

profesor y los estudiantes, permiten en acceso a mayor información, facilitan la transferencia de conocimientos, ofrecen una mejor presentación de los contenidos. Éstos, como podemos ver, son elementos constitutivos del acto didáctico.

4. Por último, el 80% alumnado que contestó el cuestionario consideraba que en una formación de estas características el rol del profesor debía ser diferente y, en consecuencia, también debía ser diferente la metodología a utilizar. Volvemos de nuevo sobre dos elementos nucleares del acto didáctico.

### **12.3.2 Diario de campo. Registro de incidentes críticos**

#### **Entrevistas (profesor y alumnos)**

La información recogida en las Notas de campo se recogió mediante un Diario del investigador y un Registro de Incidentes críticos; haciendo un total de 16 registros. Estos registros fueron realizados por tres investigadores durante la observación de diferentes clases teóricas y prácticas.

Dichas observaciones se hicieron sin ninguna idea o categoría preconcebida por parte de los observadores de lo que se iba a observar pero, a la vez, sin perder de vista los objetivos de la investigación. Los registros realizados, posteriormente y de forma reflexiva, desarrollaron un diario del investigador que recogía de forma resumida lo más sobresaliente, así como reflexionaba o interpretaba aquello que se había observado.

Antes de presentar las conclusiones obtenidas con estos instrumentos, consideramos relevante explicar la forma en que hemos realizado el análisis de datos. Hemos seguido la propuesta desarrollada por Taylor y Bogdan (1986): "Método de análisis comprensivo para el tratamiento de los datos". Los pasos que proponen y que hemos seguido son los siguientes:

1. Desarrollar categorías de codificación: Las categorías son situaciones, proposiciones surgidas de los datos observados. Los criterios para la formación de categorías surgirán de los objetivos definidos en la investigación, así como de la reflexión compartida con el equipo de observadores y con el profesorado implicado en la impartición de la asignatura. Las categorías serán definidas en la medida que examinemos los datos.
2. Codificar todos los datos: Codificaremos los datos en función de las categorías establecidas
3. Separar los datos pertenecientes a las diversas categorías: Reuniremos los datos codificados pertenecientes a cada categoría. Se contextualizarán mínimamente.
4. Interpretación al alcance de los hechos, lectura significativa de las categorías.

A la hora de presentar las conclusiones, transformaremos los datos textuales en datos numéricos y haremos un tratamiento cuantitativo y gráfico con el objetivo de contrastar y complementar las conclusiones obtenidas por vía cualitativa. Lo haremos así siguiendo las recomendaciones de Erickson (1989) para el cual las tablas de frecuencias resultarían útiles al presentar el informe de investigación, ya que permiten una visión de conjunto de los datos descriptivos.

Siguiendo, por tanto, el procedimiento descrito, aunque las sesiones de clase en las que participaron los observadores fueron entre 10 y 15 cada uno de ellos, el examen de los datos obtenidos se realizaron sobre las seis sesiones de clase en las que coincidieron éstos con la finalidad de consensuar de forma intersubjetiva tanto el establecimiento de categorías, la codificación de datos, la contextualización unívoca de los mismos, así como su interpretación. La observación se dirigió tanto al grupo en su totalidad como, en ocasiones, a un

grupo de trabajo en concreto para observar su estrategia de resolución de la actividad, comunicación, participación, etc.

Del desarrollo de todas las fases comentadas, podemos extraer las informaciones que se presentan a continuación.

Las categorías de codificación interpretadas fueron ocho:

- a) Interacción que se produce entre los agentes implicados en el proceso de enseñanza - aprendizaje
- b) Tipología de la actividad desarrollada
- c) Comunicación entre los diferentes elementos del acto didáctico
- d) Rol desarrollado por el alumno
- e) Rol desarrollado por el profesor en el transcurso de la actividad
- f) Aspectos contextuales
- g) Forma de implicación del alumno en las actividades de grupo
- h) Notas en torno a la metodología empleada
- i) Valoraciones globales

De la primera categoría pudimos codificar las siguientes acciones:

- Comunicación alumno – alumno
- Comunicación alumno – grupo
- Comunicación intragrupo
- Comunicación intergrupo
- Comunicación alumno – profesor
- Comunicación grupo-profesor
- Comunicación grupo clase-profesor

Diferenciábamos la comunicación que se produce entre los diferentes elementos implicados: profesor, alumno, grupo de trabajo, grupo clase. Así nos hallamos, por ejemplo, ante una comunicación dentro del grupo que se produce de forma colaborativa para la realización de la actividad por parte de los miembros de un grupo. Comunicación realizada entre diferentes grupos de trabajo, comunicación del docente con un grupo de trabajo concreto para mejorar la actividad, aclarar dudas...

En referencia a la segunda categoría (Tipología de la actividad desarrollada):

- Explicación de la profesora
- Trabajo en pequeños grupos
- Exposición oral o puesta en común
- Preguntas directas
- Consulta de información del entorno

Se trato de describir y caracterizar las actividades realizadas: exposición magistral por parte de la profesora, explicación metodológica...; trabajo en grupo de forma colaborativa con la finalidad de realizar la práctica o actividad diseñada; exposición oral o puesta en común, participación del grupo de trabajo dirigida a todo el grupo, respuesta a interpelaciones de la profesora... ; preguntas directas a la profesora, a otros grupos...; búsqueda documental de información en el entorno de que disponían, consulta de apuntes, referencias...

La tercera categoría (Comunicación entre los diferentes elementos del acto didáctico) nos permitió codificar las siguientes acciones o situaciones:

- Comunicación unidireccional, aquella que se producía del profesor al alumno sin posibilidad de réplica o contestación.
- Comunicación bidireccional; que establecía una comunicación, una intervención o una cadena de intervenciones, entre dos de los participantes en el proceso
- Comunicación mutidireccional; que perseguía una cadena de intervenciones de varios de los implicados.

La cuarta categoría (Rol desarrollado por el alumno) se organizó en torno a las siguientes variables:

- Reflexión
- Repetición de una actividad pautada
- Descubrimiento
- Exposición, planteamiento.. literal (sin discurso propio)
- Dependencia de la profesora ( en contraposición a autonomía)

Se observaron y codificaron diferentes roles o papeles por parte de los alumnos desde una dependencia excesiva de la profesora en algunas situaciones hasta el trabajo reflexivo o de descubrimiento de nuevos conceptos gracias a la actividad de enseñanza – aprendizaje desarrollada.

La quinta categoría se refería al rol desarrollado por el profesor en el transcurso de la actividad y se concretó en las siguientes acciones:

- Metodológico, organizativo
- Guía, orientador
- “Aclara dudas”
- Social
- Control
- Desencadenante de la actividad del alumno, motivador

Los diferentes roles desarrollados por la profesora han sido muy variados desde un papel social o hasta afectivo generando un clima adecuado en la asignatura hasta un elemento catalizador o desencadenante de la actividad mental de cada grupo de trabajo y de cada alumno. En cualquier caso el análisis detallado de la frecuencia de estas situaciones nos sitúa claramente en una tendencia concreta muy marcada que se analizará posteriormente.

La sexta categoría se refería a aspectos contextuales sobre la ubicación del aula, estado de conservación, distribución de los alumnos en el aula, sonoridad y posición física del profesor respecto de los grupos.

La séptima categoría planteada se dirigía a la forma de implicación del alumno en las actividades de grupo. En esta categoría se agruparon las situaciones observadas en tres subcategorías: forma de participación (voluntaria, forzada-estimulada, para aclarar dudas), procedimiento para realizar la práctica o actividad ( consulta previa a la información del entorno, sucesivas redacciones-revisiones, división “salomónica” de la actividad, repetición de informaciones o contenidos ya presentados, trabajo previo de preparación anterior a la clase presencial).

La séptima se refería a notas en torno a la metodología empleada: carácter práctico, habilidades de trabajo, descubrimiento por parte del alumno, no tradicional, falta de comunicación no presencial

Una última categoría hacía referencia a aspectos globales planteados, observados tanto de los alumnos como de la profesora.

Para conseguir un informe lo más ilustrativo posible – y antes de presentar la información de forma cuantitativa y gráfica – se detallan algunos fragmentos

textuales de cómo se recogían diferentes situaciones referidas a las categorías presentadas para ejemplificar cada una de ellas. El texto en cursiva corresponde a fragmentos literales recogidos por los distintos investigadores en el Diario del investigador.

- a) Interacción que se produce entre los agentes implicados en el proceso de enseñanza – aprendizaje

*El análisis detallado de diferentes prácticas nos indica:*

- *la formación de una comunidad virtual en sus primeros estadios*
- *la reducción de esta comunidad a 3-4 grupos con los que realmente se intercambia información, se interactúa...*

*Los alumnos en grupos de 3-4 personas, han finalizado el caso 2 de la práctica nº 3.*

- b) Tipología de la actividad desarrollada

*La profesora ha insistido en los nuevos criterios de desarrollo y revisión de las prácticas porque ve a los grupos muy atareados en recoger toda la información expuesta por el resto de grupos y no es este el planteamiento que se les ha hecho a los alumnos.*

*Cuando reclaman la atención de la profesora y plantean dudas lo que buscan realmente es la receta, la solución directa sin tener que reflexionar demasiado. Miran el material de la web buscando la receta.*

- c) Comunicación entre los diferentes elementos del acto didáctico

*La comunicación, el intercambio, la interacción... entre grupos se limita a tres o cuatro grupos de los 7-8 existentes. El radio de acción de esta interacción no llega para mantener intercambios con todos. Podríamos decir que se empieza a generar una comunidad virtual de aprendizaje pero reducida a 3 o 4 grupos.*

- d) Rol desarrollado por el alumno

*La exposición de la información que hacen los grupos sobre la práctica no se hace con discurso propio, sino que es una lectura literal, salvo excepciones, de los documentos utilizados para la elaboración de la misma.*

*Los grupos tienden a elaborar la práctica tomando el discurso tal como está en la documentación utilizada para el desarrollo de la misma.*

e) Rol desarrollado por el profesor en el transcurso de la actividad

PROFESORA “ Yo te digo un libro que ....” | “Pregunto no condiciono tu respuesta / ¿Eso es lo que querías decir? / Explícalo...”

*La profesora estimula la participación de los grupos que no han intervenido voluntariamente. Han intervenido sólo ante esta petición sin volverlo a hacer de forma voluntaria o con el fin de añadir más información de forma intergrupala.*

*Entendemos que a los grupos les ha costado completar la práctica y si no es por la insistencia de la profesora a su finalización no la hubieran acabado.*

*Durante la realización de la práctica la profesora ha asumido diferentes roles. Al principio ella informa al alumnado de los nuevos criterios para desarrollar la práctica.*

*Durante el transcurso de la elaboración de la práctica por parte de los grupos, la docente responde sus dudas y se interesa por la evolución de la misma, preguntando ella a los alumnos.*

*En el momento en que el alumno expone su información, la explica, la argumenta y la defiende asume el rol de profesor/a. Respecto a la información que se esta ofreciendo, hay algún grupo que pregunta por lo cual la profesora asume el rol de mediadora.*

*Después de la información ofrecida por el grupo, la profesora expone las ideas básicas o fundamentales de aquello que han explicado.*

*Los grupos no quieren expresar públicamente sus dudas respecto a la resolución de los ejercicios. Prefieren el contacto personal con la profesora tal*

*como se ha demostrado a lo largo del desarrollo de la clase. Entendemos que la profesora debe provocar que las dudas sean expuestas públicamente en cualquier momento porque es más que probable que los grupos tengan dificultades similares a la hora de realizar el ejercicio.*

f) Aspectos contextuales

PROFESORA “ *¿Quién me ha llamado antes?* “

*Profesora en movimiento constante de un grupo a otro, atendiendo dudas, preguntas...*

*Cambio en el rol respecto a la clase anterior: movimiento físico, rol de apoyo-ayuda...*

ALUMNOS “ *¡Ana!* “

*Es un grupo que, aunque tenía dudas, no ha dejado de trabajar en la práctica, pero la dificultad de poder darles atención por parte de la profesora, ha provocado que la desarrollen mal.*

*Durante el transcurso de la misma, existen dudas, porque a consecuencia de la distribución del aula, los alumnos no escuchan bien la respuestas de sus compañeros.*

g) Forma de implicación del alumno en las actividades de grupo

*Se puede estar produciendo una división “salomónica “ del trabajo de cada equipo, una simple yuxtaposición de los trozos realizados por cada uno de sus componentes.*

*Respecto a la presentación de las prácticas:*

*a) Los grupos que exponen voluntariamente, demuestran que han finalizado la práctica en el tiempo estimado, y que han elaborado sus respuestas, ya que, son capaces tanto de explicarlas como de defenderlas y cuestionarlas.*

*b) Los grupos que no exponen de un modo voluntario, demuestran que el hecho de participar no les agrada mucho, y que quizás sus respuestas no*



*están tan elaboradas como las de los grupos que participan voluntariamente.*

*c) El ritmo de la práctica durante algunos intervalos de tiempo ha sido rápido, con lo cual los alumnos tenían dificultad a la hora de copiar lo que exponía el compañero, de seleccionar las ideas básicas o fundamentales y de contrastar aquella información con la que ellos tenían.*

*h) Notas en torno a la metodología empleada*

*La presentación de la información por parte de los diferentes grupos provoca que el resto de grupos vayan completando la que tienen en el ordenador de forma continuada.*

*Cuando las dudas se aclaran públicamente, el trabajo de los grupos se desarrolla de forma más óptima y rápida, favoreciendo la autonomía de los grupos a la hora de desarrollar la actividad sin depender de forma tan acusada del asesoramiento del profesorado.*

*i) Valoraciones globales*

*PROFESORA “ Es queixen de que han de treballar... que seria millor una activitat més pautada... però l’alumne que ho faci bé serà capaç d’aplicar un projecte d’innovació a qualsevol...” | “ Assignatura molt pràctica, no estan acostumats” | “ Assignatura pensada per fer-la presencialment amb suport tecnològic; no sols virtualment” | “Els alumnes no presencials – que no assisteixen a classe- s’ho han de treballar més, s’han de preocupar de buscar...”*

*Explicación de los nuevos criterios por parte de la profesora. Respuesta inmediata de desagrado por parte del colectivo, poniéndose las manos en la cabeza. Justifican que ello supone incrementar el trabajo y el tiempo, y que esto a ellos no les favorece porque tienen demasiado.*

De forma resumida las dimensiones y categorías atendidas al clasificar la información del Diario del investigador han sido las que quedan recogidas en la

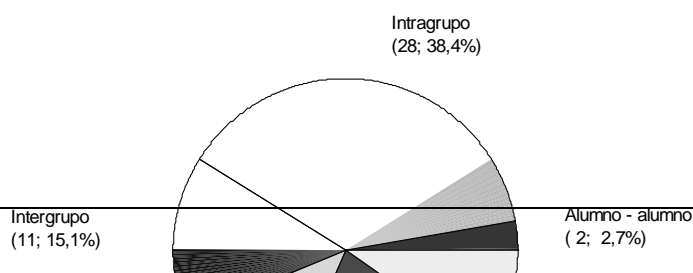
siguiente tabla. El número indica la frecuencia en que ha aparecido dicha situación, actividad, comportamiento...

Categoría	Subcategoría	Frec
a) Interacción que se produce entre los agentes implicados en el proceso de enseñanza – aprendizaje	Comunicación alumno-alumno	2
	Comunicación intragrupo	28
	Comunicación intergrupo	11
	Comunicación alumno-profesor	9
	Comunicación grupo de trabajo -profesor	16
	Comunicación grupo clase - profesor	7
b) Tipología de la actividad desarrollada	Explicación de la profesora	10
	Trabajo en pequeños grupos	22
	Exposición oral o puesta en común	14
	Preguntas directas	9
	Consulta información del entorno	7
c) Comunicación entre los diferentes elementos del acto didáctico	Comunicación unidireccional	11
	Comunicación bidireccional	16
	Comunicación multidireccional	38
d) Rol desarrollado por el alumno	Reflexión	1
	Repetición de una actividad pautada	1
	Descubrimiento	
	Exposición, planteamiento... literal (sin discurso propio)	1 2
	Dependencia de la profesora (en contraposición a autonomía)	2
e) Rol desarrollado por el profesor en el transcurso de la actividad	Metodológico, organizativo	10
	Guía, orientador	11
	“Aclara dudas”	7
	Social	8
	Control	1

	Desencadenante de la actividad del alumno, motivadora	19
f) Aspectos contextuales	Estado de conservación del aula	1
	Sonoridad	2
	Posición de la profesora respecto de los grupos	7
g) Forma de implicación del alumno en las actividades de grupo	Forma de participación (voluntaria, forzada-estimulada, para aclarar dudas)	28
	Procedimiento para realizar la práctica o actividad (consulta previa a la información del entorno, sucesivas redacciones – revisiones, división “salomónica” de la actividad, repetición de informaciones o contenidos ya presentados, trabajo previo de preparación anterior a la clase presencial)	20
h) Notas en torno a la metodología empleada	Carácter práctico	1
	Habilidades de trabajo	8
	Descubrimiento por parte del alumno	1
	No tradicional	1
	Falta de comunicación no presencial	4
i) Valoraciones globales		3

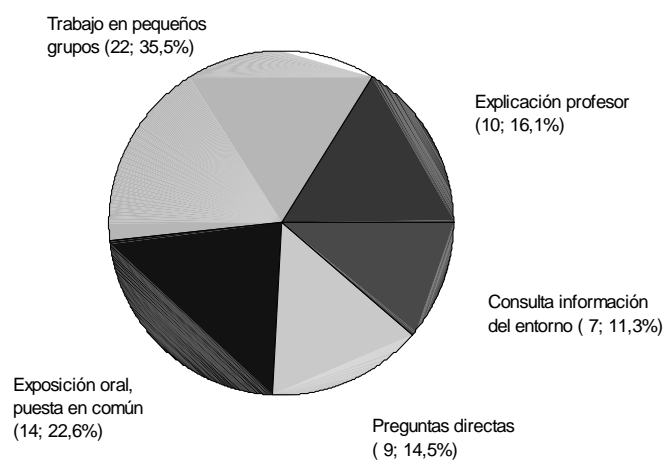
**Tabla 12.55** Categorías para el tratamiento de datos del Diario del investigador

Interacción - comunicación



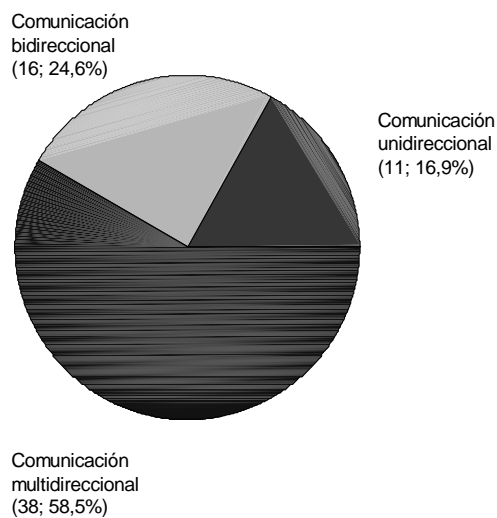
**Figura 12. 71** Interacción que se produce entre los agentes implicados en el proceso de enseñanza - aprendizaje

### Tipología de la actividad desarrollada



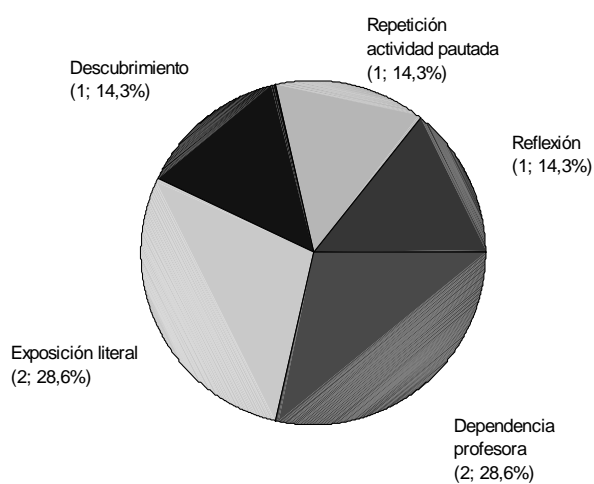
**Figura 12. 72** Tipología de la actividad desarrollada

### Comunicación entre los diferentes elementos del acto didáctico

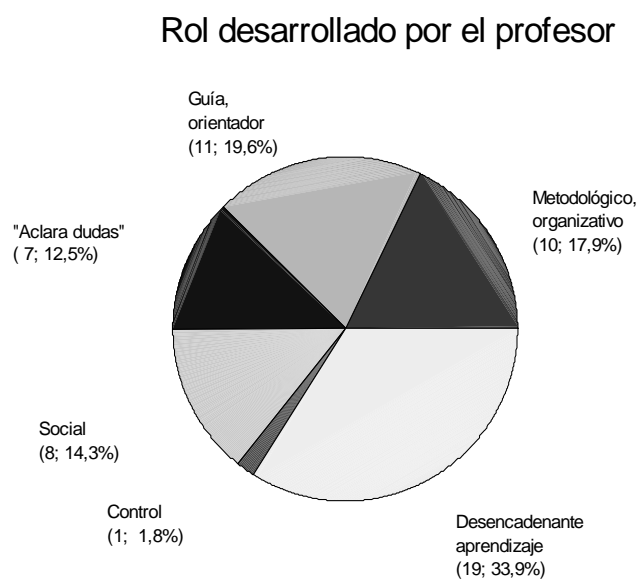


**Figura 12.73** Comunicación entre los diferentes elementos del acto didáctico

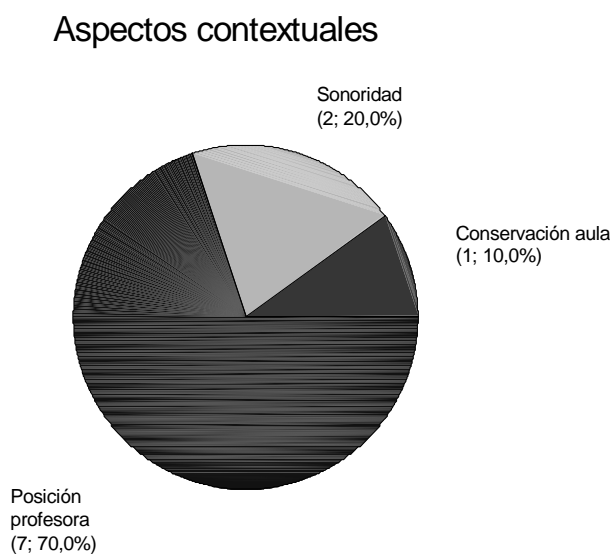
### Rol desarrollado por el alumno



**Figura 12.74** Rol desarrollado por el alumno



**Figura 12.75** Rol desarrollado por el profesor en el transcurso de la actividad



**Figura 12.76** Aspectos contextuales

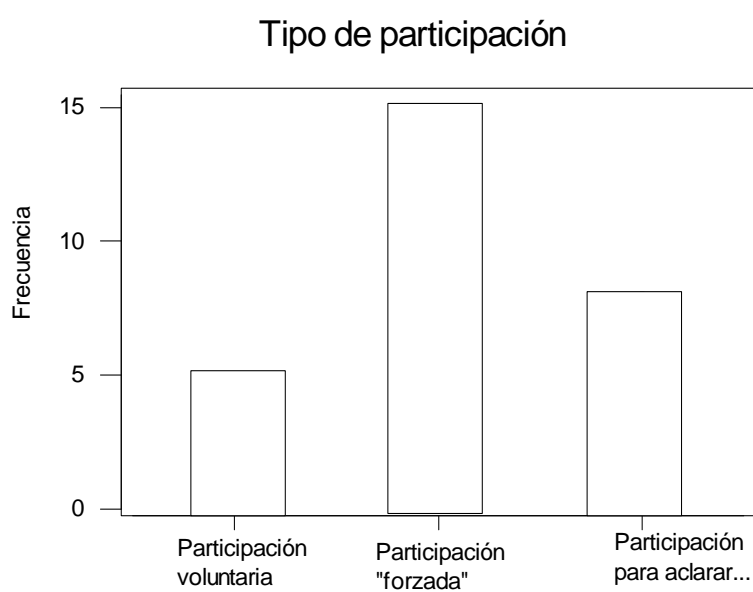
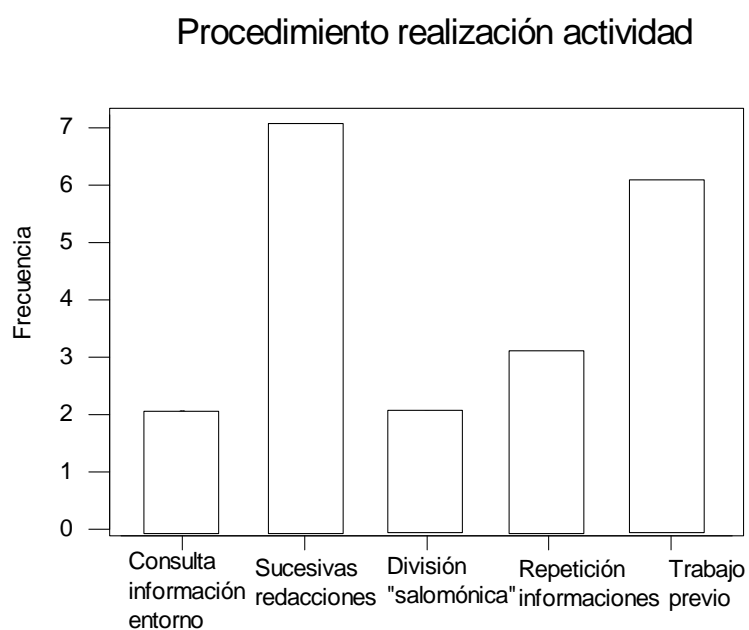


Figura 12.77 Tipo de participación



**Figura 12. 78** Procedimiento realización actividad



**Figura 12. 79** Notas en torno a la metodología

Un primer análisis de las diferentes categorías atendidas nos aporta la siguiente información:

a) Interacción que se produce entre los agentes implicados en el proceso de enseñanza - aprendizaje

- La comunicación e interacción entre alumno, profesora y contenido es el elemento clave para el aprendizaje. La elaboración de la práctica, 1ª versión, 2ª versión... revisión final... es la que hace ir avanzando al alumno en la comprensión de los contenidos presentados.
- Garantizar la comunicación: intragrupo e intergrupos, exige adoptar medios y procedimientos que “fuercen” a este diálogo didáctico (tanto en las situaciones presenciales como en las no presenciales)

b) Tipología de la actividad desarrollada

- El diálogo, la comunicación e interacción que tiene lugar con la profesora es la principal fuente para la elaboración de los nuevos contenidos, en un



segundo nivel los intercambios con otros alumnos durante la clase y la utilización de las carpetas compartidas para revisar el trabajo de otros grupos.

- El proceso de elaboración- revisión- reelaboración... que tiene lugar durante la clase de forma individual, con la ayuda y soporte de la profesora, con los intercambios alumno-alumno o grupo-grupo... es el que nos dirige al aprendizaje final.

c) Comunicación entre los diferentes elementos del acto didáctico

- La comunicación e interacción necesarias para el aprendizaje tienen como uno de sus ingredientes básicos el clima o contexto afectivo existente. Este clima está dirigido a permitir, a fomentar...la comunicación y, en consecuencia, el aprendizaje.

d) Rol desarrollado por el alumno

- Se debe producir una evolución mayor de las estrategias de trabajo, de la autonomía del alumno, hacia la formación de una comunidad virtual de aprendizaje autogestionada donde la profesora tenga un papel similar al de cualquier otro participante, en la que todos los alumnos colaboren y participen en la creación de conocimiento como elementos no sólo activos sino como principales protagonistas...

e) Rol desarrollado por el profesor en el transcurso de la actividad

- Los procesos sucesivos de mejora de la práctica que nos llevan a un documento final más maduro y al aprendizaje necesitan y dependen de los intercambios entre alumno- profesora- documentos de trabajo- práctica- otros alumnos... todos estos implicados determinan el aprendizaje y han de dirigirse a facilitar estos intercambios y, por tanto, la interacción.
- De una situación en la que un porcentaje muy grande del protagonismo depende de la profesora se debe llegar a un reparto entre los diferentes elementos: mayor nivel de estrategias de trabajo de los alumnos, mayores relaciones entre ellos para mejorar la actividad, diseño de actividades que fomenten estas relaciones...

- El papel de la profesora apuntando direcciones correctas, presentando interrogantes, señalando errores... pero sin facilitar una “hoja de ruta” pautada y concreta es fundamental. Es este rol el que nos dirige a un aprendizaje efectivo de cada alumno y de los grupos como tales.

f) Aspectos contextuales

- Aspectos del entorno como la sonoridad, ubicación de la profesora respecto de los alumnos y grupos tienen un reflejo para facilitar o dificultar la comunicación e interacción a lo largo del curso.

g) Forma de implicación del alumno en las actividades de grupo

- La comunicación e interacción –necesarias como se ha planteado en la estrategia de trabajo exigen de una mayor atención a la comunicación en los alumnos no presenciales.
- Pautar y “obligar” a los alumnos no presenciales a atravesar las mismas fases o unas equivalentes a las que pasa el alumno presencial pero utilizando el correo electrónico.
- Se hace necesario vigilar los tiempos y valorar de forma óptima las aportaciones que de forma colectiva cada grupo haga inicialmente porque de lo contrario podemos provocar una acomodación de ciertos grupos a completar sus prácticas a partir de lo presentado por los compañeros, sin que ellos ofrezcan ninguna información adicional o provechosa para los demás grupos.

h) Notas en torno a la metodología empleada

- Se hace necesario un trabajo previo de adaptación de los alumnos a la estrategia de trabajo que se empleará. Una concepción del aprendizaje no tradicional, en la que el alumno es el principal protagonista que desarrolla una construcción conjunta de conocimientos exige de una preparación y conocimientos previos.
- La estrategia de trabajo planteada exige de elaboraciones sucesivas de la práctica mejorando el documento inicial de partida gracias a los conocimientos obtenidos de otros grupos (Intergrupos) y al trabajo común

dentro del grupo (Intragrupo). Estos intercambios son la pieza clave para un aprendizaje efectivo

- La metodología diseñada junto con la utilización de las nuevas tecnologías condiciona toda la actividad desarrollada: el rol de la profesora, la actividad de los alumnos, las relaciones entre grupos y intragrupos...
- El número de alumnos del grupo condicionará las posibilidades de intercambio entre ellos, que se conozcan, que haya habido ocasión o actividades que fomenten este conocimiento... Si el grupo clase es demasiado grande las relaciones se establecen sólo entre un subconjunto de este grupo.

i) Valoraciones generales

- El criterio de tener que revisar sus prácticas con lo aportado por otros grupos y mejorarlas si es posible con la información aportada por los compañeros se puede identificar al principio como más trabajo. La evaluación continua que hagamos de los prácticas y la mejora en el resultado de las calificaciones si hacen este esfuerzo, deben ayudar a concebir este proceso como positivo y como una forma distinta de trabajo por parte del alumno y del profesor más provechoso.

De todo lo expuesto, consideramos que podemos extraer las siguientes conclusiones:

1. Con este tipo de experiencia, la comunicación se desarrolla de forma inversa a como se produce con un modelo de enseñanza tradicional. La comunicación