

## 12. Análisis e interpretación de los resultados

### **12.1 Consideraciones previas**

---

Se presenta a continuación el desarrollo de cada uno de los casos analizados en la investigación, así como el tratamiento y análisis de los datos obtenidos.

Para conseguir una exposición sencilla y clara de las informaciones obtenidas, estas se agrupan de acuerdo con un criterio cronológico. Este análisis debe permitir obtener conclusiones respecto a la participación, la interacción, la adecuación de las herramientas al curso, el equilibrio entre estas herramientas o entornos y la concepción educativa del proceso... según los objetivos concretados.

Se realizará, de forma simultánea, el análisis de las informaciones obtenidas de cada uno de los instrumentos aplicados a lo largo de cada uno de los tres

cursos investigados: cuestionarios, diario del observador, entrevistas, informes, etc.

## **12.2 Caso A. Curso 2003- 2004**

---

Los instrumentos aplicados a lo largo del curso 2003- 2004 (Caso A) se dirigían a dos cursos: uno semipresencial y otro virtual. Esto nos permitirá analizar y presentar las informaciones obtenidas de forma conjunta en aquellas variables que no se ven influenciadas por el nivel de presencialidad/virtualidad y, en cambio, realizar un estudio comparativo en aquellas otras que si lo están.

### **12.2.1 Informe inicial (expertos)**

A continuación, mostramos un informe en el que se detallan los resultados obtenidos mediante la aplicación de un informe inicial dirigido a expertos del ámbito de las TIC en la Universidad con el fin de recoger información sobre el nivel de interacción del diseño de dos asignaturas estudiadas.

Mediante este cuestionario inicial, utilizando como documento de trabajo el plan docente de la asignatura o la programación de la misma, el análisis del entorno educativo utilizado... se perseguía realizar una valoración inicial de la interacción planificada en el diseño de estas asignaturas. También se esperaba conseguir información respecto de las expectativas de la calidad de la interacción diseñada con las NTIC como elemento clave de la educación.

Los datos recogidos pueden estructurarse tal y como se presentan:

**Respecto a la asignatura virtual**

- La valoración del entorno utilizado (Moodle) y de las herramientas del curso fue muy positiva tanto por su carácter intuitivo como por las diferentes herramientas: novedades, usuarios en línea, calendario, foros-minidebates, registros,...
- El potencial interactivo del curso recibió, también, una valoración sobresaliente: el diseño de actividades dirigidas a la participación de alumnos en foros o debates fue un claro ejemplo.
- Interacción profesor-alumno-grupo: adecuada (foros, novedades, calendario...)
- El diseño de los bloques de contenidos (descripción, objetivos, materiales y actividades), es claro y ordenado.
- La interactividad pedagógica del curso es reducida ya que se limita al trabajo individual y el feedback del profesor.
- Las vías de aprendizaje que se proponen son reducidas: lectura y elaboración de documentos y discusiones grupales.
- Las vías de entrada de información son adecuadas: visuales y auditivas.
- El contenido del curso y las TIC utilizadas son adecuadas y equilibradas.
- Reproduce prácticas tradicionales: "lección magistral"; se exige la elaboración de tareas conjuntas, la interacción... que permita un aprendizaje efectivo.
- El establecimiento de relaciones sociales no está suficientemente atendido en el diseño del curso.
- Aspectos a mejorar, considerar...
  - a. Dificultad de utilización del chat dado el número de alumnos. Considerar aspectos de horario, idioma, etc. si el ámbito es internacional.
  - b. Diseñar actividades grupales de trabajo cooperativo
  - c. Diversificar las opciones de presentación de los materiales: word, acrobat... añadir otras fuentes de documentación
  - d. Fomentar otras vías de aprendizaje: indagación, descubrimiento propio...

- Las herramientas tecnológicas utilizadas son valoradas como muy adecuadas: pdf, vídeos, BSCW...
- La interactividad potencial del curso es valorada de forma sobresaliente al dirigir a los alumnos hacia el trabajo colaborativo
- La interactividad profesor-alumno plantea dudas: limitaciones horario tutoría, rol del profesor en las listas de distribución, limitaciones del chat en el tiempo...
- El diseño del curso facilita la interacción entre alumnos de forma adecuada pero entre alumno y profesor de forma más reducida.
- Valoración de las listas de discusión como un elemento útil para la discusión de temas pero que necesita del profesor como moderador, motivador...
- Potencialidad pedagógica satisfactoria. La presentación de los contenidos, la vinculación entre las prácticas y éstos, los materiales complementarios...
- El diseño de la asignatura fomenta la interacción social suficientemente: trabajos en equipo, BSCW, sesiones presenciales...
- La evaluación, el feedback mientras el curso se realiza no es suficiente
- La distribución de herramientas síncronas y asíncronas, sesiones presenciales y no presenciales, es correcta.
- El diseño del proceso de enseñanza-aprendizaje permite un aprendizaje efectivo: aplicación conocimientos, trabajo colaborativo...
- Aspectos a mejorar, considerar...
  - a. Pautar horario de atención de tutoría
  - b. Señalar la obligatoriedad de realizar los trabajos en grupos de 2 o 3, no individualmente.
  - c. Añadir una utilidad de evaluación de los diferentes trabajos de los alumnos a lo largo del curso.
  - d. Posibilidad de que los alumnos plagien los trabajos de otros equipos al estar disponibles para el grupo

La comparación de las informaciones obtenidas sobre los dos cursos nos ofrece una valoración global buena de ambas asignaturas y de los entornos

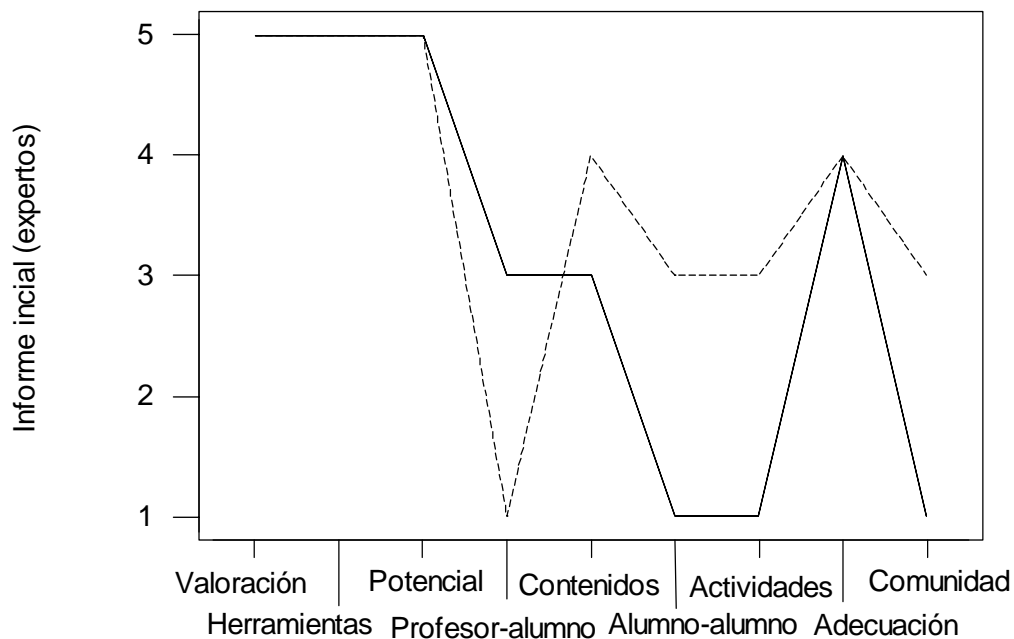
que está previsto utilizar per en cambio plantea dos situaciones que es necesario detallar:

- [Asignatura virtual] Un diseño que no facilita la interacción entre alumnos, actividades planificadas para el trabajo individual del alumno, por tanto, la no existencia de vínculos sociales, referidos al curso entre los alumnos... Esta situación queda reflejada y descrita en una de las valoraciones de los expertos que caracterizaba el curso como “una repetición de prácticas didácticas tradicionales pero- en esta ocasión- con el apoyo de las nuevas tecnologías”.
- [Asignatura semipresencial] Una reducida interacción entre profesor y alumno (incluido en este ámbito la que se produce por el proceso evaluativo de una asignatura); pero si en cambio la realización de una propuesta de trabajo colaborativo entre los alumnos.

La gráfica que se presenta a continuación (Figura 12.1) refleja las informaciones obtenidas con el informe analizado. Para realizar el análisis de los resultados se debe señalar que al igual que diferentes preguntas presentadas en el cuestionario indicaban al entrevistado (alumno, profesor o experto) que valorase los elementos presentados de acuerdo con una escala. Se trataba de ofrecer una escala que fuese aplicable a todos los aspectos del curso manteniéndola en todo el cuestionario, a la vez que sencilla en cuanto a su utilización y completa en cuanto a la información que nos proporcionaba.

NA	1	2	3	4	5
<i>No aplicable</i>	<i>Muy mal</i>	<i>Mal</i>	<i>Regular</i>	<i>Bien</i>	<i>Muy bien</i>
	<i>Nada</i>	<i>Poco</i>	<i>Algo</i>	<i>Bastante</i>	<i>Mucho</i>
	<i>Nunca</i>	<i>Casi</i>	<i>Algunas</i>	<i>Con</i>	<i>Siempre</i>
	<i>Nulo</i>	<i>nunca</i>	<i>ocasiones</i>	<i>frecuencia</i>	<i>Alto</i>
	<i>No</i>	<i>Bajo</i>	<i>Medio</i>	<i>Notable</i>	<i>Sí</i>

**Tabla 12.1** Escala valoración cuestionario



En estos ítems se ha optado por realizar el análisis de los datos indicando la media de la valoración obtenida, el total de la valoración obtenida, la frecuencia o el porcentaje de cada puntuación,... según se ha creído que podía aportar más información.

**Figura 12.1** Informe expertos

### 12.2.2 Cuestionario final (alumnos)

Diferentes aspectos y argumentaciones desarrollados en este punto que son comunes en el curso semipresencial y en el virtual han sido presentados de forma conjunta tratando de desarrollar de forma más extensa aquellos aspectos especialmente significativos o diferenciales.

#### a) Nivel de respuesta del cuestionario

El nivel de respuesta del cuestionario ha sido el siguiente:

Curso virtual	Curso	Total
---------------	-------	-------

			semipresencial			
	Frecuenci a	%	Frecuenci a	%	Frecuencia	%
Nº alumnos que inician el curso	35	----	80		115	---
Nº cuestionarios contestados	21	67,74	31	64,58	52	65,82
Nº alumnos que finalizan el curso	31	100	48	100	79	100

**Tabla 12.2** Nivel de respuestas de la población al cuestionario

La diferencia entre los alumnos que finalizan el curso (79) y el número de cuestionarios contestados (52) puede entenderse dado el momento del curso en el que éste se realiza; final del cuatrimestre, momento que coincide con los exámenes de las diferentes asignaturas que cursan los alumnos, la entrega de trabajos y actividades, etc. La necesidad de obtener los datos al finalizar el curso para poder obtener informaciones adecuadas limita la posibilidad de modificar el momento de su administración, aún así, podemos calificar el nivel de respuesta como razonable (65,82%). Se trata de un dato no manipulable ya que el diseño del cuestionario y los objetivos que perseguía exigen su aplicación al finalizar el curso.

En ambos casos observamos que un porcentaje de alumnos que no finalizan el curso y que no han sido atendidos en el análisis al no haber participado en el proceso de enseñanza – aprendizaje desarrollado.

#### b) Datos de identificación

Las cuatro primeras preguntas del cuestionario se dirigían a la obtención de datos de identificación básicos de acuerdo con las siguientes variables:

1. Variables referidas a las características personales: edad
2. Variables referidas a las características personales: sexo
3. Variables referidas a la experiencia como alumno en otros cursos virtuales y la valoración que de los mismos realizan.

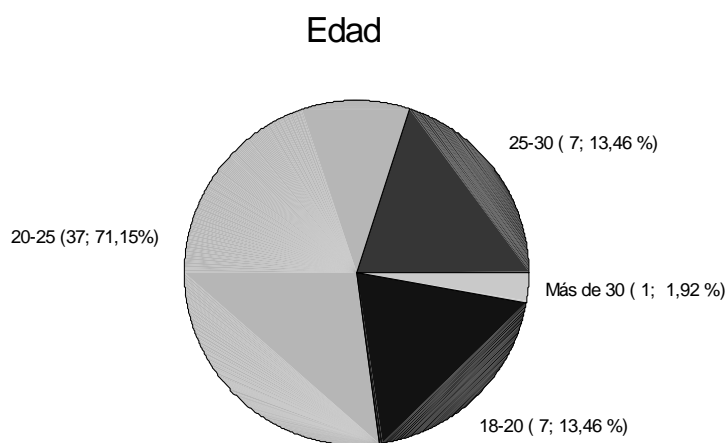
1. La mayoría de los alumnos se sitúan en el intervalo de 20 a 25 años (71,15%); aspecto, por otra parte, natural al tratarse de cursos ofertados por la universidad para alumnos que en ese momento están cursando su licenciatura o diplomatura como una asignatura de libre elección.

Puede ser ilustrativo señalar que se trata de alumnos que han nacido entre 1983-1988 y que se han incorporado al proceso educativo formal (Educación Primaria y Secundaria) a la vez que se introducían, por primera vez, las NTIC en este ámbito. Mientras que su llegada a la universidad ha coincidido con un primer momento de consolidación y expansión de estas tecnologías como instrumento de trabajo habitual.

Este dato queda reflejado en la pregunta 3 al interrogar sobre la experiencia anterior en este tipo de cursos.

Se trata, así, de alumnos que conforman los que podríamos denominar la 1ª generación que de forma masiva e importante ha visto como el uso de las nuevas tecnologías se aplicaba a los diferentes niveles educativos en el contexto en el que nos situamos.





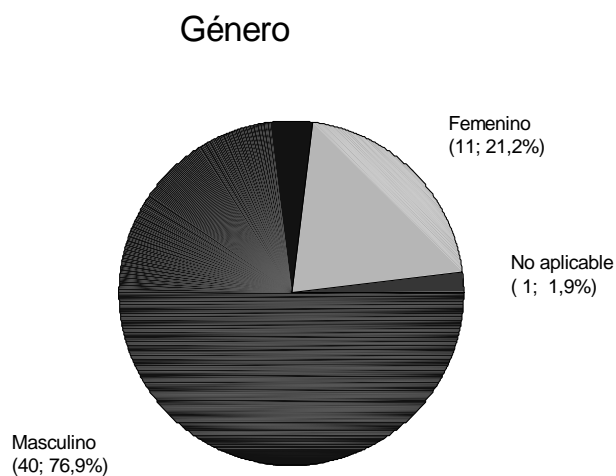
**Figura 12.2** Edad de los alumnos

Curso virtual			Curso semipresencial		Total	
Edad	Frecuenci	%	Frecuencia	%	Frecuenci	%
	a				a	
18-20	1	4,76	6	19,35	7	13,46
20-25	14	66,66	23	74,19	37	71,15
25-30	6	28,57	1	3,22	7	13,46
Más de 30	0	0	1	3,22	1	1,92
Total	21	100	31	100	52	100

**Tabla 12.3** Edad de los alumnos

2. En cuanto al género se produce una diferencia significativa entre el número de hombres y de mujeres que se puede observar en la tabla y el gráfico siguientes. Aspecto, por otra parte, poco relevante dada la pérdida de

importancia de los referentes sociales como la edad, el sexo, el nivel social... en la comunicación mediada por ordenador.



**Figura 12.3** Género de los alumnos

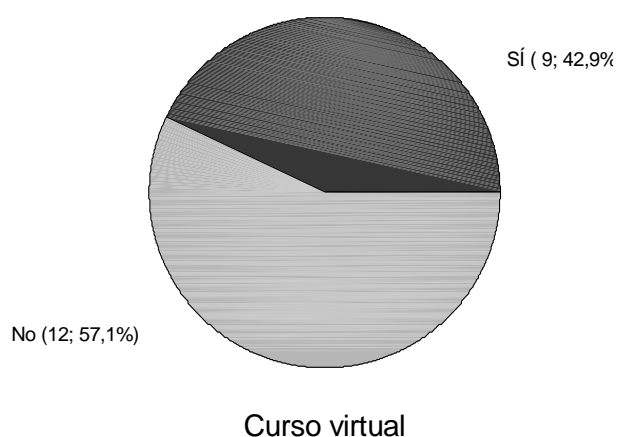
Curso virtual			Curso semipresencial		Total	
Género	Frecuenci	%	Frecuencia	%	Frecuenci	%
	a				a	
Masculino	13	61,90	27	87,09	40	76,92
Femenino	8	38,09	3	9,67	11	21,15
No aplicable	0	0	1	3,22	1	1,92
Total	21	100	31	100	52	100

**Tabla 12.4** Género de los alumnos

3. Las experiencias previas de realización de estos cursos y la valoración de las mismas que se hagan – variable atendida en este 3r ítem- pueden

determinar el desarrollo y la valoración de estas asignaturas al estar condicionadas por las expectativas que los alumnos tengan de esta metodología, tanto positivas como negativas.

Experiencia cursos con TICs



Experiencia cursos con TICs

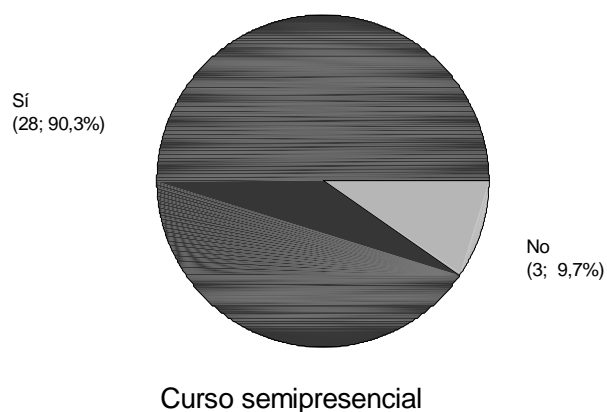


Figura 12.4 Experiencia participación cursos virtuales

Curso virtual			Curso semipresencial		Total	
Experiencia	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Sí	9	42,85	28	90,32	37	71,15
No	12	57,14	3	9,67	15	28,84
Total	21	100	31	100	52	100

Tabla 12.5 Experiencia participación cursos con utilización TIC

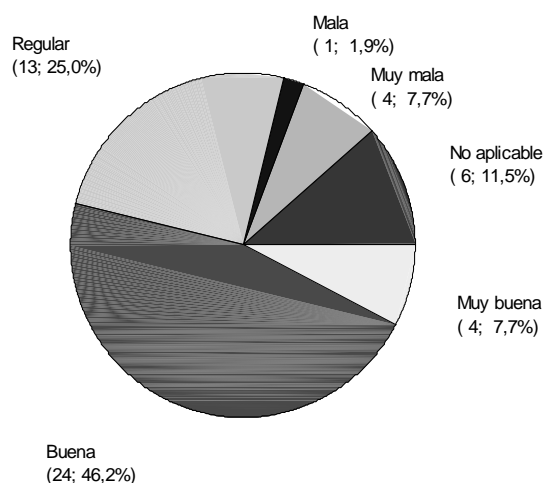
En el curso semipresencial nos hallamos ante un 90,32% de alumnos con experiencia en la realización de cursos con TICs debido a una planificación en la utilización de las TICs en la Facultad de Ciencias de la Educación. Este proyecto contempla – de forma general- la utilización en el primer curso de las nuevas tecnologías como instrumento para la obtención y búsqueda de información, en el segundo como elemento de apoyo a la asignatura por medio de una mayor utilización de la web y, en cambio, en tercero como herramienta para el trabajo colaborativo.

El curso virtual – que forma parte del Proyecto Intercampus- atiende a alumnos de diferentes universidades y licenciaturas como asignatura de libre elección y no dispone de una plan progresivo de utilización de las TICs.

4. La información aportada por este ítem es de especial importancia ya que la experiencia o no en cursos con utilización de nuevas tecnologías y la valoración que de ella se haga puede condicionar el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura y las percepciones del alumno como se ha indicado anteriormente.

En la pregunta que nos ocupa (Valoración experiencias previas) el resultado nos indica que un 53,84 % valoran estas experiencias de forma muy buena o buena dando lugar a una mayoría significativa. No debemos dejar de señalar, también, el porcentaje de alumnos que valoran estas experiencias de forma muy negativa (7,69%)

Valoración experiencia cursos con TICs



**Figura 12.5** Valoración experiencia participación cursos con TICs

Curso virtual			Curso semipresencial		Total	
Valoración	Frecuenci a	%	Frecuencia	%	Frecuenci a	%
No aplicable	0	0	6	19,40	6	11,53
Muy mala	4	19,04	0	0	4	7,69
Mala	0	0	1	3,22	1	1,92
Regular	3	14,28	10	32,25	13	25
Buena	11	52,40	13	41,93	24	46,15
Muy buena	3	14,28	1	3,22	4	7,69
Total	21	100	31	100	52	100

**Tabla 12.6** Valoración experiencia participación cursos con TICs

La existencia de un porcentaje total elevado (53,84%) de alumnos con una valoración alta o muy alta de sus experiencias previas facilita la obtención de un mayor rendimiento del curso. El proceso de enseñanza-aprendizaje supone la actividad mental constructiva, la interacción alumno-profesor-grupo... situaciones todas ellas condicionadas por estas expectativas positivas, la motivación del alumno como principal actor, etc. Aspectos que quedarán seriamente afectados por la valoración muy negativa de un 7,69% de alumnos.

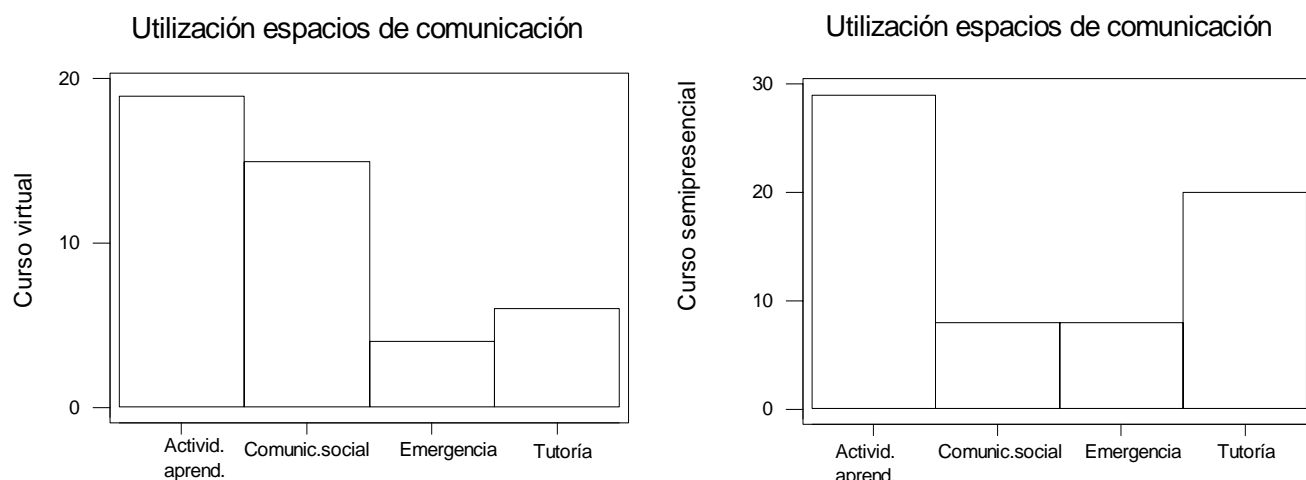
Factores como la aceptación, interés, motivación... condicionarán los intercambios que se producen en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las experiencias anteriores de utilización de nuevas tecnologías en un curso con utilización de las TICs nos señala una valoración buena o muy buena de un número significativo de alumnos que inician las asignaturas con unas expectativas y disposición favorables. La comunicación que tendrá lugar entre

los diferentes participantes (alumno-grupo-profesor), por ejemplo, estará sujeta – entre otros- a estos condicionantes de interés y motivación.

c) Descripción general del contexto: herramientas, entorno, estrategias utilizadas...

En este apartado, por medio de las respuestas, se pretendía buscar información que permitiera caracterizar el curso de forma general: herramientas tecnológicas utilizadas, espacios de comunicación, concepción de la educación, etc.

5. Los diferentes espacios de comunicación utilizados en el curso fueron caracterizados, de acuerdo con la información obtenida de los alumnos en la encuesta, de la siguiente manera.



**Figura 12.6** Espacios de comunicación utilizados

Curso virtual			Curso semipresencial		Total	
Espacios	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
	a				a	
Actividades	19	43,18	29	44,61	48	44,03
Com.social	15	34,09	8	12,30	23	21,10
Emergencia	4	9,09	8	12,30	12	11
Tutoría	6	13,63	20	30,76	26	23,85
Total	44	100	65	100	109	100

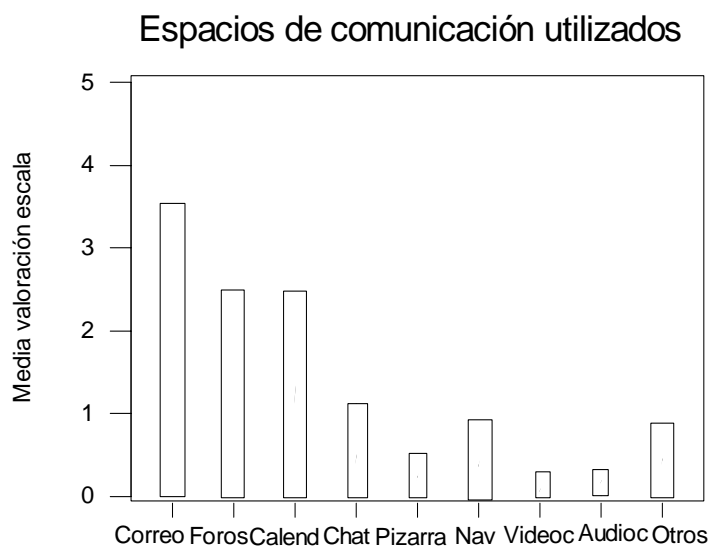
**Tabla 12.7** Espacios de comunicación utilizados

La comparación de las gráficas realizada en la figura 12.6 nos muestra un porcentaje elevado de utilización de las diferentes herramientas y espacios de comunicación con el objetivo central de la actividad principal del curso y de la comunicación social (44,03%; 21,10%); aspecto debido fundamentalmente a la realización de trabajos y actividades en pequeño grupo a lo largo del desarrollo de las asignaturas.

En el curso virtual se observa un elevado porcentaje en la utilización de los espacios de comunicación social (34,04%) mientras que en el curso semipresencial tiene un porcentaje reducido (12,30%).

En este segundo curso; el reducido porcentaje de la finalidad denominada social ha sido planteado por un número significativo de alumnos en las preguntas abiertas del cuestionario al describir una necesidad de mayor relación social, la percepción de no pertenencia al grupo, etc.

7.



**Figura 12.7** Frecuencia utilización espacios de comunicación

Espacios	Curso virtual		Curso semipresencial		Total	
	Media	Total	Media	Total	Media	Total
Correo elec.	3,14	66	3,83	119	3,48	185
Foros	3,81	80	1,09	34	2,45	114
Calendario	2,00	42	2,90	90	2,45	132
Chat	1,29	27	0,93	29	1,11	56
Pizarra elec.	0,14	3	0,83	26	0,48	29
Navegación	0,33	7	1,45	45	0,89	52
Videoconfer.	0,14	3	0,36	12	0,26	15
Audioconfer.	0,24	5	0,25	8	0,24	13



r.						
Otros	0,24	5	1,48	46	0,86	51
Media/Total	1,25	238	1,46	409	1,35	647

**Tabla 12.8** Frecuencia utilización espacios de comunicación

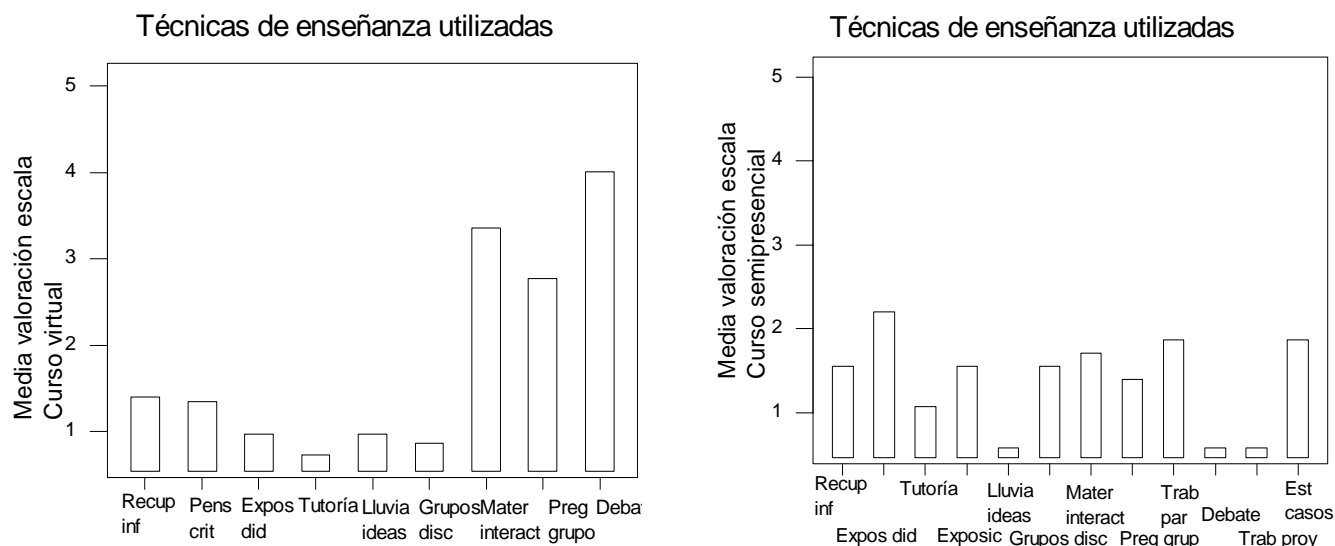
Las herramientas utilizadas fueron, básicamente, el correo electrónico como instrumento de comunicación de los grupos de trabajo, de información del profesor al grupo, etc., los foros como una actividad programada dentro del curso (asignatura virtual), el calendario (asignatura semipresencial) como elemento de organización y el chat – en menor nivel- que presentó dificultades técnicas y de organización por el elevado número de alumnos participantes. Las herramientas enumeradas son las que han sido utilizadas con una frecuencia media, alta o muy alta de acuerdo con la escala utilizada en el cuestionario.

El diseño del curso ha seleccionado correctamente los espacios de aprendizaje de acuerdo con las actividades y las características comunicativas de estos espacios.

8. En cuanto a las técnicas de enseñanza desarrolladas en el curso reciben una valoración media, alta o muy alta las siguientes: el estudio con materiales interactivos, las preguntas al grupo y el debate. Otras opciones propuestas como la recuperación de información, las técnicas de pensamiento crítico, la exposición didáctica, la tutoría, la lluvia de ideas, etc. son valoradas con una utilización baja o muy baja.

Se ha desarrollado principalmente, así, una técnica centrada en la individualización de la enseñanza (estudio con materiales interactivos), una dirigida a la enseñanza en grupo (preguntas al grupo) que se dirige a la participación del grupo dando lugar a una estructura cooperativa y, finalmente,

una técnica de trabajo colaborativo como el debate que exige una participación activa de los alumnos.



**Figura 12.8** Técnicas de enseñanza desarrolladas en el curso

Técnicas	Curso virtual		Curso semipresencial		Total	
	Media	Total	Media	Total	Media	Total
Recuper. Inf	1,86	39	2,09	65	1,97	104
Pens. Crítico	1,81	38	0	0	1,81	38
Exposición	1,43	30	2,74	85	2,08	115
Tutoría	1,19	25	1,61	50	1,40	75
Lluvia ideas	1,43	30	1,12	35	1,27	65
Grupos disc	1,33	28	2,09	65	1,71	93
Mater.inter	3,82	74	2,25	70	3,03	144
Preguntas	3,24	68	1,93	60	2,58	128

g						
Debate	4,48	94	1,12	35	2,80	129
Exposición.	0	0	2,09	65	2,09	65
Parejas	0	0	2,41	75	2,41	75
Proyectos	0	0	1,12	35	1,12	35
Casos	0	0	2,41	75	2,41	75
Media/Total	2,28	426	1,94	715	2,34	1141

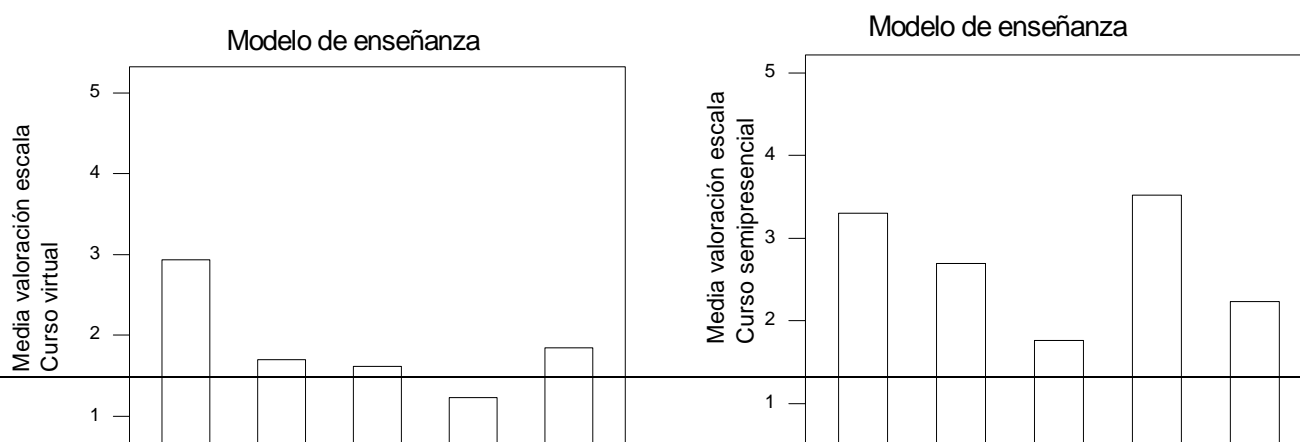
**Tabla 12.9** Técnicas de enseñanza

9. El modelo de enseñanza del curso debe reflejar la concepción educativa que subyace al mismo; tanto por parte del profesor como en el diseño del curso o en la selección de las diferentes herramientas de comunicación, etc.

La calificación del modelo de enseñanza por parte del alumno se relaciona con las herramientas utilizadas, la dinámica de intercambios... Esta concepción de enseñanza indicará cuál va a ser la caracterización de los diferentes elementos implicados: rol del alumno y del profesor, contexto didáctico, objetivos, actividades, etc.

La pregunta permitía desde unas opciones más tradicionales de transmisión (sea de conocimiento, procedimientos o actitudes) hasta otras como el trabajo colaborativo y la búsqueda del consenso.

Las valoraciones señalan una clara componente tradicional de transmisión del que sabe o es experto (profesor) y una pequeña inclinación hacia otras concepciones dirigidas al trabajo en grupo, trabajo colaborativo, etc.



**Figura 12.9** Modelo de enseñanza del curso

Modelo enseñanza	Curso virtual		Curso semipresencial		Total	
	Media	Total	Media	Total	Media	Total
Conocimiento	3,43	72	3,90	121	3,66	193
Procedimiento	2,19	46	3,29	102	2,74	148
Actitudes	2,10	44	2,35	73	2,22	117
Colaboración	1,71	36	4,12	128	2,91	164
Consenso	2,33	49	2,83	88	2,58	137
Media/Total	2,35	247	3,29	512	2,82	759

**Tabla 12.10** Modelo de enseñanza

10. La calificación del rol del profesor (que aparece relacionada con la pregunta anterior 9, como consecuencia suya) denota, también, este estadio intermedio entre una concepción tradicional de la educación con un rol pedagógico del profesor (33,33%) y una concepción constructivista de integración y utilización de las NTIC en la que el profesor aparece como organizador (23,80%) y como elemento dinamizador, motivador, social...(8,33%).

Este rol social es un aspecto señalado por diferentes alumnos como una de las posibilidades de mejora del curso. Una mayor relación con el profesor, más interacción, etc. La componente social –del rol del profesor- recibe una

valoración baja, a la vez que es demandada por los alumnos en sus aportaciones dentro de la valoración general del curso.

**Figura 11.9** Calificación del rol del profesor

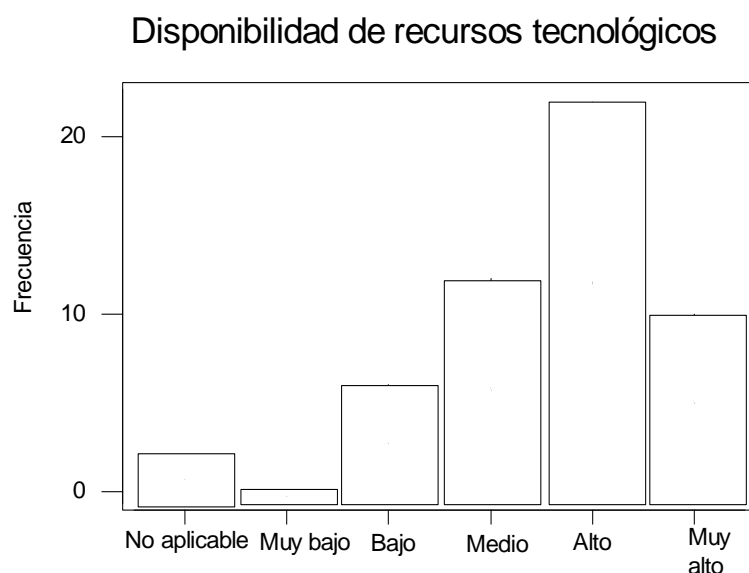
**Figura 12.10** Rol del profesor

Curso virtual			Curso semipresencial		Total	
Rol	Frecuenci	%	Frecuencia	%	Frecuenci	%
profesor	a				a	
Organizativ	12	32,43	8	19,51	20	23,80
o						
Social	4	10,81	3	6,38	7	8,33
Técnico	13	35,13	16	34,04	29	34,52
Pedagógico	8	21,62	20	42,55	28	33,33
Total	37	100	47	100	84	100

**Tabla 12.11** Calificación del rol del profesor

11. Al ítem cuál es el nivel de disponibilidad de los recursos tecnológicos utilizados (84,60%) se obtiene una respuesta mayoritariamente como media, alta o muy alta. Al diferenciar entre los recursos disponibles en casa y en la universidad no aparecen diferencias significativas.

A pesar de tratarse de un aspecto obvio para garantizar un desarrollo eficaz de la ense1anza-aprendizaje es una condici3n necesaria pero no suficiente disponer de un acceso adecuado al entorno a lo largo de este desarrollo. Esta disponibilidad condiciona la posibilidad de participaci3n, de comunicaci3n... y, en consecuencia, el desarrollo de las actividades.



**Figura 12.11** Nivel de disponibilidad de los recursos tecnol3gicos utilizados

Curso virtual			Curso semipresencial		Total	
Dispon. Rec.	Frecuenci a	%	Frecuencia	%	Frecuenci a	%
No aplicable	0	0	2	6,45	2	3,84
Muy baja	0	0	0	0	0	0
Baja	2	9,52	4	12,90	6	11,53
Media	4	19,04	8	25,80	12	23,07
Alta	7	33,33	15	48,38	22	42,30
Muy alta	8	38,09	2	6,45	10	19,23

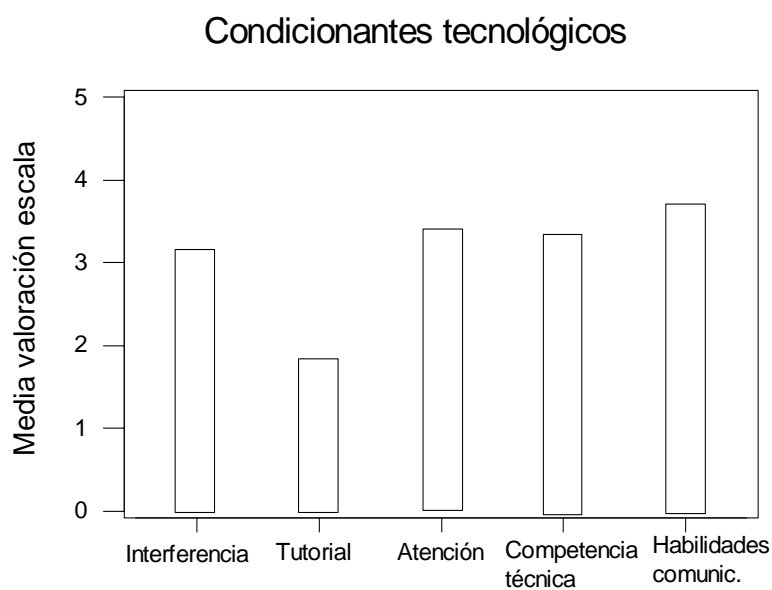
Total	21	100	31	100	52	100
-------	----	-----	----	-----	----	-----

**Tabla 12.12** Nivel de disponibilidad de los recursos tecnológicos utilizados

Un porcentaje reducido (11,53%) –pero que debe ser atendido – plantea la insuficiencia de recursos telemáticos en la Universidad.

d) Análisis de la interacción del contexto sociotécnico

En este tercer apartado se ha tratado de obtener información y valorar los condicionantes tecnológicos, sociales y organizativos en los que se inserta la actividad comunicativa desarrollada en la asignatura. Este análisis nos debe permitir obtener información sobre el equilibrio existente entre estos diferentes componentes: técnico, social y organizativo.



**Figura 12.12** Condicionantes tecnológicos

Condi.tecn ol	Curso virtual		Curso semipresencial		Total	
	Media	Total	Media	Total	Media	Total
Interferenc	3,05	64	3,16	98	3,10	162
Tutorial	1,76	37	1,90	59	1,83	96
Atención	3,67	77	3,03	94	3,35	171
Competenc	3,29	69	3,25	101	3,27	170
Habilid.c.	4,05	85	3,32	103	3,68	188
Media/Total	3,16	332	2,93	455	2,79	787

**Tabla 12.13** Condicionantes tecnológicos

La información obtenida se resume en la existencia de un grado significativo de interferencia de la tecnología empleada en la actividad del curso (3,10) y una valoración muy baja del tutorial (1,83).



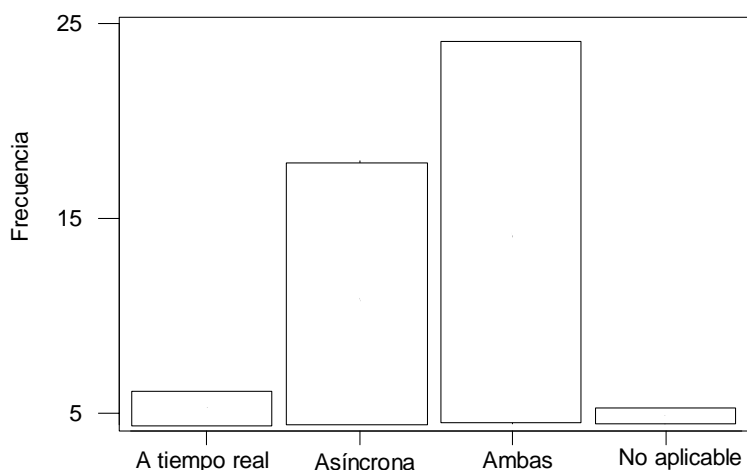
La autopercepción respecto de si el alumno ha prestado más atención a la actividad que a las herramientas y respecto a si ha adquirido la competencia técnica y las habilidades comunicativas que estas herramientas exigían tienen una valoración media que plantea –realizando un análisis inverso– que un número significativo de alumnos si han tenido dificultades, como consecuencia de la tecnología empleada, en el desarrollo de su actividad.

Estas habilidades necesarias para el correcto desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, la integración de la tecnología por parte de los alumnos se muestran conseguidas en un nivel intermedio.

Este proceso de automatización del trabajo con las herramientas seleccionadas se manifiesta en un primer momento en la competencia para utilizarlas y, posteriormente, en la aplicación de esta competencia o habilidad. Los datos obtenidos nos dirigen al primer estadio.

18. En cuanto al tipo de comunicación utilizado (a tiempo real, asíncrona o ambas) se presenta un porcentaje muy elevado de la comunicación asíncrona; sin coincidencia ni en el espacio ni en el tiempo dada la caracterización de los cursos como: virtual (52,38%) y semipresencial (21,87%). La flexibilidad que nos ofrece esta información permitirá una dinámica de comunicación en grupo si el resto de componentes implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje lo

Tipología de la comunicación



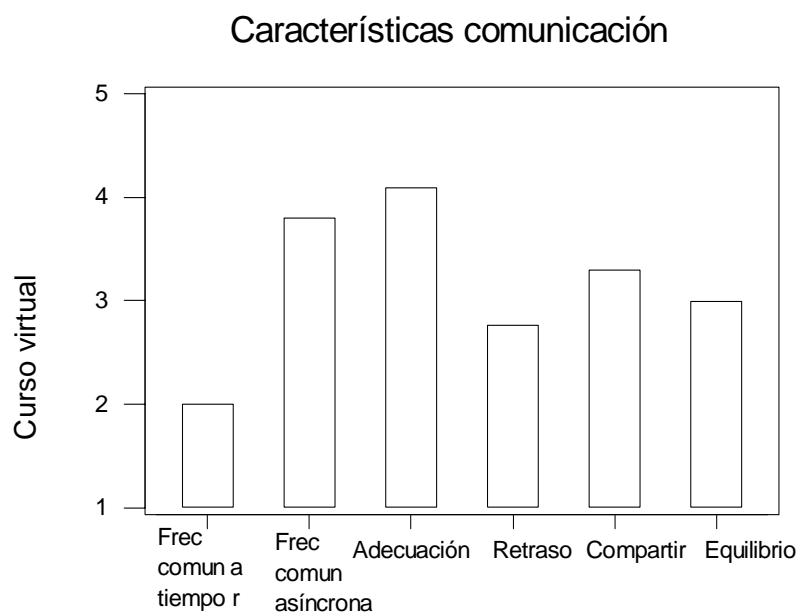
**Figura 12.13** Tipo/s de comunicación utilizados en el curso

El diseño y las características de la asignatura semipresencial dan lugar a una mayor comunicación a tiempo real (18,75%) y a la opción *Ambas* (50%) al utilizar tanto la comunicación personal (coincidiendo en el espacio y en el tiempo), la comunicación sincrónica (coincidiendo en el tiempo pero no en el espacio) y la comunicación asincrónica (sin coincidencia en el espacio ni en el tiempo).

Curso virtual			Curso semipresencial	
Tipo com.	Frecuenci a	%	Frecuencia	%
Tiempo real	0	0	6	18,75
Asíncrona	11	52,38	7	21,87
Ambas	8	38,09	16	50
No aplicable	2	9,52	3	9,37
Total	21	100	32	100

**Tabla 12.14** Tipo/s de comunicación utilizados en el curso

#### 19-24 Características generales de la comunicación del curso



**Figura 12.14** Valoración características de la comunicación utilizada en el curso virtual

En el análisis de estos ítems (19-24) se detallan la frecuencia en las respuestas de cada una de las preguntas como un elemento que aporte mayor detalle a la información. Para el curso virtual;

Características comunicación	Puntuación							Total puntuación obtenida
	media obtenida	0	1	2	3	4	5	
Valoración frecuencia comunic. tiempo real A	2	4	4	3	8	2	0	42
Valoración frecuencia comunic. Asíncrona	3,81	1	1	0	3	10	6	80
Adecuación de la comunicación a la actividad	4,09	0	0	0	5	9	7	86
Nivel de retraso de la información	2,76	1	2	7	5	3	3	58
Espacios para compartir documentos	3,29	2	1	2	4	8	4	69
Equilibrio comunicación a tiempo	3	2	1	5	4	7	2	62

---

real/asíncrona								
Media/Total	3,15	9	10	17	29	39	22	397

**Tabla 12.15** Valoración características de la comunicación utilizada en el curso virtual

Los datos obtenidos indican un uso mayoritario de la comunicación asíncrona (Media-alta), acorde con el tipo de la comunicación planificada y utilizada mayoritariamente en el curso.

Esta comunicación se valora por parte de los alumnos con una frecuencia alta, muy adecuada a la actividad desarrollada y con un nivel de retraso en el intercambio de la información bajo. La conjunción de estas notas: presencia continuada (virtual) de los participantes, intercambio fluido y equilibrio- adecuación con la actividad potenciarán las posibilidades interactivas del entorno educativo utilizado en el curso.

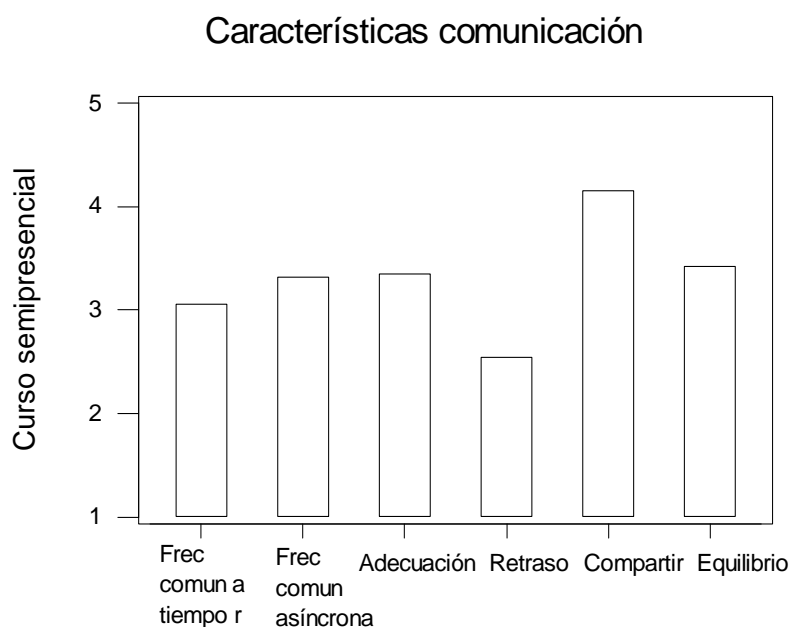
El desglose de las diferentes puntuaciones obtenidas de acuerdo con la escala nos indican un porcentaje del 7,52% que mantienen una valoración no aplicable-muy baja en todos los aspectos analizados; mientras que un 24,19% es alta-muy alta.

Para el curso semipresencial;

En lo que se refiere a las características de la comunicación las valoraciones tanto de la adecuación del tipo de comunicación utilizado a las características del curso como la existencia de espacios para compartir documentos, el equilibrio entre comunicación a tiempo real y asíncrona, etc. es buena (3,32; 3,35;4,16).

Esta adecuación y equilibrio es la que debe facilitar la realización de las diferentes actividades por medio de la comunicación entre los participantes. Por

ejemplo la existencia de espacios donde compartir documentos permite ampliar el entorno interactivo al alumno, el grupo y el profesor y desarrollar un trabajo colaborativo.



**Figura 12.15** Valoración características de la comunicación utilizada en el curso semipresencial

En el desglose de las puntuaciones se puede observar tanto la media de la valoración obtenida, que hemos comentado, como un número reducido pero estable (1-6) de puntuaciones muy mala-mala en la mayoría de las preguntas en un 8,32%.

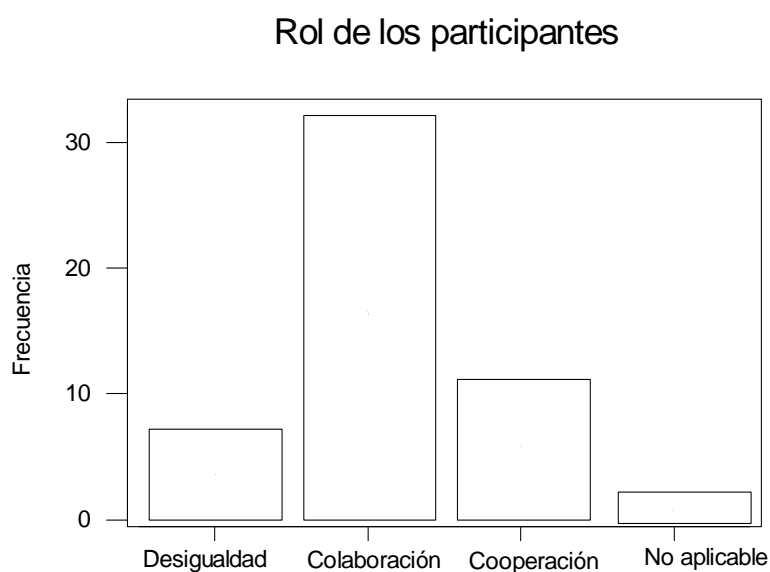
Características comunicación	Puntuación						Total puntuación
	media	0	1	2	3	4	

	obtenida							obtenida
Valoración frecuencia comunic. tiempo real A	3,06	2	1	5	11	9	3	95
Valoración frecuencia comunic. Asíncrona	3,32	1	0	3	14	10	3	103
Adecuación de la comunicación a la actividad	3,35	1	1	4	7	16	2	104
Nivel de retraso de la información	2,54	1	2	11	14	2	1	79
Espacios para compartir documentos	4,16	1	0	1	7	4	18	129
Equilibrio comunicación a tiempo real/asíncrona	3,43	1	1	2	11	10	6	108
Media/Total	3,31	7	5	10	64	51	33	618

**Tabla 12.16** Valoración características de la comunicación utilizada en el curso semipresencial

La comparación de los datos obtenidos en los dos cursos indica una valoración más elevada (3,31 – 3,15) en el curso semipresencial respecto de la adecuación de la comunicación a la realización del proceso de enseñanza – aprendizaje.

25. El rol de los diferentes implicados y partícipes en el proceso de enseñanza-aprendizaje es valorado como de igualdad y colaboración por un 61,53%. El rol se entiende como las relaciones que se establecen entre el profesor como experto, el alumno y el grupo. Este rol determina y se vincula a diferentes aspectos que se analizarán posteriormente como la dirección de la comunicación que se desarrolla, la concepción de la educación, el modelo de enseñanza...



**Figura 12.16** Rol de los participantes

Curso virtual			Curso semipresencial		Total	
Rol particip	Frecuenci	%	Frecuencia	%	Frecuenci	%
	a				a	
Desigualdad	4	19,04	3	9,67	7	13,46

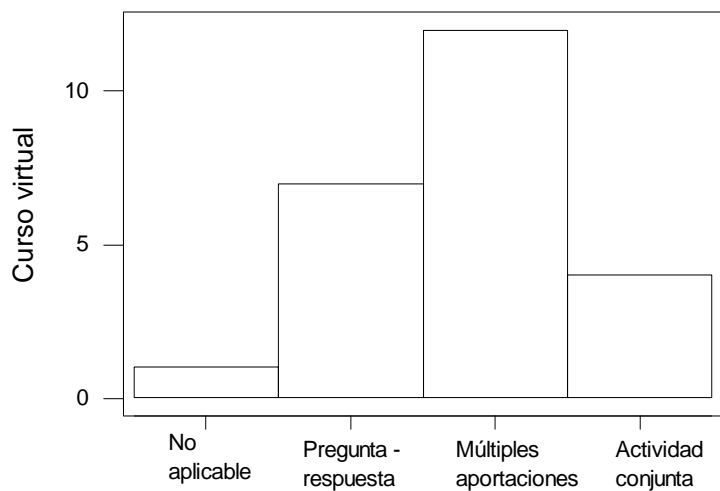
Colaboración	13	61,90	19	61,29	32	61,53
Cooperación	3	14,28	8	25,80	11	21,15
No aplicable	1	4,76	1	3,22	2	3,84
Total	21	100	31	100	52	100

**Tabla 12.17** Rol de los participantes

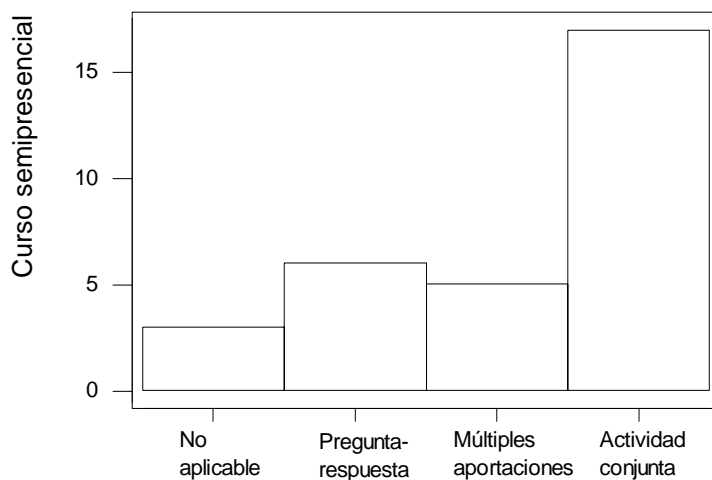
26. En el curso virtual el desarrollo de la actividad tiene lugar mediante intervenciones caracterizadas como múltiples aportaciones (50%) nos señala un nivel intermedio de interactividad que permitirá el trabajo en grupo. En los dos puntos extremos podemos situar la dinámica pregunta-respuesta (29,26%) propia del trabajo individual y la dinámica de actividad conjunta (16,66%) dirigida al trabajo colaborativo.

En cambio el curso semipresencial se ubica, se caracteriza... como actividad

Dinámica intervenciones



Dinámica intervenciones



**Figura 12.17** Dinámica de las intervenciones

Curso virtual			Curso semipresencial		Total	
Comunicac	Frecuenci	%	Frecuencia	%	Frecuenci	%

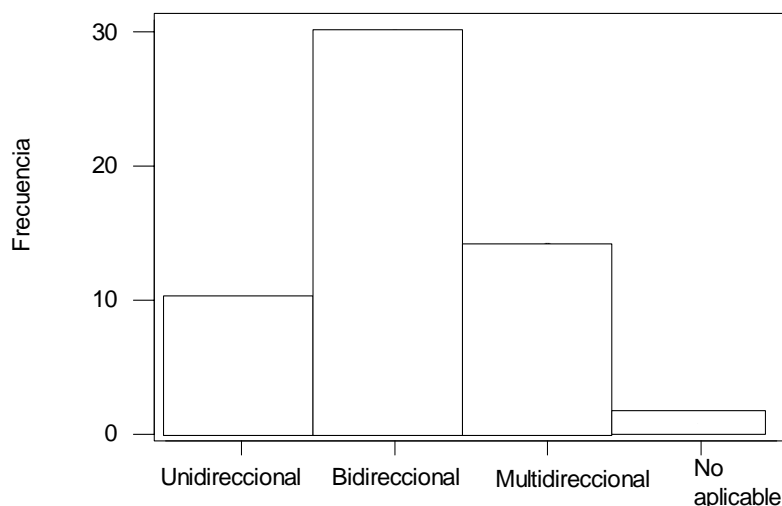


	a				a	
Pregunta-res	7	29,16	6	14,35	13	23,63
Múltiples ap	12	50	5	16,12	17	30,90
Actividad con	4	16,66	17	54,83	21	38,18
No aplicable	1	4,16	3	9,07	4	7,27
Total	24	100	31	100	55	100

**Tabla 12.18** Dinámica de las intervenciones

27. La dirección principal de la comunicación ha sido bidireccional (54,54%), acorde con la dinámica de las intervenciones (26) y la estructura interactiva (28). Esta dirección de la comunicación nos señala un predominio de las intervenciones dirigidas uno a uno. No se produce – fundamentalmente - un trabajo colaborativo fruto de intercambios multidireccionales de forma principal. Se trata de intervenciones y mensajes de respuesta a otro anterior, en ocasiones de respuesta de acuerdo con el discurso desarrollado y en otras de aportación independiente de este discurso.

Dirección de la comunicación



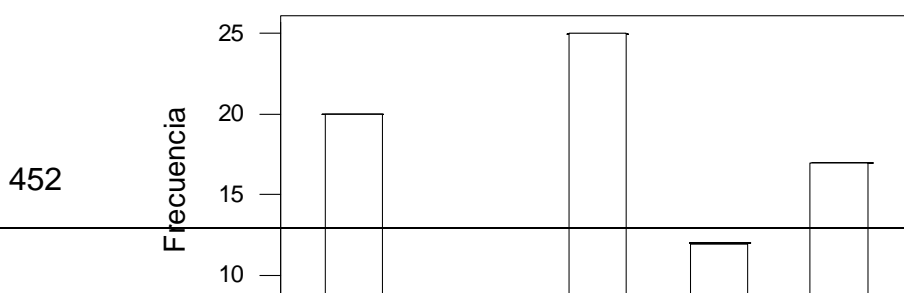
**Figura 12.18** Dirección principal de la comunicación

Curso virtual			Curso semipresencial		Total	
Dirección	Frecuenci a	%	Frecuencia	%	Frecuenci a	%
Unidireccion a	7	29,16	3	9,67	10	18,18
Bidireccional	12	50	18	58,06	30	54,54
Multidireccio	4	16,66	10	32,35	14	25,45
No aplicable	1	4,16	0	0	1	1,82
Total	24	100	31	100	55	100

**Tabla 12.19** Dirección principal de la comunicación

28. Todos los aspectos presentados hasta ahora: rol de los participantes, dinámica de las intervenciones y dirección principal de la comunicación condicionan una estructura interactiva concreta que se presenta en este curso como reactiva (25,97%), participación activa media o alta (48,04%) y participación de todos los alumnos (22,07%). En los elementos analizados hasta ahora el análisis nos dirige a una situación o estadio intermedio que no llega a ser una situación interactiva alta, multidireccional propia de la actividad conjunta y se caracteriza, principalmente, como múltiples aportaciones, de carácter bidireccional y con un rol de los implicados de colaboración.

**Estructura interactiva**



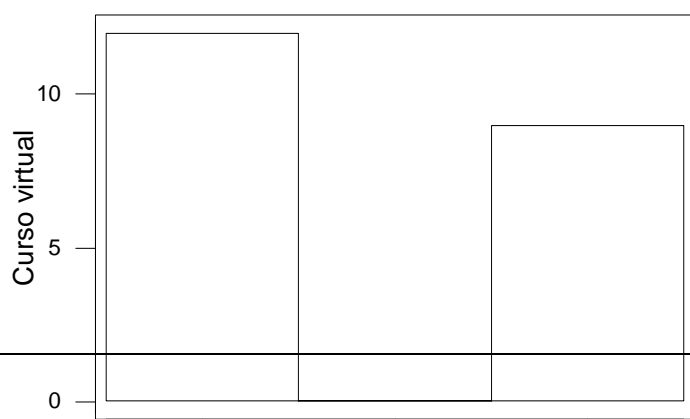
**Figura 12.19** Estructura interactiva

Curso virtual			Curso semipresencial		Total	
Comunicac	Frecuenci	%	Frecuencia	%	Frecuenci	%
	a				a	
Reactiva	9	30	11	23,40	20	25,97
Monopoliza	1	3,33	2	4,25	3	3,89
Media	9	30	16	34,04	25	32,46
Alta	5	16,66	7	14,59	12	15,58
Todos	6	20	11	23,40	17	22,07
Total	30	100	47	100	77	100

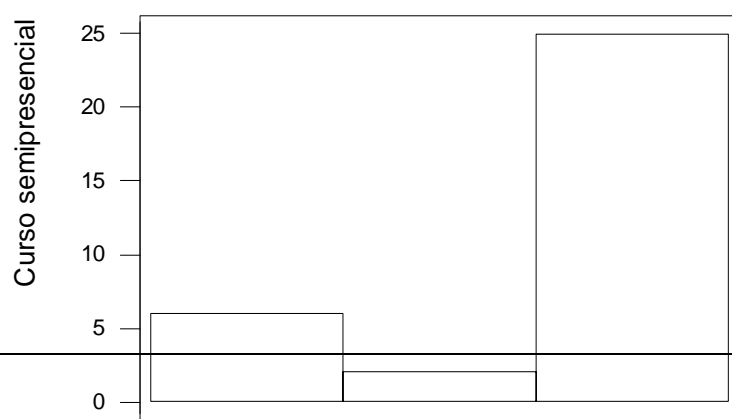
**Tabla 12.20** Estructura interactiva

29. Estructura comunicativa según los objetivos.

Comunicación según objetivos



Comunicación según objetivos



**Figura 12.20** Estructura comunicativa según los objetivos

Curso virtual			Curso semipresencial		Total	
Estructura	Frecuenci a	%	Frecuencia	%	Frecuenci a	%
Individualista	12	75,14	6	18,18	18	33,33
Competitiva	0	0	2	6,06	2	3,70
Colaborativa	9	42,85	25	75,75	34	62,96
Total	21	100	33	100	54	100

**Tabla 12.21** Estructura comunicativa según los objetivos

La estructura comunicativa nos indica, también, este continuum en el que se sitúan los cursos. Estructura individualista (33,33%) en la que cada alumno persigue sus objetivos de forma individual y con absoluta independencia del grupo y estructura colaborativa (62,96%) en la que los logros del grupo son valorados como positivos para el resto.

En el curso semipresencial – al igual que en el ítem 26- se observa un carácter más marcado hacia el trabajo colaborativo.

e) Nivel y dinámica de la participación

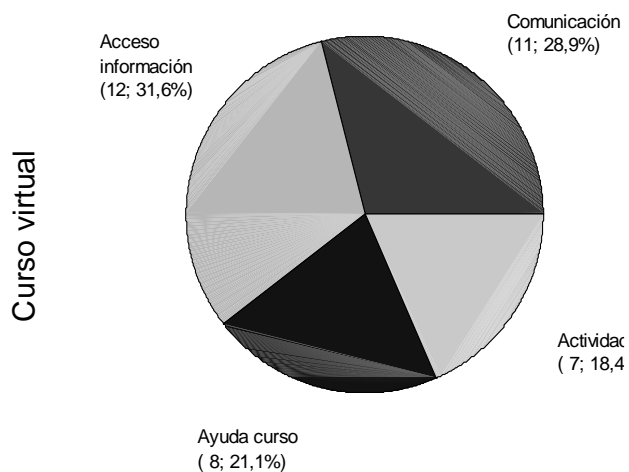
En este apartado se analizan aquellos aspectos relacionados con el nivel y la dinámica de la participación: volumen de las intervenciones, objetivo y función

de estas intervenciones, quién participa, en que momento... y nos proporcionará datos cuantitativos sobre las intervenciones.

30. Por lo que se refiere al objetivo de las herramientas de comunicación y el entorno tecnológico utilizado los resultados nos señalan porcentajes significativos de las diferentes funciones señaladas: comunicación (23,71%), acceso a la información del curso (34,02%), como elemento de ayuda (16,49%) y como soporte o herramienta para las diferentes actividades (25,77%).

Se atienden diferentes objetivos que permiten, por tanto, la comunicación interpersonal, la recuperación de información y la comunicación. No se limita, por tanto, a la distribución de información o contenidos sino que permite, también, el desarrollo de las actividades y las relaciones interpersonales.

Objetivo herramientas de comunicación



Objetivo herramientas de comunicación

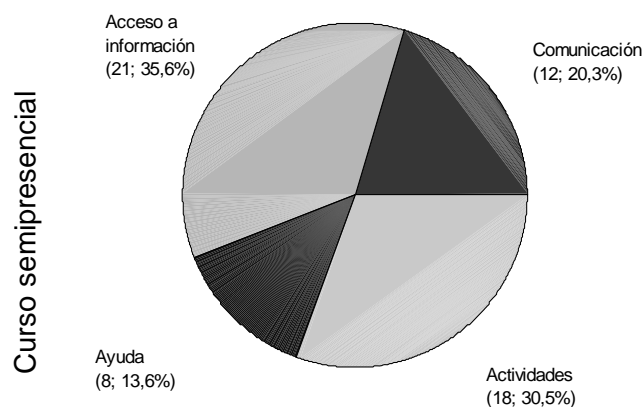
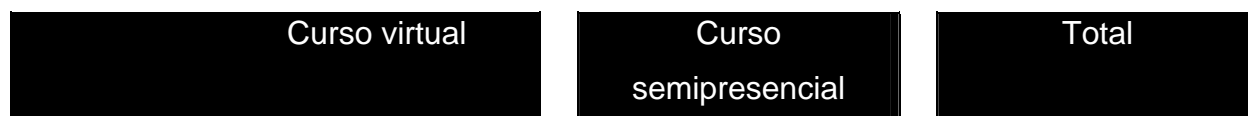


Figura 12.21 Objetivo TICs utilizadas en el curso

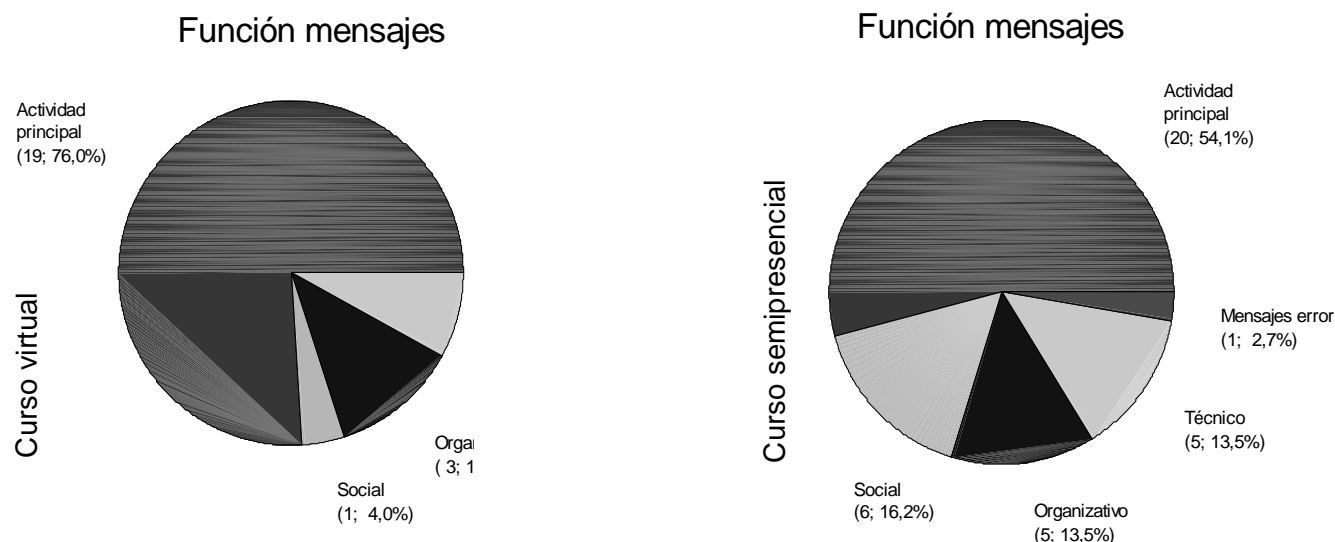


Objetivo	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
	a				a	
Comunicación	11	28,94	12	20,33	23	23,71
Acceso inform	12	31,57	21	35,59	33	34,02
Ayuda	8	21,05	8	13,55	16	16,49
Actividades	7	18,42	18	30,50	25	25,77
Total	38	100	59	100	97	100

**Tabla 12.22** Objetivos TICs utilizadas en el curso

31. Una de las características de la comunicación e intervenciones que han tenido lugar en las asignaturas es su función principal ya que nos señala cuales han sido los elementos en los que los alumnos han centrado su interés y su actividad.

En este caso los datos obtenidos nos indican que la actividad principal ha centrado de forma mayoritaria (62,90%) las diferentes intervenciones.



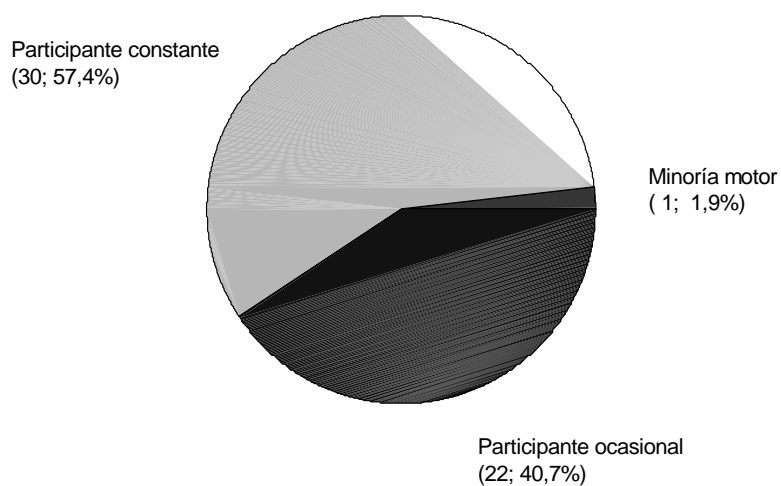
**Figura 12.22** Función principal mensajes

Curso virtual			Curso semipresencial		Total	
Función	Frecuenci	%	Frecuencia	%	Frecuenci	%
	a				a	
Actividad	19	76	20	54,05	39	62,90
Social	1	4	6	16,21	7	11,29
Organizativo	3	12	5	13,51	8	12,90
Técnico	2	8	5	13,51	7	11,29
Error	0	0	1	2,70	1	1,61
Repetidos	0	0	0	0	0	0
Total	25	100	37	100	62	100

**Tabla 12.23** Función principal mensajes

32.

### Calificación participación



**Figura 12.23** Calificación participación

Curso virtual			Curso semipresencial		Total	
Calificación	Frecuenci	%	Frecuencia	%	Frecuenci	%
	a				a	
Minoría	0	0	1	3,12	1	1,88
Constante	13	61,90	17	53,12	30	56,60
Ocasional	8	38,09	14	43,75	22	41,50
Total	21	100	32	100	53	100

**Tabla 12.24** Calificación participación

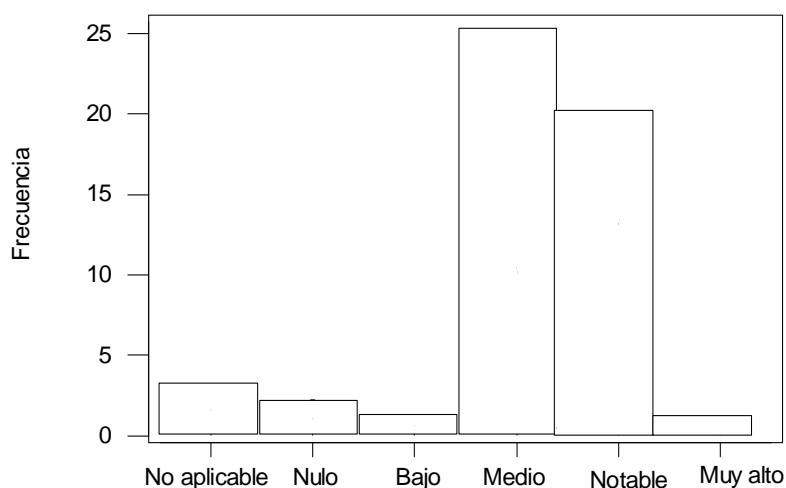
La calificación de la participación en cuanto a su frecuencia es de forma muy importante presentada como participación constante (56,60 %). Esta característica determina la riqueza de la comunicación y de la interacción. Destaca – por otro lado- un porcentaje muy significativo (41,50%) que califican su participación como ocasional.

f) Patrones de interacción, análisis del proceso interactivo

El apartado que se desarrolla a continuación se dirige al análisis de la forma y naturaleza de los intercambios, los patrones de comunicación, la audiencia a quien se dirigen los mensajes, el tipo de interacción... estas características condicionaran la posibilidad o no de realizar un proceso de construcción conjunta de nuevos conocimientos.

33.

Nivel de aprendizaje



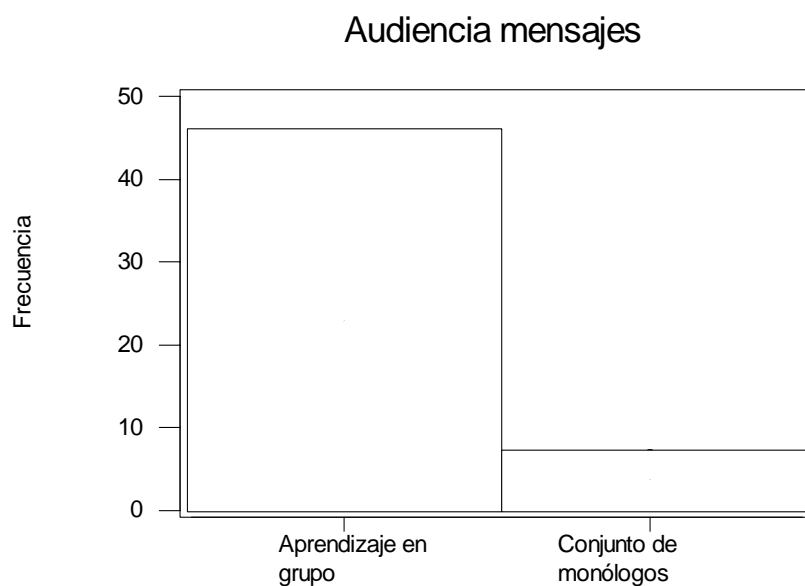


**Figura 12.24** Nivel de aprendizaje

En cuanto al nivel de aprendizaje que generan los intercambios realizados en el curso se observa una valoración media y alta de forma mayoritaria (88,45%). Este dato nos señala un nivel elevado de construcción de nuevos conocimientos consecuencia de la actividad conjunta.

Curso virtual			Curso semipresencial		Total	
Aprendizaje	Frecuenci	%	Frecuencia	%	Frecuenci	%
	a				a	
No aplicable	2	9,52	1	3,22	3	5,76
Nulo	1	4,76	1	3,22	2	3,84
Bajo	0	0	1	3,22	1	1,92
Medio	9	42,85	16	51,61	25	48,07
Notable	9	42,85	11	35,48	20	38,46
Muy alto	0	0	1	3,22	1	1,92
Total	21	100	31	100	52	100

**Tabla 12.25** Nivel de aprendizaje



**Figura 12.25** Caracterización situaciones de aprendizaje

34. Una variable que determina el proceso interactivo es la audiencia a quien se dirigen los mensajes ya que este proceso necesita de una actividad conjunta del grupo. Los datos nos señalan un 86,53 % de valoración de estos intercambios como aprendizaje en grupo mientras que sólo un 13,40 % los califican de conjunto de monólogos. En el curso semipresencial esta caracterización es aún más acusada coincidiendo con las preguntas 26 y 29 que nos dirigían a una estructura colaborativa.

Curso virtual			Curso semipresencial		Total	
Aprendizaje	Frecuenci a	%	Frecuencia	%	Frecuenci a	%
En grupo	15	71,42	30	96,77	45	86,53
Monólogos	6	28,57	1	3,22	7	13,40
Total	21	100	31	100	52	100

**Tabla 12.26** Caracterización situaciones de aprendizaje

35. La caracterización anterior de los intercambios como aprendizaje en grupo se relaciona con la audiencia a quién se dirigen los mensajes (al grupo, 96,15%). Se trata por tanto de una situación caracterizada como una actividad conjunta que nos dirige a un modelo participativo o colaborativo y supera el modelo tradicional de pregunta-respuesta. uno a uno.

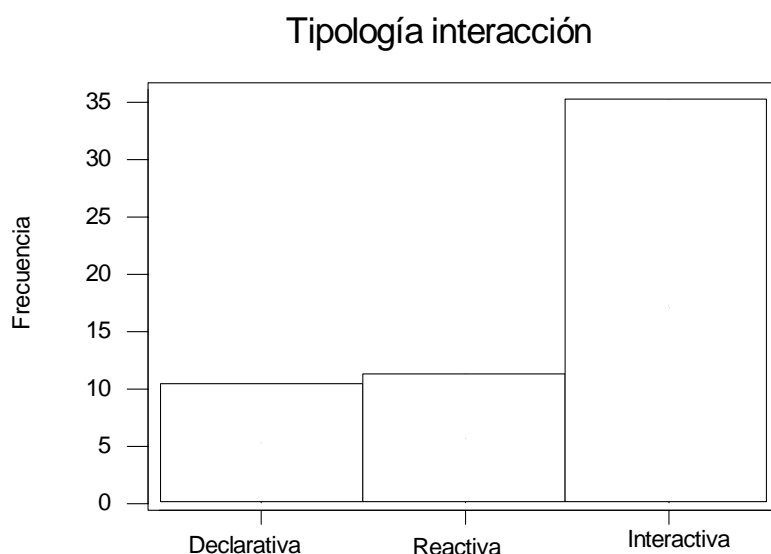


**Figura 12.26** Audiencia mensajes

Curso virtual			Curso semipresencial		Total	
Audiencia	Frecuenci	%	Frecuencia	%	Frecuenci	%
	a				a	
No aplicable	2	9,5	0	0	2	3,84
A un particip	0	0	0	0	0	0
Al grupo	19	90,4	31	100	50	96,15
Total	21	100	31	100	52	100

**Tabla 12.27** Audiencia mensajes

36. La interacción habitual que se ha desarrollado en el curso se presenta como principalmente interactiva (62,50%). Esta nota describe la realización de los intercambios que permiten el desarrollo de una cadena de intervenciones frente a una situación reactiva – bidireccional, de respuesta a mensajes anteriores- y a una situación declarativa –unidireccional, de exposición de opiniones sin diálogo-.

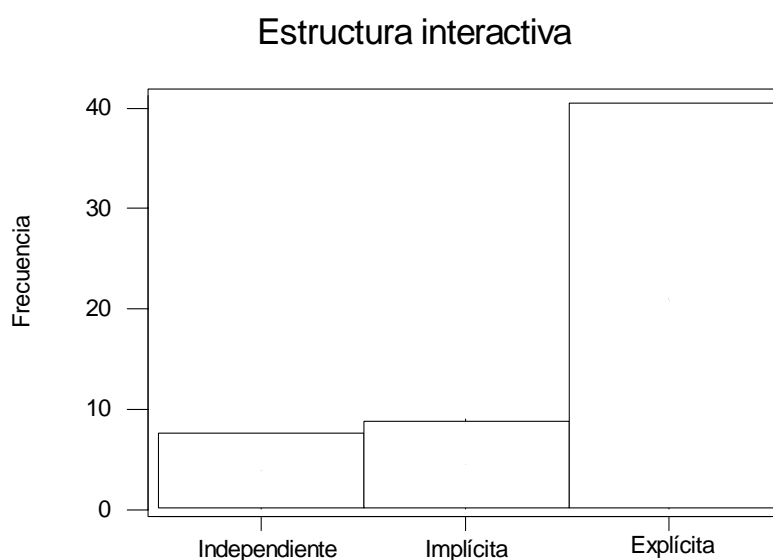


**Figura 12.27** Tipo de interacción habitual

Curso virtual			Curso semipresencial		Total	
Interacción	Frecuenci	%	Frecuencia	%	Frecuenci	%
	a				a	
Declarativa	9	39,13	1	3,03	10	17,85
Reactiva	1	4,34	10	30,30	11	19,64
Interactiva	13	56,52	22	66,66	35	62,5
Total	23	100	33	100	56	100

**Tabla 12.28** Tipo de interacción habitual

37. La estructura interactiva descrita se manifiesta por medio de las intervenciones en forma independiente (mensajes relacionados con la actividad principal pero no vinculados con mensajes anteriores y que no permiten el inicio de una cadena temática), en forma implícita (mensajes relacionados con mensajes anteriores sin explicitarlo) o en forma explícita (si hacen referencia). Un 71,42% de los alumnos valoran esta estructura como interactiva como explícita, aspecto que permitirá cadenas temáticas e intercambios que faciliten la construcción conjunta de nuevos conocimientos.



**Figura 12.28** Valoración nivel de interactividad

Curso virtual			Curso semipresencial		Total	
Interactividad	Frecuenci	%	Frecuencia	%	Frecuenci	%
	a				a	
Independiente	1	4,54	6	17,64	7	12,50
Implícita	2	9,09	7	20,58	9	16,07
Explícita	19	86,36	21	61,76	50	71,42
Total	22	100	34	100	56	100

**Tabla 12.29** Valoración nivel de interactividad

38. En este ítem se trataban de determinar las distintas fases por las que ha pasado el proceso de enseñanza-aprendizaje del curso. Las opciones propuestas fueron las siguientes:

- a. Compartir y comparar información
- b. Descubrimiento y exploración de la información
- c. Negociación de significados y construcción de conocimientos
- d. Síntesis y propuestas de construcción
- e. Acuerdos y aplicación de nuevos significados

Los datos obtenidos nos presentan el siguiente orden: b,a,c,e,d (Curso virtual) y b,a,c,d,e (Curso semipresencial); pero, también, ofrecen una frecuencia elevada de respuestas no aplicadas (entre 3 y 9) en todas las fases propuestas, señalando estas fases como no atendidas o realizadas a lo largo del proceso.

	38 a	38b	38c	38d	38e
1º	0	8	2	2	2
2ª	7	0	6	0	1
3º	3	4	3	0	1
4º	1	0	2	2	6
5ª	2	4	3	8	5
NA	8	5	5	9	6

**Tabla 12.30** Fases evolución trabajo

	38a	38b	38c	38d	38e
1º	6	18	1	0	0
2ª	13	5	5	0	2
3º	2	0	11	8	4
4º	2	1	6	10	7
5ª	5	4	5	9	14

NA	3	3	3	4	4
----	---	---	---	---	---

**Tabla 12.31** Fases evolución trabajo

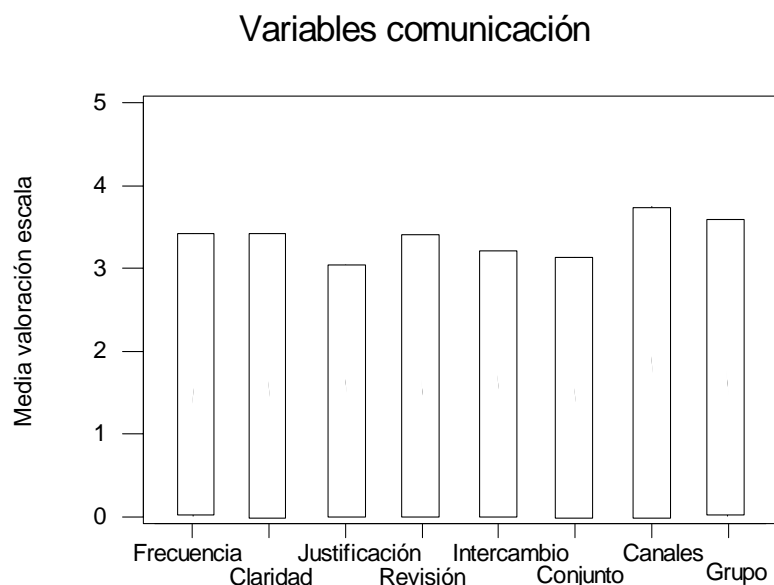
Debe señalarse que un 12,90% (frecuencia=5) de los alumnos no valoran cada una de las fases propuestas, lo que indica que las consideran no aplicables o que no han formado parte del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollado.

g) Características de la comunicación desarrollada en el curso.

39-46 Diferentes variables influyen en la eficacia de la comunicación como medio mediante el cual se realizan los intercambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La valoración media que han recibido estos factores es 3,35. Las distintas variables estudiadas son:

- La frecuencia y la rapidez como factor que favorece el funcionamiento y la tarea del grupo.
- La claridad de la exposición de las ideas y contenidos para facilitar compartirlos y evaluarlos de modo conjunto.
- La justificación de las afirmaciones para facilitar la crítica constructiva por el resto del grupo.
- La existencia de un sistema de revisión de la información que va generando el grupo
- El intercambio de información del grupo como una acción exploratoria (las ideas aportadas por el grupo se tratan de forma crítica)
- El objetivo general de conseguir el trabajo conjunto y no sólo la suma de argumentaciones
- La concreción de los diferentes canales de comunicación que se utilizarán.
- La atención a las aportaciones del grupo y el grado en que se comparte toda la información.

Se persigue de forma genérica valorar hasta que punto, gracias a la comunicación, se realiza una elaboración conjunta de nuevos conocimientos y no una simple yuxtaposición.



**Figura 12.29** Características comunicación

Comunicación	Curso virtual		Curso semipresencial		Total	
	Media	Total	Media	Total	Media	Total
Frecuencia	3,38	71	3,48	108	3,43	179
Clara	3,33	70	3,54	110	3,43	180
Justificación	3,05	64	3,06	95	3,05	159
Revisión	2,85	60	3,87	120	3,36	180
Intercambio	3,09	65	3,32	103	3,20	168
Conjunto	2,81	59	3,45	107	3,13	166
Canales	3,67	77	3,83	119	3,75	196
Grupo	3,38	71	3,83	119	3,60	190
Media/Total	3,17	467	3,54	881	3,35	1348

**Tabla 12.32** Características comunicación

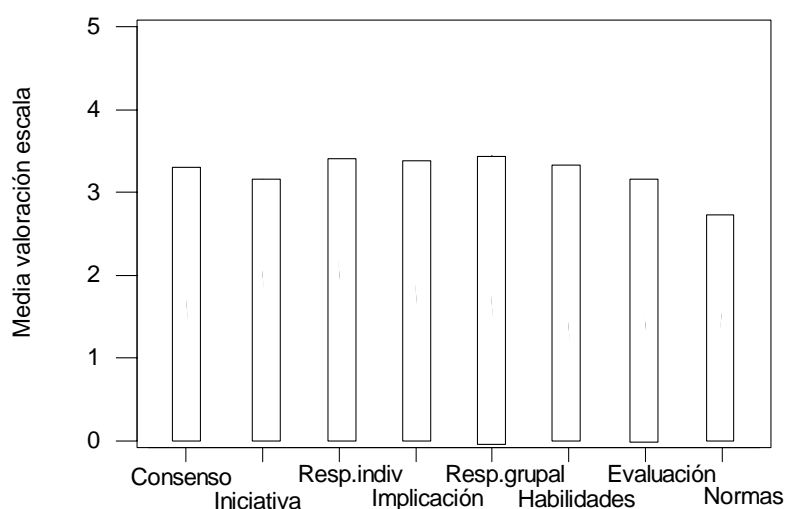


47-54 Además de las características, anteriormente citadas, que describen la comunicación en si; otros factores relacionados con las actitudes, la dinámica... de los participantes también determinan el desarrollo de los intercambios que se producen. En este caso las variables analizadas son:

- Esfuerzo del grupo para llegar a un consenso
- Grado de iniciativa del alumno
- Responsabilidad individual, implicación en la dinámica de trabajo de grupo
- Nivel de implicación y apoyo en la actividad grupal
- Nivel de responsabilidad de grupo en las decisiones frente a la actuación individual
- Habilidades de trabajo en grupo fomentadas: negociación, compartir materiales e informaciones...
- Evaluación y reflexión sobre el proceso de trabajo en grupo.
- Generación de normas o reglas de trabajo para favorecer la dinámica de grupo.

Los resultados nos señalan una valoración media-baja (3,22) en estos factores actitudinales. Se observa una clara diferencia entre el curso virtual (2,70) y el curso semipresencial (3,75).

### Características comunicación



**Figura 12.30** Características comunicación

Curso virtual			Curso semipresencial		Total	
Comunicación	Media	Total	Media	Total	Media	Total
Consenso	2,90	61	3,61	112	3,25	173
Iniciativa	2,95	61	3,38	105	3,16	166
Resp. Individ	2,95	62	3,83	119	3,39	181
Implicación	2,81	59	3,93	122	3,37	181
Resp, grupal	2,95	62	3,96	123	3,45	185
Habilidades	2,52	53	4,09	127	3,30	180
Evaluación	2,57	54	3,70	115	3,13	169
Normas	1,95	41	3,50	111	2,72	152
Media/Total	2,70	453	3,75	934	3,22	1387

**Tabla 12.33** Características comunicación

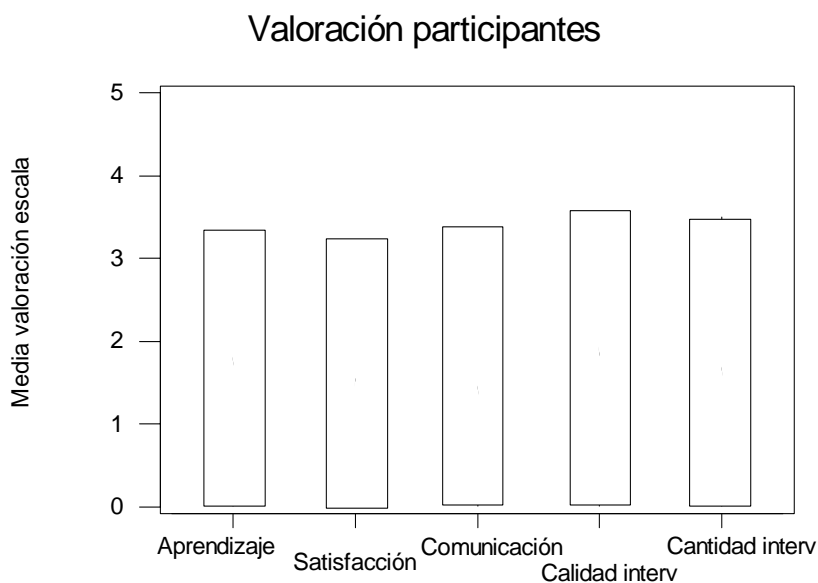
h) Valoración – percepción por parte de los participantes.

55-59 La valoración que realicen los participantes (alumnos) determinará la interactividad del proceso: su aceptación, motivación, interés por la actividad...

Los aspectos preguntados en el cuestionario fueron:

- Grado de utilidad de procesos en términos de aprendizaje
- Grado de utilidad del proceso en términos de satisfacción
- Grado de utilidad del proceso en términos de percepción del sistema de comunicación
- Valoración de la calidad de las intervenciones
- Valoración de la cantidad de las intervenciones

La media obtenida fue 3,39 (media-alta) destacando aspectos como la calidad y la cantidad de las intervenciones por encima del aprendizaje y la satisfacción.



**Figura 12.31** Valoración por parte de los participantes

Valoración	Curso virtual		Curso semipresencial		Total	
	Media	Total	Media	Total	Media	Total
Aprendizaje	3,19	67	3,48	108	3,33	175
Satisfacción	3,19	67	3,25	101	3,22	168
Comunicación	3,38	71	3,35	104	3,36	175
Calidad interv	3,61	76	3,50	108	3,55	184
Cantidad interv	3,52	74	3,48	108	3,50	182
Media/Total	3,37	355	3,41	529	3,39	884

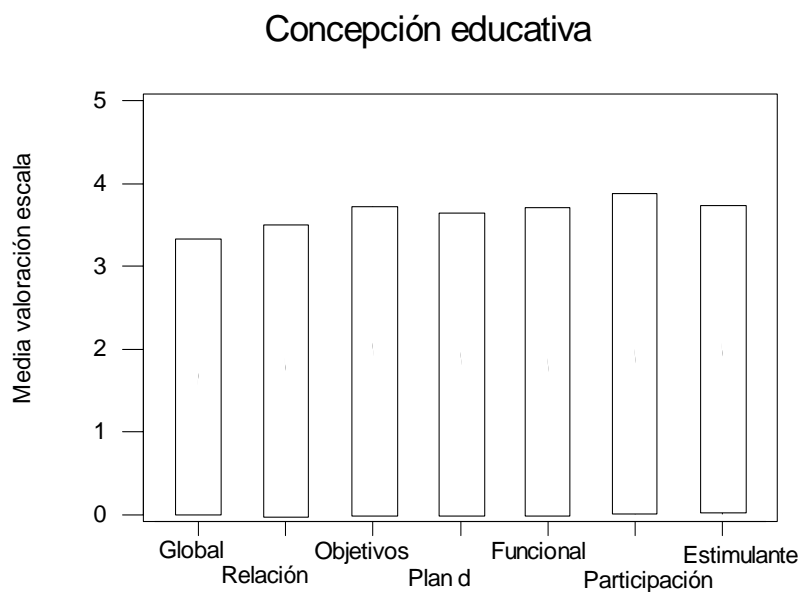
**Tabla 12.34** Valoración por parte de los participantes

Esta evaluación o valoración por parte de los participantes debe permitirnos reconsiderar y mejorar los aspectos negativos o insuficientes detectados.

i) Concepción educativa, aspectos metodológicos del curso.

El marco teórico desarrollado en la presente investigación nos sitúa en una concepción constructivista del aprendizaje en la que se producen nuevos conocimientos gracias a la actividad del alumno y a los intercambios que se producen entre éste, el grupo y el profesor por medio de la comunicación establecida. Son estos aspectos los valorados en este punto, tratando de establecer algunos indicadores que valoren esta concepción como la presentación global y relacionada de los contenidos, el grado de participación que permiten las actividades, la comprensión de la actividad...

60-66



**Figura 12.32** Aprendizaje significativo

Curso virtual	Curso semipresencial	Total
---------------	----------------------	-------

Aprendizaje	Media	Total	Media	Total	Media	Total
Global	3,14	66	3,51	109	3,32	175
Relación	3,23	68	3,70	115	3,46	183
Objetivos	3,66	77	3,80	118	3,73	195
Plan docente	3,38	71	3,86	116	3,62	187
Funcional	3,71	78	3,70	115	3,70	193
Participación	3,90	82	3,83	119	3,86	201
Estimulante	3,57	75	3,87	105	3,72	180
Media/Total	3,51	517	3,75	797	3,63	1314

**Tabla 12.35** Aprendizaje significativo

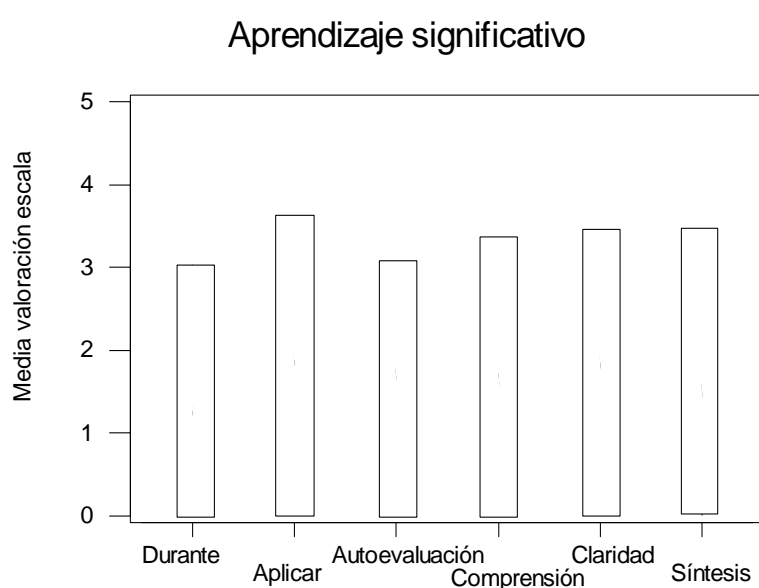
La media de la puntuación de los diferentes indicadores analizados es alta (3,61), siendo éstos los siguientes:

- Presentación global – dotándolos de sentido- de los contenidos y conectándolos con las experiencias previas del alumno (3,32).
- Explicitación de la relación existente entre los diferentes contenidos o unidades (3,46).
- Conocimiento de los objetivos por parte del alumno (3,73).
- Existencia de un plan docente, programación... que especifique los objetivos, contenidos, sistema de evaluación... del curso (3,62)
- Carácter funcional y útil del curso (3,70).
- Grado en el que las actividades del curso permiten la participación del alumno (3,86)
- Calificación del curso como gratificante, útil... (3,72)

67-72 Para completar esta valoración de la presencia de una concepción de aprendizaje significativo en el curso se atendieron las siguientes variables.

- Valoración de las actividades, trabajos... a lo largo del curso

- Grado en el que las actividades permiten la aplicación de los contenidos trabajados
- Posibilidad de comprobar el grado de adquisición de los conocimientos a lo largo del curso
- Nivel en el que la actividad realizada permite no sólo resolver las actividades sino comprender el proceso y reflexionar sobre él.
- Claridad de las exposiciones e intervenciones
- Existencia de sesiones de síntesis para recapitular, reordenar y relacionar los diferentes contenidos.



**Figura 12.33** Aprendizaje significativo

Aprendizaje	Curso virtual		Curso semipresencial		Total	
	Media	Total	Media	Total	Media	Total
Durante	2,14	45	3,93	122	3,03	167
Aplicar	3,24	68	3,96	123	3,60	191
Autoevaluación	2,90	61	3,23	119	3,06	180
n						
Comprensión	3,14	66	3,54	110	3,34	176

Claridad	3,38	71	3,51	109	3,44	180
Síntesis	3,33	70	3,58	111	3,45	181
Media/Total	3,02	381	3,72	694	3,37	1075

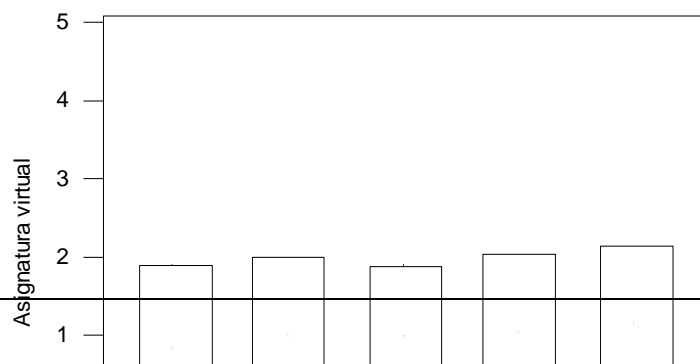
**Tabla 12. 36** Aprendizaje significativo

Los datos obtenidos (3,37) sólo plantean como deficiencia significativa el sistema de evaluación de las diferentes actividades y tareas a lo largo del curso, aspecto planteado por un número importante de alumnos en sus valoraciones y sugerencias finales. La atención de la evaluación a lo largo del desarrollo del proceso podría ser considerada como un elemento más de comunicación – en este caso no atendido suficientemente- con un carácter diferenciado dada su finalidad, pero comunicación al fin y al cabo, y facilitadora de esta actividad mental del alumno y de la construcción conjunta (en este caso profesor-alumno) de nuevos conocimientos.

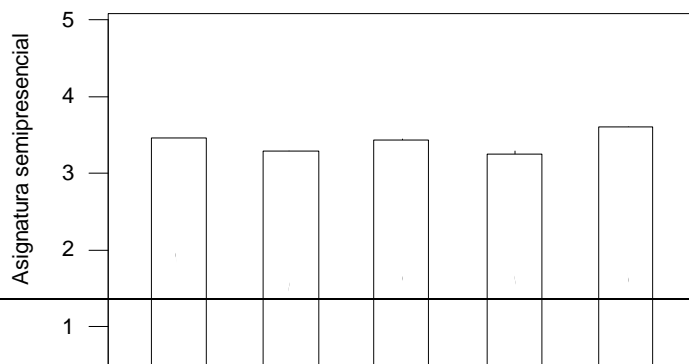
j) Sistema de evaluación del curso.

73-77 Los ítems de este apartado se dirigen a la valoración y obtención de información referente al sistema de evaluación utilizado en el curso: frecuencia de la misma, carácter global y detallado, señalando errores y proporcionando ayudas, posibilidad de autocorrección. Se trata del aspecto que ha obtenido una valoración más baja en el cuestionario aplicado a la asignatura virtual (1,98), además de constituir uno de los temas repetidos en las sugerencias, dificultades... planteadas por los alumnos como se ha indicado.

Evaluación



Evaluación



**Figura 12.34** Evaluación

Curso virtual			Curso semipresencial		Total	
Evaluación	Media	Total	Media	Total	Media	Total
Frecuencia	1,90	40	3,45	107	2,67	147
Global detallad	2	42	3,29	102	2,64	144
Errores	1,90	40	3,45	107	2,70	147
Ayudas	2,04	43	3,29	102	2,66	145
Autocorrección	2,10	44	3,61	112	2,85	156
n						
Media/Total	1,98	209	3,41	530	2,69	739

**Tabla 12.37** Evaluación

La evaluación no ha sido atendida en el curso virtual como un elemento más de comunicación alumno-grupo-profesor y no ha proporcionado las ayudas y soportes necesarios para la construcción de nuevos conocimientos, o lo ha hecho de forma insuficiente.

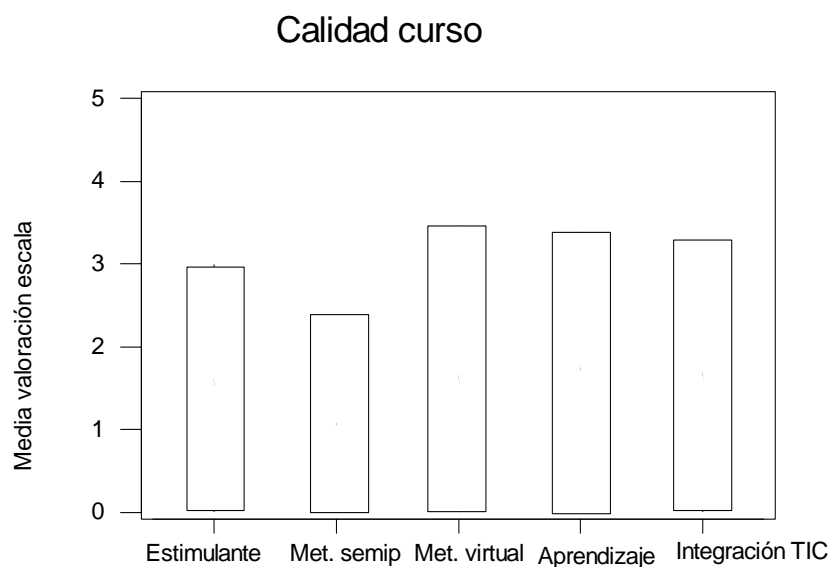
k) Calidad del curso, carga de trabajo, temporalización, sesiones presenciales...



En este bloque se trata de conseguir información referente a diferentes aspectos de la calidad del curso:

- Carácter estimulante dado el aprendizaje
- Adecuación metodología semipresencial
- Adecuación metodología virtual
- Grado de adquisición de conocimientos valiosos
- Valoración integración NTIC
- Número total de horas de trabajo
- Valoración de la carga de trabajo
- Adecuación del número de sesiones presenciales
- Ambiente de grupo generado y relaciones establecidas
- Valoración global
- Valoración de la comunicación desarrollada.

78-82



**Figura 12.35** Calidad curso

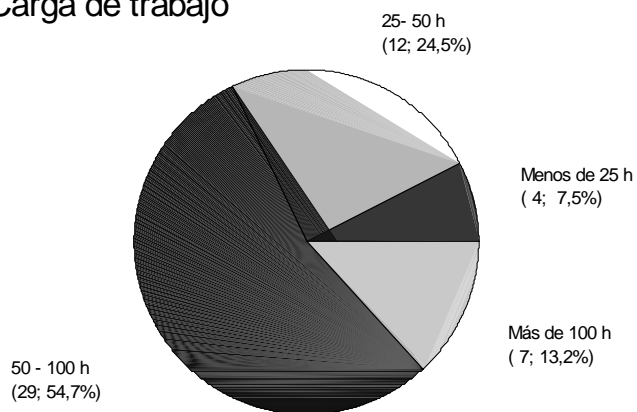
Curso virtual	Curso	Total
---------------	-------	-------

			semipresencial			
Calidad	Media	Total	Media	Total	Media	Total
Estimulante	2,90	61	3,09	96	2,99	157
Semipresencial	1,19	25	3,54	110	2,36	135
Virtual	3,52	74	3,41	106	3,46	180
Aprendizaje	3,05	64	3,74	116	3,39	180
Integración TIC	3,09	65	3,48	108	3,28	173
Media/Total	2,75	289	3,45	536	3,10	825

**Tabla 12.38** Calidad curso

83.

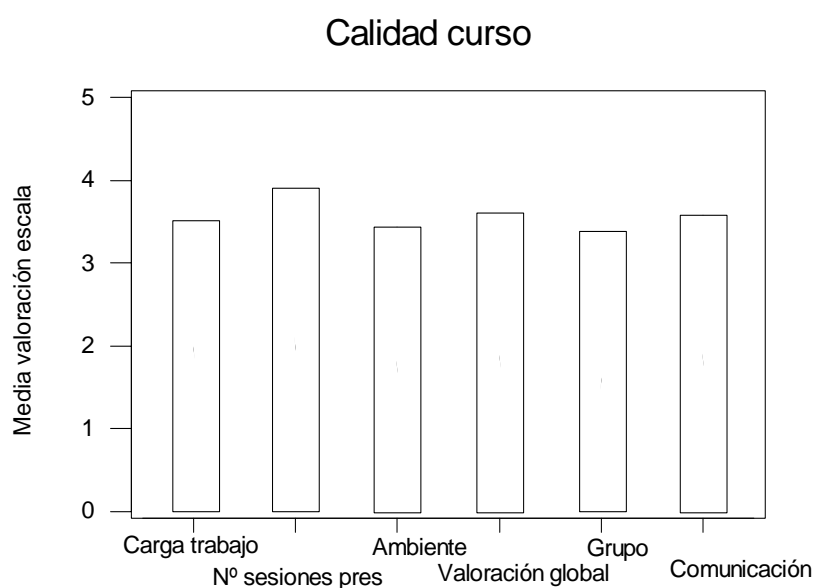
**Carga de trabajo**



**Figura 12.36** Carga de trabajo

Curso virtual			Curso semipresencial		Total	
	Frecuenci	%	Frecuencia	%	Frecuenci	%
	a				a	
Menos 25 h	2	9,52	2	6,45	4	7,69
25- 50 h	3	14,28	9	29,03	12	23,07
50 – 100 h	14	66,66	15	48,38	29	55,76
Más de 100 h	2	9,52	5	16,12	7	13,46
Total	21	100	31	100	52	100

**Tabla 12.39** Carga de trabajo



**Figura 12.37** Calidad curso

Curso virtual			Curso semipresencial		Total	
Calidad	Media	Total	Media	Total	Media	Total
Carga trabajo	3,19	67	3,83	119	3,51	186
Sesiones p	---	---	3,90	121	3,90	121
Ambiente	3,14	66	3,74	116	3,44	182
Valoración	3,57	75	3,61	112	3,59	187
Grupo	3,19	67	3,54	110	3,36	177
Comunicación	3,62	76	3,54	110	3,58	186
Media/Total	3,34	377	3,64	688	3,51	1039

**Tabla 12.40** Calidad curso

De los diferentes aspectos señaladas cabe destacar la valoración global (88) que obtiene una puntuación media alta-muy alta (3,51) que nos presentan una valoración positiva de los cursos.

I) Otras reflexiones

Indudablemente, el formato cerrado del cuestionario tiene limitaciones como la imposibilidad de que los alumnos planteasen sus opiniones. Cuatro preguntas de carácter abierto al final del mismo trataban de profundizar en la evaluación de la calidad y eficacia del curso.

Un resumen de las informaciones recogidas pueden organizarse, sintéticamente, de la siguiente forma:

[Curso virtual]

- Percepción de formar parte del grupo; (Si-11, No-6). Los motivos planteados en el caso de una respuesta negativa se dirigían a la falta de relación con el grupo, con el profesor y a las dificultades técnicas.
- Se plantea también la falta de explicación sobre la utilización del entorno
- Como aspectos a mejorar: evaluación a lo largo del curso, carácter más práctico de las actividades, incluir otras herramientas como la videoconferencia, aumentar el número de sesiones de chat...

[Curso semipresencial]

- Percepción de formar parte de un grupo (Si- 28, No –3)
- Excesivo número de prácticas en un período corto de tiempo.
- Mejorar la comunicación social entre los alumnos, facilitar la relación entre los alumnos, dificultades del trabajo en grupo.

### 12.2.3 Informe final y entrevista (profesor)

	Curso virtual	Curso semipresencial
Nº total de horas	45	45
Presenciales	0	15
virtuales	45	30
Nº alumnos que inician el curso	35	80
Nº alumnos que	31	48

finalizan		
Calificaciones SB	6	0
NOTABLE	21	16
BIEN	0	0
APTO	3	32
NO APTO	1	7
NO PRESENTADO	0	13

**Tabla 12.41** Datos generales asignaturas

Las conclusiones finales o reflexiones de los profesores que han impartido las asignaturas analizadas han sido las siguientes:

Respecto a la asignatura virtual

- Tanto a nivel de Departamento como de institución universitaria se valoran las TIC como refuerzo a la docencia presencial y reciben una buena acogida por parte de los docentes.
- Las posibilidades y adecuación del entorno y de las herramientas se valoran como adecuados mientras que la adecuación pedagógica es más reducida (según opinión del informante por condicionantes técnicos de lentitud de respuesta...)
- Se analiza la conveniencia de realizar alguna sesión presencial como elemento de mejora, a pesar de ser adecuado su diseño dado su carácter virtual.
- La interacción social ha sido buena, diferentes alumnos han adoptado el papel de representantes del grupo.
- La comunicación, la interacción profesor-alumno-grupo han permitido un proceso de enseñanza-aprendizaje correcto.

En cuanto a la asignatura semipresencial

- Tanto la Universidad como el Departamento en el que se inscribe el curso tienen una atención específica a las NTIC en sus planes de formación, innovación... y recibe una aceptación positiva por parte de alumnos y profesores.
- La valoración tanto de la interactividad tecnológica como de la pedagógica es sobresaliente.
- Se analiza la necesidad de encontrar formas para aumentar la interacción social no sólo entre los miembros de cada grupo sino con el grupo-clase.
- El equilibrio sincronía-asincronía, presencial-virtual es valorado como correcto en el diseño y realización del curso.
- Se establece una correlación o vinculación entre los alumnos que han participado en las herramientas de comunicación (correo electrónico, grupos...), la realización de las actividades y, por tanto, el resultado o evaluación de la asignatura.

#### **12.2.4 Registros electrónicos entorno**

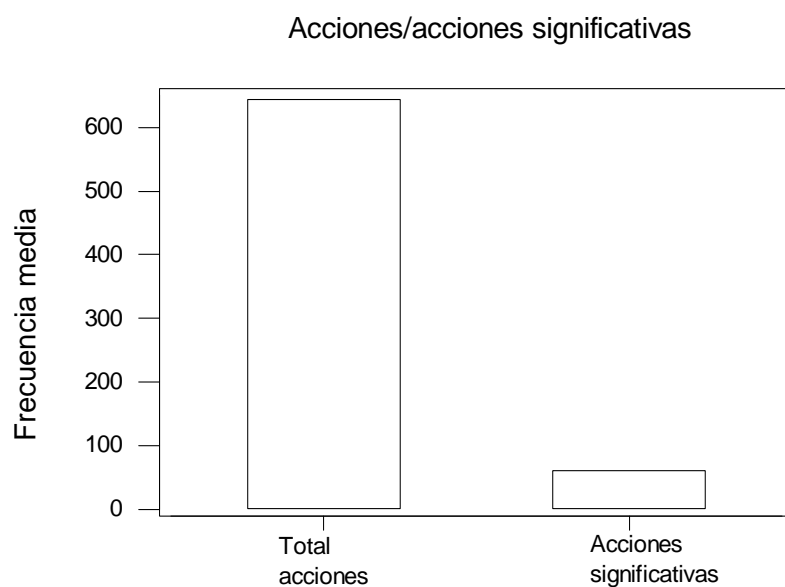
Las diferentes opciones que nos ofrecía el entorno del curso nos ha aportado información referente a las siguientes variables:

- Relación total acciones – acciones significativas
- Tipología acciones realizadas en el entorno
- Distribución acciones/temas
- Tipología de los mensajes
- Distribución temporal acciones

El entorno aporta información diferenciada entre acciones realizadas en el mismo (vistas, visitas, itinerarios espacio, intervenciones...) y acciones significativas (mensajes enviados, lectura realizadas...). El número elevado del total de acciones se explica al contabilizar cualquier acción dentro del entorno,

tanto de acceso como de vuelta a la página de inicio, cada acción de abrir un mensaje o información a pesar de ser una acción repetida...

Es indicativo de la actividad realizada en el entorno (no siempre significativa) y de su nivel o grado de rentabilidad o eficacia.



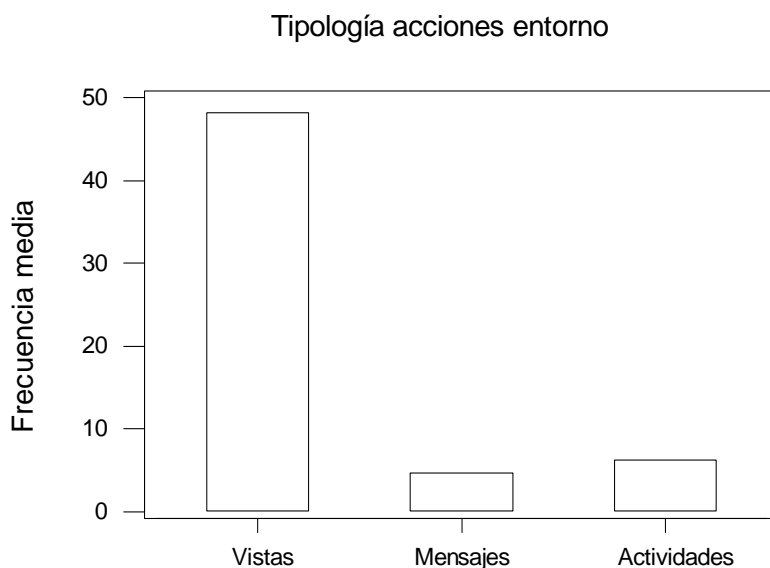
**Figura 12.38** Total acciones/acciones significativas

Entorno curso	Total acciones	Frecuencia media	%
Media utilización			
Total acciones entorno	22.548	644,22	100
Acciones significativas	2.071	59,17	9,18

**Tabla 12.42** Total acciones/acciones significativas

La tipología de las acciones presentadas anteriormente son clasificadas en el entorno como vistas (visitas o vistas de informaciones, mensajes, contenidos...), mensajes o actividades. La clasificación de las acciones de acuerdo con este criterio presenta también un número elevado de vistas (81,69%).



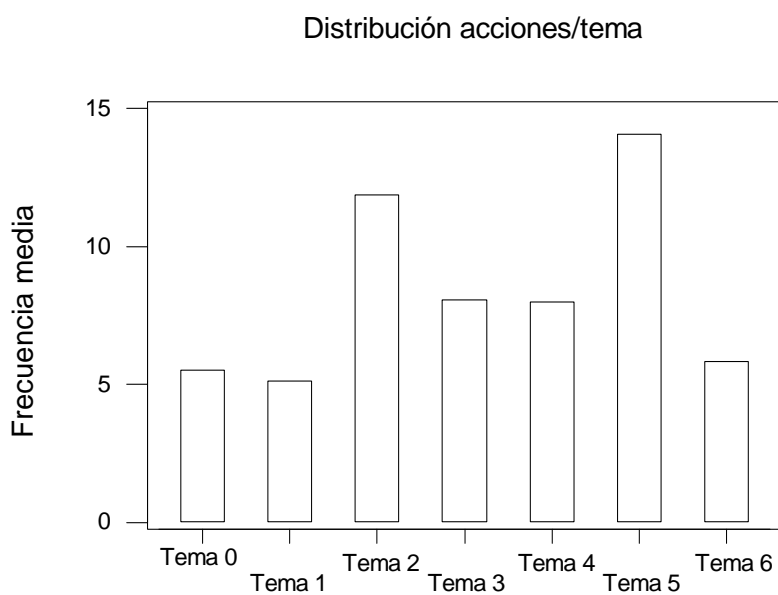


**Figura 12.39** Tipología acciones entorno

Tipología acciones	Total acciones	Frecuencia media	%
Vistas	1692	48,30	81,69
Mensajes	161	4,60	7,77
Actividades	218	6,22	10,52
Total	2071	59,17	100

**Tabla 12.43** Tipología acciones entorno

La distribución de estas acciones por temas nos señalan dos puntos de mayor frecuencia que coinciden con los temas 2 y 5, mientras que en el resto se mantiene un nivel de actividad similar.

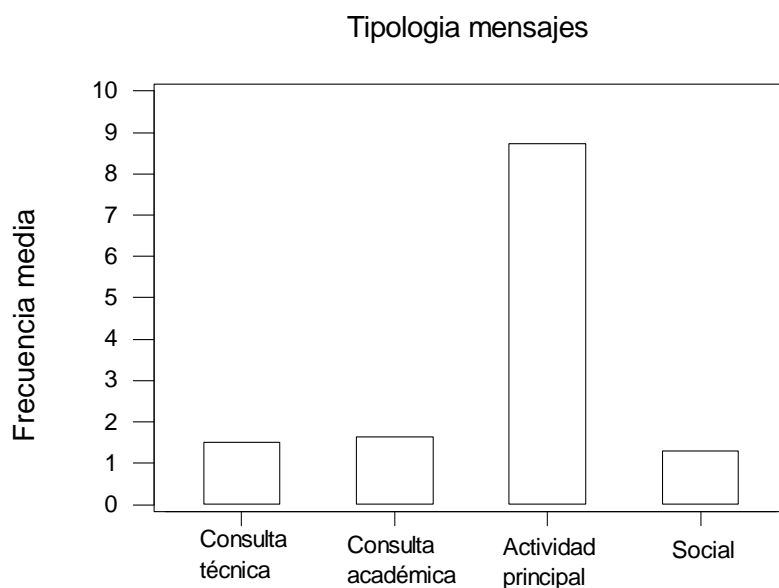


**Figura 12.40** Distribución acciones / tema

Distribución acciones/ tema	Total acciones	Frecuencia media	%
Tema 0	281	5,50	9,48
Tema 1	182	5,11	8,42
Tema 2	424	11,90	19,62
Tema 3	283	8,09	13,09
Tema 4	277	8,00	12,81
Tema 5	509	14,10	23,55
Tema 6	205	5,81	9,48
Total	2161	58,51	100

**Tabla 12.44** Distribución acciones / tema

La tipología de los mensajes es principalmente de actividad principal (40.40%) como actividad fundamental que tiene lugar a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

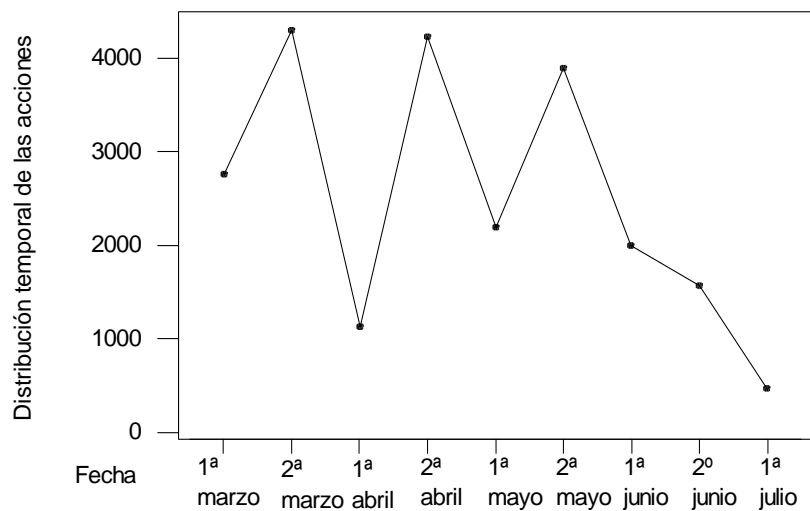


**Figura 12.41** Tipología mensajes

Tipología mensajes	Total	Frecuencia media	%
Consulta técnica	9	1,5	1,18
Consulta académica	23	1,64	3,03
Actividad principal	306	8,74	40,04
Social	40	1,29	5,28
Total	757	13,17	100

**Tabla 12.45** Tipología mensajes

La distribución temporal de los mensajes también nos indica los diferentes momentos de la asignatura, que se desarrolló en el segundo cuatrimestre del curso 2003/2004, en el que se concentran una mayor frecuencia de acciones. Estos momentos coinciden con los temas citados (2 y 5) y con una primera fase de toma de contacto y conocimiento del entorno.



**Figura 12.42** Distribución temporal acciones

Fechas	Total	%
1-14 marzo	2.764	12,25
15-31 marzo	4.308	19,10
1- 14 abril	1.124	4,98
15 – 30 abril	4.235	18,78
1 – 14 mayo	2.189	9,70
15 – 31 mayo	3.904	17,31
1 – 14 junio	1.998	8,86
15- 30 junio	1.567	6,94
1 – 8 julio	459	2,03
Total	22.548	100

**Tabla 12.46** Distribución temporal acciones

En el curso semipresencial, debido a dificultades técnicas que han imposibilitado el acceso al registro de las diferentes acciones desarrollada en el

curso mediante las herramientas del entorno y al desarrollo de otras investigaciones en la asignatura estudiada en cursos anteriores no se disponen en esta asignatura de datos cuantitativos sobre el número de intervenciones, temáticas, etc.

Se ha tratado de suplir esta deficiencia con la obtención de datos en la entrevista realizada con el profesor de la asignatura que ha valorado los siguientes aspectos:

- Distribución de las acciones según los temas: momentos temáticos de mayor concentración de intervenciones.
- Tipología de los mensajes: consulta técnica, consulta académica, social, actividad principal
- El desarrollo del curso ha pasado de una primera fase con una mayoría de consultas técnicas hasta una fase donde predominaban aquellas relacionadas con la actividad principal. Las intervenciones dirigidas a la relación social han sido reducidas.
- Distribución de los mensajes según el momento temporal  
La distribución temporal de los mensajes e intervenciones ha coincidido con los momentos previstos de entrega de actividades, los exámenes...

Se señala también que el número de consultas de los alumnos que han participado en las sesiones presenciales es mayor que el de los alumnos que han seguido la asignatura sin participar en ellas. Estas demandas –las de los alumnos que no han participado en las sesiones presenciales- son más específicas y reciben una atención más personalizada por parte del profesor al ser de carácter muy concreto.

## **12.2.5 Interpretación de los resultados**

El nivel de respuesta del cuestionario, la información obtenida del mismo (como principal instrumento de obtención de información), la utilización de diferentes instrumentos y de diferentes implicados nos permite realizar la interpretación que se presenta a continuación y valorarla como adecuada a la situación estudiada.

Para realizar la interpretación de los resultados descritos a lo largo del capítulo se utilizará como estrategia de análisis la presentación de los mismos de acuerdo con los diferentes bloques presentados en el punto 6.1 (Elementos para el análisis de la interacción) dentro del marco teórico desarrollado. Elementos que han servido de base para la confección del instrumento de obtención de información (cuestionario).

#### b. Datos de identificación

Los datos obtenidos, referentes a la experiencia en la realización de cursos con utilización de las NTICs y su valoración, nos indican dos elementos.

El primero referido a los alumnos que no disponen de esta experiencia, aspecto que influirá en su adaptación a la utilización de las nuevas herramientas que el curso les ofrece, en el nivel de interferencia que las tecnologías pueden ocasionar y en las habilidades comunicativas con estos medios de que disponen; ya que las competencias que podrán en juego a lo largo del curso serán menores o nulas en algunos casos. La utilización de las nuevas tecnologías en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, por primera vez para algunos alumnos, necesitará de una adaptación, adquisición de habilidades e interiorización de las mismas. Aspectos como la sensación de soledad inicial, las dificultades de uso del entorno –técnicas y comunicativas- se añaden a las ya existentes en un proceso de enseñanza-aprendizaje presencial.

El segundo elemento se refiere a los alumnos que han tenido una experiencia anterior en el uso de estas tecnologías en otros cursos. Las experiencias previas de los alumnos – positivas o negativas- determinaran la actitud y

motivación de éstos ante el curso. La actividad mental constructiva, la comunicación e interacción realizadas con los otros elementos implicados se verán condicionados por esta situación.

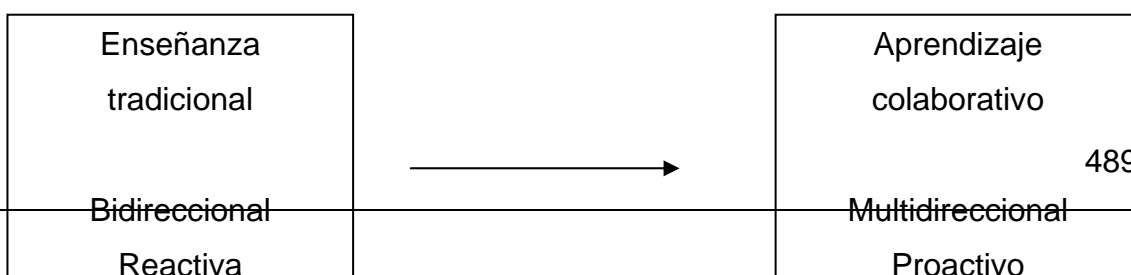
Los datos obtenidos en la asignatura semipresencial están condicionados por un plan previsto en la Facultad de Ciencias de la Educación que contempla una incorporación progresiva de los medios tal y como se ha señalado con anterioridad.

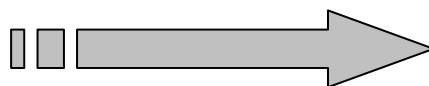
### c) Descripción general del contexto

Los espacios de comunicación utilizados en los cursos fueron principalmente los foros, el correo electrónico y el calendario, y su utilización se dirigía al desarrollo de las diferentes actividades de aprendizaje programadas y a la comunicación social.

El modelo de enseñanza de las asignaturas se caracteriza como transmisión de conocimientos y –en segundo lugar- por la búsqueda del consenso; modelo en el que el profesor ha tenido principalmente un rol organizativo y técnico. Las técnicas de enseñanza desarrolladas han sido el estudio con materiales interactivos, las preguntas al grupo y el debate.

Esta descripción de los cursos nos presenta unas asignaturas que se sitúan en un estadio intermedio entre la concepción tradicional y el trabajo colaborativo. Así las técnicas utilizadas principalmente: el estudio con materiales interactivos, las preguntas al grupo y el debate denotan estas dos componentes, al igual que el modelo de enseñanza que, también, indica dos elementos: transmisión de conocimientos y búsqueda del consenso. En cambio, otros aspectos analizados como el contenido principal de los espacios de comunicación utilizados (la actividad principal) y el rol del profesor (organizativo y técnico) señalan que la componente tradicional ha tenido una importancia mayor en las asignaturas.





**Figura 12.43** De la enseñanza tradicional al aprendizaje colaborativo

Esta situación de estadio intermedio aparece en diferentes bloques analizados. Mientras el diseño de los cursos dirige la actividad de los alumnos al trabajo colaborativo: la utilización de algunas herramientas como los foros, la presentación de los contenidos y actividades o el entorno utilizado los datos de los alumnos obtenidos en el cuestionario señalan una consecución parcial de este objetivo por diferentes factores que se irán analizando.

En cuanto a la disponibilidad de los recursos tecnológicos necesarios, ésta es muy elevada y no supone una limitación ni dificultad a un correcto desarrollo del curso. Aún así se ha planteado la limitación de los mismos en la Universidad.

#### d) Análisis de la interacción del contexto sociotécnico

Los condicionantes tecnológicos implicados en las asignaturas indican que los alumnos disponen tanto de las habilidades técnicas como comunicativas necesarias para el uso de las herramientas de comunicación del curso. Pero, a la vez, presentan una deficiencia en el tutorial o guía del entorno y un nivel de interferencia elevado de la herramienta en el desarrollo de la actividad. Ese dato indica la existencia de dificultades para un desarrollo efectivo de esta comunicación, a pesar de las competencias de que disponen los alumnos, por su falta de interiorización o automatización.

En cuanto a los aspectos sociales y organizativos en los que se enmarca el proceso de enseñanza-aprendizaje se ha desarrollado un rol de igualdad – colaboración como relación de control, la actividad se ha centrado en múltiples



aportaciones que favorecerán la interactividad. El discurso ha sido fundamentalmente bidireccional sin llegar a desarrollar una dirección del discurso multidireccional que garantizaría un nivel mayor de interactividad. La estructura interactiva presenta tres componentes principales: comunicación reactiva, con una participación media y con intervención de todos los miembros. La estructura comunicativa ha sido fundamentalmente individualista y de forma secundaria colaborativa.

La valoración del entorno utilizado y de las herramientas que nos ofrece es positiva tanto por su facilidad y sencillez de uso como por las diferentes herramientas que facilita. Si a esto añadimos, que las habilidades técnicas y comunicativas de que se dispone permiten la presencia de los alumnos con un tipo de comunicación adecuado en la que participan todos los miembros con una estructura en parte colaborativa. Estos factores nos presentan el desarrollo de un nivel de interactividad alto.

Valoramos, así, que las herramientas de comunicación que nos ofrece el entorno como la estructura social y organizativa que desarrolla permiten de forma adecuada la comunicación interactiva.

#### e) Nivel y dinámica de participación

La interpretación de los datos obtenidos referidos al nivel y dinámica de participación nos dirige a diferentes conclusiones. La primera señala el uso de las herramientas para la comunicación en los cursos, el acceso a la información, la ayuda en la realización de las actividades del curso y la propia realización de estas actividades. En cambio la función principal de los mensajes denota un nivel muy reducido de la relación social. Esta reducida valoración ha impedido la relación al margen de la actividad de los cursos. Estas intervenciones deberían haber permitido la cohesión social del grupo que ha adquirido un nivel reducido.

#### f) Patrones de interacción, análisis del proceso interactivo

Esta dimensión nos indica la forma y la naturaleza de los intercambios, los patrones de comunicación y la relación entre los mensajes que en los cursos estudiados han permitido un aprendizaje elevado, en grupo, mediante mensajes e intervenciones dirigidos al grupo por medio de una cadena de intervenciones de respuesta, comentario o aportación a mensajes anteriores haciendo referencia a los mismos. Estas características, junto a las fases por las que ha evolucionado el trabajo (desde compartir información a la síntesis y propuestas de construcción) indican un proceso interactivo que se ha desarrollado de forma amplia y eficaz entre alumno-profesor-grupo.

#### g) Comunicación

La comunicación desarrollada en los cursos ha atendido de forma eficaz a las necesidades del proceso de enseñanza - aprendizaje. Como elementos destacables la concreción de los canales de comunicación que se han utilizado durante el curso: correo electrónico, chat, documentos compartidos... y, como elemento insuficientes la falta de generación de normas o reglas de trabajo para favorecer la dinámica de trabajo en grupo. Este último dato, unido a las bajas valoraciones de otros aspectos relacionados con el trabajo en grupo como las habilidades de trabajo en grupo señalan que esta comunicación grupal ha funcionado de forma razonable pero no suficiente. Esta valoración nos hace concluir que pueden haber existido dificultades –no graves- para el trabajo conjunto debido a las características reales de la comunicación establecida.

#### h) Valoración por parte de los participantes

La valoración global de los participantes señala un elevado nivel de satisfacción de los mismos con la realización de la asignatura y con el empleo de las herramientas y entornos utilizados; especialmente por la calidad y la cantidad de las intervenciones que se refiere a un nivel adecuado de comunicación en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta comunicación no ha conseguido niveles similares en cuanto a la satisfacción y el aprendizaje

realizado. Los aspectos señalados como deficientes: la dinámica de comunicación grupal, la interacción con el profesor... pueden haber actuado como causantes de este efecto.

i) Aprendizaje significativo

El aprendizaje realizado en las asignaturas muestra que ha atendido la concepción constructivista de la educación, fundamentalmente en cuanto a la posibilidad de participación del alumno gracias al diseño de las actividades, al carácter funcional de las mismas... Esta concepción constructivista presente en los cursos, en su diseño... de forma implícita, puede necesitar de su explicitación en la programación o plan docente de la asignatura. La presentación de esta perspectiva en los objetivos del curso de forma explícita permitiría llegar a un nivel mayor de profundización en la mismas. Los aspectos menos atendidos se dirigen a temas relacionados con la evaluación que serán tratados posteriormente.

j) Sistema de evaluación del curso

El sistema de evaluación del curso (virtual) es el que presenta mayores deficiencias en su análisis; las valoraciones de aspectos como la frecuencia, si proporciona o no ayudas e indica los errores, la autoevaluación son deficientes. Algunos de estos elementos impiden el desarrollo de la concepción constructivista analizada anteriormente; las ayudas, indicar errores... son elementos que deben permitir al profesor, al grupo, al alumno ajustar las ayudas y soportes que necesitan para favorecer su actividad mental constructiva. Esta concepción atendida, de forma implícita, en el diseño del curso, en las actividades... no tienen su reflejo en el sistema de evaluación desarrollado en el curso e impedirán una mayor profundización en la misma.

Otra interpretación se dirige a las demandas por parte de un número importante de alumnos de la evaluación como un canal más de comunicación –en el que

los alumnos pueden estar especialmente interesados- que no ha permitido esta interacción entre profesor y alumno.

#### k) Calidad del curso

La calidad de los cursos recibe en general una valoración media que señala los aspectos deficientes presentados hasta ahora; tanto la adecuación de la metodología virtual empleada como aspectos como el ambiente de trabajo en grupo, la comunicación establecida plantean una serie de aspectos mejorables como la comunicación social, las habilidades de trabajo colaborativo, las habilidades comunicativas, la evaluación...

#### l) Otras reflexiones

El análisis de la interacción de los cursos estudiados ha considerado la interrelación entre contexto (entorno y herramientas utilizados), habilidades comunicativas con este contexto, adecuación de este sistema a las necesidades comunicativas que exigía el curso, organización y estructura comunicativa de la actividad y la naturaleza y patrones de interacción. El resultado global nos indica:

[Curso virtual]

- Un nivel bajo –pero existente- de interferencia de las herramientas empleadas en el desarrollo del curso, la escasa cohesión del grupo consecuencia de unas reducidas relaciones sociales entre los miembros del mismo –los aspectos relacionados con la dinámica de comunicación y trabajo en grupo han sido insuficientes- y, finalmente, la evaluación como una forma concreta de interacción y comunicación con el profesor no ha atendido las necesidades del alumno.

- Mientras el diseño del curso, las herramientas y el entorno seleccionados... son adecuados; el resultado final es que se ha conseguido parcialmente el desarrollo de un trabajo colaborativo entre los diferentes implicados. El carácter virtual del curso exige de una atención mayor de aspectos como las habilidades

de trabajo en grupo, las habilidades comunicativas en grupo y con estas herramientas determinadas, la evaluación a lo largo del proceso como elemento de ajuste del mismo y facilitar o provocar las relaciones entre profesor-alumno-grupo. Algunos de estos elementos se encontrarían, también, en un curso presencial pero otros se verían paliados en esta situación cara a cara. La realidad de los currículums –el número de asignaturas que deben simultanearse- que desarrollan los alumnos juega en contra de esta cohesión del grupo, la no presencialidad impide la recepción de una valoración por parte del profesor respecto del trabajo realizado, el trabajo en grupo y la comunicación que éste necesita exigen de una práctica y habilidades en muchas ocasiones no presentes en las competencias de los alumnos. La conjunción de estos factores indican, que a los elementos ya atendidos en una asignatura presencial, el carácter virtual añade algunos nuevos y amplifica la importancia y trascendencia de otros como se ha indicado.

- La calidad y eficacia del aprendizaje deben garantizarse con el equilibrio y adecuación, entre otros, de la concepción educativa del aprendizaje (presente pero no de forma suficiente en especial en todo lo relacionado con la evaluación) y del modelo metodológico -consecuencia de esta concepción- que no garantiza de forma satisfactoria el apoyo al alumno, ni su evaluación, ni la red de relaciones sociales necesaria.

- La actividad limitada al trabajo individual y a la discusión en grupo el reducido feed-back alumno-profesor, la no existencia de sesiones presenciales, el hecho de que algunos alumnos actúen como portavoces del grupo limitando la participación del resto... nos sitúan ante la conclusión de que se debe considerar que las posibilidades de las nuevas tecnologías no son una condición suficiente, por sí solas, para garantizar un aprendizaje. Los intercambios, las ayudas, las relaciones... que mediante ellas se proporcionan adquieren un papel fundamental que en el desarrollo de este curso han existido pero no de forma suficiente.

[Curso semipresencial]

- La interacción planificada en el diseño de la asignatura: entre los implicados (profesor-alumno-grupo), en el desarrollo de las actividades, en la evaluación prevista, en los intercambios que han tenido lugar, etc. obtienen como resultado un porcentaje elevado de alumnos que se han sentido parte de un grupo de aprendizaje. El único aspecto citado como distorsionador de esta situación ha sido el excesivo número de prácticas y actividades a realizar que ha podido dificultar una comprensión real, el aprendizaje significativo de los contenidos presentados.

- Se trata, por tanto, de un curso que no se ha limitado a añadir unas herramientas y entornos sino que ha conseguido equilibrar y adecuar de forma bastante satisfactoria los diferentes elementos implicados: concepción de la educación, metodología, rol de los implicados, organización y diseño de las actividades, posibilidades comunicativas de los medios, habilidades técnicas y comunicativas de los usuarios... El resultado final ha sido un nivel de interactividad e interacción elevado que ha dado como fruto la realización de un trabajo colaborativo por parte del grupo.