorías identificadas se definieron atendiendo los protocolos sugeridos por otros investigadores. Al someter las categorías a un proceso de validación con tres investigadores codificadores, se obtuvo un acuerdo porcentual consensuado promedio del 70%.

- La representación de las discusiones virtuales a través de los forogramas, constituye una herramienta útil que de manera gráfica y en un mismo esquema ofrece información de las discusiones a diferentes niveles: reconocimiento individual de los participantes, tipo y cantidad de aportes, desarrollo cronológico de la discusión, origen y destinatario de los mensajes. Toda esta información amplía las posibilidades de análisis de las discusiones así como su comparación y contrastación. La técnica de los forogramas y las categorías identificadas, pueden ser utilizadas en diferentes contextos y en otras investigaciones.
- La *metáfora del continuum* permite recoger las principales ideas que se construyeron en el marco de la investigación. Cada una de las ideas y la integración de éstas, son el resultado del ejercicio de interpretación e integración analítica de los resultados obtenidos. Las cinco ideas centrales y las que se derivan de éstas, pueden guiar el ejercicio de diseño y desarrollo de ambientes híbridos de aprendizaje, como ambientes constructivistas que potencian la interacción E-E y E-P y que promueven la construcción individual y colaborativa de conocimiento, que redundan en el logro de los objetivos de aprendizaje y el rendimiento académico. Las ideas de la metáfora permiten una mirada integral sobre los modelos educativos, su concreción en actividades auténticas, el rol del profesor y los estudiantes en el desarrollo de las actividades y las dinámicas de los grupos en el proceso de construcción de conocimiento.

Entre las principales limitaciones de la investigación se encuentran:

- No fue posible llegar a una metodología para estudiar el qué se construye de manera sistemática y comparativa. En el tercer nivel de análisis se realizó el seguimiento cercano al desarrollo de las actividades del curso C10S2, con el propósito de identificar y analizar los resultados de la interacción como aquello que se construye. Este proceso fue dispendioso y complejo.
- En el desarrollo de las actividades educativas se dan diferentes tipos de interacciones. En el marco de esta investigación se analizaron las interacciones estudiante-estudiantes (E-E) y estudiante – profesor (E-P). No se analizan las interacciones estudiante-contenido, profesor-contenido, profesor-profesor, entre otras.

- Las ideas de la *metáfora del continuum* son ideas en construcción, que surgen del caso de estudio. Es necesario probarlas y continuar las investigaciones en otros contextos, a fin de generar una propuesta más completa para el diseño y desarrollo de los ambientes híbridos de aprendizaje.

6.6. FUTURAS INVESTIGACIONES

Las respuestas a las preguntas de investigación, se reconocen en un proceso de construcción de conocimiento, por lo tanto, en ningún momento representan verdades absolutas o acabadas. Cada una de las ideas de la *metáfora del continuum* representa la posibilidad de una nueva pregunta de investigación. Adicionalmente surge la posibilidad de probar las ideas de la metáfora, de manera integral, en aproximaciones empíricas de diseño y desarrollo de ambientes híbridos de aprendizaje.

Las categorías identificadas en el marco de esta investigación, podrían ser probadas en otros escenarios de análisis de discusiones virtuales, que pretendan promover la construcción colaborativa de conocimiento.

El estudio de los procesos de construcción de conocimiento y el seguimiento a los productos y a aquello que se construye, puede ser objeto de estudio en futuras investigaciones.

Las interacciones estudiantes-contenido y profesor-contenido pueden analizarse en el marco de escenario de investigación, como el realizado en ésta.

Anexos

Anexo A: Instrumentos de caracterización de estudiantes, profesores y cursos.

INSTRUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LOS ESTUDIANTES

Estimado estudiante,

La siguiente encuesta tiene como objetivo conocer algunas características y condiciones de base para el desarrollo de la especialización. La información que usted nos brinde es confidencial y nos permitirá obtener información muy importante sobre el modelo semipresencial de la especialización. Por favor conteste las siguientes preguntas de manera sincera. Gracias por su ayuda.

Para efectos de la evaluación del programa necesitamos que usted nos proporcione algunos datos laborales y personales:				
Nombre:	_____			
Por favor marque con X sus respuestas:				
Género	<input type="checkbox"/>	Femenino	<input type="checkbox"/>	Masculino
Edad	<input type="checkbox"/>	menos de 25 años	<input type="checkbox"/>	25 a 29 años
	<input type="checkbox"/>	30 a 34 años	<input type="checkbox"/>	35 a 40 años
	<input type="checkbox"/>	41 a 45 años	<input type="checkbox"/>	46 o más años
Máximo nivel de escolaridad	<input type="checkbox"/>	Pregrado	<input type="checkbox"/>	Doctorado
	<input type="checkbox"/>	Postgrado	<input type="checkbox"/>	Post Doctorado
<i>Estudios acerca de informática</i> <i>(marque el nivel más alto que haya alcanzado)</i>	<input type="checkbox"/>	Ninguno, no sé de informática.		
	<input type="checkbox"/>	Soy usuario autodidacta / gomoso de la informática.		
	<input type="checkbox"/>	Aprendí a usar la informática como herramienta de trabajo/ estudio.		
	<input type="checkbox"/>	He llevado cursos seriados sobre conceptos y tecnología.		
	<input type="checkbox"/>	Mi formación exigió bastante estudio y uso de informática.		
<input type="checkbox"/>	Soy un profesional de la informática.			

1. ¿Tiene un computador con conexión a Internet en su casa?

Sí No

2. En caso de tener conexión a Internet desde su casa, por favor marque la velocidad de conexión más cercana a la que dispone:

28.8 K
 56 K
 128 K
 256 K

3. ¿Tiene un computador con conexión a Internet en su trabajo?

Sí No

4. En caso de tener conexión a Internet desde su trabajo, por favor marque la velocidad de conexión más cercana a la que dispone:

- 28.8 K ___
 56 K ___
 128 K ___
 256 K ___

5. ¿Desde dónde espera acceder normalmente al programa de especialización?

- Casa ___
 Trabajo ___
 Otro ¿cuál? _____

6. Usted considera que su nivel de manejo de las siguientes herramientas de productividad es: (marcar con una X el nivel correspondiente).

Escala

Excelente:	Domina la herramienta y sabe manejar prácticamente todas sus funciones.
Bueno:	Maneja la herramienta en la mayoría de sus funciones.
Regular:	Maneja las funciones básicas de la herramienta.
Malo:	No conoce o no sabe manejar la herramienta.

	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Procesador de texto (Ej. Word)				
Hoja de cálculo (Ej. Excel)				
Graficador (Ej. Paint Brush)				

7. Cuál/es de las siguientes funciones Internet usa con mayor frecuencia? (Marque los tres más utilizados)

Correo electrónico	Consulta de información	Chat	Foros	Descargar archivos	Otros (¿cuáles?)

8. ¿Ha tomado alguna vez un curso virtual?

- ___ Sí (pase a la pregunta 9)
 ___ No (pase a la pregunta 10)

9. Por favor defina los siguientes aspectos sobre esta experiencia (si ha tomado más de un curso por favor conteste la siguiente información sobre el que considere más importante según su experiencia):

9.1 Tema: _____

9.2 ¿Terminó el curso? Sí ___ No ___

9.3 ¿Cómo evalúa la experiencia? (positiva o negativa y ¿por qué?)

9.4 ¿Por qué tomó el curso?

- Motivación personal
 Exigencia laboral
 Otros: _____

10. ¿Ha hecho parte de alguna comunidad virtual?

- Sí (pase a la pregunta 11)
 No (pase a la pregunta 12)

11. Describa brevemente su experiencia (si ha hecho parte de más de una comunidad virtual por favor conteste la siguiente información sobre la que considere más importante según su experiencia):

11.1 Tema: _____

11.2 ¿Cómo evalúa la experiencia? (positiva o negativa y ¿por qué?)

11.3 ¿Por qué entró a la comunidad virtual?

- Motivación personal
 Exigencia laboral
 Otros: _____

12. En general, ¿Cuáles son sus expectativas frente al modelo semipresencial de la especialización?

13. ¿De cuánto tiempo dispone para dedicar al programa?

- Menos de dos horas por semana
 2 a 4 horas por semana
 5 a 7 horas por semana
 8 a 10 horas por semana
 Más de 10 horas por semana

14. ¿De qué manera distribuirá esta dedicación?

- Un día a la semana
 Dos días a la semana
 Tres días a la semana
 Cuatro días a la semana
 Cinco días a la semana
 Seis días a la semana
 Siete días a la semana

15. De los siguientes métodos de estudio, ¿cuál usa con mayor frecuencia? (por favor marque con los números 1 y 2, únicamente los dos métodos que utiliza con mayor frecuencia)

- Grupo de estudio
- Resumen de lectura
- Hacer esquemas o mapas conceptuales
- Memorización
- Identificar ideas fuerza o conceptos principales
- Otro _____

16. ¿Considera que la información con que cuenta en este momento sobre el programa es suficiente?

- Sí (Ha terminado la encuesta)
- No (pase a la pregunta 17)

17. Si considera que le hace falta información sobre alguno de los siguientes elementos del programa, por favor escriba qué información le hace falta:

17.1 Modelo educativo:

17.2 Cronograma:

17.3 Objetivos:

17.4 Reglas del juego:

17.5 Dedicación:

17.6 Otros:

Gracias por su colaboración

INSTRUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LOS PROFESORES

Estimado profesor,

La siguiente encuesta tiene como objetivo conocer algunas características y condiciones de base para el desarrollo de la especialización. La información que usted nos brinde es confidencial y nos permitirá obtener información muy importante sobre el modelo semipresencial de la especialización. Por favor conteste las siguientes preguntas de manera sincera.

Gracias por su ayuda.

Nombre: _____			
Por favor marque con X sus respuestas:			
Género	___	Femenino	___ Masculino
Edad	___	menos de 25 años	___ 25 a 29 años
	___	30 a 34 años	___ 35 a 40 años
	___	41 a 45 años	___ 46 o más años
Máximo nivel de escolaridad	___	Pregrado	___ Doctorado
	___	Postgrado	___ Post Doctorado
<i>Estudios acerca de informática</i> <i>(marque el nivel más alto que haya alcanzado)</i>	___	Ninguno, no sé de informática.	
	___	Soy usuario autodidacta / gomoso de la informática.	
	___	Aprendí a usar la informática como herramienta de trabajo/estudio.	
	___	He llevado cursos seriados sobre conceptos y tecnología.	
	___	Mi formación exigió bastante estudio y uso de informática.	
<i>Experiencia docente</i>	___	0 - 1 año	___ 1 a 3 años
	___	3 a 5 años	___ 5 a 10 años
	___	10 a 15 años	___ más de 15 años

<i>Experiencia docente en el área de desarrollo</i>	___	0 - 1 año	___ 1 a 3 años
	___	3 a 5 años	___ 5 a 10 años
	___	10 a 15 años	___ más de 15 años

1. ¿Tiene un computador con conexión a Internet en su casa?

Sí ___ No ___

2. En caso de tener conexión a Internet desde su casa, por favor marque la velocidad de conexión más cercana a la que dispone:

28.8 K ___
 56 K ___
 128 K ___
 256 K ___

3. ¿Tiene un computador con conexión a Internet en su trabajo?

Sí No

4. En caso de tener conexión a Internet desde su trabajo, por favor marque la velocidad de conexión más cercana a la que dispone:

- 28.8 K
- 56 K
- 128 K
- 256 K

5. ¿Desde dónde espera acceder normalmente al programa de especialización?

- Casa
- Trabajo
- Otro ¿cuál? _____

6. Usted considera que su nivel de manejo de las siguientes herramientas de productividad es: (marcar con una X el nivel correspondiente).

Escala

Excelente:	Domina la herramienta y sabe manejar prácticamente todas sus funciones.
Bueno:	Maneja la herramienta en la mayoría de sus funciones.
Regular:	Maneja las funciones básicas de la herramienta.
Malo:	No conoce o no sabe manejar la herramienta.

	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Procesador de texto (Ej. Word)				
Hoja de cálculo (Ej: Excel)				
Graficador (Ej. Paint Brush)				

7. ¿Cuál/es de las siguientes funciones de Internet usa con mayor frecuencia? (Marque los tres más utilizados)

Correo electrónico	Consulta de información	Chat	Foros	Descargar archivos	Otros (¿cuáles?)

8. ¿Con qué frecuencia revisa correo electrónico?

- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana
- Diariamente

9. ¿Ha hecho parte de alguna comunidad virtual?

- Sí (pase a la pregunta 10)
- No (pase a la pregunta 11)

10. Describa brevemente su experiencia (si ha hecho parte de más de una comunidad virtual por favor conteste la siguiente información sobre la que considere más importante según su experiencia):

10.1 Tema: _____

10.2 ¿Cómo evalúa la experiencia? (positiva o negativa y ¿por qué?)

10.3 ¿Por qué entró a la comunidad virtual?

- Motivación personal
 Exigencia laboral
 Otros: _____

11. ¿Ha usado anteriormente TIC³⁸ para apoyar su práctica docente?

- Sí (pase a la pregunta 12)
 No (pase a la pregunta 13)

12. Describa brevemente de qué manera ha apoyado su práctica docente con uso de TIC

13. ¿Ha tenido alguna experiencia en moderar discusiones virtuales? (si ha tenido más de una experiencia como moderador, por favor conteste la siguiente información sobre la experiencia que considere más importante):

- Sí (pase a la pregunta 14)
 No (pase a la pregunta 15)

14. Describa brevemente su experiencia en cuanto a:

14.1 Tiempo requerido de dedicación: _____

14.2 Balance (positivo o negativo y por qué):

14.4 Tiempo de preparación previa: _____

14.5 ¿Lo repetiría? ¿por qué?

15. En general, ¿cuáles son sus expectativas frente al modelo semipresencial para desarrollar su curso?

³⁸ Entendemos Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como aquellos recursos a los que se accede a través de un computador, ya sea en red o localmente, tales como Internet, Sicua, Software educativo y herramientas de productividad (Word, Excel, Power Point).

16. ¿Cuáles son sus expectativas frente al Ambiente Virtual diseñado para apoyar su curso?

17. ¿De cuánto tiempo dispone para dedicar al curso?

- Menos de dos horas por semana
- 2 a 4 horas por semana
- 5 a 7 horas por semana
- 8 a 10 horas por semana
- Más de 10 horas por semana

18. ¿De qué manera distribuirá esta dedicación?

- Un día a la semana
- Dos días a la semana
- Tres días a la semana
- Cuatro días a la semana
- Cinco días a la semana
- Seis días a la semana
- Siete días a la semana

Gracias por su colaboración

GUÍA DE REVISIÓN DEL DISEÑO DE LOS CURSOS

Curso:

Profesor:

Objetivos de aprendizaje del curso	
Organización del curso	Módulos, unidades, etc
Programa del curso	Nivel de detalle, elementos incluidos
Organización del espacio virtual	Espacios más importantes a nivel de comunicación, información y formación.
Actividades de aprendizaje	
Actividad Tipo 1	
Objetivo	
Dinámica de la actividad	Colaboración, trabajo en grupo, comunicación, individual?
Interacción	Qué tipo de interacción se planea?
Instrucciones (Términos de referencia)	Existen? Son claros? (Organizan tiempos y tareas)
Duración	
Motivación	Qué motiva el desarrollo de la actividad?
Contexto de aprendizaje	Existe un contexto para el aprendizaje?
Actores y roles	Rol del profesor Rol del estudiante
Evaluación de la actividad	Cómo se evalúa la actividad? Formativa? Sumativa? Individual? Grupal?
Integración presencialidad – virtualidad	Cómo se integran la presencialidad y la virtualidad? Qué aporte se espera de cada modalidad?
Apoyo de las TIC	
Actividad Tipo 2	
Objetivo	
Dinámica de la actividad	Colaboración, trabajo en grupo, comunicación, individual?
Interacción	Qué tipo de interacción se planea?
Instrucciones (Términos de referencia)	Existen? Son claros? (Organizan tiempos y tareas)
Duración	
Motivación	Qué motiva el desarrollo de la actividad?
Contexto de aprendizaje	Existe un contexto para el aprendizaje?
Actores y roles	Rol del profesor Rol del estudiante
Evaluación de la actividad	Cómo se evalúa la actividad? Formativa? Sumativa? Individual? Grupal?
Integración presencialidad – virtualidad	Cómo se integran la presencialidad y la virtualidad? Qué aporte se espera de cada modalidad?
Apoyo de las TIC	
Otros comentarios frente al diseño del curso	

Anexo B: Instrumentos de seguimiento

ENCUESTA DE SEGUIMIENTO A ESTUDIANTES

Encuesta de seguimiento ³⁹ Línea de avance

Dé a conocer su opinión frente a cada opción de respuesta a través de la siguiente escala:				
A	B	C	D	E
Total Acuerdo	De Acuerdo	Indeciso	En Desacuerdo	Total Desacuerdo

1. Modelo Semipresencial	A	B	C	D	E
1.1 El Campus Virtual permite desarrollar un sentido de pertenencia frente a la institución.					
1.2 El Campus Virtual permite desarrollar un sentido de comunidad frente al grupo.					
1.3 La dedicación de medio tiempo, propuesta para el desarrollo de la especialización, es suficiente.					
2. Trabajo Autónomo⁴⁰	A	B	C	D	E
2.1 El tiempo que destinó para realizar las actividades de trabajo autónomo, es adecuado.					
2.2 Las actividades de trabajo autónomo son viables de realizar.					
2.3 Las actividades de trabajo autónomo son coherentes con el trabajo virtual y presencial.					
3. Trabajo Virtual	A	B	C	D	E
3.1 El tiempo que destinó para realizar las actividades de trabajo virtual, es adecuado.					
3.2 Las actividades de trabajo virtual son viables de realizar con los recursos de los que usted dispone.					
4. Trabajo Presencial	A	B	C	D	E
4.1 El tiempo que destinó para realizar las actividades de trabajo presencial, es adecuado.					
4.2 Las actividades de trabajo presencial son viables de realizar.					
5. Soporte	A	B	C	D	E
5.1 Los tutoriales disponibles en el Campus Virtual son claros y didácticos.					
5.2. Los tutoriales disponibles en el Campus Virtual son suficientes para aprovechar los recursos disponibles.					

6. Por favor, diligencie el siguiente cuadro, identificando los factores positivos y negativos más significativos del modelo semipresencial, frente a los aspectos definidos.

Aspectos	Factores Positivos	Factores Negativos
Comunicación estudiante-estudiante		
Comunicación estudiante – profesor		
Logro de los objetivos académicos individuales		
Logro de los objetivos académicos grupales		
Otros		

³⁹ Esta encuesta será anexada a la encuesta aplicada por el CIDER a mitad del semestre.

⁴⁰ Trabajo realizado por el estudiante por su cuenta, por fuera de las actividades presenciales o virtuales.

--	--	--

ENTREVISTA DE SEGUIMIENTO A ESTUDIANTES

Nombre

Curso

Especialización

1. ¿Considera que hasta el momento se han cumplido los objetivos del programa?
2. ¿Hasta el momento se han cumplido sus expectativas con respecto al modelo semipresencial?
3. Hasta el momento, ¿Percibe coherencia y articulación entre los diferentes cursos?

Curso

4. ¿Considera que hasta el momento se han logrado los objetivos del curso?
5. ¿Qué factores han facilitado el logro de los objetivos?
6. ¿Qué factores han obstaculizado el logro de los objetivos?
7. ¿De qué manera se ha generado motivación en el curso?
8. ¿Los recursos disponibles han sido pertinentes y suficientes para el logro de los objetivos?
9. ¿Qué papel ha jugado la evaluación en el proceso de aprendizaje?
10. ¿De qué manera se ha retroalimentado el trabajo de los estudiantes?
11. ¿De qué manera se han articulado las actividades presenciales, virtuales y el trabajo autónomo?

Apoyo

12. ¿En algún momento ha recurrido a la Consejería Académica?
13. ¿Resolvió sus inquietudes adecuadamente?
14. En términos de disponibilidad, ¿fue fácil acceder a la consejería?
15. ¿En algún momento ha recurrido al soporte (técnico, académico o administrativo)?
16. ¿Resolvió sus inquietudes adecuadamente?

Ambiente Virtual

17. ¿Qué espacios del AVA han sido más útiles para usted, cuáles no y por qué motivo?
18. ¿Cómo ha percibido la relación entre las clases presenciales y las actividades programadas en el AVA?
19. Si se han presentado, ¿qué aspectos han dificultado el uso adecuado del AVA? (incluir las dificultades técnicas)
20. ¿Cambiaría algo del AVA y por qué?

Campus Virtual

21. ¿Qué espacios del Campus Virtual han sido más útiles para usted, cuáles no y por qué motivo?
22. ¿Cómo ha percibido la relación entre los cursos y los espacios del Campus Virtual?
23. Si se han presentado, ¿qué aspectos le han dificultado el uso adecuado del Campus Virtual? (incluir las dificultades técnicas)
24. ¿Qué cambiaría del Campus Virtual y por qué?

ENTREVISTA DE SEGUIMIENTO A PROFESORES

Especialización

1. ¿Considera que hasta el momento se han logrado los objetivos del programa?
2. ¿Qué factores han facilitado el logro de los objetivos?
3. ¿Qué factores han obstaculizado el logro de los objetivos?
4. En caso de haberse presentado cruces entre el curso que usted dicta y otros cursos, ¿se han complementado o se han repetido los temas?
5. ¿Ve posibilidades de sinergia o complementariedad con otros cursos?
6. ¿Hasta el momento se han cumplido sus expectativas con respecto al modelo semipresencial?

Curso

7. ¿Considera que hasta el momento se han logrado los objetivos del curso?
8. ¿Las actividades se han ejecutado según la planeación inicial?
9. ¿Ha sido necesario realizar cambios o ajustes?
10. ¿De qué manera se han articulado las actividades presenciales, virtuales y el trabajo autónomo?
11. ¿Considera que el diseño de su curso es el más adecuado?
12. ¿Qué cambiaría del curso y por qué?

Ambiente Virtual

13. ¿El AVA ha cumplido sus expectativas?
14. ¿Qué espacios del AVA han sido más útiles para usted, cuáles no y por qué motivo?
15. ¿Cómo ha percibido usted la relación entre las clases presenciales y las actividades programadas en el AVA?
16. Si se han presentado, ¿qué aspectos han dificultado el uso adecuado del AVA? (incluir las dificultades técnicas)
17. ¿Qué cambiaría del AVA y por qué?

Campus Virtual

18. ¿Qué espacios del Campus Virtual han sido más útiles para usted, cuáles no y por qué motivo?
19. ¿Cómo ha percibido usted la relación entre las clases presenciales y los espacios del Campus Virtual?
20. Si se han presentado, ¿qué aspectos le han dificultado el uso adecuado del Campus Virtual? (incluir las dificultades técnicas)
21. ¿Qué cambiaría del Campus Virtual y por qué?

REGISTRO DE OBSERVACIÓN DE CLASES PRESENCIALES

CATEGORIA	ESPECIFICACIÓN
1. Estrategia metodológica	Rol del profesor; rutina de la clase; acuerdos realizados entre los estudiantes y el docente; estrategias utilizadas para retroalimentar el trabajo de los estudiantes; estrategias implementadas a fin de movilizar la participación.
2. Interacción entre actores	2.1. Interacción estudiante- estudiante (Formas de interacción entre los estudiantes durante la clase) 2.2. Interacción maestro – estudiante (se identifican situaciones de intercambio de preguntas, solución de problemas, propuesta de actividades).
3. Recursos	3.1. Material didáctico en que se apoya el profesor: Pueden ser recursos apoyados o no en tecnología, que den cuenta de la forma en que se hace uso de ellos y las posibilidades de participación o no que estos promueven en los estudiantes. 3.2. Uso de Medios apoyados en TIC y su efecto sobre los canales de comunicación. ¿De qué manera se hace uso del Campus Virtual? ¿Hay referencias permanentes al mismo? (informar sobre una tarea, anunciar cambios de fecha en la entrega de trabajos, publicar notas de los estudiantes, concluir en foros temas pendientes de la clase, puntualizar sobre acuerdos comunes, dar claridad sobre las tareas asignadas?... etc.) 3.3 Integración AVA - clase presencial (Referencias, menciones y maneras en que el AVA se articula con la clase observada).

Anexo C: Instrumentos de línea de salida

ENTREVISTA A LOS PROFESORES – LÍNEA DE SALIDA

Temas de la entrevista

1. Apuesta de aprendizaje del curso (Diseño del curso)
 - a. Qué esperaba que aprendieran los estudiantes en el curso?
 - b. Cómo esperaba que lo aprendieran? Cuál es la apuesta frente al aprendizaje?
 - c. Cómo se da la articulación (el continuo) entre presencialidad y virtualidad?
 - d. Qué evidencias esperaba tener de lo aprendido?
2. Logro de los objetivos de aprendizaje
 - a. Considera que se han logrado los objetivos de aprendizaje del curso?
 - b. Debido a qué?
 - c. Qué evidencias tiene el curso frente al logro de los objetivos? Cómo son estas evidencias?
3. Actividades de aprendizaje (planificación-diseño, ejecución, evaluación)
 - a. Cómo diseñó las actividades de aprendizaje del curso?
 - b. Qué tipo de actividades de aprendizaje se desarrollaron en el curso? (individuales, grupales, análisis de caso, solución de un problema, desarrollo de un proyecto, discusión grupal, producción grupal de análisis y síntesis, etc)
 - c. Cuáles de estas actividades favorecieron un mejor aprendizaje? Por qué?
 - d. Cuáles de estas actividades promovieron una mayor interacción y participación?
 - e. Cómo evaluó las actividades desarrolladas?
4. Interacción E-E
 - a. Qué valor agrega el trabajo en grupo al proceso de aprendizaje de los estudiantes?
 - b. Hay una mayor y mejor interacción E-E en esta modalidad del curso?
 - c. Considera que se da una construcción colectiva de conocimiento? Cómo se evidencia?
 - d. Es posible ver el avance individual a través del desarrollo del trabajo grupal?
 - e. Qué condiciones favorecen una mayor y mejor interacción E-E?
5. Interacción E-P (Presencia del profesor)
 - a. Cuál es su rol en los encuentros presenciales?
 - b. Cuál es su rol en la virtualidad? (social, cognitivo, organizativo)
 - c. Cómo se siente con estos roles?
 - d. Tiene algunas rutinas de revisión e intervención en lo virtual?
 - e. Considera que logra una buena comunicación con sus estudiantes?
 - f. Cuánto tiempo destina a la retroalimentación en promedio?
 - g. Que actividades demandan una mayor presencia del profesor?
 - h. Cuándo decide participar o intervenir?
 - i. Hay una mayor y mejor interacción E-P en esta modalidad del curso?
 - j. Considera que hay un seguimiento más cercano y personalizado?
6. Dinámica de los grupos de trabajo
 - a. Cómo se conforman los grupos de trabajo?
 - b. Cómo se organizan?
 - c. Qué pautas o instrucciones debe dar al grupo?
 - d. Qué dinámicas de trabajo ha percibido en los grupos?
 - e. A qué se deben estas dinámicas?
 - f. Hay algunas dinámicas más efectivas que otras?
 - g. Cuándo y Cómo interviene usted, si lo hace, en las dinámicas de los grupos?
7. Relación Interacción-Rendimiento

- a. Cuáles son sus variables, indicadores y criterios de rendimiento?
 - b. Considera que quienes interactúan más E-E, E-P tienen un mejor rendimiento?
 - c. Considera que el rendimiento es un indicador del aprendizaje logrado?
 - d. Hace seguimiento al rendimiento individual?
 - e. Existe una relación entre el rendimiento del grupo y el de cada individuo?
8. Modalidad Híbrida
- a. Qué valor agrega cada modalidad (presencial, virtual) al proceso enseñanza-aprendizaje?
 - b. Cuáles son las principales características de esta modalidad?
 - c. Cómo integra su curso lo presencial con lo virtual?
 - d. Cambia el rol del profesor?
 - e. Cambia el rol de los estudiantes?

Bibliografía

-
- Abramson, G., Bilbeau, S., Birrell, S., Cohen, D. E., Lundy, J. L., Norton, M. F., et al. (2001). Practicing the skills of online communication. *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference*, pp. 2829-2834.
- Alavi, M., & Dufner, D. (2005). Technology-mediated collaborative learning: A research perspective. In S. R. Hiltz, & R. Goldman (Eds.), *Learning together online: Research on asynchronous learning networks*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Alvarez, I., Ayuste, A., Gros, B., Guerra, V., & Romaña, T. (2005). Construir conocimiento con soporte tecnológico para un aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamericana De Educación*, 36(1), 1-14. Retrieved from http://www.rieoei.org/tec_edu37.htm
- Alvarez, I., & Guasch, T. (2006). Diseño de estrategias interactivas para la construcción de conocimiento profesional en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. *RED. Revista e Educación a Distancia*, 14 Retrieved from http://www.um.es/ead/red/14/alvarez_guasch.pdf
- Anderson, T. (2002,). An updated and theoretical rationale for interaction by terry anderson of athabasca university. posted on ITFORUM on september 20, 2002. Message posted to <http://it.coe.uga.edu/itforum/>
- Anderson, T., Rourke, L., Garrison, D. R., & Archer, W. (2001). Assessing teaching presence in a computer conferencing context. *JALN*, 5(2), 1-17.
- Anderson, T. (2004). Theory of online learning. In T. Anderson, & F. Elloumi (Eds.), *Theory and practice of online learning* (pp. 33-60). Athabasca, AB, Canada: Athabasca University.
- Anderson, T. (2004). Toward a theory of online learning. In T. Anderson, & F. Elloumi (Eds.), *Theory and practice of online learning* (pp. pp. 33-60). Athabasca, AB, Canada: Athabasca University.
- Barab, S. A., Squire, K. D., & Dueber, W. (2000). A co-evolutionary model for supporting the emergence of authenticity. *Educational Technology Research and Development*, 48(2), 37-62.
- Barberá, E., & Badia, A. (2004). *Educación con aulas virtuales. orientaciones para la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje* (Primera ed.). Madrid: A. Machado Libros.
- Barberá, E., Badia, A., & Mominó, J. M. (2001). ¿ La interacción es la clave de los procesos de enseñanza y aprendizaje en contextos virtuales instruccionales? *La incógnita de la*

- educación a distancia* (Cuadernos de Educación No 35 ICE- Horsori ed., pp. 157-185). Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Barberá, E., Badia, A., & Mominó, J. M. (2001). La mediación tecnológica en la educación a distancia: Los entornos virtuales al debate. (Cuadernos de Educación No 35 ICE-Horsori ed., pp. 68-100). Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Bates, T. (1999). The impact of a new media in a academia knowledge. *burda medien envisioning knowledge – from information to knowledge* . Munich.
- Bennett, S., Harper, B., & Hedberg, J. (2002). Designing real life cases to support authentic design activities. *Australian Journal of Educational Technology*, 18(1), 1-12.
- Bersin, J. (2004). *The blended learning book: Best practices, proven methodologies, and lessons learned* (1st ed.). San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Bloom, B. (1956). *Taxonomy of educational objectives, the classification of educational goals – handbook I: Cognitive domain*. New York: McKay.
- Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2006). *The handbook of blended learning. global perspectives, local designs*. San Francisco: Pfeiffer.
- Brown, J., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.
- Bruner, J. (1972). *El proceso de educación*. México: Uteha.
- Cabero, A. (2006). Nuevas tecnologías, comunicación y educación. *Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, Num 1, [11/11/2006]
- Carabaña, J. (1987). *Origen social, inteligencia y rendimiento académico al final de la EGB. sociología en españa*. Madrid: AKAL.
- Carman, J. M. (2002). *Blended learning design: Five key ingredients* Knowledge Net. 1-11
- Castells, M. (2000). *The rise of the network society* (2a. edición ed.) Madrid: Alianza.
- Challis, D. (2002). Integrating the conceptual and practice worlds: A case study from architecture. In A. Goody, J. Herrington & M. Northcote (Eds.), *Quality conversations: Research and development in higher education* (pp. 106-113)

-
- Clark, D. (2003). *Blended learning*. Brighton, UK: EPIC Group PLC.
- Coll, C., Martín, E., Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I., et al. (1999). *El constructivismo en el aula* Barcelona: Graó.
- Collier, C., & Yoder, M. B. (2002). Successful online discussion and collaboration: Techniques for design and facilitation. *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference*, pp.2351-2355.
- Collis, B., & Moonen, J. (2004). *Flexible learning in a digital world*. London: RoutledgeFalmer.
- Collis, B., Margaryan, A., & Amory, M. (2005). Multiple perspectives on blended-learning design. *Journal of Learning Design*, 1(1), 12-21.
- Collison, G., Elbaum, B., Haavind, S., & Tinker, R. (2000). Tone. *Facilitating online learning: Effective strategies for moderators* (pp. pp.123-126). Madison, WI: Atwood Publishing.
- Concord Consortium. (2002). *The CC e-learning model* CC eLearning Group.
- Daniels, H. (2003). *Vigotsky y la pedagogía*. Barcelona: Paidós.
- De Weber, B., Schellens, T., Valcke, M., & Van Keer, H. (2005), Content analysis scheme to analyze transcript of online asynchronous discussion groups: A review. *Computer & Education*,
- Derry, S., Levin, J., & Schauble, L. (1995), Stimulating statistical thinking through situated simulations . *Teaching of Psychology*, 22, 51-57.
- Bennett,S., Harper,B., Hedberg,J. (2002),Designing real life cases to support authentic design activities.(2002). *Australian Journal of Educational Technology*, 18(1), 1-12.
- Dewey, J. (1916). *Democracy and education*. New York: Macmillan.
- Díaz Barriga, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista Electrónica De Investigación Educativa.*, 5
- Dillenbourg, P. (1999). Introduction: What do you mean by "collaborative learning"? In P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative learning: Cognitive and computational approaches* (pp. 1-19). Amsterdam: Pergamon.

- Dixon-Krauss, L. (1996). *Vygotsky in the classroom: Mediated literacy instruction and assessment*. N.Y: Longman Publishers USA.
- Dorado, C. (2005). El diseño de contenidos multimedia para entornos virtuales de aprendizaje.
- Driscoll, M. P. (2000). *Psychology of learning for instruction*. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Duart, J. M., Gil, M., Pujol, M., & Castaño, J. (2008). *La universidad en la sociedad red* (1ra ed.). Barcelona: UOC - Ariel.
- Duart, J. M., & Sangrá, A. (2000). *Aprender en la virtualidad* [Aprender en la virtualidad] (Primera ed.). Barcelona: Gedisa.
- Duffy, T. M., & Cunningham, D. J. (1996). Constructivism: Implications for the design and delivery of instruction. In D. Jonassen (Ed.), *Handbook of research for educational communications and technology* (). NY: Macmillan Library Reference USA.
- Dziuban, C., Hartman, J., & Moskal, P. (2004). Blended learning. *EDUCAUSE Center for Applied Research Research Bulletin.*,
- Ehuleche, , & Santángelo, . (2000). El diseño de propuestas pedagógicas en la enseñanza no presencial, con soporte de nuevas tecnologías y redes de comunicación. *Revista De Medios y Educación*, 15
- Engeström, Y. (1987). *Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research*. Helsinki, Finland: Orienta-Konsultit Oy.:
- Engeström, Y. (2001). Expansive learning at work: Toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of Education and Work*, 14, 133-156.
- Ernest, P. (1999). *Social constructivism as a philosophy of mathematics: Radical constructivism*
- Exline, J. (2004). *Workshop: Inquiry-based learning*. Educational Broadcasting Corporation.
- Fahy, P. J. (2004). Media characteristics and online learning technology. In T. Anderson, & F. Elloumi (Eds.), *Theory and practice of online learning* (pp. 137-71). Athabasca, AB, Canada: Athabasca University.
- Frawley, W. (1997). *Vygotsky y la ciencia cognitiva* Barcelona.

-
- Fredericksen, E., Pickett, A., Shea, P., Pelz, W., & Swan, K. (2000). Student satisfaction and perceived learning with on-line courses: Principles and examples from SUNY learning network. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 4
- Gálvez, A. M., & Serrano, F. (2006). *Sociabilidad en pantalla. Un estudio de la interacción en los entornos virtuales* (Primera ed.). Barcelona: UOC.
- Galvis, A. (1992). *Ingeniería de software educativo*. Bogotá, Colombia: Ediciones Uniandes.
- Galvis, A. H. (2002). *Aprender y enseñar en compañía y con apoyo de TICs*. Westford, MA: <http://metacursos.com>.
- García, N. (1989). Incidencia de la metodología del estudio en el rendimiento escolar. *Revista De Ciencias*, 140, 471-480.
- Garrison, D. R., & Anderson, T. (2003). The technology of E-learning. *E-learning in the 21 st century. A framework for research and practice* (pp. 32). Londres: Routledge Falmer.
- Garrison, D. R., & Shale, D. (1990). *Education at a distance: From issues to practice*.
- Gimeno, J. (1976). *Autoconcepto, sociabilidad y rendimiento escolar*. Madrid: Servicio de Publicaciones del MEC.
- Gomez, V. (1986) El rezago escolar en la educación superior: Un breve resumen. *Perfiles Educativos*, No. 49-50, pp. 14-26..
- Graham, C. R. (2006). Blended learning systems. definition. current trends, and future directios. *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. (pp. 3-18). San Francisco: Pfeiffer.
- Graham, C. R., Allen, S., & Ure, D. (2003). *Blended learning environments: A review of the research literature. unpublished manuscript. comentado en graham, C.R 2006 p. 4*. Unpublished manuscript.
- Gredler, M. E. (1997). *Learning and instruction: Theory into practice* (3rd ed.). New York: Prentice Hall.
- Gros, B. (2007). El aprendizaje colaborativo a través de la red: Límites y posibilidades. *Aula De Innovación Educativa*, 162, 44-50.

- Gros, B., & Silva, J. (2006). El problema del análisis de las discusiones asincrónicas en el aprendizaje colaborativo mediado. *RED. Revista De Educación a Distancia, V*
- Guardia, L. (2000). La organización de la educación en la virtualidad. In J. M. Duart, & A. Sangrá (Eds.), *Aprender en la virtualidad* (pp. 171). Barcelona: Universidad Oberta de Catalunya.
- Guitert, M., & Jiménez, F. (2000). Trabajo cooperativo en entornos virtuales de aprendizaje. *Aprender de la virtualidad*. España: Gedisa.
- Gulsecen, S., Ersoy, M., & E. Nutku, F. (2005). Comparative research in blended learning: State univeristy vs private university. *Cognitive science research paper- university of sussex csrp.*, 29.
- Gunawardena, C. N., Lowe, C., & Anderson, T. (1997, Interaction analysis of a global on-line debate and the development of a constructivist interaction analysis model for computer conferencing. *Journal of Educational Computing Research, 17*, 395.
- Haavind, S. (2005). Facilitating deepened online learning. *E-Learn 2005*, Vancouver, BC. , CD ROM 1-6.
- Hakkarainen, K., & Paavola, S. (2007). Toward triological approach on learning. A presentation at the summer institute 2007 - building knowledge for deep understanding. Toronto, Canada.
- Hall, B. (2003). Using technologies in a blended learning curriculum. In G. Piskurich (Ed.), *The AMA handbook of e-learning: Effective design, implementation, and technology solutions* (). New York, NY: AMACOM.
- Hamilton, S. J. (1994). Freedom transformed: Toward a developmental model for the construction of collaborative learning environments. *Collaborative learning: Underlying processes and effective techniques* (pp. 93-101). San Francisco: CA: Jossey-Bass.
- Henri, F. (1992). Computer conferencing and content análisis. en A. kaye (ed). collaborative learning through computer conferencing.
- Hewitt, J. (2001). Beyond threaded discourse. *International Journal of Educational Telecommunications, 7*(3), 207-221.
- Hine, C. (2004). In Christine Hine (Ed.), *Etnografía virtual* (Primera ed.). Barcelona: UOC.

-
- Jiang, M., & Ting, E. (1998). Course design, instruction, and students' online behaviors: A study of instructional variables and students' perceptions of online learning. San Diego, CA.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Edina, MN: InteractionBook Company.
- Johnson, M., & Lakoff, G. (1999). *Philosophy in the flesh*. New York, Basic Books.
- Joia, L. A. (2001). Evaluation of hybrid socio-constructivist model for teacher training. *Journal of Technology and Teacher Education*, 9(4), 519-549.
- Jonassen, D. (2000, Octubre). Learning as activity. paper presented at the presidential session on *in search of the meaning of learning* (J. visser, chair) at the international conference of the association for educational communications and technology, denver, CO. *The Meaning of Learning Project. Learning Development Institute*,
- Jonassen, D. H. (1994). Thinking technology: Towards a constructivist design model. *Educational Technology*, 3(4), 34-37.
- Jonassen, D., Peck, K., & Wilson, B. (1999). *Learning with technology. A constructivist perspective*. Prentice Hall.
- Jonassen, D., & Ronrer Murphy, L. (1999, Activity theory as a framework for designing constructivist learning environments. *ETR&D. 1042-1629* 61, 47, 61-79.
- Kanuka, H., & Anderson, T. (1998, Online social interchange, discord and knowledge construction. *Journal of Distance Education*, 13, 57-74.
- Keller, J. (1987). Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of Instructional Development*, 10(3), 2-10.
- Kellogg, M., & Kersaint, G. (2004). Creating a vision for the standards using online videos in an elementary mathematics methods course. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 4(1), 23-34.
- Kiernan, M., Thomas, P., & Woodroffe, M. (2003). Signposts in the sand: Key issues for E-moderators. *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education*, pp.1647-1650.
- Knowledge building: Theory, pedagogy, and technology. (2005). In K. Sawyer (Ed.), *Cambridge handbook of the learning sciences*.
-

- Kukla, A. (2000). *Social constructivism and the philosophy of science*. New York: Routledge.
- Larson, B. E., & Keiper, T.,A. (2002). Classroom discussion and threaded electronic discussion: Learning in two arenas. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 2(1), pp.45-62.
- Lazonder, A., Wilhelm, P., & Ootes, S. (2003). Using sentence openers to foster student interaction in computer-mediated learning environments. . *Computers & Education*, 41(3), 291-308.
- Lefoe, G. (1998). Creating constructivist learning environments on the web: The challenge in higher education. Paper presented at the *ASCILITE' 98*, Wollongong, Australia. 453-464.
- Lewis, C. (2000). Taming the lions and tigers and bears--the WRITE way to communicate online. In K. W. White, & B. H. Weight (Eds.), *The online teaching guide: A handbook of attitudes, strategies, and techniques for the virtual classroom* (pp. pp. 13-23). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Lou, Y., Dedic, H., & Rosenfeld, S. (2002). A feedback model and successful E-learning. *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education*, pp. 1818-1821.
- Maxwell, J. A. (1998). Designing a qualitative study. In D. J. Bickman (Ed.), *Handbook of applied social research methods* (pp. 69-100). Canada: Thousand Oaks.
- McLoughin, C., & Parkes, M. (2002). Self-direction online through structured task activity: Is online moderation always needed? *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*, pp.1293-1298.
- McMahon, M. (1997). Social constructivism and the world wide web - A paradigm for learning. *ASCILITE' 97*, Perth, Australia.
- MCVay, L. M. (2002). Assessing students needs and subsequent system requeriments. *The online educator* (pp. 27). London: Routledge.
- Meyer, K. (2004). Evaluating online discussions: Four different frames of analysis. *Journal of Asynchronous Learning*, 8(2), 101-114.
- Miller, G. A., & Gildea, P. M. (1987, How children learn words. *Scientific American*, 257, 94-99.

-
- Moore, M., & Kearsley, G. (1996). "Teaching and tutoring". distance education: A systems view. (pp. 125-152). Belmont: Wadsworth Publishing Company.
- Muirhead, B. (2000). Enhancing social interaction in computer-mediated distance education. *Educational Technology & Society*, 3
- Neuendorf, K. A. (2002). *The content analysis guidebook*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Newman, D., Webb, B., & Cochrane, C. (1995). A content analysis method to measure critical thinking in face-to-face and computer supported group learning. *Interpersonal Computing and Technology*, 3(2), 56-77.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company. how japanese companies create the dynamics of innovation*.
- Oliver, R., Herrington, J., & Reeves, T. C. (2006). Creating authentic learning environments through blended learning approaches. *The Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs* (pp. 502-515). San Francisco: Pfeiffer.
- Onrubia, J. (1993). Interactividad e influencia educativa en la enseñanza/aprendizaje de un procesador de textos: Una aproximación teórica y empírica. *Anuario De Psicología*, (58), 83-103.
- Onrubia, J. (2005). Aprender y enseñar en entornos virtuales: Actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción de conocimiento. *Revista De Educación a Distancia*,
- Paavola, S., Lipponen, L., & Hakkarainen, K. (2004). Models of innovative knowledge communities and three metaphors of learning. *Review of Educational Research*, 74(4), 557-576.
- Page, A. (1990). *Hacia un modelo causal del rendimiento académico*. Madrid: CIDE
- Paloff, R., & Pratt, K. (2001). Online classroom dynamics. *Lessons from the cyberspace classroom: The realities of online teaching* (pp. pp. 125-151). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Paloff, R., & Pratt, K. (2001). Teaching courses developed by others (chapter 6). *Lessons from the cyberspace classroom: The realities of online teaching* (pp. p. 93-106). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

- Paloff, R., & Pratt, K. (2001). Working with the virtual student. *Lessons from the cyberspace classroom: The realities of online teaching* (pp. pp.107-124). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Pea, R. D. (1993). Practices of distributed intelligence and designs for education. *Distributed cognitions: Psychological and educational considerations* (pp. 47-87). Melbourne: Cambridge University Press.: Salomon, G.
- Pena-Shaff, J. B., & Nicholls, C. (2004). Analyzing student interactions and meaning construction in computer bulletin board discussions. *Computers & Education*, 42(3), 243-265.
- Philip, D. (2006). Teaching and learning for the net generation. submitted to innovate. *Journal of Online Education Special Issue on the Net Generation*.
- Pizarro, R. (1985). Rasgos y actitudes del profesor efectivo. Tesis para optar al grado de magister en ciencias de la educación. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Plata, J. (1969). *La comprobación objetiva del rendimiento escolar*. Madrid: Madrid: Magisterio Español.
- Poveda, P. (2006). Implicaciones del aprendizaje de tipo cooperativo en las relaciones interpersonales y en el rendimiento académico. Tesis doctoral.
- Pozo, J. I. (1996). *Teorías cognitivas del aprendizaje* (4th ed.) Ediciones Morata, S.L.
- Prawat, R. S., & Floden, R. E. (1994). Philosophical perspectives on constructivist views of learning. *Educational Psychologist*, 29, 37-48.
- Riel, M., & Polin, L. (2004). Online learning communities - common ground and critical differences in designing technical environments. In S. A. Barab, R. Kling & J. H. Gray (Eds.), *Designing for virtual communities in the service of learning* (pp. 16-50). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Roblyer, M. D. (2006). *Integrating educational technology into teaching* (4th ed.). N.Y: Pearson Prentice Hall.
- Roblyer, M. D., & Wiencke, W. R. (2003). Design and use of a rubric to asses and encourage interactive qualities in distance courses. *The American Journal of Distance Education*, 17, 77-98.

-
- Rochera, M. J. (2000). Interacción y andamiaje en el aula: El papel de los errores en la influencia educativa. *Cultura y Educación*, 17(18), 63-81.
- Roig, V. R. (2005). Diseño de materiales curriculares electrónicos a través de objetos de aprendizaje. *RED. Revista De Educación a Distancia, Número monográfico II*
- Rosas, R., & Sebastián, C. Contrapunto. *Piaget, vigotski y maturana. constructivismo a tres voces* (pp. 79-107) AIQUE.
- Rossett, A., & Frazee, R. V. (2006). *Blended learning opportunities* American Management Association.
- Rourke, L., Anderson, T., Garrison, D. R., & Archer, W. (2005, Methodological issues in the content analysis of computer Conference Transcripts. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 12, 8-22.
- Rowley, K., Bunker, E., & Cole, D. (2002). Designing the right blend: Combining online and onsite training for optimal results. *Performance Improvement*, 41(4), 26-36.
- Salazar, A. (2006). Forograma, una estrategia alternativa para la evaluación de espacios virtuales de discusión. Memorias VIII Congreso colombiano de Informática Educativa. Cali, Colombia.
- Sangrá, A., & González, M. (2004). *La transformación de las universidades a través de las TIC: Discursos y prácticas* (Primera ed.). Barcelona: UOC.
- Sangrá, A., Guàrdia, L., Mas, X., & Girona, C. (2005). *Los materiales de aprendizaje en contextos educativos virtuales. pautas para el diseño tecnopedagógico* (primera ed.). Barcelona: UOC.
- Santrock, J. W. (2001). *Educational psychology*. New York: McGraw-Hill.
- Savery, J. R. (2005). BE VOCAL: Characteristics of successful online instructors. *Journal of Interactive Online Learning*, 4(2), pp. 141-152.
- Scardamalia, M. (2002). Collective cognitive responsibility for the advancement of knowledge. In B. Smith (Ed.), *Liberal education in a knowledge society* (pp. 67-98). Chicago:
- Scardamalia, M. (2002). Collective cognitive responsibility for the advancement of knowledge. In B. Smith (Ed.), *Liberal education in a knowledge society* (pp. 67-98). Chicago: Open Court:

- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (2003). Knowledge building. *Enciclopedia of Education*, , 1370.
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (2005). Knowledge building: Theory, pedagogy, and technology. *Cambridge handbook of the learning sciences*. () Sawyer.
- Schwen, T. M., & Hara, N. (2004). Community of practice: A metaphor for online design? In S. A. Barab, R. Kling & J. H. Gray (Eds.), *Designing for virtual communities in the service of learning* (). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Seely, J., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.
- Sfard, A. (1998). On two metaphors for learning and the dangers of choosing just one. *Educational Researcher*, 27, 4-13.
- Shank, P., & Sitze, A. (2004). *Making sense of online learning: A guide for beginner and the truly skeptical*. San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: Theory, research, and practice* (2nd ed. ed.) Boston: Allyn & Bacon.
- Sorensen, E. K., & takle, E. S. (2003). Learning through discussion and dialogue in computer supported collaborative networks. *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference*, pp.2504-2510.
- Spiro, R., Feltovich, P., Jacobson, M., & Coulson, R. (1991). Cognitive flexibility, constructivism, and hypertext: Random access instruction for advanced knowledge acquisition in ill-structured domains. *Educational Technology*, 31, 24-33.
- Stahl, G. (2003). Knowledge negotiation in asynchronous learning networks. *Paper Presented at the Hawaii International*,
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. EEUU: SAGE Publications.
- Suárez, C. (2004). La zona de desarrollo próximo, categoría pedagógica para el análisis de la interacción en contextos de virtualidad. *Pixel-Bit. Revista De Medios y Educación*, 24, 5-10.
- Tettegah, S. (2003). Reading the word through dialogue: Cultural portals and education. *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference*, pp. 2801-2802.

-
- Thurmond, V. A., & Wambach, K. (2004). Understanding interactions in distance education: A review of the literatura. *International Journal of Instructional Techonology an Distance Learning*, 1, 9-26.
- Tourón, J. (1985). La predicción del rendimiento académico: Procedimientos, resultados e implicaciones. *Revista Española De Pedagogía*, 43(169), 473-496.
- Turner, P., & Turner, S. (2001). Describing team work with activity theory. *Cognition, Technology and Work*, 3(3), 127-139.
- Veerman, A., & Veldhuis-Diermanse, E. (2001). Collaborative learning through computer-mediated communication in academic education. *Euro CSCL 2001*, , 625-632.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society, the development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard university. Press.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity* Cambridge University Press.
- Wilson, B. (1996). *Constructivist learning environments: Case studies in instructional design*. Englewood Cliffs NJ: Educational Technology Publications.
- Xin, M. (2004). Dynamics of online discussion: A model of collaborative discourse in computer conferencing. *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*, 2805-2812.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research. design and methods* (3ra ed.). California: SAGE Publications.
- Zhu, E. Meaning negotiation, knowledge construction, and metoring in a distance learning course. *Proceedings of Selected Research and Development Presentations at the 1996 National Convention of the Association for Educationa Communications and Technology.*,
- Zibit, M. (2003). Dilemmas we faced in online professional development. *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference*, Chesapeake, VA. 2292-2297.

Índice detallado

Tabla de contenido	v
Índice de gráficas	vii
Índice de tablas	ix
Agradecimientos	xi
Introducción	1
0.1. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN	3
0.1.1. ¿Por qué ambientes híbridos?.....	3
0.1.2. ¿Por qué la interacción ?.....	5
0.1.3. ¿Por qué esta investigación ?.....	5
0.1.4. ¿Por qué un estudio de caso?.....	6
0.2. PRESENTACIÓN GENERAL	7
Capítulo 1	11
Referentes conceptuales	11
1.1. INTRODUCCIÓN	13
1.2. APROXIMACIONES AL CONSTRUCTIVISMO	13
1.3. ELEMENTOS DESDE LA TEORÍA SOCIO CULTURAL DE LA ACTIVIDAD	15
El sistema de actividad.....	15
1.4. ELEMENTOS DESDE LA COGNICIÓN SITUADA	17
Conocimiento y aprendizaje situado.....	17
1.5. ELEMENTOS DESDE LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO	18
1.5.1. Metáforas en la construcción de conocimiento.....	18
<i>Metáfora de la adquisición de conocimiento</i>	18
<i>Metáfora de la participación</i>	18
<i>Metáfora de la construcción de conocimiento</i>	19
1.5.2. El modelo de construcción de conocimiento de Scardamalia y Bereiter.....	19
1.6. AMBIENTES DE APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTAS	22
Características de los ambientes de aprendizaje constructivistas.....	23
1.7. AMBIENTES HÍBRIDOS DE APRENDIZAJE	24
2.7.1. Modelos de Blended Learning.....	25
1.7.4. Categorías generales de Blended.....	26
1.7.5. El Movimiento del proceso enseñanza – aprendizaje entre lo presencial y lo virtual.....	27
1.8. LA INTERACCIÓN EN LOS PROCESOS ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	30
1.8.1. Tipos de Interacción.....	31
1.8.2. Naturaleza de la interacción.....	36
1.8.3. Análisis de la interacción.....	36
1.8.4. El análisis de las discusiones asincrónicas – Conversaciones mediadas por computador.....	40
1.9. RENDIMIENTO ACADÉMICO	46
1.10. CONCLUSIONES	48
Capítulo 2	51
Diseño metodológico de la investigación	51
2.1. INTRODUCCIÓN	53
2.2. ELEMENTOS TEÓRICOS QUE GUÍAN EL DISEÑO METODOLÓGICO	53
2.3. PREGUNTAS Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	55
Tema de investigación.....	55
Objetivo General.....	55
Pregunta general de investigación.....	55
Objetivos específicos.....	56

Preguntas específicas	56
Proposiciones frente a las preguntas de investigación	57
2.4. DISEÑO DEL CASO	57
2.4.1. Escenario de la investigación	58
<i>Participantes</i>	59
<i>Unidades de análisis</i>	59
2.4.2. Estrategia metodológica de aproximación al caso	59
2.4.3. Diseño de los instrumentos	61
2.4.4. Herramientas de análisis	68
2.4.5. Criterios de validez y fiabilidad de la investigación	69
2.5. RELACIÓN ENTRE LOS INSTRUMENTOS, LOS DATOS OBTENIDOS Y LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	69
Capítulo 3	73
Nivel 1: 10 cursos	73
Aproximación general al modelo híbrido y a los 10 cursos del programa	73
3.1. INTRODUCCIÓN.....	75
Características generales del primer nivel de aproximación al caso de estudio	75
<i>Escenario de estudio</i>	75
<i>Información recolectada</i>	75
<i>Herramientas de análisis de la información recolectada</i>	76
3.2. DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS	77
3.2.1. Resultados de caracterización	77
<i>Caracterización de los profesores</i>	78
<i>Caracterización de los estudiantes</i>	78
<i>Caracterización de los cursos (Asignaturas)</i>	79
3.2.2. Resultados de los momentos de avance y salida de los cursos	85
3.3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	101
3.3.1. Frente a los cursos.....	101
3.3.2. Frente al modelo híbrido del programa en GRD.....	112
3.4. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO	120
Respuestas a las preguntas de investigación	121
Capítulo 4	127
Nivel 2: 6 cursos	127
Aproximación al desarrollo de actividades de aprendizaje..	127
4.1. INTRODUCCIÓN.....	129
Características generales del segundo nivel de aproximación al caso de estudio	129
<i>Escenario de estudio</i>	129
<i>Información recolectada</i>	129
<i>Herramientas de análisis de la información recolectada</i>	130
4.2. RESULTADOS DE SEGUIMIENTO AL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES SELECCIONADAS	131
4.2.1. Curso C02S1	134
4.2.2. Curso C03S1	137
4.2.3. Curso C04S1	140
4.2.4. Curso C05S1	143
4.2.5. Curso C09S2	146
4.2.6. Curso C10S2	149
.....	151
4.3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	152

4.3.1. Análisis de la actividad del curso C02S1	152
4.3.2. Análisis de la actividad del curso C03S1	154
4.3.3. Análisis de la actividad del curso C04S1	157
4.3.4. Análisis de la actividad del curso C05S1	159
4.3.5. Análisis de la actividad del curso C09S2	160
4.3.6. Análisis de la actividad del curso C10S2	162
4.3.7. Análisis transversal de las actividades	164
4.4. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO	167
Respuestas a las preguntas de investigación	168
Capítulo 5	179
Nivel 3: 1 curso	179
5.1. INTRODUCCIÓN.....	181
5.2. CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO DEL CURSO	183
Objetivo del curso	183
Organización del curso.....	184
Actividades.....	184
Instrucciones.....	184
Integración Presencialidad – Virtualidad	184
Interacción.....	185
Apoyo de las TIC	185
Evaluación.....	185
5.3. SEGUIMIENTO Y ANÁLISIS AL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DEL CURSO.....	186
5.3.1. Desarrollo del bloque 1: Planificación en la gestión regional del desarrollo....	186
5.3.2. Desarrollo del bloque 3: Diseño contextualizado de estrategias metodológicas de planificación para la gestión regional del desarrollo.....	197
5.4. CONCLUSIONES.....	205
Respuestas a las preguntas de investigación	205
Capítulo 6	217
Conclusiones.....	217
6.1. INTRODUCCIÓN.....	219
6.2. RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN DESDE EL CASO DE ESTUDIO DEL PROGRAMA EN GRD.....	219
6.2.1. Pregunta 1: ¿ Cuáles son los elementos que caracterizan y, deben ser tenidos en cuenta, en el diseño y desarrollo de un ambiente híbrido de aprendizaje ?	220
<i>Expansión de los espacios y tiempos del ambiente de aprendizaje.....</i>	<i>220</i>
<i>Integración en un continuo de los espacios y tiempos de aprendizaje: presenciales, virtuales y autónomos.....</i>	<i>222</i>
<i>Aprendizaje contextualizado y situado a través de actividades auténticas.....</i>	<i>225</i>
<i>Ambientes educativos para la construcción individual y colaborativa de conocimiento</i>	<i>226</i>
<i>Flexibilidad en el proceso educativo.....</i>	<i>227</i>
<i>Visibilidad del proceso educativo (ambiente de aprendizaje explícito).....</i>	<i>228</i>
<i>Mayores recursos en el proceso educativo</i>	<i>229</i>
<i>Potencian la interacción E-E y E-P</i>	<i>229</i>
<i>Permiten varios roles en el proceso educativo</i>	<i>230</i>
6.2.2. Pregunta 2: Qué actividades educativas en ambientes híbridos promueven una mayor y mejor interacción E-E y E-P?.....	230

6.2.3. Pregunta 3: Qué características, actitudes, prácticas de los estudiantes, a nivel de interacción, pueden asociarse a un mejor rendimiento académico y al logro de los objetivos de aprendizaje?	235
6.2.4. Pregunta 4: Qué características, actitudes, prácticas de los profesores, a nivel de interacción, pueden asociarse a un mejor rendimiento académico de los estudiantes y al logro de los objetivos de aprendizaje?	239
6.2.5. Pregunta 5: Que características de la dinámica de trabajo en grupo, y en particular de las discusiones virtuales, pueden asociarse a un mejor rendimiento de los estudiantes y al logro de los objetivos de aprendizaje?.....	243
6.3. INTERACCIÓN EN AMBIENTES HÍBRIDOS DE APRENDIZAJE: METÁFORA DEL CONTINUUM.....	245
6.3.1. Respuestas a las preguntas de investigación desde la metáfora del continuum: Ideas centrales de la metáfora	245
6.3.1. Ampliación de las ideas de la <i>metáfora del continuum</i>	247
6.4. FRENTE A LA ESTRATEGIA METODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	254
6.5. ALCANCE Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	256
6.6. FUTURAS INVESTIGACIONES	258
Anexos	259
Anexo A: Instrumentos de caracterización de estudiantes, profesores y cursos.....	261
Anexo B: Instrumentos de seguimiento.....	270
Anexo C: Instrumentos de línea de salida	274
Bibliografía	277