

7.5.- Resultados y análisis.

En nuestro estudio hemos utilizado tres instrumentos básicos de recogida de información: el cuestionario, la entrevista y las memorias de los centros presentadas a las Delegaciones Provinciales de Educación. En primer lugar presentaremos los resultados alcanzados con el cuestionario, después con las entrevistas, y por último los de las memorias de los centros. Finalmente realizaremos una síntesis conjunta de los resultados para formular las conclusiones e implicaciones del estudio.

7.5.1.- Resultados y análisis de los cuestionarios.

El cuestionario elaborado por nosotros, como ya señalamos en su momento, pretende recoger información en cinco dimensiones básicas: aspectos generales del profesor que lo cumplimentó, presencia de medios audiovisuales, informáticos y Nuevas Tecnologías en los centros; formación que el profesorado posee para la inserción curricular de estos instrumentos curriculares; utilidades que se realizan de los mismos en los contextos escolares; y aspectos organizativos a considerar para su utilización e inserción en los centros.

Para su análisis vamos a seguir la siguiente secuenciación:

1. Análisis global de los resultados .
2. Diferencia entre la edad de los profesores y el uso de los medios audiovisuales, informáticos y las nuevas tecnologías de la información y comunicación.
3. Diferencias entre las diversas provincias de la Comunidad Autónoma de Andalucía pertenecientes a la muestra de la investigación y el uso de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías de la información y comunicación.
4. Diferencias entre la especialidad de los estudios cursados por los profesores y el uso de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías de la información y comunicación.
5. Diferencias entre el género de los profesores y el uso de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías de la información y comunicación.
6. Diferencias entre los profesores que trabajan en los centros públicos y los que trabajan en centros privados y el uso de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías de la información y comunicación.
7. Diferencias entre los profesores que han ocupado u ocupan un cargo directivo en la enseñanza y los que no en el uso de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías de la información y comunicación.
8. Relaciones entre las dimensiones “formación” e “importancia” en los dominios técnico-instrumental, para el uso didáctico-educativo, y diseño/producción de medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías aplicados al proceso de enseñanza/aprendizaje.
9. Resultados correspondientes al análisis de clúster referido a la formación del profesorado para la utilización de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías y la utilización que realizan de estos medios.

Pero antes de abordarla digamos que el número de cuestionarios enviados en función del número de centros que formaban la muestra de nuestro estudio fue de 3112, que se repartían por provincias de la siguiente forma: Cádiz (840), Granada (744), Huelva (392) y Sevilla (1136); es decir, el 26.99% del total de los cuestionarios enviados pertenecían a la provincia de Cádiz, el 23.91% a la provincia de Granada, el 12.60% a la provincia de Huelva y el 36.50% a la provincia de Sevilla. De ellos se recogieron, 306 de la provincia de Cádiz (20%), 276 (18.04%) de la provincia de Granada, 233 (15.20%) de la provincia de Huelva y 715 (46.7%) de la provincia de Sevilla. El número total de cuestionarios recogidos fue de 1530, lo que se suponía cerca del cincuenta por ciento de la distribución. Es de señalar que se recogieron cuestionarios de todas las provincias y de todos los estratos que habíamos contemplado a la hora de la selección de la muestra.

De los 1530 cuestionarios cumplimentados correctamente el mayor número, 1099 (71,8%) pertenecían a centros de primaria, como puede observarse en la tabla nº 1.

Nivel Educativo	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	1099	71.8

BUP	229	15.0
FP	90	5.9
Reforma	112	7.3

Tabla nº 7.1. Frecuencia y porcentaje del número de centros en función de su nivel educativo.

En la tabla nº 2 se presenta el número de cuestionarios recogidos por nivel educativo del centro, pero teniendo en cuenta las cuatro provincias pertenecientes al estudio. En ella podemos observar cómo domina el mayor porcentaje de centros de Primaria, porcentaje que va desde el 65% en la provincia de Cádiz y el 80% de Huelva. Es de señalar que en las provincias de Huelva y Sevilla, el número de cuestionarios recibidos de centros de Reforma superan a los de Formación Profesional.

Nivel Educativo	Provincias							
	Cádiz		Granada		Huelva		Sevilla	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Primaria	201	65.6	189	68.5	188	80.7	521	72.9
BUP	65	21.2	60	21.7	17	7.3	87	12.2
FP	25	8.2	8	2.9	9	3.9	48	6.7
Reforma	15	4.9	19	6.88	19	8.2	59	8.3

Tabla nº 7.2. Frecuencia y porcentaje del número de cuestionarios recibidos en función de los diferentes niveles educativos en las diferentes provincias.

El mayor porcentaje de los cuestionarios recibidos (73.7%; f=1128) pertenecían a centros de titularidad pública, mientras el 26,3% (f=402) lo eran de centros privados.

En las tablas nº 3, 4, 5 y 6 se presentan el número de cuestionarios en función del tipo de población donde se encontraba situado el centro.

Cádiz	Frecuencia	Porcentaje
Capital	111	36.3
Pedanía	12	3.9
0 - 15.000 habitantes	22	7.19
15 - 100.000 habitantes	135	44.12
más de 100.000 habitantes	26	8.50

Tabla nº 7.3. Frecuencia y porcentaje de la provincia de Cádiz en función del tipo de población donde está ubicado el centro.

Granada	Frecuencia	Porcentaje
Capital	112	40.6
Pedanía	17	6.2
0 - 50.000 habitantes	109	39.5
50 - 100.000 habitantes	38	13.8

Tabla nº 7.4. Frecuencia y porcentaje de la provincia de Granada en función del tipo de población donde está ubicado el centro.

Huelva	Frecuencia	Porcentaje
Capital	67	28.8
Pedanía	5	2.2
0 - 50.000 habitantes	161	69.10

Tabla nº 7.5. Frecuencia y porcentaje de la provincia de Huelva en función del tipo de población donde está ubicado el centro.

Sevilla	Frecuencia	Porcentaje
Capital	307	43
Pedanía	46	6.4
0 - 50.000 habitantes	152	21.3

50 - 100.000 habitantes	210	29.4
-------------------------	-----	------

Tabla nº 7.6. Frecuencia y porcentaje de la provincia de Sevilla en función del tipo de población donde está ubicado el centro.

Agrupando las diferentes categorías anteriormente establecidas en dos grandes dimensiones: rural y urbano; nos encontramos con los resultados que exponemos en la gráfica de la figura nº 7.4, donde podemos observar que salvo en los cuestionarios recibidos de los centros de Primaria, donde claramente dominan los centros de zona rural, en el resto de niveles el número de cuestionarios recibidos es muy similar. Es también de señalar que el número de cuestionarios de centros de Reforma, es superior en las zonas rurales que en las urbanas.

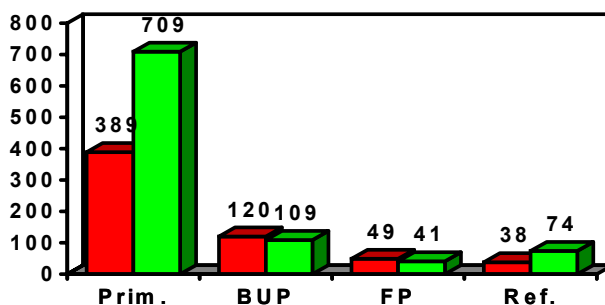


Fig. nº 7.4. Número de cuestionarios en función de los diferentes niveles educativos respecto a la procedencia rural o urbana del centro.

En la misma línea podemos observar en la gráfica de la figura nº 7.5, el número de cuestionarios recibidos en función del tipo de centro, privado público, teniendo en cuenta el tipo de población: urbana o rural. En ella nos encontramos como el número de cuestionarios recibidos desde los centros públicos es superior en las zonas rurales, mientras en los privados nos encontramos con el planteamiento opuesto: los de zona urbana superan en número a los de zona rural.

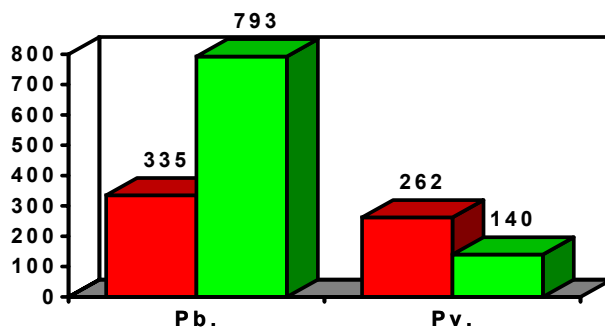


Fig. nº 7.5. Número de cuestionarios según el tipo y la ubicación del centro.

Por niveles educativos y titularidad de los centros, el número de cuestionarios recibidos y correctamente cumplimentados, los exponemos en la tabla nº 7.6, donde se observa la coincidencia en proporciones en poblaciones urbanas y rurales en Primaria y BUP; y el desacuerdo, en los niveles de FP y de Reforma.

Niveles	Tipo de población			
	Urbana		Rural	
	f	%	F	%
Primaria	853	75.6	246	61.2
BUP	134	11.9	95	23.6
FP	54	4.8	36	9

Reforma	87	7.7	25	6.2
---------	----	-----	----	-----

Tabla n° 7.6. Número de cuestionarios en cuanto al tipo de población y el nivel educativo de los centros.

Realizados estos comentarios iniciales pasaremos a presentar los resultados encontrados en cada una de las dimensiones que comprendían el cuestionario.

7.5.1.1. Análisis global de los resultados

Para la presentación de los resultados seguiremos el esquema presentado en el cuestionario.

A) Aspectos generales y personales del profesor/a

Respecto a las características fisiológicas, sociales y académicas de los profesores que cumplimentaron correctamente el cuestionario, podemos decir que la mayoría de ellos tenía una edad comprendida entre 41 y 55 años (f=571, 37,8%), seguidos de los de 34-40 años (f=437, 28,9%). Pocos fueron el número de profesores que cumplimentaron el cuestionario con 55 años o más (f=53, 3.5) (Tabla n° 7.7).

Edad	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 28 años	149	9.9
De 28 a 33 años	302	20.0
De 34 a 40 años	437	28.9
De 41 a 55 años	571	37.8
55 años o más	53	3.5

Tabla n° 7.7. Edad de los profesores/as que cumplimentaron el cuestionario.

En cuanto a su género, mayoritariamente eran mujeres (f=831, 55.2%) (Figura n° 7.6).

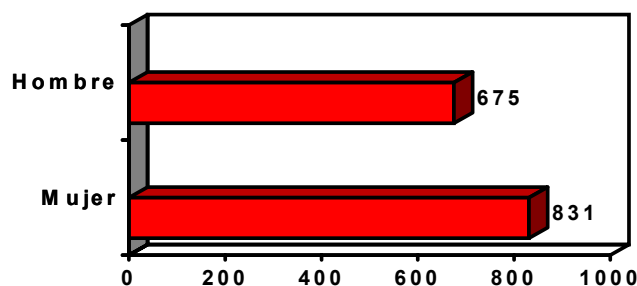


Fig. n° 7.6. Relación de profesores y profesoras que cumplimentaron el cuestionario, en relación a su género.

La titulación que poseían era mayoritariamente la de maestro de EGB (f=875, 57,7%), seguido por el de Licenciado o Técnico Superior (f=483, 31,8%). Los porcentajes menores nos los encontramos en cuanto a la titulación de Maestría Industrial o FP2 (f=17, 1.1%), y en la de Doctor (f=21, 1.4%).

En la tabla n° 7.8 presentamos las especialidades de estudios que habían cursado los profesores, nos hemos encontrado que destacan los de las ramas de Ciencias Sociales (f=456, 34.4%) y Humanístico-Lingüística (f=446, 33.7%), aunque salvo en los estudios de carácter Biosanitario, en el resto existe una proporción muy similar, con una separación máxima del cinco por ciento.

Especialidad de estudios	Frecuencia	Porcentaje
Científico-Tecnológica	368	27.8
Biosanitaria	54	4.1
Ciencias Sociales	456	34.4
Humanístico-Lingüística	446	33.7

Tabla n° 7.8. Especialidad de estudios cursados de la muestra de profesores encuestados.

Si el mayor número de cuestionarios pertenecían a centros de Primaria, era lógico encontrar por tanto que la mayoría del profesorado impartiera docencia en este nivel (f=908, 60.5%), seguido por los que desarrollaban su profesión en Secundaria/Bachillerato/BUP (f=382, 25.4%), y los que la desarrollaban en Infantil/Preescolar (f=134, 8.9%), ocupando la última posición los que trabajaban en FP (f=77, 5.1%).

Existe una cierta semejanza entre el profesorado de nuestra investigación que había impartido docencia en otro nivel diferente al que desarrollaba cuando le fue administrado el cuestionario (f=786, 52.1%) y los que no habían variado (f=723, 47.9%). (Fig. n° 7.7).

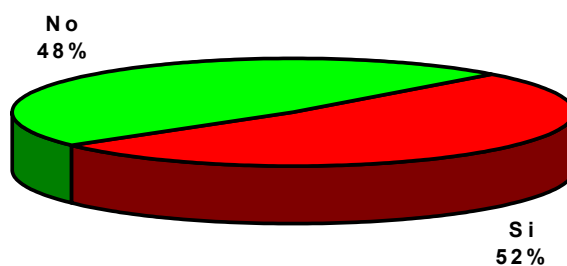


Fig. 7.7. Cambio en la impartición del nivel educativo.

Es de señalar que solamente 167 (11.4%) del profesorado que cumplimentó el cuestionario impartía docencia en un centro de Educación Especial y/o Aulas de Apoyo. También comentar que 71 profesores no cumplimentaron este ítem del cuestionario.

En la tabla número 7.9 ofrecemos el número de años que informaron los profesores que llevaban en la docencia, incluyendo el curso académico 1995-96. Podemos indicar, que más de 60% de los profesores encuestados tenían una experiencia docente de más de 11 años, lo cual pensamos que es un índice de calidad de las respuestas recogidas ya que al menos por edad, podíamos asegurar la calidad de la información recibida sobre todo en los ítems referidos al conocimiento de los medios existentes en el centro, los usos destinados y los aspectos organizativos que aseguraban o dificultaban su funcionamiento en la práctica docente.

Número de años en la docencia	Frecuencia	Porcentaje
De 0 a 5 años	257	16.9
Entre 6 y 10 años	326	21.5
Entre 11 y 15 años	252	16.6
Entre 16 y 20 años	286	18.9
Entre 21 y 26 años	231	15.2
Más de 26 años	165	10.9

Tabla n° 7.9. Años en la docencia.

La mayoría del profesorado que cumplimentó el cuestionario (f=1030, 70%) tenía una situación administrativa de propietario definitivo (Tabla n° 7.10). De la misma manera que anteriormente comentamos que la edad de los profesores “a priori” podía ser un índice para garantizar la calidad de la respuesta, aquí el hecho de estar estabilizado podría aportarnos datos similares. Los profesores definitivos están seguidos a gran distancia (f=256, 17.5%) de los contratados e interinos (f=114, 7.7%).

Situación administrativa	Frecuencia	Porcentaje
Propietario/a definitivo/a	1030	69.5
Propietario/a provisional	67	4.5
Interino/a	114	7.7

Contratado/a	256	17.3
Comisión de Servicio	14	1

Tabla nº 7.10: Situación administrativa.

Otro dato que nos sugiere que los profesores que cumplimentaron el cuestionario podían ser buenos informantes para nuestro objeto de preocupación, se refiere a su antigüedad en el centro. En este caso el 29,7% (f=449) llevaba más de 10 cursos, y el 38.9% (f=588) de 4 a 10 cursos (fig. nº 7.8).

Este dato pensamos que es significativo para la comprensión de la validez de los resultados obtenidos, ya que creemos garantiza la calidad de la información recibida.

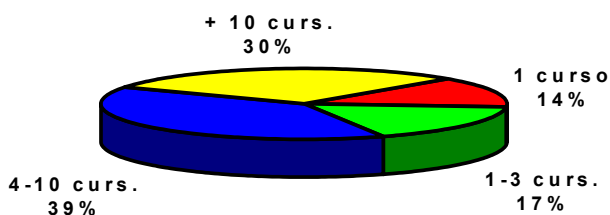


Fig. nº 7.8. Antigüedad en el centro actual.

En cuanto a la ubicación del centro, mayoritariamente éstos se encontraban en la periferia de la población (f=707, 47.2%), seguidos por los que estaban en el núcleo céntrico de la misma (f=524, 35%). Comentar así mismo que 266 profesores (17.8%) indicaron que su centro era el único existente en la población.

El sesenta por ciento de los profesores encuestados (f=916) no ocupaban en la actualidad ningún cargo directivo en el centro. (fig. nº 7.9).

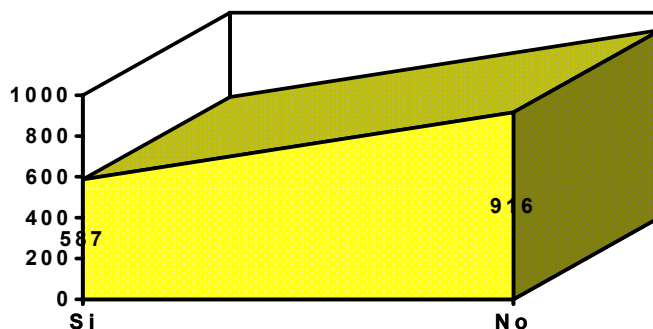


Fig. nº 7.9. Profesores que ocupaban cargos en el momento de cumplimentar el cuestionario.

Tras reguntar a los profesores por el número de años que habían ocupado cargos directivos, lo primero a señalar es que un gran número no había ocupado ninguno (f=927, 60.6%). De aquellos que habían ocupado alguno, la mayoría (f=396, 65.7%) lo había realizado por un período de 1 a 5 años (tabla nº 7.11).

Número de años que han ocupado cargos directivos	Frecuencia	Porcentaje
De 1 a 5 años	396	65.7
De 6 a 10 años	139	23.1
Más de 10 años	68	11.3

Tabla nº 7.11. Número de años en cargos directivos de los profesores encuestados.

La media de número de alumnos que afirmaban que tenían los profesores bajo su responsabilidad, era de 94.04 con una desviación típica de 99.49. Tal desviación nos indica claramente la gran variación de número aportado por los profesores.

Salvo 28 profesores que no cumplimentaron la pregunta, la mayoría (f=860, 57.3%) nos informaron que habían formado parte de algún Movimiento de Renovación Pedagógica, Seminario Permanente, Asociación de Profesores o Grupo de Trabajo científico-pedagógico estable. (fig. nº 7.11)

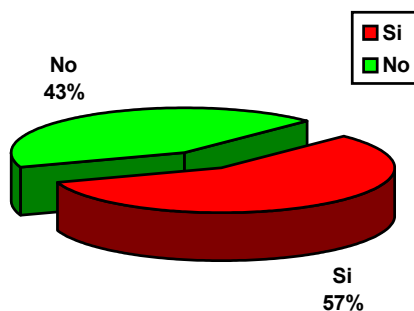


Fig. nº 7.10. Porcentaje de profesores que han participado a algún movimiento de Renovación Pedagógica, Seminario Permanente, Asociación de Profesores o Grupo de Trabajo científico-pedagógico estable.

Siendo la media de número de años que han pertenecido a los mismos de 2.253, con una desviación típica de 3.547.

Respecto a la pregunta de si pertenecían en la actualidad a algún movimiento o asociación educativa y pedagógica de las anteriormente citadas; lo primero a señalar es que en este caso 315 profesores no cumplimentaron la respuesta, indicando la mayoría de los que sí la cumplimentaron que no pertenecían en la actualidad a ninguno (f=845, 69.8%) (fig. nº 8)

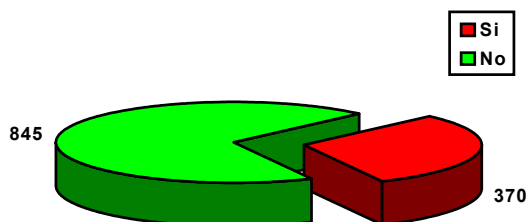


Figura nº 7.11. Porcentaje de profesores que actualmente siguen formando parte de ese Movimiento de Renovación Pedagógica, Seminario Permanente, Asociación de Profesores o Grupo de Trabajo científico-pedagógico estable .

Según nos informaron los profesores, por lo general en los centros donde se aplicaron los cuestionarios no se estaba realizando ningún “Proyecto de Innovación o Formación en Centros” relacionados con medios audiovisuales, informáticos o Nuevas Tecnologías de la información y comunicación (f=889, 60.8%). Solamente el 22% (f=222) informaron que en su centro existía algún proyecto de innovación referido a las temáticas anteriormente citadas (tabla nº 7.12).

Existencia de Proyectos de Innovación	Frecuencia	Porcentaje
Sí	222	22.0
No	889	60.8
Lo desconozco	251	17.2

Tabla nº 7.12. Existencia de “Proyectos de Innovación o Formación en Centros” en materia de medios de audiovisuales, informáticos y/o Nuevas Tecnologías.

Presentados estos datos referidos a las características que podríamos llamar biográficas del profesorado que cumplimentó la encuesta, y el centro al que pertenecía, pasaremos a presentar aquellos que hacían referencia a la presencia de medios audiovisuales, informáticos y Nuevas Tecnologías en los centros.

B) Presencia de medios audiovisuales, informáticos y Nuevas Tecnologías en los centros.

Como podemos observar en la tabla nº 7.13 y en la figura nº 7.12 hay cierta tendencia a considerar por parte del profesorado de insuficiente (f=598, 39.2%), de acuerdo con el número de profesores y alumnos existentes en su centro, el volumen de medios audiovisuales, informáticos y Nuevas Tecnologías. Ahora bien, si unimos las opciones de respuesta que podríamos considerar como de aceptable su presencia en los centros (“muy suficiente”, “suficiente” y “regular”) e inaceptable (“insuficiente”, “muy insuficiente” e “inexistente”), los porcentajes son bastante similares, aunque siempre favorables a la falta de recursos: aceptable (43.8%) e inaceptable (53.6%). Solamente un 2.5% de los profesores encuestados (f=38) desconoce la presencia de los mismos en su centro.

Volumen de medios existentes en los centros	Frecuencia	Porcentaje
Muy suficiente	45	2.9
Suficiente	315	20.6
Regular	310	20.3
Insuficiente	598	39.2
Muy insuficiente	196	12.8
Inexistente	24	1.6
Lo desconozco	38	2.5

Tabla nº 7.13. Adecuación del volumen de medios existentes en los centros al número de profesores y alumnos existentes en los centros.

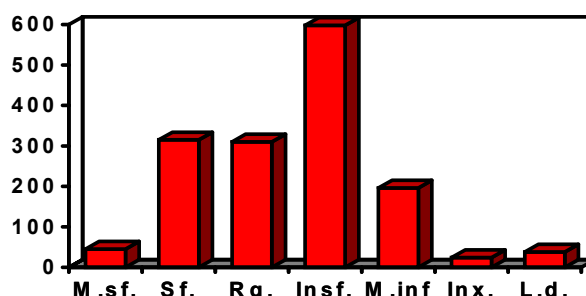


Fig. nº 7.12. Adecuación del volumen de medios existentes en los centros al número de profesores y alumnos existentes en los centros.

Respecto a su estado de conservación, nos encontramos (tabla nº 7.14 y fig. nº 7.13) que es mayoritariamente considerado como bueno (f=693, 46.1%) o regular (f=545, 36.2%). Es de señalar que las valoraciones “malo” o “muy malo”, encontraron puntuaciones que podríamos considerar poco significativas respecto a las expuestas anteriormente, en concreto del 6,48% (f=96) y del 1.6% (f=24%), respectivamente.

Estado de conservación de los medios existentes en los centros	Frecuencia	Porcentaje
Muy bueno	64	4.3
Bueno	693	46.1
Regular	545	36.2
Malo	96	6.4
Muy malo	24	1.6

Inexistente	18	1.2
Lo desconozco	64	4.3

Tabla nº 7.14. Estado de conservación de los medios existentes en los centros.

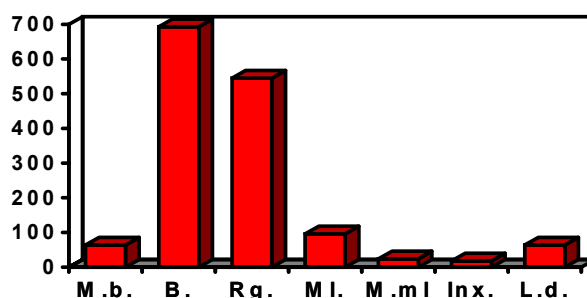


Fig. nº 7.13. Adecuación del volumen de medios existentes en los centros al número de profesores y alumnos existentes en los centros.

Para conocer si las referencias apuntadas, tanto en lo que respecta al volumen de medios disponibles en los centros como a su estado de conservación podríamos considerarlas significativas o atribuirles a fluctuaciones del muestreo debidas al azar, aplicamos una prueba de decisión estadística correspondiente a la comparación de una proporción observada a una proporción teórica (Domenech, 1977, 97-131) conocida también con el nombre de test binomial (Conover, 1980, 96-99).

Para su realización hemos unido por un lado las contestaciones ofrecidas por los profesores en las opciones “muy suficiente” y “suficiente” o “muy buena” y “buena”, y por otro, las opciones “insuficiente” y “muy insuficiente” o “mala” o “muy mala”. No contemplamos por tanto el resto de opciones ofrecidas en el cuestionario: “regular” y “lo desconozco”.

En todos los casos las hipótesis que contrastaremos serán:

H0 (Hipótesis nula): No existen diferencias significativas entre la proporción observada y la proporción teórica, luego las valoraciones realizadas son idénticas en cuanto al volumen y al estado de conservación de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías existentes en los centros.

H1 (Hipótesis alternativa): Sí existen diferencias significativas entre la proporción observada y la teórica, con un riesgo alfa de equivocarnos, luego las valoraciones realizadas son significativamente diferentes en cuanto al volumen y al estado de conservación de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías existentes en los centros.

En la tabla nº 7.15 presentamos los valores Z alcanzados tras la aplicación del test binomial:

	Z	Niv. Sig
Volumen de medios existentes	-12.7729	0.0000 (**)
Estado de conservación	21.49999	0.0000 (**)

Tabla nº 7.15. Resultados del test binomial, aplicados a las dimensiones volumen y estado de conservación de los medios existentes en los centros (** = nivel de significación alfa 0.01).

Los valores encontrados nos permiten rechazar las hipótesis nulas formuladas en ambos casos, y aceptar la alternativa con un riesgo alfa de equivocarnos inferior al 0.01. Podemos por tanto concluir que existen diferencias significativas entre las valoraciones que podríamos considerar como aceptables e inaceptables respecto al volumen y al estado de conservación de los medios existentes en los centros. En el primero de los casos, “volumen de medios existente”, las valoraciones negativas superan a las positivas; mientras por el contrario en la segunda, “estado de conservación”, las positivas superan a las negativas. Luego podemos señalar que existe un volumen inaceptable de medios, pero su estado de conservación es aceptable.

Cuando le preguntamos a los profesores que valoraran el equipamiento concreto audiovisual e informático y de nuevas tecnologías existente en su centro, respecto a las contestaciones “no existe” y “lo desconozco” las frecuencias de respuesta que nos encontramos las reflejamos en la tabla nº 7.16; señalar que corresponden al total de opciones.

Medio	No existe		Lo desconozco	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Proyector de diapositivas	54	3.6	100	6.7
Reproyector	239	16.3	152	10.4
Equipo de proyección de montajes audiovisuales	648	46.7	326	23.5
Cassettes de audio	18	1.2	38	2.5
Equipo de sonido	196	13.4	98	6.7
Equipo fotográfico	697	48.0	238	16.4
Laboratorio de revelado fotográfico	909	62.4	183	12.6
Proyector de cine	867	60.1	216	15.0
Equipo de reproducción de vídeo	192	13.1	75	5.1
Equipo de grabación de vídeo	591	40.8	159	11.0
Equipo de edición de vídeo	769	54.9	250	17.8
Vídeo interactivo	932	66.8	244	17.5
Televisores/monitores	44	3.0	26	1.8
Videoprojector	791	56.1	130	9.2
Emisora de radio	1080	74.5	118	8.1
Laboratorio de idiomas	953	66.2	136	9.4
Videodisco	1121	78.0	159	11.1
Videotext-Correo electrónico	1102	77.2	177	12.4
Equipo informáticos básicos	284	19.4	76	5.2
Equipos informáticos multimedia	794	56.6	217	15.5
Impresoras	214	14.7	83	5.7
Plotters	821	59.8	434	31.6
Pantallas de cristal líquido	928	66.4	363	26.0
Otros....	284	51.2	206	37.1

Tabla nº 7.16. Frecuencia y porcentaje de las opciones “no existe” y “lo desconozco” relativa a la presencia de diferentes medios en los centros.

Lo primero que nos llama la atención es que los medios y recursos que podríamos considerar como “Nuevas Tecnologías de la información y comunicación”, y que serán los que en un futuro inmediato adquirirán más relevancia en nuestra cultura actual, y posiblemente en los centros educativos, por lo general no se encuentran presentes en los centros. Así por ejemplo: el correo electrónico (f=1102, 77.2%), los equipos informáticos con capacidad multimedia (f=794, 56.6%), el vídeo interactivo (f=932, 66.8%), o el videodisco (f=1121, 78%). Resulta también significativo que algunos medios que no existen en los centros, pueden tener bastante importancia para el desarrollo de las asignaturas relacionadas con la comunicación audiovisual, como pueden ser los equipos de fotografía, laboratorios fotográficos, y equipos de grabación y edición en vídeo.

Respecto a los medios que suelen desconocer los profesores, las posiciones más significativas las ocupan: los plotters (f=434, 31.6%), las pantallas de cristal líquido (f=363, 26.0%) y los equipos de proyección de montajes audiovisuales (f=326, 23.5%).

Si eliminamos las opciones de respuesta “no existe” y “lo desconozco” de las 1530 contestaciones recibidas, nos encontramos que los medios que por orden tienen mayor presencia en los centros son los siguientes:

1. Cassette de audio (f=1474).
2. Televisores/monitores (f=1460).
3. Proyector de diapositivas (f=1376).
4. Equipo de reproducción de vídeo (f=1263).

5. Equipo de sonido (f=1236).
6. Impresoras (f=1233).
7. Equipos informáticos básicos (f=1170).
8. Retroproyector (f=1139).
9. Equipo de grabación en vídeo (f=689).
10. Videoprojector (f=609).
11. Equipo fotográfico (f=596).
12. Equipo de proyección de montajes audiovisuales (f=556).
13. Equipo informático multimedia (f=519).
14. Equipo de edición de vídeo (f=511).
15. Proyector de cine (f=447).
16. Laboratorio de idiomas (f=441).
17. Laboratorio revelado fotográfico (f=438).
18. Vídeo interactivo (f=354).
19. Emisora de radio (f=332).
20. Plotters (f=275).
21. Pantalla de cristal líquido (f=239).

Estos datos nos permiten diferenciar dos grandes grupos: el primero de ellos vendría reflejado por aquellos medios que han obtenido una frecuencia superior a mil; es decir: cassette de audio, televisores/monitores, proyector de diapositivas, equipo de reproducción de vídeo, equipo de sonido, impresoras, equipos informáticos básicos y retroproyector. El segundo grupo estaría integrado por el resto de los medios tenidos en cuenta.

De los medios que afirmaban que existían, su grado de equipamiento era valorado como presentamos en la tabla nº 7.17.

Medio	Muy suficiente		Suficiente		Regular		Insuficiente		Muy insuficiente	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Proyector de diapositivas	129	9.6	721	53.5	269	20.0	176	13.1	53	3.9
Reproyector	80	7.5	575	53.6	183	17.1	173	16.1	61	5.7
Equipo de proyección de montajes audiovisuales	23	5.6	140	33.9	68	16.5	105	25.4	77	18.6
Cassettes de audio	208	14.5	710	49.5	243	16.9	211	14.7	63	4.4
Equipo de sonido	105	9.0	519	44.5	216	18.5	233	20	94	8.1
Equipo fotográfico	43	8.3	191	36.9	81	15.6	116	22.4	87	16.8
Laboratorio de revelado fotográfico	20	5.5	130	35.6	56	15.3	67	18.4	92	25.2
Proyector de cine	26	7.2	130	36.2	46	12.8	52	14.5	105	29.2
Equipo de reproducción de vídeo	140	11.6	666	55.4	184	15.3	152	12.6	61	5.1
Equipo de grabación de vídeo	56	8	330	47.2	122	17.5	136	19.5	55	7.9
Equipo de edición de vídeo	28	7.3	149	38.9	63	16.4	78	20.4	65	17.0
Vídeo interactivo	22	10	67	30.6	18	8.2	43	19.6	69	31.5
Tv/monitores de tv .	130	9.3	688	49.3	258	18.5	261	18.7	58	4.2
Videoprojector	39	8	222	45.4	74	15.1	85	17.4	69	14.1
Emisora de radio	18	7.1	107	42.5	18	7.1	24	9.5	85	33.7
Laboratorio de idiomas	50	14.2	127	36.2	53	15.1	52	14.8	69	19.7
Videodisco	8	5.1	50	31.6	4	2.5	16	10.1	80	50.6
Videotext-Correo electrónico	9	6	48	32.2	5	3.4	9	6	78	52.3
Equipo informáticos básicos	134	12.1	406	36.8	203	18.4	217	19.7	144	13
Equipos informáticos multimedia	33	8.4	127	32.4	65	16.6	78	19.9	89	22.7

Impresoras	99	8.5	472	40.6	230	19.8	241	20.7	121	10.4
Plotters	5	4.2	34	28.6	8	6.7	29	24.4	43	36.1
Pantallas de cristal líquido	6	5.6	26	24.3	5	4.7	16	15	54	50.5
Otros....	4	6.2	19	29.2	6	9.2	14	21.5	22	33.8

Tabla n° 7.17. Frecuencia y porcentaje del grado de equipamiento de los diferentes medios.

El análisis de la tabla n° 7.18 nos permite señalar que se dan una serie de medios en los cuales los profesores que informaron que los conocían y que además existían en su centro, afirmaban que la equipación podría ser suficiente; concretamente, son: los proyectores de diapositivas, los cassettes de audio, los equipos de reproducción de vídeo, y televisores/monitores de vídeo. De nuevo nos encontramos que los medios que podríamos considerar como “Nuevas Tecnologías”, o simplemente que son los últimos que han aparecido en el contexto tecnológico son los que menos presencia tienen en los centros educativos.

Es de señalar que de aquellos medios que anteriormente (tabla n° 7.18) indicamos que estaban presentes en los centros, los profesores opinaron de igual manera respecto a su grado de suficiencia. Así en el cassette de audio, mayoritariamente se piensa que es muy suficiente o suficiente (f=918, 64 %); lo mismo ocurre respecto a los televisores/monitores (f=718, 58.6%), los proyectores de diapositivas (f=850, 53.1%), los equipos de reproducción de vídeo (f=866, 67%), equipo de sonido (f=624, 53.5%), impresoras (f=571, 49.1%) equipos informáticos básicos (f=540, 38.9%) y el retroproyector (f=655, 60.1%). De todas formas, no debemos olvidar que en los medios apuntados relacionados con la informática, las opciones relacionadas con lo insuficiente están bastante cercanas a la anteriores. Así en el caso de los medios informáticos básicos, el 32.7% (f=361) opinan que su presencia es insuficiente o muy insuficiente; en el caso de las impresoras el 31.1% (f=362) opinan de igual manera.

Respecto a la propiedad del material de paso existente en el centro, los datos presentados en la tabla n° 7.18, reflejan su pertenencia en la mayoría de los casos (f=1041, 69.7%) al Centro, Departamento o Seminario; seguidos a gran distancia (f=349, 23.4%) de los que opinan que nos encontramos con aquellos que pertenecen tanto al centro como al profesorado.

Propiedad del material de paso audiovisual existente en el centro	Frecuencia	Porcentaje
Del Centro o de sus Seminarios o Departamentos.	1041	69.7
De propiedad individual de cada profesor/a	43	2.9
De propiedad de un grupo de profesores que forman un grupo de trabajo	16	1.1
Tanto del centro como de los profesores	349	23.4
Prestado por algunas instituciones (CEP, CEREs...)	45	3.0

Tabla n° 7.18. Propiedad del material de paso audiovisual existente en el centro.

En el caso de software informático (tabla n° 7.19) los datos no discrepan mucho de los presentados anteriormente. También aquí mayoritariamente son propiedad del centro (f=874, 76.2%).

Propiedad del software informático existente en el centro	Frecuencia	Porcentaje
Del Centro o de sus Seminarios o Departamentos	874	76.2
De propiedad individual de cada profesor/a	35	3.1
De propiedad de un grupo de profesores que forman un grupo de trabajo	11	1.0
Tanto del centro como de los profesores	178	15.5
Prestado por algunas instituciones (CEP, CEREs...)	49	4.3

Tabla n° 7.19. Propiedad del software informático existente en el centro.

Un número de preguntas que les hacíamos a los profesores en el cuestionario, iban destinadas a recoger información sobre la adecuación que el profesor percibían respecto a la ratio profesor-estudiante/medios tecnológicos existentes en el centro, respecto al volumen de estudiantes y profesores pertenecientes al centro. Así, en el caso del material de paso audiovisual la mayoría opinan que tienen o “suficiente” (f=323, 21.5%), “regular” (f=333, 22.1%) o “insuficiente” (f=567, 37.7%) volumen de material de paso audiovisual existente en su centro (tabla n° 20 y figura n° 11).

Volumen de material de paso audiovisual	Frecuencia	Porcentaje
---	------------	------------

Muy suficiente	48	3.1
Suficiente	323	21.5
Regular	333	22.1
Insuficiente	567	37.7
Muy insuficiente	191	12.7
Lo desconozco	42	2.8

Tabla n° 7.20. Volumen de material de paso audiovisual.

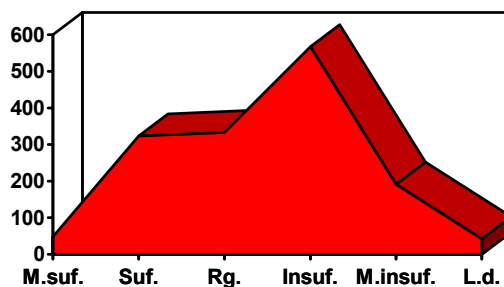


Figura n° 7.14. Volumen de material de paso audiovisual.

En el caso de la actualización científica del material de paso audiovisual, en su mayoría los profesores opinan que es calificable de regular ($f=664$, 43.9%), seguido de la opción de respuesta mala ($f=366$, 23.9%). (Tabla n° 7.21 y fig. n° 7.15)

Calidad científica del material de paso audiovisual existente en el centro	Frecuencia	Porcentaje
Muy buena	23	1.5
Buena	249	16.5
Regular	664	43.9
Mala	361	23.9
Muy mala	125	8.3
Lo desconozco	89	5.9

Tabla n° 7.21. Actualidad científica del material de paso audiovisual existente en el centro.

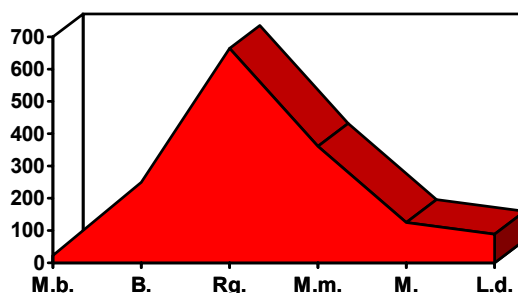


Figura n° 7.16. Calidad científica del material de paso audiovisual existente en el centro.

En relación a la valoración que los profesores hacían de la calidad científica del material de paso existente en su centro, pero directamente relacionados con la asignatura que impartían, los resultados no difirieron mucho de los expresados por el profesor para el total de los existentes en el centro. Aunque en este caso opinaban que era “bueno”, tenemos que reconocer que se dirigieron hacia una tendencia más negativa; en concreto la mayoría de los profesores opinaban que eran o “regular” ($f=532$, 35,4%) o “malo” ($f=451$, 30%), solamente el 17% opinaban que era “bueno” (tabla n° 7.22 y fig. n° 7.16).

Calidad científica del material de paso audiovisual existente en el centro	Frecuencia	Porcentaje
--	------------	------------

referido a la asignatura que imparte el profesor		
Muy buena	30	2.0
Buena	261	17.4
Regular	532	35.4
Mala	451	30.0
Muy mala	188	12.5
Lo desconozco	42	2.8

Tabla n° 7.22. Calidad científica del material de paso audiovisual existente en el centro referido a la asignatura que imparte el profesor.

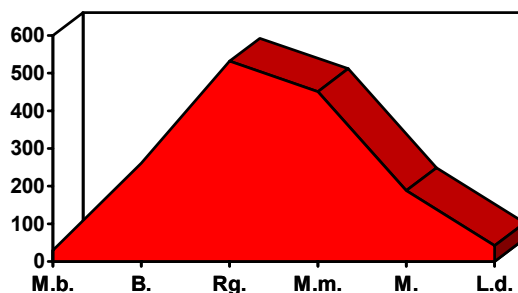


Figura n° 7.16. Calidad científica del material de paso audiovisual existente en el centro referido a la asignatura que imparte el profesor.

Las mismas preguntas referidas al material de paso audiovisual, se le hicieron al profesorado referidas a los programas informáticos y Nuevas Tecnologías existentes en el centro. En la cuestión referida a la cantidad y diversidad del mismo, la mayoría opinaron que era o “insuficiente” (f=527, 35.8%) o “muy insuficiente” (f=360, 13.4%) (tabla n° 7.23 y fig. n° 7.17).

Diversidad de material de programas informáticos	Frecuencia	Porcentaje
Muy suficiente	21	1.4
Suficiente	156	10.4
Regular	225	15.1
Insuficiente	527	35.8
Muy insuficiente	360	24.1
Lo desconozco	205	13.7

Tabla n° 7.23. Diversidad de material de programas informáticos, atendiendo al número de profesores/as y estudiantes de su centro y las asignaturas que imparten.

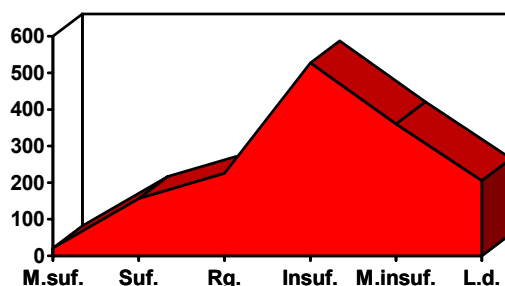


Figura n° 7.17. Diversidad de material de programas informáticos, atendiendo al número de profesores/as y estudiantes de su centro y las signaturas que imparten.

Respecto a su actualización científica, el profesorado opinaba mayoritariamente que era o “regular” (f=399, 27.1%) o “mala” (f=398, 27%). (Tabla n° 7.24 y fig. n° 7.18)

Calidad científica del software informático y de Nuevas Tecnologías existente en el centro	Frecuencia	Porcentaje
Muy buena	12	0.8
Buena	147	10
Regular	399	27.1
Mala	398	27.0
Muy mala	260	17.6
Lo desconozco	258	17.5

Tabla nº 7.24. Calidad científica del software informático y de Nuevas Tecnologías existente en el centro

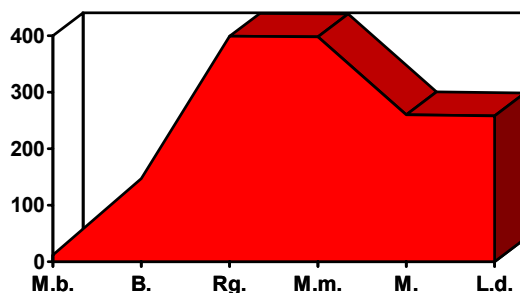


Figura nº 7.18. Calidad científica del software informático y de Nuevas Tecnologías existente en el centro.

Por último, y en relación a la valoración que los profesores hacían de la calidad científica de los programas informáticos y de Nuevas Tecnologías existente en su centro para las asignaturas que imparten los profesores, nos encontramos un cierto equilibrio entre las opciones “bueno” ($f=352$, 24%), “regular” ($f=431$, 29.4%) y “malo” ($f=301$, 19.7%). (tabla nº 7.25 y fig. nº 7.19)

Calidad científica de los programas informáticos y de Nuevas Tecnologías existentes en el centro	Frecuencia	Porcentaje
Muy buena	8	0.6
Buena	142	9.7
Regular	352	24
Mala	431	29.4
Muy mala	301	20.5
Lo desconozco	234	15.9

Tabla nº 7.25 . Calidad científica de los programas informáticos y de Nuevas Tecnologías existentes en el centro.

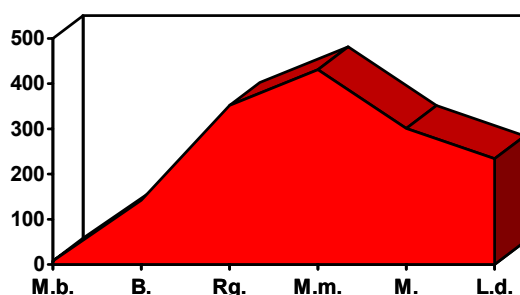


Figura nº 7.18.. Calidad científica de los programas informáticos y de Nuevas Tecnologías existentes en el centro.

Con el objeto de conocer las posibles relaciones que podrían establecerse entre las dimensiones indicadas hemos realizado un análisis de correspondencia, alcanzándose los siguientes valores:

2	0.5873				
3	0.5561	0.6501			
4	0.3947	0.4032	0.3809		
5	0.3659	0.4253	0.3743	0.7481	
6	0.3572	0.3615	0.4346	0.6343	0.7281
	1	2	3	4	5

- 1= Volumen del material de paso audiovisual existente en el centro.
 2= Actualización científica y educativa del material de paso audiovisual existente en el centro.
 3= Volumen del material de paso audiovisual existentes en el centro para la asignatura que imparte.
 4= Diversidad de programas informáticos y de Nuevas Tecnologías existentes en el centro.
 5= Actualización científica y educativa de los programas informáticos y de Nuevas Tecnologías existentes en el centro.
 6= Diversidad de programas informáticos y de Nuevas Tecnologías existente en el centro para la asignatura que imparte.

Al analizar estas correlaciones lo primero que tenemos que comentar es que son todas significativas al nivel de significación del 0.01 o inferior. Y en segundo lugar, que de acuerdo con la propuesta que Bisquerra (1987, 189) realiza para la interpretación de las correlaciones alcanzadas: 1= correlación perfecta; 0.8-1= correlación muy alta; 0.6-0.8= correlación alta; 0.4-0.6= correlación moderada; 0.4-0.4= correlación baja; 0-0.2= correlación muy baja; y 0= correlación nula; nuestros valores nos llevan a señalar la existencia de correlaciones altas entre la actualización científica del material de paso audiovisual y de programas informáticos y de nuevas tecnologías existente en el centro, y el que el profesor tiene a su disposición para su asignatura, y entre el volumen de programas informáticos y de nuevas tecnologías, y la calidad de los mismos tanto para el centro en general como para la asignatura concreta. Las correlaciones moderadas se han encontrado entre el volumen de material de paso audiovisual y la calidad de los mismos tanto para el centro en general como para la asignatura concreta; también se han encontrado relaciones moderadas entre la calidad de material de paso audiovisual que el profesor tiene para su asignatura y los programas informáticos y de nuevas tecnologías que así mismo tiene a su disposición. El resto de relaciones podríamos considerarlas como bajas; así por ejemplo el caso de las relaciones que se pueden establecer entre el volumen de material de paso y de programas informáticos y de nuevas tecnologías. También indicar que el hecho de que todas las correlaciones sean positivas significa que las dimensiones relacionadas lo hacen en el mismo sentido, de manera que cuando una sube la otra también lo hace, y si una baja, la otra experimenta el mismo cambio.

Para conocer si las referencias respecto al volumen de medios, su actualización científica general y específica para las asignaturas que imparte el profesor que cumplimentó el cuestionario, vamos a realizar de nuevo una prueba de decisión estadística correspondiente a la comparación de una proporción observada con una proporción teórica.

Para su realización hemos unido por un lado las contestaciones ofrecidas por los profesores en las opciones “muy suficiente” y “suficiente” o “muy buena” y “buena”, y por otro, las opciones “insuficiente” y “muy insuficiente” o “mala” o “muy mala”, no contemplado el resto de opciones ofrecidas en el cuestionario para los profesores: “regular” y “lo desconozco”.

En todos los casos las hipótesis que contrastaremos serán:

H0: No existen diferencias significativas entre la proporción observada y la proporción teórica, luego las valoraciones realizadas son idénticas en cuanto al grado a las dimensiones anteriormente indicadas.

H1: Sí existen diferencias significativas entre la proporción observada y la teórica, con un riesgo alfa de equivocarnos, luego las valoraciones realizadas son significativamente diferentes en cuanto a las dimensiones anteriormente indicadas.

En la tabla nº 7.26 presentamos los valores Z alcanzados tras la aplicación del test binomial:

	Z	Niv.Sig
Volumen de material de paso audiovisual	-11.4914	0.0000 (**)
Calidad científica del material de paso audiovisual existente en el centro	-7.640	0.0000 (**)
Calidad científica del material de paso audiovisual existente en el centro referido a la asignatura que imparte el profesor	-11.4055	0.0000 (**)
Diversidad de material de programas informáticos	-21.7895	0.0000 (**)
Calidad científica del software informático y de Nuevas Tecnologías existente en el centro	-17.4358	0.0000 (**)
Calidad científica de los programas informáticos y de Nuevas Tecnologías existentes en el centro	-19.6010	0.0000 (**)

Tabla nº 7.26. Valoración realizada por el profesorado del material de paso audiovisual, informático y Nuevas tecnologías existentes en los centros.

Los valores obtenidos nos permiten rechazar todas las hipótesis nulas formuladas con un riesgo alfa de equivocarnos del 0.01. Lo cual nos permite señalar que hay diferencias significativas entre las opciones de respuesta que se refieren a una aceptable presencia de los medios en función del número de profesores y de alumnos, así como a su actualización científica y pedagógica del material. Tanto en el caso de los medios audiovisuales como de los informáticos y Nuevas Tecnologías, en todos los casos las opciones que podríamos considerar como inaceptables son superiores a las aceptables o positivas.

Preguntamos los profesores respecto a los cinco medios audiovisuales, informáticos y de nuevas tecnologías que adquirirían si no tuvieran ninguno en el centro. Las respuestas obtenidas para esta pregunta han supuesto la constatación, por un lado, de la hegemonía de las últimas tecnologías que han llegado a los centros (vídeo, ordenadores...) sobre los clásicos recursos didácticos (proyector de diapositivas, cassette...); y por otro lado, que a pesar de todo estos recursos didácticos tradicionales no han perdido del todo su importancia para el profesorado, manteniéndose en segundas y terceras opciones de compra. De todas formas también reflejan las percepciones sobre la utilidad y potencialidad de los primeros medios apuntados para los procesos educativos y de aprendizaje.

No obstante, la imagen en movimiento, fundamentalmente el uso del vídeo, resulta ser la estrella indiscutible de las opciones de adquisición del profesorado, otorgándole el primer lugar de las preferencias a la hora de elegir los tres primeros medios, siendo rebasada solamente en la cuarta y quinta elección. Es de señalar que esta opción se ve amplificada si introducimos en él la televisión y el vídeo/televisión.

En el siguiente cuadro se puede apreciar el número de profesores que han elegido los distintos medios, en el puesto elegido y el total de elecciones que ha supuesto para cada medio y para las diferentes categorías que hemos elaborado: imagen dinámica, imagen fija, informática, audio y otros. (Tabla 7.27)

Medios Audiovisuales, Informáticos y Nuevas Tecnologías		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	Total Medios	Total Agrupado
Imagen en Movimiento	Vídeo	259	338	230	138	86	1051	2066
	Vídeo/Televisión	96	93	48	24	16	277	
	Televisión	94	102	90	63	38	387	
	Videocámara	19	44	73	50	66	252	
	Cine	7	16	9	16	15	63	
	Cintas de vídeo	0	12	10	8	6	36	
Imagen fija	Proyector diapositivas	154	146	181	136	88	705	1493
	Retroproyector	115	121	105	113	78	532	
	Equipo fotográfico	11	22	27	66	89	215	
	Proyector de opacos	5	7	11	10	8	41	

Informática	Equipo informático	259	129	176	232	207	1003	1255
	Impresoras	7	29	19	39	80	174	
	Software	7	19	10	20	22	78	
Audio	Cassette	124	68	97	56	58	403	1092
	Equipo de sonido	67	69	90	101	81	408	
	Laboratorio de idiomas	35	36	38	43	54	206	
	Radio	9	10	7	20	29	75	
Otros	Otros	16	10	10	16	22	74	74

Tabla nº 7.27. Resultados de las elecciones para la adquisición de distintos medios que realizarían los profesores en el caso de que no existiesen medios en su centro.

En base a estos datos, podemos comprobar cómo la elección mayoritaria del profesorado se sitúa en relación a la imagen en movimiento (n=2066), y más concretamente en el vídeo (n=1051), como el medio más solicitado. El siguiente medio que mayor predilección ha tenido entre el profesorado es el equipo informático (n=1003), solicitando tanto el clásico ordenador como equipos multimedia. En tercer lugar, ocupando la segunda opción tanto en la elección 2º (n=146) como 3ª (n=181), se encuentra el proyector de diapositivas (n=705).

Curiosamente, se produce un empate en la 1ª elección entre el vídeo y el equipo informático, ambos con n=259, decantándose significativamente hacia el vídeo en la segunda elección (n=338) y volviendo a dominar éste en la 3ª elección (n=230). En la 4ª y 5ª elección, con n=232 y n=207 respectivamente, es el equipo informático el mayoritariamente seleccionado por el profesorado.

La constancia del proyector de diapositivas y del retroproyector, que han mantenido sus datos a lo largo de las distintas elecciones, les hace merecedores de los puestos tercero y cuarto en cuanto a predilección del profesorado. Para el quinto lugar existe una pugna entre el equipo de sonido (Cds, audio, ...), el cassette y la televisión, decantándose en favor del primero por un ajustado margen global.

En el gráfico de la figura nº 7.19 se aportan los datos acumulados de las cinco opciones. El número que aparece es el total de profesores que han mencionado el medio correspondiente en alguna de las cinco posiciones, partiendo del dato que han sido 1268 el número máximo de profesores que han cumplimentado esta pregunta del cuestionario.

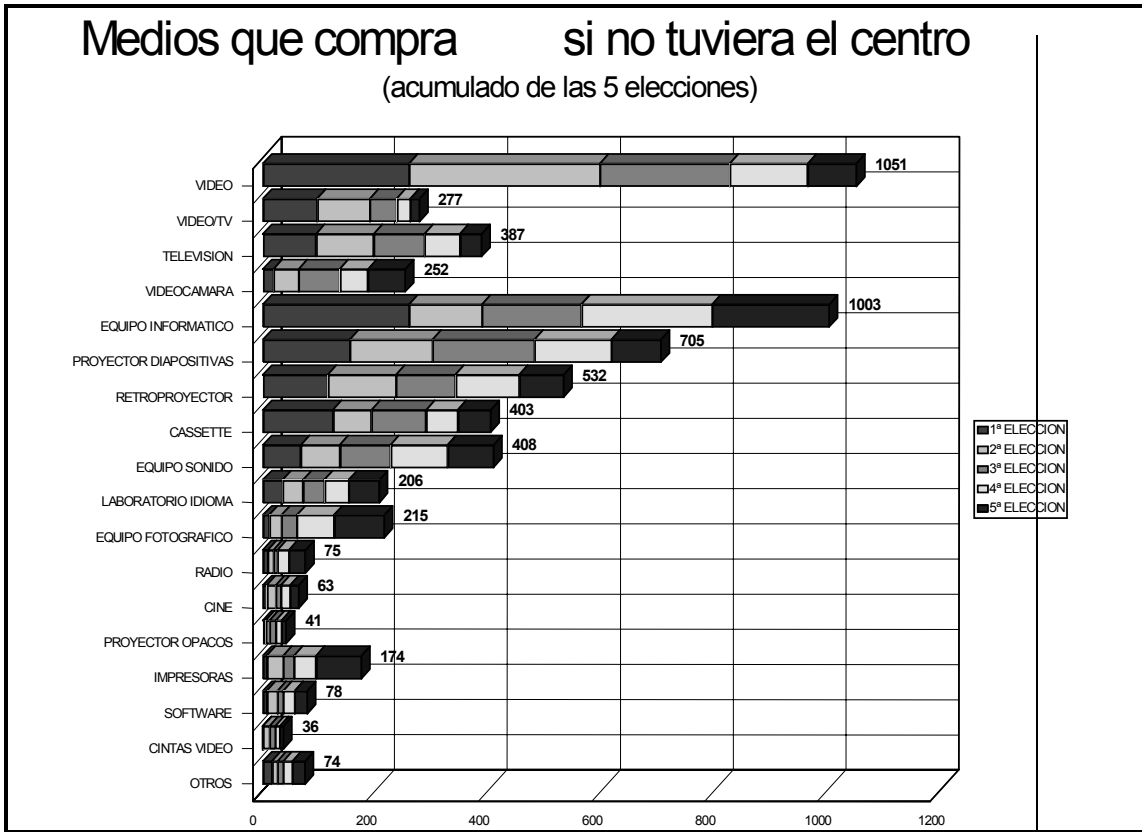


Figura nº 7.19. Resultados de las elecciones para la adquisición de distintos medios que realizarían los profesores en el caso de que no existiesen medios en su centro, presentándose las cinco opciones acumuladas.

Las preferencias del profesorado a la hora de comprar diferentes tipos de medios, las hemos ordenadas de la 1ª a la 5ª elección, se representan de la figura nº 7.20 a 7.24.

Medios que compra si no tuviera el centro (elegido en primer lugar)

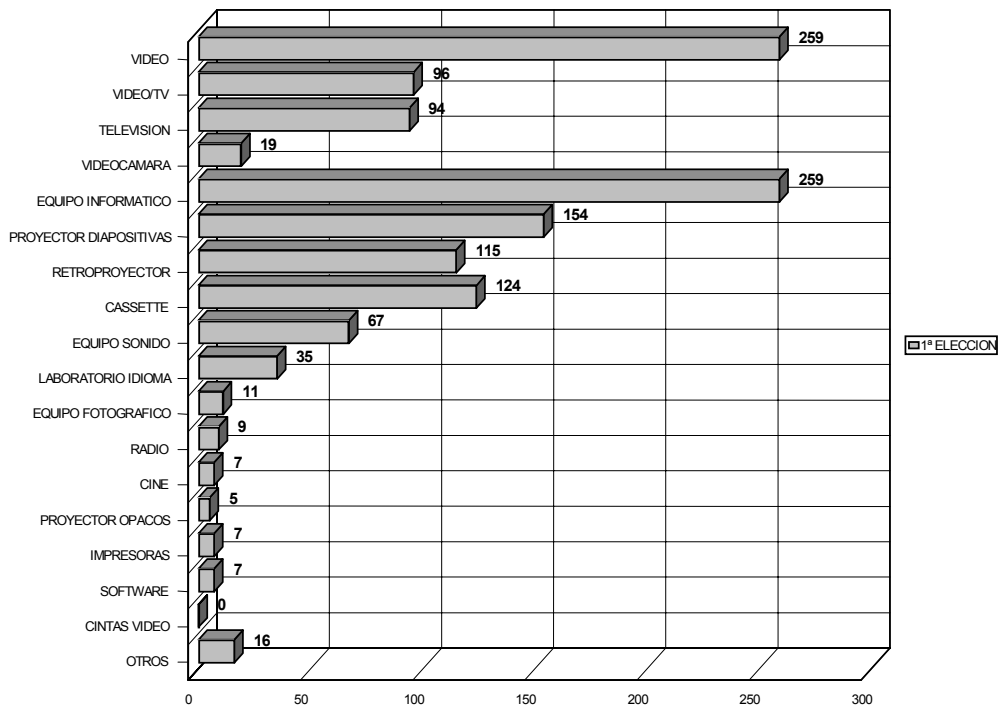


Figura nº 7.20. Medios que los profesores eligieron en primer lugar para su adquisición, en el caso de que no existiese ningún medio en su centro.

Medios que compra si no tuviera el centro (elegido en segundo)

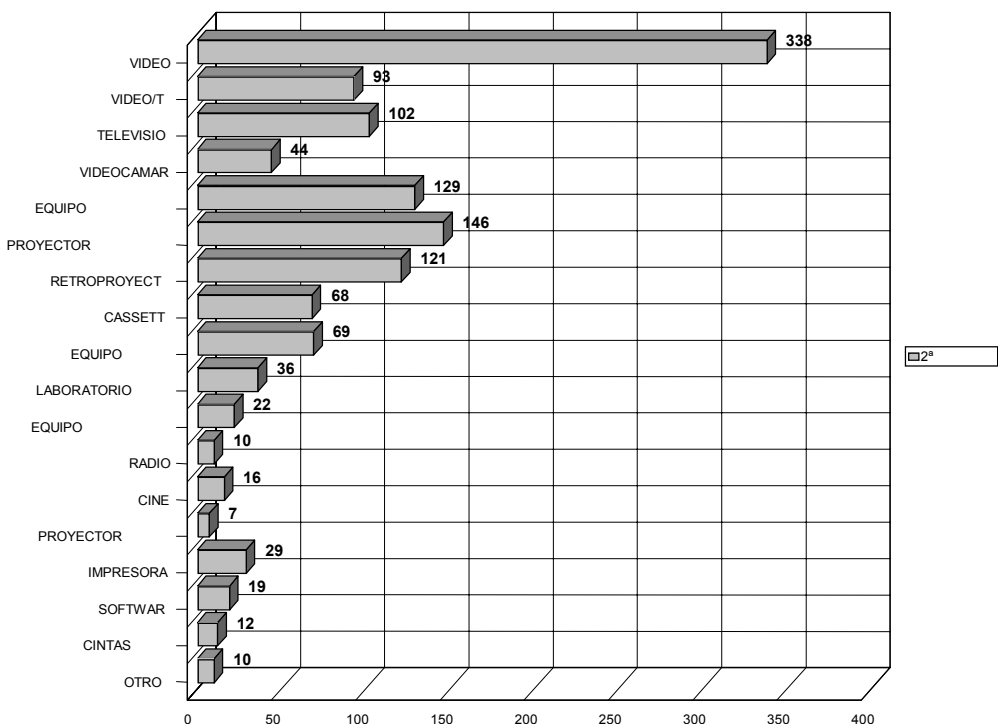


Figura nº 7.21. Medios que los profesores eligieron en segundo lugar para su adquisición, en el caso de que no existiese ningún medio en su centro.

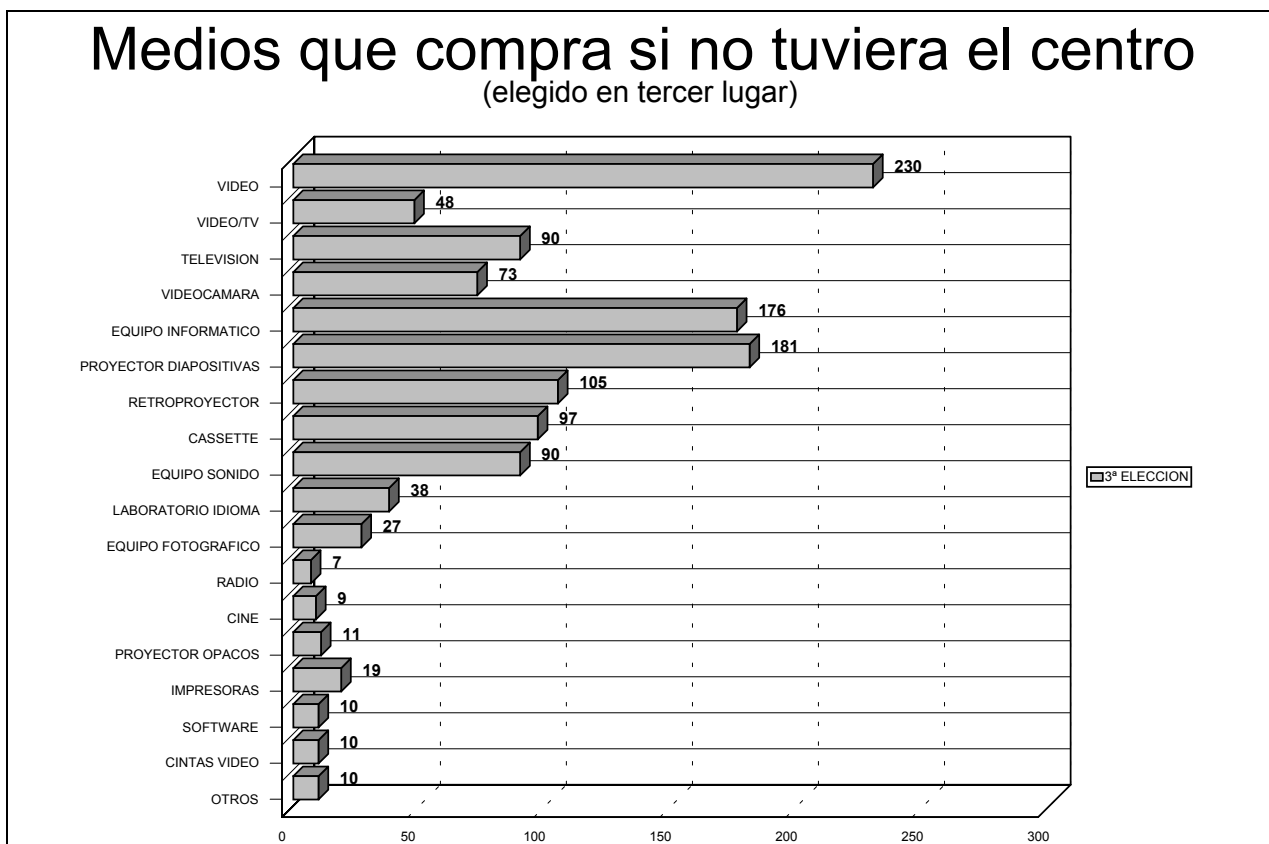


Figura nº 7.22 . Medios que los profesores eligieron en tercer lugar para su adquisición, en el caso de que no existiese ningún medio en su centro.

Medios que compra si no tuviera el centro (elegido en cuarto lugar)

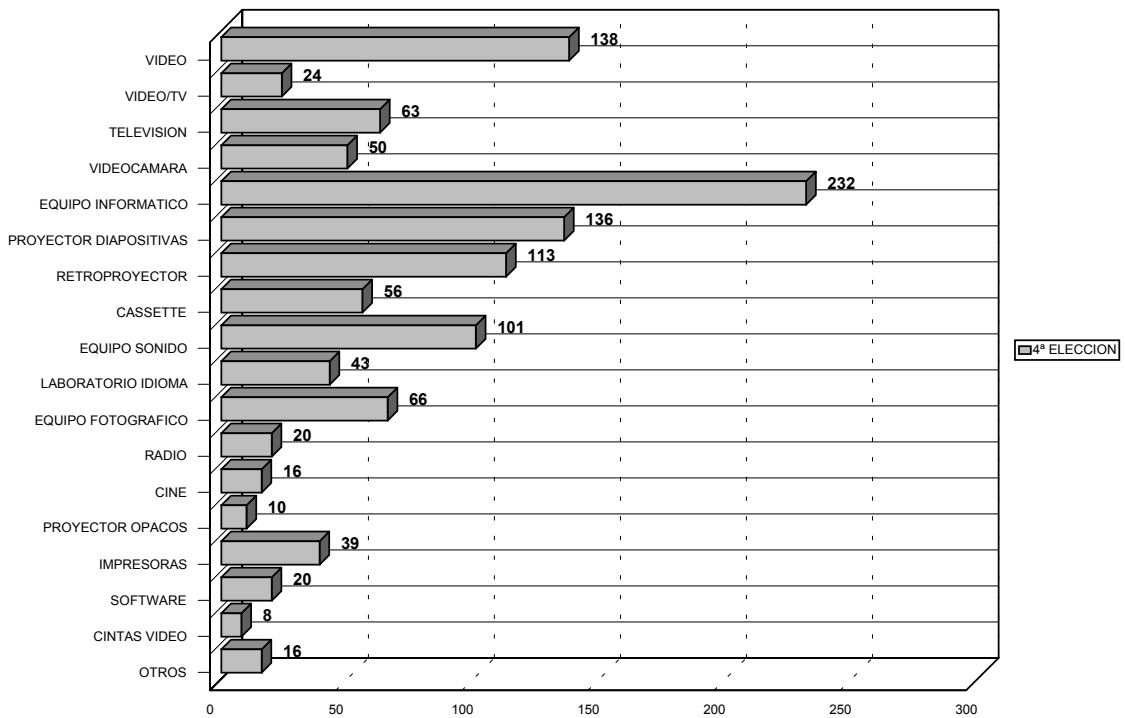


Figura nº 7.23. Medios que los profesores eligieron en cuarto lugar para su adquisición, en el caso de que no existiese ningún medio en su centro.

Medios que compra si no tuviera el centro (elegido en quinto lugar)

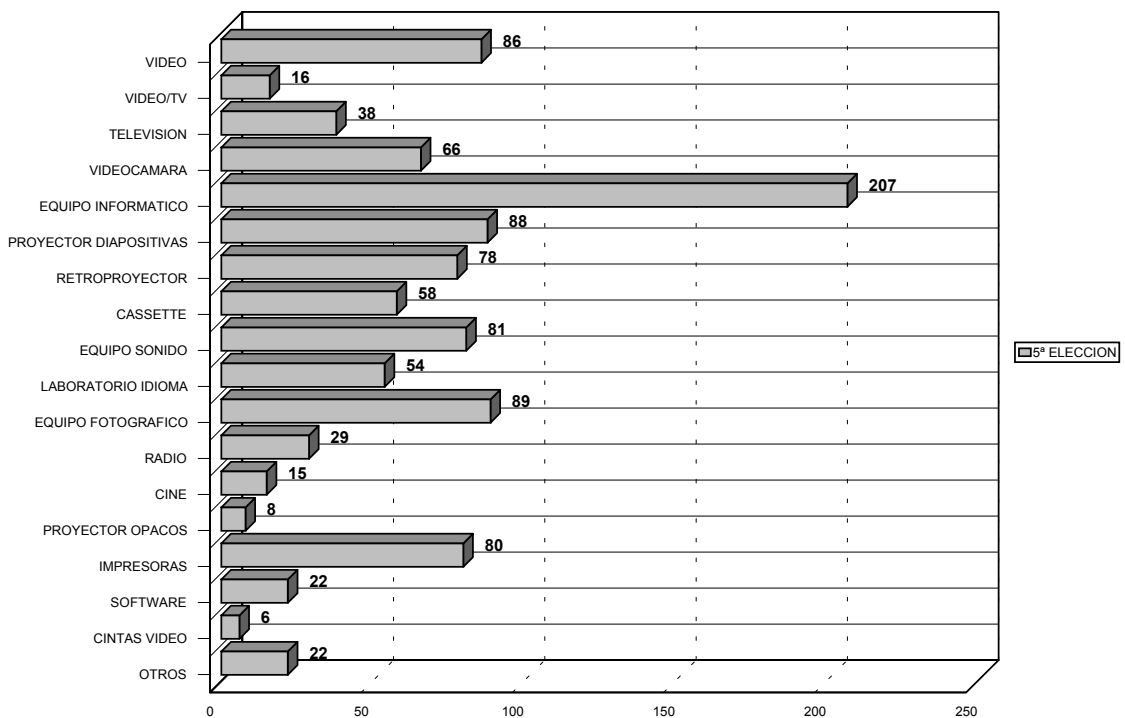


Figura nº 7.24 . Medios que los profesores eligieron en quinto lugar para su adquisición, en el caso de que no existiese ningún medio en su centro.

Valorando las elecciones del profesorado en cuanto a la agrupación de medios, la imagen en movimiento se sitúa en primer lugar con n=2066, le sigue la imagen fija, n=1493, la informática con n=1255 y finalmente los medios basados en el sonido, n=1092. A lo largo de las cinco elecciones se sitúan los siguientes datos: (Tabla 7.28)

Agrupación de medios	1ª		2ª		3ª		4ª		5ª		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Imagen movimiento	475	37.5	605	48.0	460	37.7	299	26.4	227	22.2	2066	35.0
Imagen fija	285	22.5	296	23.5	324	26.5	325	28.6	263	25.8	1493	25.2
Informática	273	21.5	177	14.0	205	16.8	291	25.6	309	30.3	1255	21.2
Audio	235	18.5	183	14.5	232	19.0	220	19.4	222	21.7	1092	18.6

Tabla nº 7.28. Elecciones de medios, agrupados por sus características principales, que efectuó el profesorado para su adquisición, en el caso de que no existiese ningún medio en su centro.

Se puede comprobar que la informática es la agrupación de medios que mantiene una tónica más irregular, llegando incluso a ocupar la última posición en la 2ª y 3ª elección, salvándose en última instancia gracias al primer lugar ocupado en la 5ª elección. La imagen en movimiento parte como la más seleccionada por el profesorado en las tres primeras elecciones, perdiendo esta hegemonía en las dos últimas, en favor de la imagen fija y de la informática respectivamente. El peso del proyector de diapositivas y del retroproyector es tal que juntos superan la elección de los equipos informáticos, aunque no se acercan a la televisión y el vídeo que son significativamente los medios que el profesorado compraría en primer lugar si no tuvieran ningún medio en el centro.

Las representaciones gráficas, tanto el total acumulado, como por el orden de elección de los medios agrupados, se presentan en las figuras nº 25 a 30..

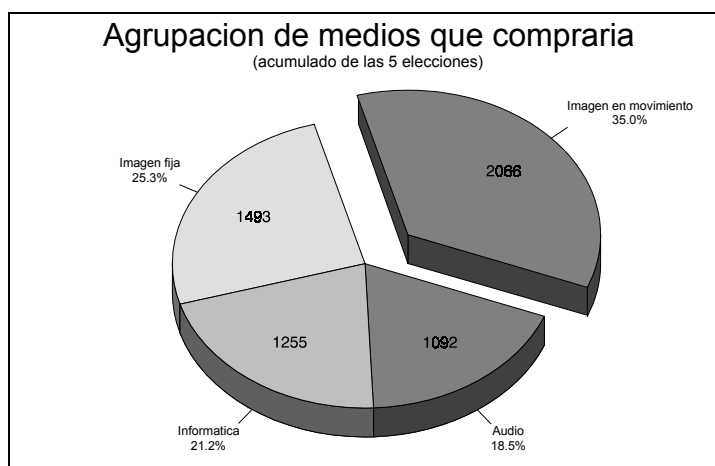


Figura nº 7.25. Resultados de las elecciones para la adquisición de distintos medios, agrupados por sus características, que realizarían los profesores en el caso de que no existiesen medios en su centro, presentándose las cinco opciones acumuladas.

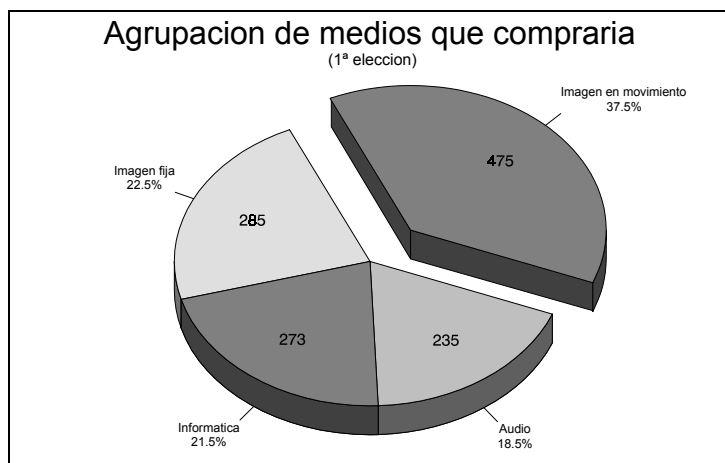


Figura nº 7.26. Grupos de medios elegidos por los profesores en primer lugar para su adquisición, en el caso de que no existiese ningún medio en su centro.

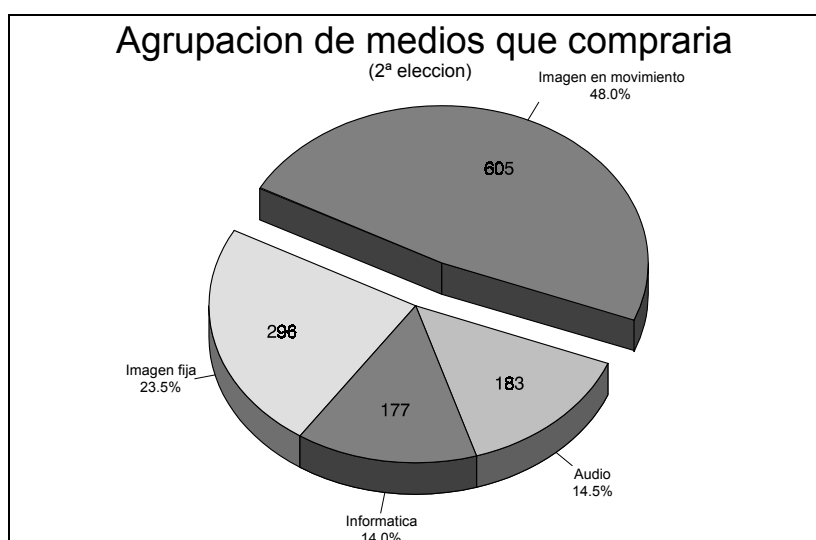


Figura nº 7.27. Grupos de medios elegidos por los profesores en segundo lugar para su adquisición, en el caso de que no existiese ningún medio en su centro.

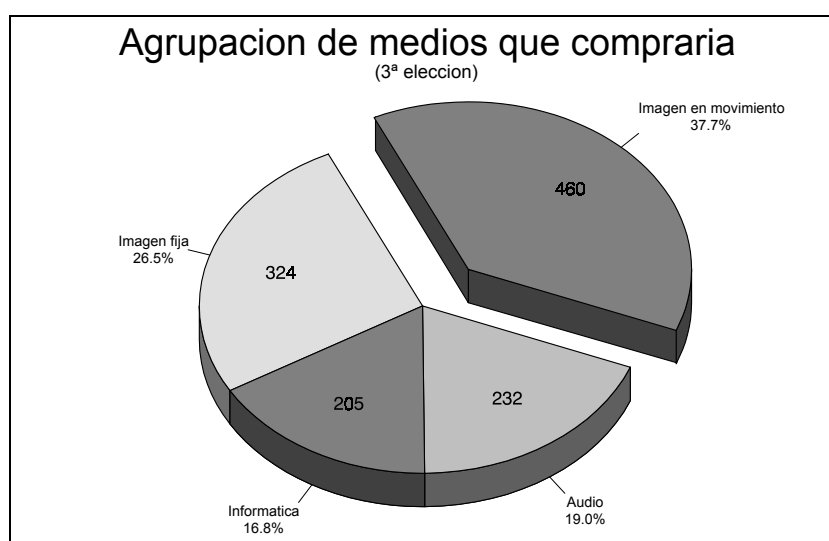


Figura nº 7.28. Grupos de medios elegidos por los profesores en tercer lugar para su adquisición, en el caso de que no existiese ningún medio en su centro.

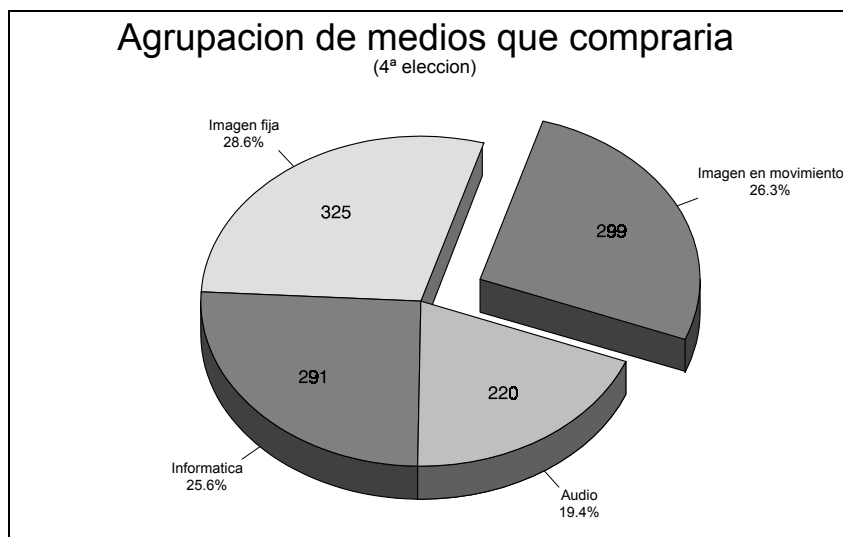


Figura nº 7.29. Grupos de medios elegidos por los profesores en cuarto lugar para su adquisición, en el caso de que no existiese ningún medio en su centro.

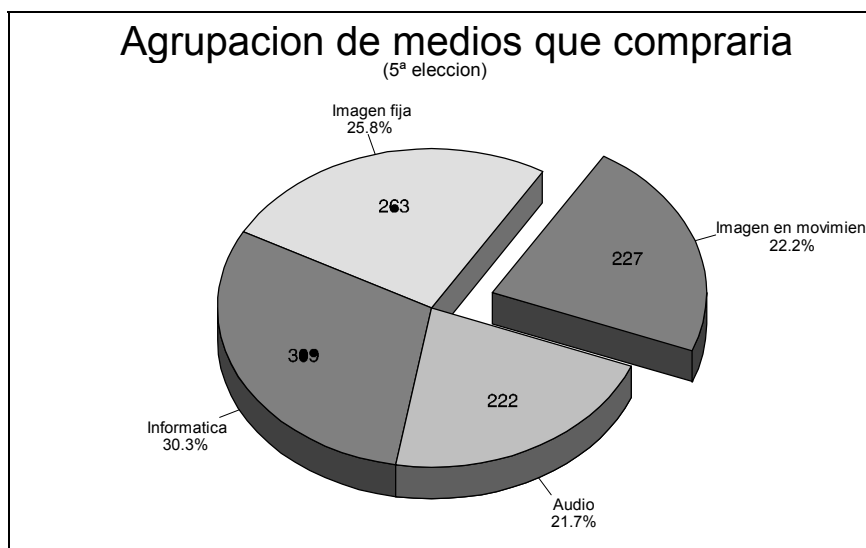


Figura nº 7.30. Grupos de medios elegidos por los profesores en quinto lugar para su adquisición, en el caso de que no existiese ningún medio en su centro.

C) Formación del profesorado.

Preguntados los profesores respecto a si creen que como colectivo están formados para el manejo técnico-instrumental de los medios audiovisuales, informáticos y las Nuevas Tecnologías, la contestación fue casi unánime: no ($f=1267$, 85.2%). Solamente 250 (14.8%) opinaban que estaban formados. (fig. 7.31)

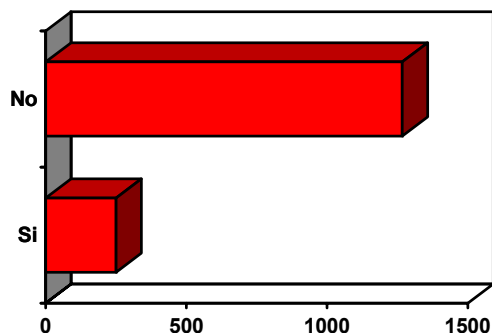


Figura nº 7.31. Valoración de los profesores/as respecto a su propia formación en medios.

En el caso de la formación para la integración curricular de los instrumentos anteriormente comentados, los valores encontrados son muy similares a los ya presentados; en concreto el 82,9% (f=1216) cree que no lo está, mientras el 17,1% (f=250) afirman que sí.

En la fig. nº 7.32, presentamos la comparación entre las puntuaciones alcanzadas para la formación en el dominio técnico-instrumental y las referidas a la integración curricular. Podemos observar de manera muy clara la similitud que se da entre las pendientes que reflejan ambas dimensiones.

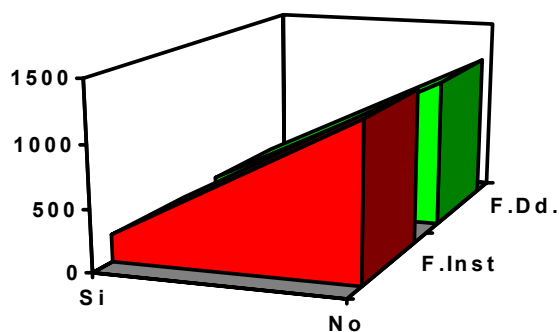


Fig. nº 7.32: Comparación entre la formación técnico-instrumental y la formación para la integración curricular de los medios.

Preguntados los profesores respecto a cómo calificarían su propia formación en diferentes dimensiones: técnico-instrumental, para el uso didáctico y para el diseño y producción de los medios audiovisuales e informáticos, los resultados encontrados los presentamos en la tabla nº 7.30.

De ella podemos destacar una serie de hechos, en primer lugar que la formación que tienen los profesores es menor para todas las dimensiones apuntadas en el medio informático y en las denominadas NN.TT. que en los medios audiovisuales; en segundo lugar, que independientemente del medio al cual nos estemos refiriendo, audiovisuales o informáticos, la formación para el diseño y producción de medios es menor que para su manejo técnico y utilización didáctica. El último dato nos lleva a pensar que los profesores son antes consumidores que productores de medios y recursos didácticos.

En los aspectos que comentamos, tiende a considerarse la formación en medios audiovisuales, independientemente de la dimensión a la que nos refiramos, como una formación de tipo regular, hecho que también se mantiene para la utilización técnica instrumental del medio informático, salvo en lo referido a la formación para el uso didáctico-educativo, donde obtienen igual puntuación las opciones inaceptable y regular (f=404, 27.2%), y para el diseño/producción de programas aplicados al proceso de enseñanza-aprendizaje, donde obtienen mayor puntuación la opción “inexistente” (f=571, 38.6%). Por último, es de señalar también que la opción “muy aceptable” obtiene en todas las dimensiones las puntuaciones más bajas. (Tabla 7.29)

Dimensiones de formación	In		M.i		I		R		A		M. a.	
	f	%	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Técnico-instrumental de medios audiovisuales	70	4.6	59	3.9	170	11.3	592	39.3	563	37.4	52	3.5
Uso didáctico-educativo de los medios audiovisuales	62	4.1	44	2.9	162	10.8	576	38.5	611	40.8	43	2.9
Diseño/producción de medios audiovisuales aplicados al proceso de enseñanza/aprendizaje	214	14.4	101	6.8	398	26.7	499	33.5	254	17.1	23	1.5
Técnico-instrumental del medio informático y NN.TT.	295	19.8	125	8.4	367	24.6	429	28.8	235	15.8	38	2.6
Uso didáctico-educativo del medio informático y NN.TT.	317	21.3	121	8.1	404	27.2	404	27.2	205	13.8	36	2.4
Diseño/producción del medio informático y NN.TT. aplicados al proceso de enseñanza/aprendizaje	571	38.6	161	10.9	427	28.9	220	14.9	84	5.7	16	1.1

Tabla nº 7.29. Formación del profesorado en diferentes dimensiones referidas a los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías. (In=inexistente; M.i.=muy inaceptable; I=inaceptable; R=regular; A=aceptable; M.a.=muy aceptable).

Las puntuaciones medias obtenidas realizando la conversión de valorar las contestaciones “inexistentes” como 0 y “muy aceptable” como 6, las reflejamos en la tabla nº 7.31. En ella claramente podemos observar cómo la formación personal que se atribuyen los profesores es menor en los aspectos relacionados con la formación para el diseño/producción de medios y dominio técnico-instrumental, que en la formación para el uso didáctico-educativo. También nos encontramos con que las puntuaciones medias obtenidas en lo referido a la formación en el medio informático y en las Nuevas Tecnologías, es menor que en lo referido a los medios audiovisuales; también en este caso las desviaciones típicas son más elevadas, lo que nos sugiere una mayor dispersión de las puntuaciones.(Tabla 7.30)

Dimensiones de formación	Media	Std. Dev.
Técnico-instrumental de medios audiovisuales	4.112	1.090
Uso didáctico-educativo de los medios audiovisuales	4.174	1.045
Diseño/producción de medios audiovisuales aplicados al proceso de enseñanza/aprendizaje	3.367	1.290
Técnico-instrumental del medio informático y NN.TT.	3.200	1.410
Uso didáctico-educativo del medio informático y NN.TT.	3.112	1.401
Diseño/producción del medio informático y NN.TT. aplicados al proceso de enseñanza/aprendizaje	2.414	1.336

Tabla nº 7.30: Formación del profesorado en diferentes dimensiones.

Con el objeto de conocer si existían diferencias significativas entre los diferentes dominios indicados, por una parte, y por otra teniendo en cuenta los medios audiovisuales e informáticos, hemos aplicado el test no paramétrico de Wilcoxon (Siegel, 1976, 99-108). Tests que como indican Gil y otros (1995, 335):

“Se emplea cuando pretendemos determinar si dos tratamientos difieren entre sí (prueba bilateral), o uno mejor que otro (prueba unilateral). Para ello, se usan los mismos sujetos o sujetos apareados en los dos tratamientos. En esta situación, la prueba t no es aplicable al no cumplirse los supuestos en los que se basa (normalidad de la población, escala de medida...)”

En todos los casos las hipótesis que contrastaremos serán las siguientes:

H0: No existen diferencias significativas respecto a la formación entre los dos grupos de variables contrastadas.

H1: Existen diferencias significativas respecto a la formación entre los dos grupos de variables contrastadas, con un riesgo alfa de equivocarnos.

Los valores alcanzados con el estadístico W y los niveles de aceptación o rechazo de la H0 lo expresamos en la tabla nº 7.31:

Variables Analizadas	W	alfa
Medios audiovisuales		
D. técnico-instrumental / D. Uso didáctico-educativo	-2.8942	0.0038
D. técnico-instrumental / D. Para el diseño-producción	-21.1650	0.0000
D. uso didáctico-educativo / para el diseño-producción	-23.0647	0.0000
Medios informáticos y Nuevas Tecnologías		
D. técnico-instrumental / D. Uso didáctico-educativo	-4.4171	0.0000
D. técnico-instrumental / D. Para el diseño-producción	-21.8368	0.0000
D. uso didáctico-educativo / para el diseño-producción	-20.7259	0.0000
Medios audiovisuales / Medios informáticos y Nuevas Tecnologías		
D. técnico-instrumental / D. Uso didáctico-educativo	-22.4326	0.0000
D. técnico-instrumental / D. Para el diseño-producción	-23.9313	0.0000
D. uso didáctico-educativo / para el diseño-producción	-22.1718	0.0000

Tabla nº 7.31. Resultados del test no paramétrico de Wilcoxon para conocer las relaciones existentes entre los diferentes dominios, y los medios informáticos y audiovisuales.

Estos valores nos permiten rechazar en todos los casos la H0 y aceptar la H1 con un riesgo alfa de equivocarnos inferior al 0.001. En consecuencia se dan diferencias significativas entre las diferentes dimensiones contempladas, tanto en lo que respecta a los dominios técnico-instrumental, didáctico-educativo y para el diseño-producción; así como en los medios audiovisuales, y los informáticos y Nuevas Tecnologías por otro.

Para profundizar en conocer si tales diferencias significativas podrían indicar una opción de formación positiva o negativa unimos las opciones “muy inaceptable” e “inaceptable”, por un lado, y “aceptable” y “muy aceptable”, por otro. Eliminaremos las opciones de respuesta “inexistente” y “regular”. Como ya empleamos otras veces con anterioridad, hemos aplicado para ello el test binomial.

Las hipótesis a contrastar son:

H0: No existen diferencias significativas entre la proporción observada y la proporción teórica, luego las valoraciones realizadas son idénticas en cuanto a la formación en diferentes dominios.

H1: Sí existen diferencias significativas entre la proporción observada y la teórica, con un riesgo alfa de equivocarnos, luego las valoraciones realizadas son significativamente diferentes en cuanto a la formación en diferentes dominios.

Los valores obtenidos los presentamos en la tabla nº 7.33.

Dimensiones de formación	Z	Niv.Sig
Técnico-instrumental de medios audiovisuales	-13.3057	0.0000 (**)
Uso didáctico-educativo de los medios audiovisuales	-15.2494	0.0000 (**)
Diseño/producción de medios audiovisuales aplicados al proceso de enseñanza/aprendizaje	7.9670	0.0000 (**)
Técnico-instrumental del medio informático y NN.TT.	7.9104	0.0000 (**)
Uso didáctico-educativo del medio informático y NN.TT.	10.2404	0.0000 (**)
Diseño/producción del medio informático y NN.TT. aplicados al proceso de enseñanza/aprendizaje	18.6231	0.0000 (**)

Tabla nº 7.33. Resultados del test binomial aplicado para conocer si la opción de formación respecto a cada dominio indicada por los profesores es positiva o negativa.

Los resultados encontrados nos permiten rechazar en todos los casos las hipótesis nulas referidas a la inexistencia de diferencias significativas entre las opciones que podríamos considerar como positivas (aceptable y muy aceptable) y negativas (muy inaceptables e inaceptables), y aceptar la alternativa con un riesgo alfa de equivocarnos inferior al 0.01. En consecuencia podemos afirmar que los profesores se consideran aceptablemente formados en los dominios técnico-instrumental y para el uso didáctico educativo de los medios audiovisuales; por el contrario, se consideran más inaceptablemente que aceptablemente formados en los dominios referidos al técnico-instrumental y al diseño/producción de medios audiovisuales, y para el uso didáctico-educativo y diseño/producción de software informático y de Nuevas Tecnologías.

Ello se podría explicar por la experiencia que los profesores ya poseen en la incorporación de los medios audiovisuales en el curriculum, y el desconocimiento que en el caso de los últimos medios parecen tener. Por otra parte, estos datos confirman que los profesores son más consumidores que productores de medios. Nuestro hallazgo debe de hacernos reflexionar sobre las líneas directrices que deben dirigir los planes de formación y perfeccionamiento del profesorado.

Vistos estos comentarios generales, pasaremos a analizar la significación de la formación en estos dominios pero para diversos medios concretos, tanto audiovisuales como informáticos.

A la pregunta referida a la formación técnico-instrumental que el profesorado tiene de diferentes medios audiovisuales, informáticos y NN.TT., lo primero a señalar es que la mayoría de los medios son conocidos por los profesores, como reflejamos en la tabla nº 7.34. Aunque sin embargo debemos destacar que algunos de instrumentos que podríamos considerar como NN.TT., en algunos casos son bastante desconocidas para un grupo significativo de profesores que llega a aproximarse al treinta por ciento del total de profesores que cumplimentaron el cuestionario (n=1530) como es el caso de las redes locales (f=421, 29.3%), los hipertextos-hipermedia-multimedia (f=411, 28.6%), el diseño asistido por ordenador (f=374, 25.8%) o el videodisco (f=276, 19.0%).

Medios	Lo desconozco	
	Frecuencia	Porcentaje
Proyector de diapositivas	10	0.7
Retroproyector	22	1.5
Equipo de montajes audiovisuales	73	5.0
Equipo de sonido	40	2.7
Equipo fotográfico	77	5.2
Laboratorio de revelado de fotografía	136	9.3
Proyector de cine	87	5.9
Equipo de reproducción de vídeo	36	2.4
Equipo de grabación de vídeo	55	3.7

Equipo de edición de vídeo	138	9.6
Emisora de radio	163	11.1
Laboratorio de idiomas	156	10.6
Televisión	34	2.3
Vídeo interactivo	250	17.3
Videodisco	276	19.0
Equipos informáticos básicos	107	7.3
Periféricos del ordenador	258	17.8
Redes locales	421	29.3
Hipertexto-Hipermedia-Multimedia	411	28.6
Diseño asistido por ordenador	374	25.8

Tabla nº 7.34: Propiedad del software informático existente en el centro.

Eliminando la opción lo desconozco, los resultados alcanzados para la formación en el dominio técnico-instrumental de los medios anteriormente citados, los reflejamos en la tabla nº 7.35.

Medio	Nada formado		Poco formado		Formado		Muy formado	
	f	%	F	%	f	%	f	%
Proyector de diapositivas	60	4.0	318	21.4	904	60.8	206	13.8
Reproyector	169	11.5	348	23.8	785	53.6	162	11.1
Equipo de montajes audiovisuales	402	28.9	535	38.5	383	27.5	71	5.1
Equipo de sonido	220	15.2	434	30	653	45.1	140	9.7
Equipo fotográfico	494	35.5	488	35	336	24.1	75	5.4
Laboratorio de revelado fotográfico	818	61.6	305	22.9	146	11	60	4.5
Proyector de cine	594	42.8	464	33.5	301	21.7	28	2.0
Equipo de reproducción de vídeo	195	13.5	311	21.5	779	53.9	161	11.1
Equipo de grabación de vídeo	287	20.2	467	32.9	575	40.5	92	6.5
Equipo de edición de vídeo	545	42.0	427	32.9	275	21.2	52	4.0
Emisora de radio	868	66.7	283	21.8	114	8.8	36	2.8
Laboratorio de idiomas	797	60.8	281	21.5	188	14.4	44	3.4
Televisión	135	9.4	209	14.5	894	62.2	200	13.9
Vídeo interactivo	689	57.6	330	27.6	145	12.1	32	2.7
Videodisco	708	60.3	289	24.6	155	13.2	22	1.9
Equipos informáticos básicos	413	30.3	476	35.0	395	29.0	77	5.7
Periféricos de ordenador	542	45.4	359	30.1	234	19.6	59	4.9
Redes locales	696	68.4	225	22.1	64	6.3	32	3.1
Hipertexto-Hipermedia-multimedia	653	63.5	241	23.4	86	8.4	48	4.7
Diseño asistido por ordenador	736	68.3	227	21.1	65	6.0	50	4.6

Tabla nº 7.35. Valoración de los profesores/as de su propia formación en cuanto al manejo técnico-instrumental de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías.

Las puntuaciones encontradas nos llevan a señalar que los profesores se consideran “formados” (60.8%) o “muy formados” (13.8%) para la utilización técnica o instrumental de los proyectores de diapositivas; “formados” (53.6%) o “muy formados” (11.1%) en el retroproyector; “formados” (45.1%) o “muy formados” (9.7%) en los equipos de sonido; “formados” (53.9%) o “muy formados” (11.1%) en los equipos de reproducción de vídeo; y “formados” (62.2%) o “muy formados” (13.9%) para el manejo técnico-instrumental de la televisión.

Por el contrario, estos mismos profesores tienden a considerarse peor formados, nada o poco formados, en los siguientes medios: equipos de proyección de montajes audiovisuales (“nada formados” - 28.9%- “poco formado” -38.5%), equipos fotográficos (“nada formados” -35.5%- “poco formado” - 35%), laboratorio de revelado de fotografía (“nada formados” -42.8%- “poco formado” -33.5%), equipo de grabación en vídeo (“nada formados” -20.2%- “poco formado” -32.9%), equipo de edición de vídeo (“nada formados” -42.0%- “poco formado” -32.9%), emisora de radio (“nada formados” -66.7%- “poco formado” -21.8%), laboratorio de idiomas (“nada formados” -60.8%- “poco formado” -21.5%), vídeo

interactivo (“nada formados” -57.6%- “poco formado” -27.6%), videodisco (“nada formados” -60.3%- “poco formado” -24.6%), equipos informáticos básicos (“nada formados” -30.3%- “poco formado” -35%), periféricos del ordenador (“nada formados” -45.4%- “poco formado” -30.1%), redes locales (“nada formados” -68.4%- “poco formado” -22.1%), hipertexto-hipermedia-multimedia (“nada formados” -68.3%- “poco formado” -21.1%), y diseño asistido por ordenador (“nada formados” -68.3%- “poco formado” -21.1%).

En las gráficas de las figuras nº 7.33 a 7.36 se pueden observar las diferencias encontradas para cada medio uniendo las opciones de respuesta “nada y poco formado” (inaceptable) y “formado y muy formado” (aceptable).

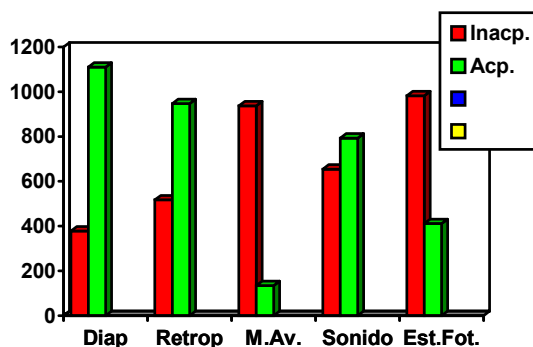


Figura nº 7.33. Diferencias entre distintos medios respecto a los cuales los profesores valoraron su formación, que aparece agrupada en “aceptable” e “inaceptable”, para el dominio técnico-instrumental.

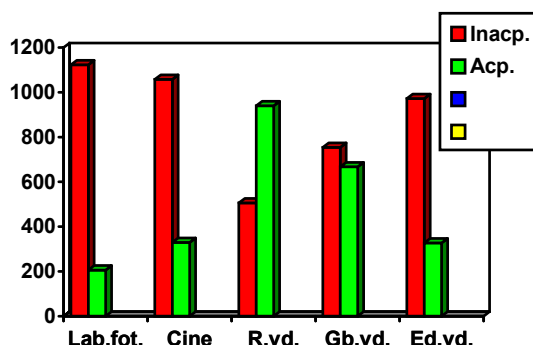


Figura nº 7.34. Diferencias entre distintos medios respecto a los cuales los profesores valoraron su formación, que aparece agrupada en “aceptable” e “inaceptable”, para el dominio técnico-instrumental.

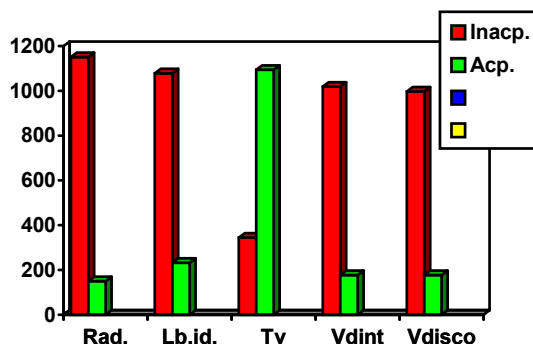


Figura nº 7.35. Diferencias entre distintos medios respecto a los cuales los profesores valoraron su formación, que aparece agrupada en “aceptable” e “inaceptable”, para el dominio técnico-instrumental.



Figura n° 7.36. Diferencias entre distintos medios respecto a los cuales los profesores valoraron su formación, que aparece agrupada en “aceptable” e “inaceptable”, para el dominio técnico-instrumental.

En resumen, solamente en cinco medios los profesores admiten que su nivel de formación técnico-instrumental podría considerarse de aceptable: proyectores de diapositivas, retroproyector, sonido, reproductores de vídeo y televisión; en el resto, la formación es inaceptable.

Resulta preocupante cómo la formación en los medios informático y respecto a redes, dos tecnologías del momento presente, la formación de los profesores es bastante inaceptable.

En el caso de la importancia que los profesores le asignaban a estar formados técnica e instrumentalmente en los medios anteriormente citados las puntuaciones obtenidas las representamos en la tabla n° 7.36:

Medio	Nada importante		Poco importante		Importante		Muy importante	
	f	%	F	%	f	%	f	%
Proyector de diapositivas	13.	0.9	114	7.9	989	68.8	322	22.4
Retroproyector	22	1.5	130	9.1	943	66.2	330	23.2
Equipo de montajes audiovisuales	19	1.4	164	11.9	914	66.2	283	20.5
Equipo de sonido	20	1.4	179	12.7	901	63.9	309	21.9
Equipo fotográfico	81	5.8	454	32.8	726	52.4	125	9.0
Laboratorio de revelado fotográfico	159	11.5	536	38.9	590	42.8	92	6.7
Proyector de cine	101	7.3	455	32.8	700	50.4	132	9.5
Equipo de reproducción de vídeo	9	0.6	110	7.8	906	64.1	388	27.5
Equipo de grabación de vídeo	15	1.1	180	12.9	925	66.2	278	19.9
Equipo de edición de vídeo	50	3.8	306	23.0	772	58.0	203	15.3
Emisora de radio	160	11.7	471	34.6	590	43.3	141	10.4
Laboratorio de idiomas	77	5.7	103	7.6	629	46.4	548	40.4
Televisión	30	2.1	165	11.8	884	63.1	323	23.0
Vídeo interactivo	58	4.6	257	20.5	726	57.9	212	16.9
Videodisco	111	9.0	379	30.8	615	50.0	124	10.1
Equipos informáticos básicos	18	1.3	65	4.8	710	52.4	562	41.5
Periféricos de ordenador	56	4.6	144	11.8	688	56.2	336	27.5
Redes locales	89	8.2	308	28.3	531	48.9	159	14.6
Hipertexto-Hipermedia-multimedia	86	7.8	209	18.9	571	51.6	240	21.7
Diseño asistido por ordenador	91	7.8	287	24.7	575	49.5	208	17.9

Tabla n° 7.36. Importancia concedida por los profesores al hecho de estar formados técnica e instrumentalmente en estos medios.

Lo primero que nos llama la atención, es que mayoritariamente los profesores piensan que es importante estar formados técnicas e instrumentalmente en los diferentes medios que les hemos presentado; así el 68.8% (f=989) de los profesores que cumplimentaron la pregunta piensa que es “importante” estar formado en el uso técnico-instrumental de los proyectores de diapositivas, el 66.2% (f=943) que es importante la formación en el retroproyector, también el 66.2% (f=914) que lo es en los

montajes audiovisuales, el 63.9% (f=901), en equipos de sonido, el 52,4% (f=726), en equipos fotográficos, 42,8% (f=590) en el laboratorio de revelado de fotografía, 50.4% (f=700) en el proyector de cine, 64,1% (f=906) en los equipos de reproducción de vídeo, el 66,2% (f=925) que también es importante estar formados en el caso de los equipos de grabación de vídeo, el 58% (f=772) en cuanto a los equipos de edición de vídeo, el 43,3% (f=590) el estar formado en las emisoras de radio, el 46,4% (f=629) opina que es importante en relación al laboratorio de idiomas, el 63.1% (f=884) el estar formado en la televisión, el 57.9% (f=726) el estarlo en el vídeo interactivo, el 50% (f=615) el estarlo con el videodisco, el 52.4% (f=710) el hacerlo en los equipos informáticos básicos, el 56.2% (f=688) en los periféricos del ordenador, el 48.9% (f=531) en las redes locales, el 51.6% (f=571) en el caso de los hipertextos-hipermedia y multimedia, y por último el 49.5% (f=575) en el diseño asistido por ordenador.

En síntesis, podemos señalar que salvo en los laboratorios fotográficos (f=695 / f=682), en relación al resto de medios los profesores tienden a considerar más importante el estar formados en el dominio técnico-instrumental que no estar formado para ello. Así mismo podemos observar, lo cual se podría relacionar con la importancia concedida en la adquisición si no tuvieran ningún medio, la importancia atribuida a la formación en diferentes medios relacionados con la tecnología vídeo/televisión y los medios informáticos. Nos encontramos también que en la emisora de radio (f=601 / f=739) las opciones irrelevante e irrelevante son las que guardan más relación.

Resulta llamativo el hecho de que respecto a una de las tecnologías del futuro, como son las redes, los profesores no manifiesten tanta coincidencia de la importancia de una formación respecto a este medio.

Igual que hicimos anteriormente al presentar los datos obtenidos uniendo las opciones menos frecuentes de respuesta, lo haremos ahora con el grado de importancia, en este caso las opciones “nada” y “poco” importante las consideraremos como irrelevantes, y la “importante” y “muy importante” como relevantes. Tras esta transformación los resultados alcanzados los exponemos en las figuras nº 7.37 a 7.40.

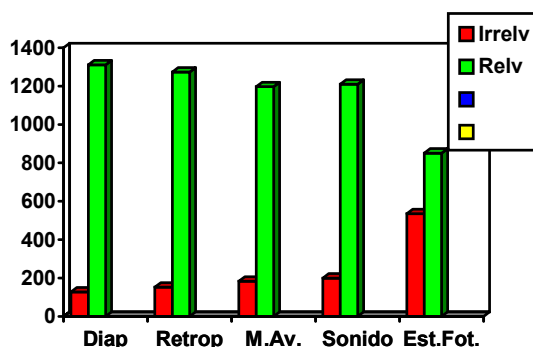


Figura nº 7.37. Diferencias existentes entre distintos medios respecto a los cuales los profesores valoraron la importancia de estar formados, que aparece agrupada en “relevante” e “irrelevante”, en relación al dominio técnico-instrumental.

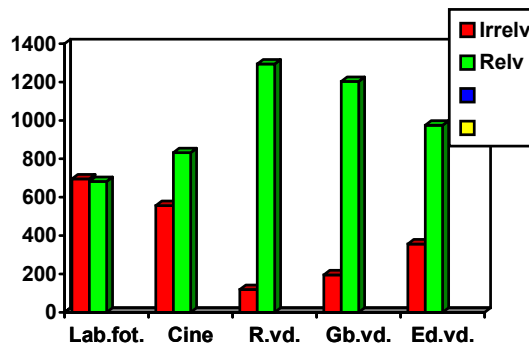


Figura nº 7.38. Diferencias existentes entre distintos medios respecto a los cuales los profesores valoraron la importancia de estar formados, que aparece agrupada en “relevante” e “irrelevante”, en relación al dominio técnico-instrumental.

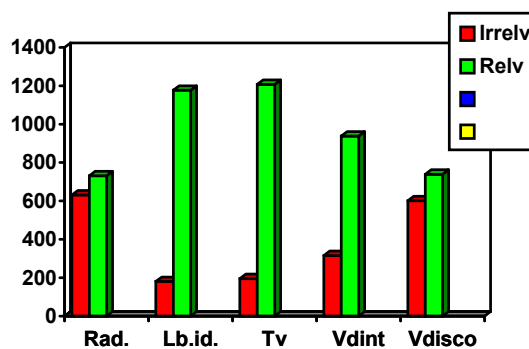


Figura nº 7.39. Diferencias existentes entre distintos medios respecto a los cuales los profesores valoraron la importancia de estar formados, que aparece agrupada en “relevante” e “irrelevante”, en relación al dominio técnico-instrumental.

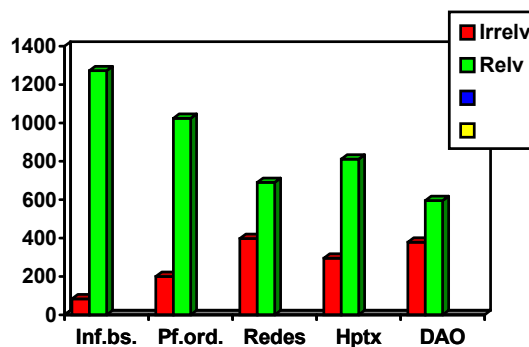


Figura nº 7.40. Diferencias existentes entre distintos medios respecto a los cuales los profesores valoraron la importancia de estar formados, que aparece agrupada en “relevante” e “irrelevante”, en relación al dominio técnico-instrumental.

Respecto a la formación para el dominio en el uso didáctico-educativo, la frecuencia y porcentaje de medios que son desconocidos por los profesores, los exponemos en la tabla nº 7.37. De nuevo nos encontramos que los medios que podríamos considerar como Nuevas Tecnologías o Tecnologías Avanzadas son los más desconocidos por los profesores; en concreto: el videodisco (16.2%), el vídeo interactivo (15.2), y las diversas modalidades de utilización del medio informático que se ofrecían en el cuestionario.

Medios	Lo desconozco	
	Frecuencia	Porcentaje

	Lo desconozco	
Proyector de diapositivas	9	0.6
Retroproyector	19	1.2
Equipo de montajes audiovisuales	42	2.7
Audio	48	3.1
Fotografía	71	4.6
Cine	75	4.9
Vídeo	24	1.6
Emisora de radio	133	8.7
Laboratorio de idiomas	132	8.6
Vídeo interactivo	232	15.2
Videodisco	247	16.2
Medio informático usado como tutorías	199	13.0
Medio informático usado para práctica y ejercitación	169	11.1
Medio informático usado para la demostración	197	12.9
Medio informático usado para la simulación y el juego	183	12.0
Televisión	24	1.6

Tabla nº 7.37. Frecuencia y porcentaje de profesores que afirmaban desconocer ciertos medios, en referencia al dominio en su uso didáctico-educativo

En este caso la formación para el uso didáctico-educativo de diferentes medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías fueron los siguientes, tal como muestra la tabla nº 7.38:

Medio	Nada formado		Poco formado		Formado		Muy formado	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Proyector de diapositivas	69	4.8	304	21.0	911	63.0	161	11.1
Retroproyector	146	10.3	335	23.6	798	56.1	143	10.1
Equipo de montajes audiovisuales	319	22.9	580	41.6	426	30.5	70	5.0
Audio	214	15.7	409	30.0	633	46.4	108	7.9
Fotografía	426	31.3	507	37.3	367	27.0	59	4.3
Cine	497	36.8	501	37.1	308	22.8	44	3.3
Vídeo	155	11.0	368	26.0	785	55.6	105	7.4
Emisora de radio	767	59.4	357	27.6	130	10.1	38	2.9
Laboratorio de idiomas	708	55.0	323	25.1	204	15.8	53	4.1
Vídeo interactivo	655	55.8	348	29.6	144	12.3	27	2.3
Videodisco	687	59.2	313	27.0	139	12.0	22	1.9
Medio informático usado como tutorías	564	46.2	374	30.7	240	19.7	42	3.4
Medio informático usado para práctica y ejercitación	503	40.3	414	33.2	268	21.5	63	5.0
Medio informático usado para la demostración	534	44.1	408	33.7	220	18.2	49	4.0
Medio informático usado para la simulación y el juego	545	44.3	423	34.4	220	17.9	43	3.5
Televisión	156	11.2	344	24.7	782	56.1	111	8.0

Tabla nº 7.38. Valoración de los profesores/as de su propia formación en cuanto al uso didáctico-educativo de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías.

Las puntuaciones ofrecidas por los profesores nos llevan a señalar que la mayoría se consideran formados para el dominio didáctico-educativo en los siguientes medios: diapositivas (f=911, 63%), retroproyector (f=798, 56.1), el audio (f=633, 46.4%), el vídeo (f=785, 55.6%) y en la televisión (f=782, 56.1%). Se consideran “poco formados”, en los montajes audiovisuales (f=580, 41.6%), fotografía (f=507, 37.3%), y cine (f=501, 37.1%). Por el contrario, la mayoría de los profesores se consideran “nada formados” en relación a: emisora de radio (f=767, 59.4%), laboratorio de idiomas (f=708, 55%), vídeo interactivo (f=655, 55.8%), videodisco (f=687, 59.2%), medio informático usado como tutorías (f=564,

46.2%), medio informático usado para la práctica y la ejercitación (f=503, 40.3%), y el medio informático usado para la simulación y el juego (f=545, 44.3%).

Lo mismo que realizamos anteriormente, vamos a unir las opciones que reflejan un nivel aceptable y otro inaceptable de formación. En las figuras nº 7.41 a 43 representamos los valores obtenidos:

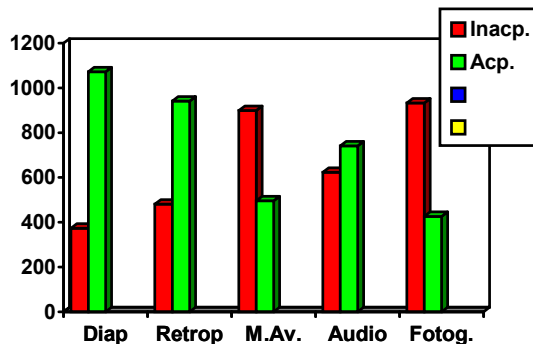


Figura nº 7.41. Diferencias entre distintos medios respecto a los cuales los profesores valoraron su formación, que aparece agrupada en “aceptable” e “inaceptable”, en relación a su uso didáctico-educativo

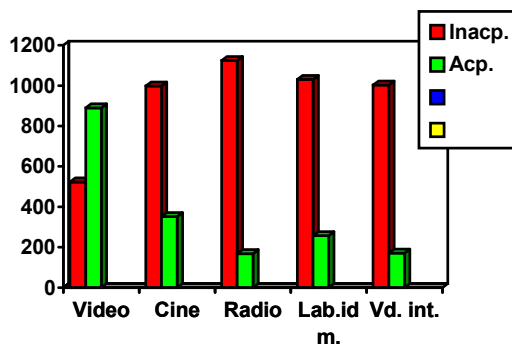


Figura nº 7.42. Diferencias entre distintos medios respecto a los cuales los profesores valoraron su formación, que aparece agrupada en “aceptable” e “inaceptable”, en relación a su uso didáctico-educativo.

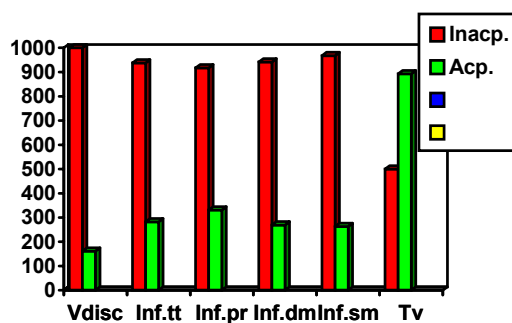


Figura nº 7.43. Diferencias entre distintos medios respecto a los cuales los profesores valoraron su formación, que aparece agrupada en “aceptable” e “inaceptable”, en relación a su uso didáctico-educativo.

Es de señalar, que los medios que tradicionalmente tienen presencia en los centros, como las diapositivas o el vídeo, los profesores se consideran aceptablemente formados para su utilización didáctica.

Resultan llamativas por otra parte, las grandes diferencias encontradas en las diversas formas propuestas de utilización del medio informático, entre una formación inaceptable y aceptable.

Así mismo, y en lo relativo a la importancia concedida por parte de los profesores en cuanto a estar formados para la utilización didáctica y educativa de esos medios, las puntuaciones alcanzadas las reflejamos en la tabla siguiente (tabla nº 7.39):

Medio	Nada importante		Poco importante		Importante		Muy importante	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Proyector de diapositivas	12	0.9	95	6.8	930	66.4	363	25.9
Retroproyector	19	1.4	107	7.7	906	65.5	352	25.4
Equipo de montajes audiovisuales	8	0.6	126	9.2	923	67.5	311	22.7
Audio	18	1.3	147	10.9	874	64.9	307	22.8
Fotografía	54	4.0	409	30.5	739	55.0	141	10.5
Cine	59	4.4	356	26.5	773	57.5	156	11.6
Vídeo	4	0.3	78	5.7	898	65.4	393	28.6
Emisora de radio	131	9.9	432	32.8	594	45.1	161	12.2
Laboratorio de idiomas	73	5.5	133	10.1	574	43.5	541	41.0
Vídeo interactivo	61	5.0	226	18.6	694	57.0	236	19.4
Videodisco	103	8.6	343	28.7	612	51.2	137	11.5
Medio informático usado como tutorías	52	4.2	177	14.2	695	55.7	324	26.0
Medio informático usado para práctica y ejercitación	28	2.2	124	9.8	728	57.7	381	30.2
Medio informático usado para la demostración	29	2.4	187	15.3	722	59.0	286	23.4
Medio informático usado para la simulación y el juego	53	4.3	229	18.4	686	55.1	278	22.3
Televisión	29	2.1	163	12.0	872	64.3	292	21.5

Tabla nº 7.39. Importancia concedida por los profesores al hecho de estar formados en el uso didáctico-educativo en estos medios.

En este caso, es de señalar que en todos los medios los profesores opinan que es “importante” su formación en los mismos. El intervalo nos lo encontramos entre el 43.5% asignado a los laboratorios de idiomas (f=574) y el 67.5% (f=923) en el caso de los montajes audiovisuales.

Con el objeto de diferenciar las posiciones “irrelevante” y “relevante” en cuanto a la importancia atribuida a estar formado en los mismos, la reflejamos en las figuras siguientes (figs. 7.44 a 7.46):

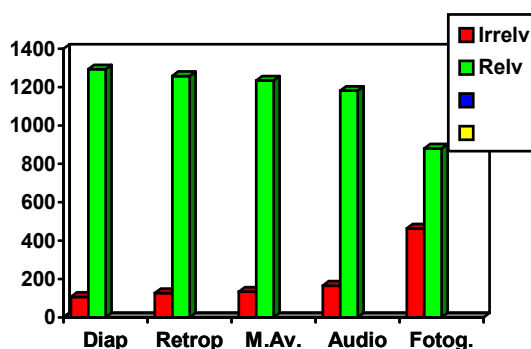


Figura nº 7.44. Diferencias existentes entre distintos medios respecto a los cuales los profesores valoraron la importancia de estar formados, que aparece agrupada en “relevante” e “irrelevante”, en relación al dominio didáctico-educativo.

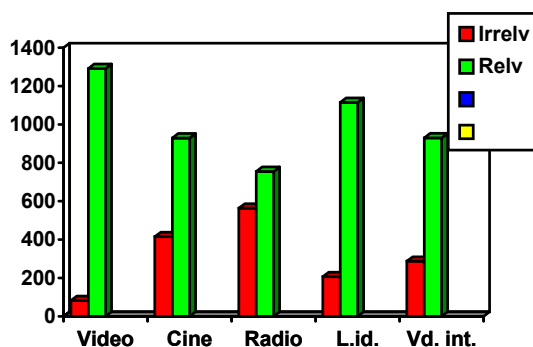


Figura n° 7.45. Diferencias existentes entre distintos medios respecto a los cuales los profesores valoraron la importancia de estar formados, que aparece agrupada en “relevante” e “irrelevante”, en relación al dominio didáctico-educativo .

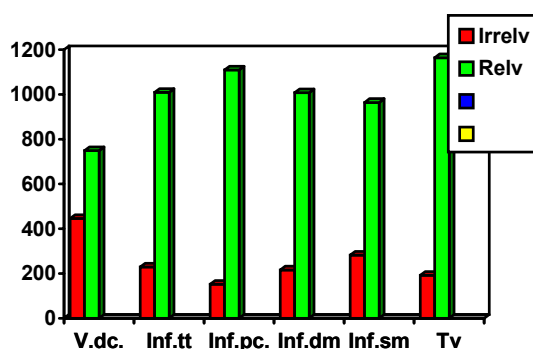


Figura n° 7.46. Diferencias existentes entre distintos medios respecto a los cuales los profesores valoraron la importancia de estar formados, que aparece agrupada en “relevante” e “irrelevante”, en relación al dominio didáctico-educativo.

De nuevo nos encontramos con una fuerte tendencia a considerar importante esta formación.

Como podemos observar con claridad en las tres figuras, en relación a todos los medios las opciones de atribuir a esta formación un nivel significativo de formación es considerado como relevante.

En el caso de la formación que los profesores expresaban poseer en cuanto al diseño/producción de medios audiovisuales, software informáticos y de Nuevas Tecnologías, la frecuencia y porcentaje a la opción “lo desconozco” lo presentamos en la tabla n° 7.40:

Medios	Lo desconozco	
	Frecuencia	Porcentaje
Diapositivas	50	3.3
Retroproyector	56	3.7
Montajes audiovisuales	86	5.6
Audio	537	35.1
Opascopio/episcopio	106	6.9
Fotografía	78	5.1
Cine	111	7.3
Vídeo	67	4.4
Vídeo interactivo	255	16.7
Videodisco	255	16.7
Emisora de radio	163	10.7
Laboratorio de idiomas	155	10.1
Software informático tutorial	289	18.9

	Lo desconozco	
Software de práctica y ejercitación	288	18.8
Software de demostración	298	19.5
Software de simulación y juego	293	19.2
Software de propósito general (bases datos, hojas cálculo.)	254	16.6
Televisión	80	5.2

Tabla n° 7.40. Frecuencia y porcentaje de profesores que afirmaban desconocer ciertos medios, en referencia a su formación en el dominio del diseño/producción de medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías.

Respecto a la formación que los profesores afirmaban tener para el diseño/producción de medios audiovisuales, software informático y Nuevas Tecnologías, las presentamos en la tabla n° 7.41.

Medio	Nada formado		Poco formado		Formado		Muy formado	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Diapositivas	302	22.6	396	29.7	557	41.7	80	6.0
Retroproyector	267	20.2	373	28.2	592	44.7	92	6.9
Montajes audiovisuales	429	33.2	489	37.8	335	25.9	40	3.1
Audio	464	58.1	232	29.0	77	9.6	26	3.3
Opascopio/episcopio	324	25.9	411	32.8	467	37.3	51	4.1
Fotografía	345	27.0	499	39.0	380	29.7	56	4.4
Cine	610	48.5	451	35.9	172	13.7	25	2.0
Vídeo	321	24.6	453	34.7	486	37.2	46	3.5
Vídeo interactivo	656	59.4	348	31.5	82	7.4	19	1.7
Videodisco	713	64.6	294	26.6	84	7.6	13	1.2
Emisora de radio	776	64.5	317	26.4	92	7.6	18	1.5
Laboratorio de idiomas	732	60.4	311	25.7	141	11.6	28	2.3
Software informático tutorial	645	60.3	277	25.9	115	10.8	32	3.0
Software de práctica y ejercitación	620	57.7	296	27.6	128	11.9	30	2.8
Software de demostración	639	60.2	298	28.1	96	9.0	28	2.6
Software de simulación y juego	637	60.0	302	28.4	95	8.9	28	2.6
Software de propósito general (bases datos, hojas cálculo.)	534	48.4	339	30.7	182	16.5	49	4.4
Televisión	358	28.3	361	28.6	480	38.0	65	5.1

Tabla n° 7.41. Valoración de los profesores/as de su propia formación en cuanto al diseño/producción de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías.

Lo primero a señalar es que en este caso las puntuaciones alcanzadas en las respuestas “nada” y “poco” formado son notablemente superiores en relación a las dimensiones anteriores. Valga como ejemplo de lo que comentamos señalar que si en las diapositivas el total obtenido en las otras dos dimensiones era de 25.4% y 25.8%, en este caso se llega al 52.3%; o respecto al retroproyector, donde en las dos primeras obtuvimos un porcentaje de 34.3%, y en el actual, de 49%.

Reseñar que en este caso nos encontramos que la mayoría de los profesores que contestaron a estas preguntas se consideran formados en los siguientes medios: diapositivas (f=557, 41.7%), retroproyector (f=592, 44.7%), opascopio/episcopio (f=467, 37.3%), vídeo (f=486, 37.2%) y televisión (f=480, 38%). Se consideran “poco formados” en los montajes audiovisuales (f=489, f=37.8%) y fotografía (f=499, 39%). Y nada formado en la mayoría de los medios que le hemos presentado como los siguientes: audio (f=464, 58.1%), cine (f=610, 48.5%), vídeo interactivo (f=656, 59.4%), videodisco (f=713, 64.6%), emisora de radio (f=776, 64.5%), laboratorio de idiomas (f=732, 60.4%), software informático tutorial (f=645, 60.3%), software informático de práctica y ejercitación (f=620, 57.7%), software de demostración (f=639, 60.2%), software de simulación y juego (f=637, 60%), y software de propósito general (f=534, 48.4%).

La representación gráfica de los valores anteriores, uniendo las opciones “nada” y “poco” y “formado” y “muy formado”, se exponen en las figuras siguientes (figs. 7.47 a 7.49):

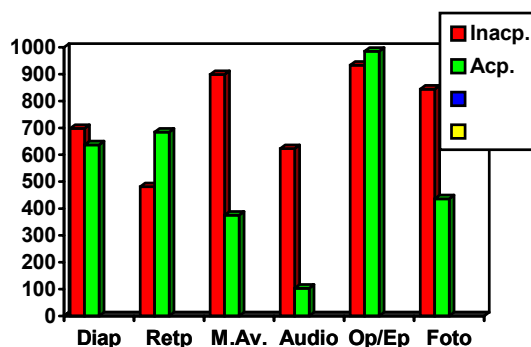


Figura nº 7.47. Diferencias entre distintos medios respecto a los cuales los profesores valoraron su formación, que aparece agrupada en “aceptable” e “inaceptable”, en relación al diseño/producción de medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías.

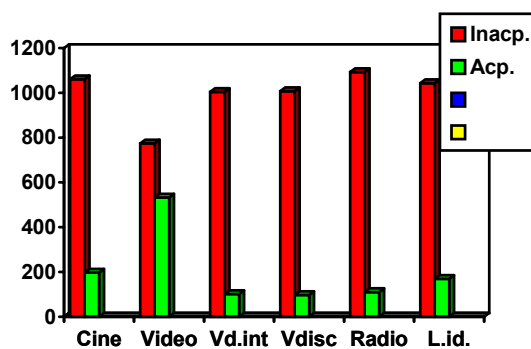


Figura nº 7.48. Diferencias entre distintos medios respecto a los cuales los profesores valoraron su formación, que aparece agrupada en “aceptable” e “inaceptable”, en relación al diseño/producción de medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías.

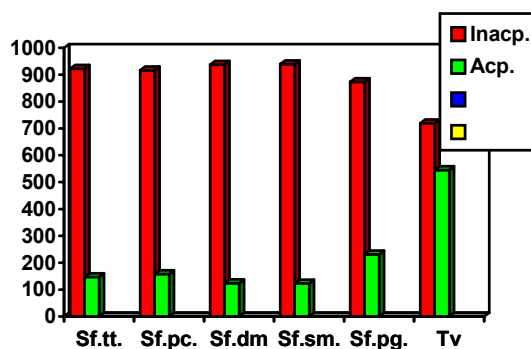


Figura nº 7.49. Diferencias entre distintos medios respecto a los cuales los profesores valoraron su formación, que aparece agrupada en “aceptable” e “inaceptable”, en relación al diseño/producción de medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías.

Es de señalar, que salvo en dos medios, retroproyector y opascopio, en el resto los profesores informan que no poseen unos niveles aceptables de formación. Nos encontramos también con cierto grado de similitud entre los valores inaceptable y aceptable en cuanto al grado de formación respecto a las diapositivas ($f=698/f=637$).

En el caso de la importancia concedida a la formación en la dimensión que anteriormente hemos señalado las puntuaciones alcanzadas las reflejamos en la tabla nº 7.42.

Medios	Nada importante		Poco importante		Importante		Muy importante	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Diapositivas	16	1.2	145	11.2	886	68.7	243	18.8
Retroproyector	23	1.8	136	10.6	871	67.9	252	19.7
Montajes audiovisuales	20	1.6	143	11.3	849	66.9	257	20.3
Audio	88	10.4	228	27.0	442	52.4	85	10.1
Opascopeo/episcopio	26	2.1	176	14.4	814	66.8	203	16.7
Fotografía	26	2.1	235	18.7	804	64.0	192	15.3
Cine	68	5.5	342	27.6	684	55.2	145	11.7
Vídeo	11	0.9	127	10.0	879	69.2	254	20.0
Vídeo interactivo	50	4.4	267	23.7	622	55.1	189	16.8
Videodisco	93	8.3	371	32.9	544	48.3	118	10.5
Emisora de radio	117	9.6	360	29.7	571	47.0	166	13.7
Laboratorio de idiomas	71	5.8	147	12.1	564	46.5	432	35.6
Software informático tutorial	51	4.6	175	15.9	634	57.7	239	21.7
Software informático de práctica y la ejercitación	53	4.8	149	13.5	663	60.0	240	21.7
Software de demostración	57	5.2	185	17.0	634	58.2	214	19.6
Software simulación y el juego	63	5.8	209	19.2	615	56.5	202	18.5
Software de propósito general (bases de datos, hojas de cálculo...)	49	4.3	146	13.0	646	57.3	286	25.4
Televisión	42	3.4	188	15.4	771	63.0	222	18.2

Tabla nº 7.42. Importancia concedida por los profesores a la formación para el diseño/producción de medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías.

Como ya nos hemos encontrado en los otros dominios comentados, aquí de nuevo la mayoría de los profesores consideran que en todos los medios es importante estar formado para el diseño/producción de los mismos. En este caso el intervalo de importancia va desde el 46.5% (f=564) en el caso del laboratorio de idiomas, al 69% (f=886) en las diapositivas.

La representación de las gráficas referidas a lo irrelevante y relevante de esta formación la exponemos en las figuras siguientes (figs. 7.50 a 7.52):

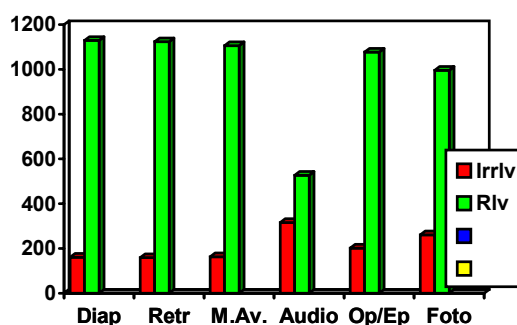


Figura nº 7.50. Diferencias existentes entre distintos medios respecto a los cuales los profesores valoraron la importancia de estar formados, que aparece agrupada en “relevante” e “irrelevante”, en relación al dominio diseño/producción de medios.

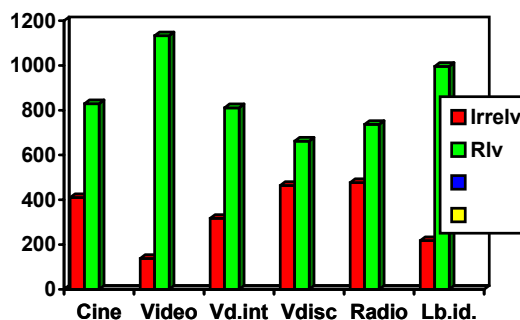


Figura nº 7.51. Diferencias existentes entre distintos medios respecto a los cuales los profesores valoraron la importancia de estar formados, que aparece agrupada en “relevante” e “irrelevante”, en relación al diseño/producción de medios.

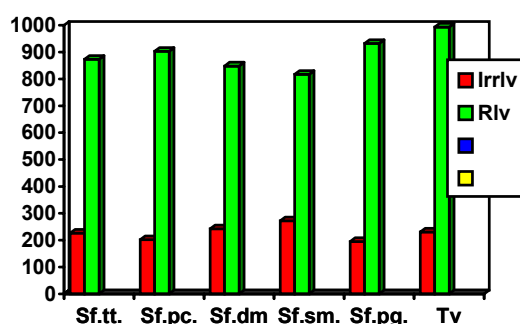


Figura nº 7.52. Diferencias existentes entre distintos medios respecto a los cuales los profesores valoraron la importancia de estar formados, que aparece agrupada en “relevante” e “irrelevante”, en relación al dominio diseño/producción de medios.

Claramente podemos observar como las opciones de conceder una relevancia significativa a la formación dominan sobre las irrelevantes.

Para finalizar este apartado de la formación y la importancia que le conceden los profesores a estar formados en los tres dominio que hemos planteado: técnico-instrumental, para el uso didáctico, y para el diseño y la producción, vamos a analizar las posibles relaciones que se pueden establecer entre el nivel de formación que los profesores se conceden respecto a cada medio y el grado de importancia que le conceden a estar formado en el mismo. Para ello aplicaremos la prueba no paramétrica del coeficiente de correlación de Spearman, prueba que como indica Siegel (1976, 245) posee una potencia-eficacia cuando se compara con la prueba paramétrica más poderosa, como es la r de Pearson, de 0.91 por ciento.

Para su interpretación tendremos que tener en cuenta su signo y valor (Gil y otros, 1995, 138-139). Respecto al primero, si es positivo nos indican que las dos variables relacionadas covarían de en el mismo sentido y es si es negativa, que covarían en sentido contrario. Y para el segundo nos encontramos con los dos polos entre los cuales puede establecerse la relación, 0= no existe relación lineal entre ambas variables y 1= existe una relación lineal perfecta. Entre ambos polos diferentes autores han propuesto algunos criterios para su interpretación, como así por ejemplo Bisquerra (1987, 189): 1= correlación perfecta; 0.8-1= correlación muy alta; 0.6-0.8= correlación alta; 0.4-0.6= correlación moderada; 0.4-0.4= correlación baja; 0-0.2= correlación muy baja; y 0= correlación nula. (Tabla 7.43)

* Dominio técnico-instrumental

	Coefficiente de correlación	Significación
Proyector de diapositivas	0.2397	0.000
Retroproyector	0.2741	0.000
Equipo de montajes audiovisuales	0.2988	0.000
Equipo de sonido	0.2872	0.000

Equipo fotográfico	0.3038	0.000
Laboratorio de revelado de fotografía	0.3134	0.000
Proyector de cine	0.2395	0.000
Equipo de reproducción de vídeo	0.3522	0.000
Equipo de grabación de vídeo	0.2769	0.000
Equipo de edición de vídeo	0.3716	0.000
Emisora de radio	0.3013	0.000
Laboratorio de idiomas	0.2688	0.000
Televisión	0.3098	0.000
Vídeo interactivo	0.3099	0.000
Videodisco	0.3354	0.000
Equipos informáticos básicos	0.2413	0.000
Periféricos del ordenador	0.3870	0.000
Redes locales	0.3624	0.000
Hipertexto-Hipermedia-Multimedia	0.3892	0.000
Diseño asistido por ordenador	0.3209	0.000

Tabla nº 7.43. Formación en el dominio técnico-instrumental.

Lo primero a señalar es que todas las correlaciones obtenidas para los diferentes medios se han mostrado de forma significativa, si bien estas correlaciones las podíamos considerar como bajas. O dicho en otros términos, nos hemos encontrado unas relaciones altas entre los niveles de formación que afirman poseer los profesores y el grado de importancia que le conceden a estar formados en los mismos. Curiosamente, señalaremos que todas las correlaciones han sido de signo positivo, lo cual nos indica claramente que ambas dimensiones covarían en un mismo sentido. (Tabla 7.44)

* Dominio para el uso didáctico

	Coefficiente de correlación	Significación
Diapositivas	0.3500	0.000
Retroproyector	0.3736	0.000
Montajes audiovisuales	0.3359	0.000
Audio	0.4715	0.000
Fotografía	0.3996	0.000
Cine	0.3980	0.000
Vídeo	0.3797	0.000
Emisora de radio	0.4036	0.000
Laboratorio de idiomas	0.3395	0.000
Vídeo interactivo	0.3648	0.000
Videodisco	0.4293	0.000
Medio informático usado como tutorías	0.3942	0.000
Medio informático usado para práctica y la ejercitación	0.4169	0.000
Medio informático usado para la demostración	0.3909	0.000
Medio informático usado para la simulación y el juego	0.3572	0.000
Televisión	0.3962	0.000

Tabla nº 7.44. Formación en el dominio uso didáctico-educativo.

En este caso nos encontramos de nuevo que todas las correlaciones son significativas; además nos encontramos con correlaciones bajas y moderadas según los diferentes medios, siendo las más significativas las que se han presentado en el medio audio, el videodisco, y el medio informático usado para la práctica y la ejercitación. También su signo positivo nos indica de nuevo que covarían en el mismo sentido. (Tabla nº 7.45)

* Dominio para el diseño/producción de medios

	Coefficiente de correlación	Significación
Diapositivas	0.4576	0.000
Retroproyector	0.4842	0.000
Montajes audiovisuales	0.4389	0.000
Audio	0.5643	0.000
Opascope/episcopio	0.5317	0.000
Fotografía	0.4895	0.000
Cine	0.4662	0.000
Vídeo	0.4370	0.000
Vídeo interactivo	0.4454	0.000
Videodisco	0.4518	0.000
Emisora de radio	0.4750	0.000
Laboratorio de idiomas	0.4794	0.000
Software informático tutorial	0.5206	0.000
Software informático de práctica y la ejercitación	0.4794	0.000
Software de demostración	0.4861	0.000
Software simulación y el juego	0.4774	0.000
Software de propósito general (bases de datos, hojas de cálculo...)	0.5093	0.000
Televisión	0.4669	0.000

Tabla nº 7.45. Formación en el dominio diseño/producción.

En este último caso, es de señalar que en esta dimensión ha sido en la cual se dan mayores niveles de relaciones, en concreto todas se establecen en un nivel de moderado. Todas son significativas y covarían en el mismo sentido.

La mayoría de los profesores opinaban que la formación sobre los medios la habían adquirido principalmente gracias al trabajo individual ($f=926$, 46.09%), seguido por la formación mediante cursos desarrollados por la administración ($f=445$, 22.15%). (tabla nº 7.46). Estas dos opciones suponen cerca del 70% de las elecciones indicadas por los sujetos.

La formación sobre los medios lo ha adquirido en:	Frecuencia	Porcentaje
Cursos de formación de la Administración	445	22.15
Cursos de formación desarrollados en el propio centro	225	11.20
Trabajo individual	926	46.09
Con un grupo de profesores/as del centro	286	14.24
Con un grupo de profesores/as de la zona	70	3.48
Otros	57	2.84

Tabla nº 7.46. Cauces para la adquisición de formación en relación a los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías.

Estos resultados creemos que nos permiten apuntar que existen relaciones significativas entre las valoraciones que los profesores realizan respecto a estar formados y la importancia de tal formación, independientemente del dominio de formación al que nos refiramos.

En la opción otros, en la tabla nº 7.47 se presentan las diversas opciones presentadas por los profesores.

Formación adquirida en:	N	%
Estudios universitarios	30	36.1
Estudios no universitarios	2	2.4
Práctica profesional	16	19.3
Cursos de formación	20	24.1
Amigos y compañeros	8	9.6

Radio y televisión	4	4.8
Libros	3	3.6

Tabla nº 7.47. Cauces de formación apuntados por los profesores encuestados en la opción “otros”.

Lo primero que se puede observar es que una parte de las respuestas hacen referencia a posibilidades que aparecen explícitas en la propia pregunta. Concretamente, los cursos de formación (n=20, p=24.1%), y amigos y compañeros (n=8, p=9.6%); son opciones contempladas en el ítem y que nuevamente el profesorado ha vuelto a indicar en “otros”.

Con respecto al resto de las respuestas, los dos ámbitos fundamentales de formación, distintos a los indicados en la misma pregunta y que el profesorado aporta, son los estudios universitarios (n=30, p=36.1) y la práctica profesional (n=16, p=19.3). Con respecto a esta última, el profesorado ha entendido “la práctica profesional” como un ámbito de formación distinto al de “trabajo individual”; mientras que otros sí han entendido que puede ser lo mismo, por lo que esta respuesta de “práctica profesional” la vamos a considerar independiente al grupo del párrafo anterior, aunque no debemos olvidar la vinculación de esta respuesta con la de “trabajo individual”.

El gráfico de la figura nº 7.53 se representan los datos comentados.

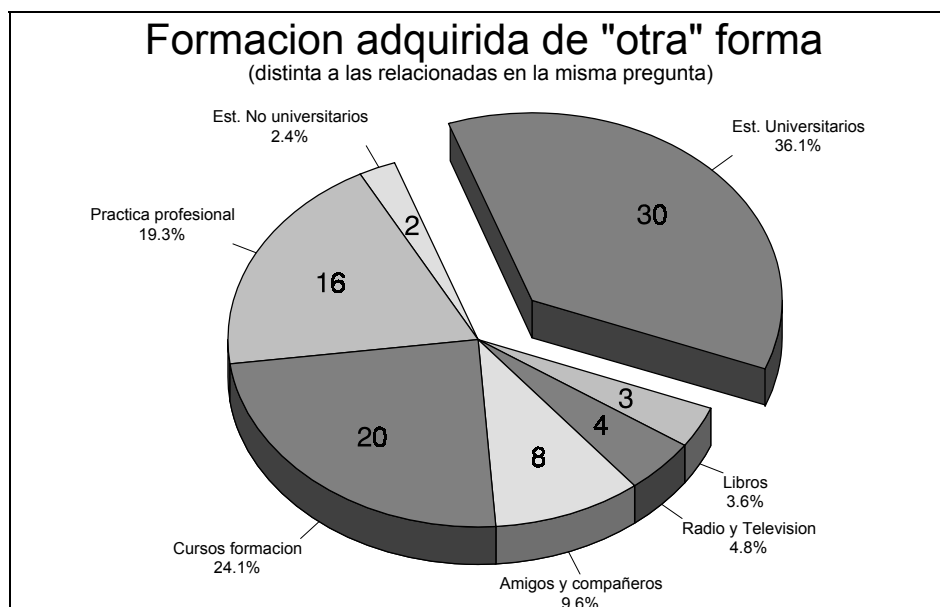


Figura nº 7.53. Cauces de formación apuntados por los profesores encuestados en la opción “otros”.

Es de destacar, aunque sean minoritarias, las respuestas que el profesorado ha dado en cuanto a la formación recibida. Destaca, entre ella, los estudios no universitarios (n=2, p=2.4%), precisamente por el número tan bajo de profesores que apuntan que se han formado en los centros de Secundaria o Primaria, en contraposición a la formación universitaria. También destaca la respuesta libros (n=3, p=3.6%); de un lado, por las pocas personas que indican el uso de libros y otros materiales para la propia autoformación; y de otro, la posibilidad de que el profesorado que haya utilizado los libros como ámbito de formación lo hayan reseñado en la respuesta “trabajo individual”.

Finalmente, debemos mencionar las respuestas de algunos profesionales de los medios de comunicación, además de docentes, que por su trabajo en radio y televisión (n=4, p=4.8%) se han formado en la materia.

En el cuestionario también les preguntábamos a los profesores que valoraran la eficacia que para ellos tenían diferentes estrategias de formación y perfeccionamiento; es de señalar, tal como presentamos en la tabla nº 7.48, que por lo general todas las estrategias son percibidas como valiosas. En concreto, los cursos de formación desarrollados por los CEPs, los ICEs y otras instituciones son mayoritariamente percibidos como bastante valiosos (f=558, 39,8%); los cursos de formación desarrollados en el propio centro como: bastante valiosos (f=592, 43,8%); los congresos, jornadas y seminarios como: algo valioso (f=636, 48,3%); los “Seminarios Permanentes” de: “bastante valiosos” (f=666, 49%); los “Proyectos de

investigación educativa” de: “bastante valiosos” (f=595; 45.8%); y los “proyectos de Innovación y Formación en Centros” como: “bastante valiosos” (f=541, 41.5%).

La opción que sale elegida con mayor porcentaje en la contestación “nada valiosa” es la de “Congreso, Jornadas, Symposium, Encuentros...” (f=150, 11.4%); la opción que entre todas es considerada como “muy valiosa” es la “Proyectos de Innovación y Formación en Centros” (23.7%); la que obtiene mayor porcentaje en “bastante valiosa” es “Seminarios Permanentes” (19.9%); la algo valiosa “Congresos, Jornadas, Symposium...” (29.9%); ésta última es la que ha obtenido mayor presencia también en la valoración “nada valiosa” (39.4%). (Tabla 7.48)

Actividades/Estrategias de formación	Muy valiosa		Bastante valiosa		Algo valiosa		Nada valiosa	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Cursos de formación desarrollados en CEPs, ICEs....	255	18.2 (11.7)	558	39.8 (16.7)	506	36.1 (23.8)	84	6 (22.1)
Cursos de formación en entro	453	33.5 (20.8)	592	43.8 (17.7)	268	19.8 (12.6)	38	2.8 (10)
Congreso, Jornadas, Symposium, Encuentros	136	103 (6.2)	395	30 (11.8)	636	48.3 (29.9)	150	11.4 (39%)
Seminarios Permanentes	409	30.1 (18.8)	666	49 (19.9)	258	19 (12.1)	27	2 (7.1)
Seminarios Permanentes	411	31.6 (18.9)	595	45.8 (17.8)	251	19.3 (11.8)	42	3.2 (11)
Proyectos de Innovación y Formación en Centros	516	39.5 (23.7)	541	41.5 (16.2)	208	15.9 (9.8)	40	3.1 (10.5)

Tabla nº 7.48. Valoración de la eficacia que para la formación y el perfeccionamiento del profesorado tienen diferentes opciones.

En la gráfica de la figura nº 7.54 presentamos la representación de los datos alcanzados.

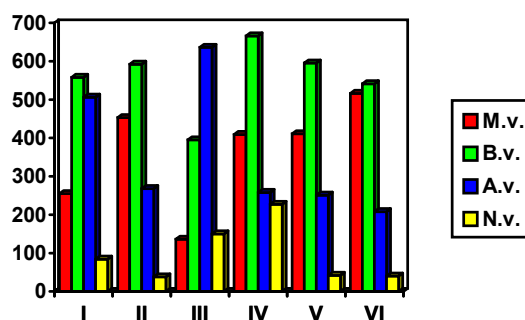


Figura nº 7.54. Valoración de la eficacia que para la formación y el perfeccionamiento del profesorado tienen diferentes opciones. (I= Cursos de formación desarrollados en CEPs.; II= Cursos de formación desarrollados en el propio centro; III= Congresos, Jornadas...; IV= Proyectos de Innovación Educativa; V= Proyectos de Investigación Educativa; VI= Proyectos de Innovación y Formación en Centros.)

Tales resultados indican claramente las diferentes percepciones que los profesores tienen respecto a sus preferencias en las actividades de formación.

Preguntados los profesores sobre las medidas que adoptarían para mejorar su formación técnico-instrumental y didáctico-educativa en relación a los instrumentos curriculares que analizamos, recogemos el resumen de sus opiniones en la tabla nº 7.49.

Propuestas para mejorar la formación	N	%
Cursos (CEPs, ICEs...)	478	37.5

Cursos obligatorios	21	1.7
Cursos informativos	37	2.9
Cursos concertados con empresas privadas	5	0.4
Cursos en el propio centro	277	21.8
Asesores	54	4.2
Dotación de medios en los centros	239	18.8
Formación universitaria	23	1.8
Cambios en la organización del centro	12	0.9
Plan de formación en el centro	15	1.2
Materiales curriculares y unidades didácticas	7	0.5
Disponer de más tiempo	40	3.1
Compromiso de la Administración	64	5.0
Seminarios permanentes, grupos de trabajo...	86	6.8

Tabla nº 7.49. Medidas que proponen los profesores para mejorar su formación técnico-instrumental y didáctico-educativa en relación a los medios. (Tabla 7.50)

Medidas para mejorar la formación (técnico-instrumental y didáctico-educativa del profesorado)

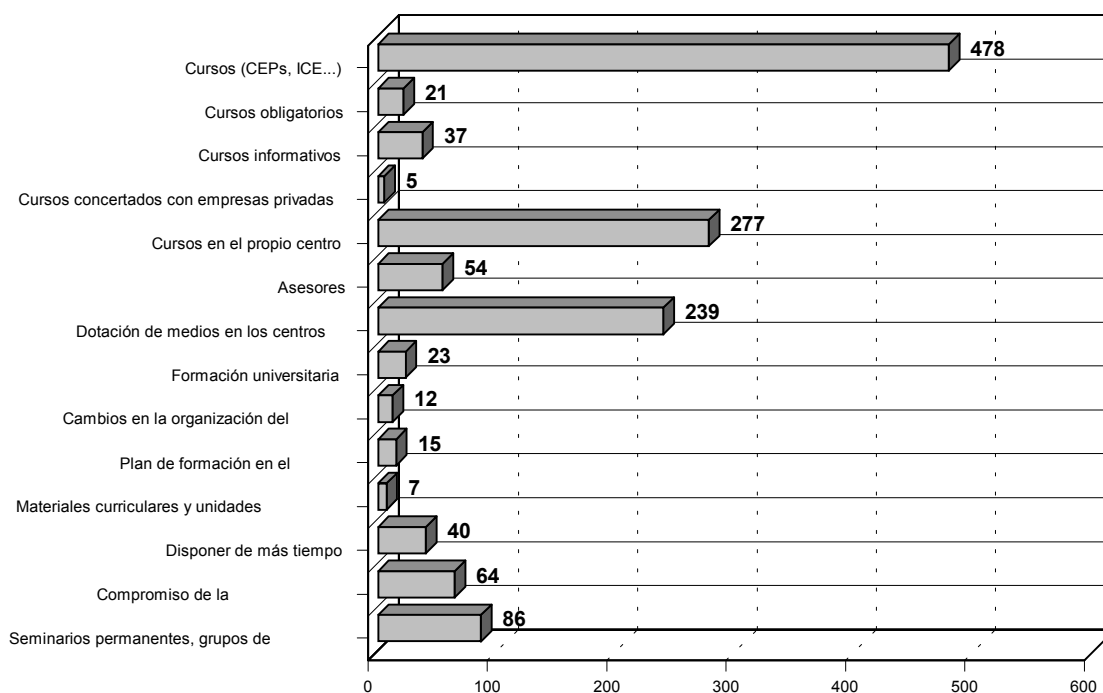


Figura nº 7.50. Medidas que proponen los profesores para mejorar su formación técnico-instrumental y didáctico-educativa en relación a los medios.

Como podemos observar las medidas girarían en torno a dos grandes propuestas: cursos de formación y dotación de medios a los centros.

Los profesores que cumplimentaron el cuestionario informaron que mayoritariamente no pertenecían ($f=1194$, 81.6%), a grupos formales o informalmente constituidos para el análisis y utilización de los medios audiovisuales, informático y NN.TT; solamente 270 profesores (18.4%) informaron que sí.

Las actividades que fundamentalmente organizan estos colectivos los reflejamos en la tabla nº 7.51.

Actividades realizadas por los grupos de profesores	Frecuencia	Porcentaje
---	------------	------------

Organización de cursos de formación y perfeccionamiento de los estudiantes	12	2.64
Organización de cursos de formación y perfeccionamiento de los/las profesores/as	67	14.73
Asesoramiento a los profesores/as del centro	35	7.69
Elaboración de materiales audiovisuales e informáticos	108	23.74
Adaptación de materiales audiovisuales e informáticos producidos comercialmente	32	7.03
Investigar sobre las posibilidades educativas de los medios	67	14.73
Aprendizaje sobre la utilización de los medios audiovisuales e informáticos	134	29.45

Tabla nº 7.51. Actividades que organizan los grupos de profesores, formales o informales, constituidos para el análisis y utilización de los medios audiovisuales, informáticos y NN. TT.

Los resultados encontrados nos permiten apuntar tres actividades fundamentales: el aprendizaje sobre la utilización de los medios audiovisuales e informáticos (f=134, 29.45%), la elaboración de medios audiovisuales e informáticos (f=108, 23.74%), la organización de cursos para los profesores (f=67, 14.73%) e investigar sobre las posibilidades educativas de los medios (f=67, 14.73%).

* Usos, funciones, frecuencias de utilización y adaptaciones que los profesores/as realizan de los medios audiovisuales, informáticos y Nuevas Tecnologías.

La frecuencia con que nuestros profesores utilizan los medios audiovisuales, informáticos y NN.TT es mayoritariamente “a veces” (f=893, 61.9%) (tabla nº 7.52) (fig. nº 7.56). Es un hecho destacable el de que no pocos profesores afirmen que casi nunca utilizan los medios apuntados.

	Siempre		Casi siempre		A veces		Casi nunca		Nunca		No existe en el centro	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Frecuencia de utilización	42	2.9	210	14.6	893	61.9	247	17.1	31	2.1	19	1.3

Tabla nº 7.52: Frecuencia y porcentaje de utilización de los medios audiovisuales.

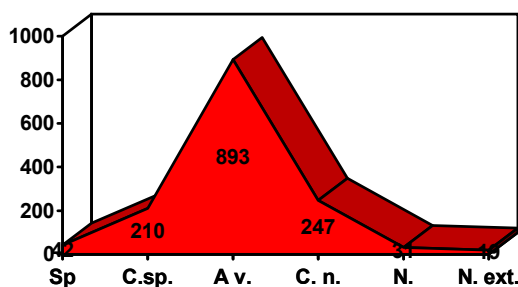


Figura nº 7.56: Frecuencia de utilización de los medios audiovisuales.

Estos medios son fundamentalmente utilizados por los profesores respecto a los usos que mostramos en la tabla nº 7.53:

Usos	N		Mp		p		R		M		Mmo		Nc	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	241	15.8	162	10.6	231	15.1	315	20.6	336	22	227	14.8	17	1.1
Aclarar conceptos	252	16.5	103	6.7	145	9.5	219	14.3	387	25.3	397	26	26	1.7
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	304	19.9	429	28.1	180	11.8	220	14.4	221	14.5	152	9.9	23	1.5
Controlar el curriculum establecido	314	20.5	333	21.8	204	13.3	287	18.9	267	17.5	115	7.5	9	0.6
Actividades recreativas y extraescolares	212	13.9	81	5.3	73	4.8	164	10.7	368	24.1	532	34.8	97	6.4
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	268	17.5	333	21.8	250	16.4	284	18.6	239	15.6	145	9.5	10	0.7
Propiciar nuevas relaciones entre los prof. y los est.	273	17.9	299	19.6	197	12.9	292	19.1	288	18.8	169	11.1	11	0.7
Ofrecer un feed-back	341	22.3	315	20.6	191	12.5	196	12.8	276	18.1	195	12.8	15	1
Permitir el acceso a más información	233	15.2	86	5.6	132	8.6	146	9.5	375	24.5	499	32.6	58	3.8
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	259	16.9	230	15	153	10	277	18.1	288	18.8	283	18.5	39	2.6
Facilitar la transferencia de los conocimientos	247	16.2	97	6.3	104	6.8	185	12.1	354	23.2	475	31.1	67	4.4
Captar la atención y motivar a los estudiantes	205	13.4	47	3.1	62	4.1	108	7.1	345	22.6	617	40.4	143	9.4
Facilitar el trabajo en grupo	250	16.4	144	9.4	131	8.6	240	15.7	396	25.9	331	21.7	36	2.4
Presentar información	211	13.8	34	2.2	67	4.4	125	8.2	333	21.8	654	42.8	104	6.8
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	226	14.8	54	3.5	101	6.6	162	10.6	341	22.3	555	36.3	90	5.9
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	263	17.2	132	8.6	167	10.9	258	16.9	335	21.9	329	21.5	45	2.9
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con los contenidos	249	16.3	95	6.2	146	9.5	223	14.6	334	21.8	428	28	54	3.5
Aprender a manejar los propios medios	264	17.3	292	19.1	248	16.2	256	16.7	249	16.3	196	12.8	24	1.6
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	280	18.3	247	16.2	224	14.7	250	16.4	294	19.2	207	13.5	27	1.8
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	277	18.1	272	17.8	237	15.5	237	15.5	308	20.1	168	11	30	2
Conectar a los estudiantes con las tecnologías	261	17.1	225	14.7	190	12.4	236	15.4	318	20.8	258	16.9	41	2.7

de la cultura actual															
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla nº 7.53: Valoración de los usos a los cuales los profesores destinan los medios audiovisuales, informáticos y las NN.TT.

Al analizar la tabla nos encontramos con que los medios son utilizado “mucho” (f=336, 22%) para “Desarrollar la creatividad” (f=336, 22%); “muchísimo” para “Aclarar conceptos” (f=397, 26%); “muy poco” para el “Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales” (f=333, 21.8%); “muchísimo” (f=532, 34.8%) para “Actividades recreativas y extraescolares”; “muy poco” para “Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes” (f=333, 21.8%); “muy poco” para “Propiciar nuevas relaciones entre los profesores y los estudiantes” (f=299, 19.6%); “nada” para “Ofrecer un feed-back” (f=341, 22.3%); “muchísimo” (f=499, 32.6%); “mucho” (f=288, 188) para “Facilitar la transferencia de los conocimientos”; “muchísimo” (f=475, 31.1%); “muchísimo” (f=617, 40.4%) para “Captar la atención y motivar a los estudiantes”; “mucho” (f=396, 25.9%) para “Facilitar el trabajo en grupo”; “muchísimo” (f=654, 42.8%) para presentar la información; “muchísimo” (f=555, 36.3%) para “Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos”; y “muchísimo” para “Crear/modificar actitudes de los estudiantes” (f=329, 21.5%); “muchísimo” para “Desarrollar actividades prácticas relacionadas con los contenidos”; “muy poco” (f=292, 19,1%) para “Aprender a manejar los propios medios”; “mucho” (f=294, 19.2%) para “Demostrar y simular fenómenos y experiencias; “mucho” (f=308, 20.1%) para la “Formación y el perfeccionamiento del profesorado”; y “mucho” (f=318, 20.8%) para “Conectar a los estudiantes con las tecnologías de la cultural actual”.

Con objeto de discriminar los usos más significativos hemos aplicado las siguientes puntuaciones a las diferentes contestaciones que se le ofrecían a los profesores: 0= nada, 2= muy poco, 4= poco, 6= regular, 8= mucho, y 10= muchísimo; tras su conversión hemos obtenido las puntuaciones medias que presentamos en la tabla nº 7.54. Además, queremos señalar que para su obtención hemos eliminado las opciones “no contesta”.

Usos	Media	Std. dev
Desarrollar la creatividad	4.44	2.62
Aclarar conceptos	5.42	2.58
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	3.28	3.01
Controlar el curriculum establecido	3.43	2.72
Actividades recreativas y extraescolares.	6.26	2.52
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	3.43	2.75
Propiciar nuevas relaciones entre los prof. y los est.	3.78	2.79
Ofrecer un feed-back	3.81	2.98
Permitir el acceso a más información	5.92	2.59
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	4.56	2.94
Facilitar la transferencia de los conocimientos	5.88	2.63
Captar la atención y motivar a los estudiantes	6.80	2.31
Facilitar el trabajo en grupo	5.17	2.69
Presentar información	6.76	2.19
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	6.32	2.44
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	5.10	2.74
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con los contenidos	5.59	2.65
Aprender a manejar los propios medios	3.81	2.90
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	4.11	2.87
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	3.92	2.87
Conectar a los estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	4.50	2.94

Tabla nº 7.54: Valoración de los usos a los cuales los profesores destinan los medios audiovisuales, informáticos y las NN.TT.

Las medias obtenidas nos permiten señalar los siguientes usos como los más significativos:

1. Captar la atención y motivar a los estudiantes (6.80)
2. Presentar información (6.76)
3. Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos (6.32)
4. Actividades recreativas y extraescolares (6.26)
5. Permitir el acceso a más información (5.92)
6. Facilitar la transferencia de los conocimientos (5.88)
7. Desarrollar actividades prácticas relacionadas con los contenidos.

8. Aclarar conceptos (5.42).
9. Facilitar el trabajo en grupo (5.17)
10. Crear/modificar actitudes de los estudiantes (5.10)
11. Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza (4.56)
12. Conectar a los estudiantes con las tecnologías de la cultura actual (4.50)
13. Desarrollar la creatividad (4.44)
14. Demostrar y simular fenómenos y experiencias (4.11)
15. La formación y el perfeccionamiento del profesorado (3.92)
16. Aprender a manejar los propios medios (3.81).
17. Ofrecer un feed-back (3.81)
18. Propiciar nuevas relaciones entre los profesores y los estudiantes (3.78).
19. Controlar el curriculum establecido (3.43).
20. Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes (3.43).
21. Trabajar con estudiantes con Necesidades Especiales (3.28).

En síntesis, podemos señalar que los medios son utilizados básicamente para desarrollar actividades relacionadas directamente con la información, tanto en lo que respecta a su transmisión y presentación, como para facilitar su recuerdo y refuerzo. No podemos olvidar su utilización para motivar a los estudiantes y en cuanto a la realización de actividades extraescolares. Por tanto podríamos considerar a estas actividades como tradicionales.

Resulta llamativo comprobar cómo los medios son poco utilizados para el aprendizaje del manejo de los propios medios y de su lenguaje.

A los profesores también les pedimos que nos informaran respecto a los tres medios audiovisuales que mayormente utilizaban en la enseñanza. Señalar en primer lugar que los diferentes medios que fueron apuntados por los profesores los recogemos en el cuadro siguiente (tabla nº 7.55):

Categorías	Descriptorios
1	Pizarra
2	Maquetas
3	Instrumentos musicales Pizarra eléctrica musical
4	Láminas Pósters/ Imagen fija de libros
5	Fotografía Equipo fotográfico/ Cámara fotográfica/ Laboratorio
6	Proyector diapositivas Diapositivas
7	Retroproyector Transparencias
8	Proyector de opacos Episcopio
9	Audio Música/ Cintas/ Magnetofón/ Megafonía/ Equipo Hi-Fi/ Equipo de música/ Grabadora/ CD
10	Radio Emisora de radio
11	Vídeo Vídeo-tv/ Equipo reproducción vídeo/ TV/ Películas/ Cine/ Proyector de cine/ Magnetoscopio
12	Cámara de vídeo Cámara/ Videograbador/ Equipo grabación vídeo
13	Montaje audiovisual M. A. V./ Audiovisual
14	Laboratorio de idiomas
15	Informáticos Software informático/ Informática/ Ordenador/ PC portátil/ Laboratorio informático
16	Vídeo interactivo CD-I/ Disco Láser/ Vídeo-Disco/ Nuevas tecnologías

Tabla n° 7.55. Relación de los medios apuntados por los profesores, a los que se les ha asignado un valor para reducir el volumen de la información.

Antes de presentar los resultados encontrados indicar tres cuestiones. La primera, que puesto que le pedíamos a los profesores que nos informaran de las finalidades fundamentales para las que los utilizaban, tomamos la decisión de eliminar aquellas opciones que incluían más de tres. La segunda cuestión, que para no hacernos tan repetitivos eliminaremos las tablas de aquellos medios que no han sido elegidos en alguna opción concreta. Y la tercera, que en primer lugar presentaremos los resultados por orden de elección, para finalizar con una presentación conjunta de los resultados.

Respecto a la elección primera los valores encontrados para cada medio los presentamos en las tablas que van del n° 7.56 al n° 7.63:

Usos	Medio 1		Medio 2	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	0	0	0	0
Aclarar conceptos	0	0	0	0
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	0	0	0	0
Controlar el curriculum establecido	0	0	0	0
Actividades recreativas y extraescolares	1	0.19	0	0
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	0	0	1	0.64
Propiciar nuevas relaciones entre los profesores y los estudiantes	1	1.18	0	0
Ofrecer un feed-back	0	0	0	0
Permitir el acceso a más información	0	0	0	0
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	0	0	0	0
Facilitar la transferencia de los conocimientos	0	0	0	0
Captar la atención y motivar a los estudiantes	0	0	1	0.13
Facilitar el trabajo en grupo	0	0	0	0
Presentar información	0	0	0	0
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	1	0.29	0	0
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	0	0	0	0
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	0	0	1	0.45
Aprender a manejar los propios medios	0	0	0	0
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	0	0	0	0
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	0	0	0	0
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	0	0	0	0
Total	1	0.15	1	0.15

Tabla n° 7.56. Frecuencias y porcentajes de las valoraciones realizadas por los profesores en referencia a los usos a los que se destinan las pizarras (medio 1), y maquetas (medio 2).

Usos	Medio 3		Medio 4	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	1	0.26	1	0.26
Aclarar conceptos	0	0	2	0.55
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	0	0	0	0
Controlar el curriculum establecido	0	0	0	0
Actividades recreativas y extraescolares	1	0.19	0	0
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	0	0	0	0
Propiciar nuevas relaciones entre los profesores y los estudiantes	0	0	0	0
Ofrecer un feed-back	0	0	0	0
Permitir el acceso a más información	0	0	1	0.17
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	1	0.57	3	1.72
Facilitar la transferencia de los conocimientos	0	0	1	0.24

Captar la atención y motivar a los estudiantes	2	0.25	3	0.38
Facilitar el trabajo en grupo	0	0	0	0
Presentar información	0	0	5	0.95
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	0	0	4	1.15
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	1	0.67	0	0
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	0	0	1	0.45
Aprender a manejar los propios medios	0	0	0	0
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	0	0	0	0
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	0	0	0	0
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	0	0	0	0
Total	2	0.31	7	1.07

Tabla nº 7.57. Frecuencias y porcentajes de las valoraciones realizadas por los profesores en referencia a los usos a los que se destinan en este caso los instrumentos musicales (medio 3) y las láminas (medio 4).

Usos	Medio 5		Medio 6	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	14	3.61	68	17.53
Aclarar conceptos	5	1.39	112	31.02
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	1	0.99	6	5.94
Controlar el curriculum establecido	0	0	21	20.39
Actividades recreativas y extraescolares	10	1.95	49	9.53
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	2	1.28	39	25.00
Propiciar nuevas relaciones entre los prof. y los estudiantes	1	1.18	0	25
Ofrecer un feed-back	5	3.25	41	26.62
Permitir el acceso a más información	5	0.86	139	23.88
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	0	0	28	16.09
Facilitar la transferencia de los conocimientos	4	0.96	104	24.94
Captar la atención y motivar a los estudiantes	12	1.5	136	17.04
Facilitar el trabajo en grupo	4	2.07	54	27.98
Presentar información	4	0.76	148	28.19
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	2	0.57	95	27.3
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	3	2.01	27	18.12
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	5	2.26	44	19.91
Aprender a manejar los propios medios	5	5.21	13	13.54
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	0	0	8	14.04
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	0	0	1	3.7
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	1	1.09	6	6.52
Total	28	4.25	405	58.93

Tabla nº 7.58. Frecuencias y porcentajes de las valoraciones realizadas por los profesores en referencia a los usos a los que se destinan en este caso la fotografía (medio 5) y los proyectores d diapositivas (medio 6).

Usos	Medio 7		Medio 8	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	19	4.90	2	0.52
Aclarar conceptos	65	18.01	3	0.83
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	5	4.95	0	0
Controlar el curriculum establecido	17	16.50	0	0
Actividades recreativas y extraescolares	12	2.33	0	0
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	9	5.77	0	0

Propiciar nuevas relaciones entre los prof. y los estudiantes	4	4.71	0	0
Ofrecer un feed-back	17	11.04	1	0.65
Permitir el acceso a más información	48	8.25	1	0.17
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	14	8.05	0	0
Facilitar la transferencia de los conocimientos	76	18.23	2	0.48
Captar la atención y motivar a los estudiantes	57	7.14	1	0.13
Facilitar el trabajo en grupo	21	10.88	1	0.52
Presentar información	83	15.81	1	0.19
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	31	8.91	0	0
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	4	2.68	0	0
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	18	8.14	0	0
Aprender a manejar los propios medios	5	5.21	0	0
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	7	12.28	0	0
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	3	11.11	0	0
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	9	9.78	0	0
Total	186	26.08	4	0.61

Tabla n° 7.59. Frecuencias y porcentajes de las valoraciones realizadas por los profesores en referencia a los usos a los que se destinan en este caso el retroproyector (medio 7) y el proyector de opacos (medio 8).

Usos	Medio 9		Medio 10	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	125	32.22	5	1.29
Aclarar conceptos	26	7.20	2	0.55
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	40	39.60	5	4.95
Controlar el curriculum establecido	23	22.33	0	0
Actividades recreativas y extraescolares	131	25.49	4	0.78
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	46	29.49	0	0
Propiciar nuevas relaciones entre los prof. y los estudiantes	23	27.06	1	1.18
Ofrecer un feed-back	25	16.23	0	0
Permitir el acceso a más información	44	7.56	4	0.69
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	44	25.29	1	0.57
Facilitar la transferencia de los conocimientos	63	15.11	1	0.24
Captar la atención y motivar a los estudiantes	191	23.93	4	0.50
Facilitar el trabajo en grupo	51	26.42	2	1.04
Presentar información	66	12.57	2	0.38
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	55	15.80	0	0
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	42	28.19	1	0.67
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	72	32.58	3	1.36
Aprender a manejar los propios medios	18	18.75	3	3.13
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	14	24.56	0	0
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	2	7.41	0	0
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	8	8.70	1	1.09
Total	400	56.73	13	1.99

Tabla n° 7.60. Frecuencias y porcentajes de las valoraciones realizadas por los profesores en referencia a los usos a los que se destinan en este caso el sistema audio en general (medio 9), y la radio (medio 10).

Usos	Medio 11		Medio 12	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	116	29.90	6	1.55
Aclarar conceptos	131	36.29	0	0
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	29	28.71	1	0.99

Controlar el curriculum establecido	25	24.27	0	0
Actividades recreativas y extraescolares	289	56.23	1	0.19
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	20	12.82	2	1.28
Propiciar nuevas relaciones entre los prof. y los estudiantes	34	40	2	2.35
Ofrecer un feed-back	52	33.77	0	0
Permitir el acceso a más información	295	50.69	1	0.17
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	39	22.41	1	0.57
Facilitar la transferencia de los conocimientos	151	36.21	1	0.24
Captar la atención y motivar a los estudiantes	346	43.36	2	0.25
Facilitar el trabajo en grupo	50	25.91	2	1.04
Presentar información	188	35.81	0	0
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	131	37.64	1	0.29
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	64	42.95	2	1.34
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	56	25.34	0	0
Aprender a manejar los propios medios	18	18.75	2	2.08
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	20	35.09	1	1.75
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	8	29.63	1	3.70
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	31	33.70	1	1.09
Total	736	107.06	9	1.38

Tabla nº 7.61. Frecuencias y porcentajes de las valoraciones realizadas por los profesores en referencia a los usos a los que se destinan en este caso el sistema vídeo en general (medio 11), y la cámara de vídeo (medio 12).

Usos	Medio 13		Medio 14	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	3	0.77	5	1.29
Aclarar conceptos	3	0.83	1	0.28
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	0	0	0	0
Controlar el curriculum establecido	0	0	0	0
Actividades recreativas y extraescolares	0	0	3	0.58
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	0	0	5	3.21
Propiciar nuevas relaciones entre los prof. y los estudiantes	0	0	0	0
Ofrecer un feed-back	1	0.65	1	0.65
Permitir el acceso a más información	2	0.34	1	1.17
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	0	0	8	4.60
Facilitar la transferencia de los conocimientos	1	0.24	4	0.96
Captar la atención y motivar a los estudiantes	3	0.38	5	0.63
Facilitar el trabajo en grupo	2	1.04	1	0.52
Presentar información	1	0.19	1	0.19
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	3	0.86	3	0.86
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	0	0	0	0
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	1	0.45	1	0.45
Aprender a manejar los propios medios	1	1.04	0	0
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	0	0	0	0
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	0	0	0	0
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	0	0	0	0
Total	7	1.07	13	1.99

Tabla nº 7.62. Frecuencias y porcentajes de las valoraciones realizadas por los profesores en referencia a los usos a los que se destinan en este caso a los montajes audiovisuales (medio 13) y a los laboratorios de idiomas (medio 14)

Usos	Medio 15		Medio 16	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	20	5.15	3	0.77
Aclarar conceptos	8	2.223	3	0.83
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	14	13.86	0	0
Controlar el curriculum establecido	17	16.50	0	0
Actividades recreativas y extraescolares	11	2.14	2	0.39
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	32	20.51	0	0
Propiciar nuevas relaciones entre los prof. y los estudiantes	5	5.88	1	1.18
Ofrecer un feed-back	10	6.49	1	0.65
Permitir el acceso a más información	36	6.19	5	0.86
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	35	20.11	0	0
Facilitar la transferencia de los conocimientos	6	1.44	3	0.72
Captar la atención y motivar a los estudiantes	30	3.76	5	0.63
Facilitar el trabajo en grupo	4	2.07	1	0.52
Presentar información	21	4	5	0.95
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	20	5.75	2	0.57
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	4	2.68	1	0.67
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	18	8.14	1	0.45
Aprender a manejar los propios medios	27	28.13	4	4.17
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	7	12.28	0	0
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	12	44.44	0	0
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	28	30.43	7	7.61
Total	128	18.67	15	2.25

Tabla nº 7.63. Frecuencias y porcentajes de las valoraciones realizadas por los profesores en referencia a los usos a los que se destinan en este caso a los medios informáticos en general (medio 15) y al vídeo interactivo (medio 16).

A continuación, nos referiremos a la frecuencia de utilización de cada uno de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías que propusieron los profesores, en primer, segundo y tercer lugar, como respuesta al cuestionario, indicando así mismo la finalidad con la que fundamentalmente los utilizan. Para ello, nos referiremos a los elegidos en primer lugar, como medio que los profesores señalaron como más utilizado en sus clases, como mostramos respecto a cada medio en las tablas nº 7.64 a 7.69, para mostrar seguidamente las frecuencias acumuladas de estos usos (tabla nº 69).

1. Medios Elegidos En Primer Lugar

Usos	Medio 3		Medio 4	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	0	0	0	0
Aclarar conceptos	0	0	2	1.46
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	0	0	0	0
Controlar el curriculum establecido	0	0	0	0
Actividades recreativas y extraescolares	0	0	0	0
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	0	0	0	0
Propiciar nuevas relaciones entre los prof. y los estudiantes	0	0	0	0
Ofrecer un feed-back	0	0	0	0
Permitir el acceso a más información	0	0	1	0.48
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	1	1.33	1	1.33
Facilitar la transferencia de los conocimientos	0	0	0	0
Captar la atención y motivar a los estudiantes	1	0.31	2	0.61
Facilitar el trabajo en grupo	0	0	0	0

Presentar información	0	0	4	2.47
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	0	0	2	1.68
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	1	2.44	0	0
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	0	0	0	0
Aprender a manejar los propios medios	0	0	0	0
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	0	0	0	0
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	0	0	0	0
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	0	0	0	0
Total	1	0.45	4	1.80

Tabla n° 7.64. Frecuencias y porcentajes respecto a la finalidad con la que los profesores utilizan los medios que eligieron en primer lugar, en este caso referido a los instrumentos musicales (medio 3), y a las láminas (medio 4).

Usos	Medio 5		Medio 6	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	3	2.26	10	7.52
Aclarar conceptos	2	1.46	35	25.55
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	1	3.23	1	3.23
Controlar el curriculum establecido	0	0	5	15.15
Actividades recreativas y extraescolares	0	0	7	3.74
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	0	0	9	15.00
Propiciar nuevas relaciones entre los prof. y los estudiantes	0	0	1	4.76
Ofrecer un feed-back	1	1.72	10	17.24
Permitir el acceso a más información	0	0	34	16.35
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	0	0	11	14.67
Facilitar la transferencia de los conocimientos	0	0	24	17.27
Captar la atención y motivar a los estudiantes	1	0.31	32	9.82
Facilitar el trabajo en grupo	1	1.96	3	5.88
Presentar información	0	0	32	19.75
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	0	0	20	16.81
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	0	0	4	9.76
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	0	0	6	8.00
Aprender a manejar los propios medios	0	0	3	11.11
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	0	0	2	11.76
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	0	0	0	0
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	0	0	1	5.00
Total	3	1.35	86	37.48

Tabla n° 7.65. Frecuencias y porcentajes respecto a la finalidad con la que los profesores utilizan los medios que eligieron en primer lugar, en este caso referido a la fotografía (medio 5), y a los proyectores de diapositivas (medio 6).

Usos	Medio 7		Medio 8	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	3	2.26	1	0.75
Aclarar conceptos	13	9.49	1	0.73
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	1	3.23	0	0
Controlar el curriculum establecido	2	6.06	0	0
Actividades recreativas y extraescolares	2	1.07	0	0
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	1	1.67	0	0
Propiciar nuevas relaciones entre los prof. y los estudiantes	1	4.76	0	0
Ofrecer un feed-back	5	8.62	1	1.72
Permitir el acceso a más información	4	1.92	0	0

Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	1	1.33	0	0
Facilitar la transferencia de los conocimientos	15	10.79	0	0
Captar la atención y motivar a los estudiantes	15	4.60	0	0
Facilitar el trabajo en grupo	4	7.84	0	0
Presentar información	14	8.64	0	0
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	5	4.20	0	0
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	1	2.44	0	0
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	3	4.00	0	0
Aprender a manejar los propios medios	2	7.41	0	0
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	5	29.41	0	0
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	1	20	0	0
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	0	0	0	0
Total	34	14.69	1	0.45

Tabla n° 7.66. Frecuencias y porcentajes respecto a la finalidad con la que los profesores utilizan los medios que eligieron en primer lugar, en este caso referido al retroproyector (medio 7), y a los proyectores de opacos (medio 8).

Usos	Medio 9		Medio 10	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	55	41.35	0	0
Aclarar conceptos	12	8.76	1	0.73
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	18	58.06	1	3.23
Controlar el curriculum establecido	12	36.36	0	0
Actividades recreativas y extraescolares	48	25.67	0	0
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	35	58.33	0	0
Propiciar nuevas relaciones entre los prof. y los estudiantes	10	47.62	0	0
Ofrecer un feed-back	13	22.41	0	0
Permitir el acceso a más información	26	12.50	1	0.48
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	26	34.67	0	0
Facilitar la transferencia de los conocimientos	26	18.71	0	0
Captar la atención y motivar a los estudiantes	105	32.21	0	0
Facilitar el trabajo en grupo	20	39.22	0	0
Presentar información	35	21.60	0	0
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	31	26.05	0	0
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	17	41.46	0	0
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	41	54.67	0	0
Aprender a manejar los propios medios	5	18.52	0	0
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	4	23.53	0	0
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	1	20	0	0
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	2	10	0	0
Total	191	81.26	1	0.45

Tabla n° 7.67. Frecuencias y porcentajes respecto a la finalidad con la que los profesores utilizan los medios que eligieron en primer lugar, en este caso referido al sistema audio en general (medio 9), y a la radio (medio 10).

Usos	Medio 11		Medio 12	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	49	36.84	0	0
Aclarar conceptos	67	48.91	0	0
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	5	16.13	0	0
Controlar el curriculum establecido	9	27.27	0	0
Actividades recreativas y extraescolares	124	66.31	0	0

Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	7	11.67	0	0
Propiciar nuevas relaciones entre los prof. y los estudiantes	7	33.33	0	0
Ofrecer un feed-back	24	41.38	0	0
Permitir el acceso a más información	127	61.06	1	0.48
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	20	26.67	0	0
Facilitar la transferencia de los conocimientos	68	48.92	1	0.72
Captar la atención y motivar a los estudiantes	154	47.24	0	0
Facilitar el trabajo en grupo	19	37.25	0	0
Presentar información	70	43.21	0	0
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	54	45.38	1	0.84
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	16	39.02	0	0
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	17	22.67	0	0
Aprender a manejar los propios medios	7	25.93	0	0
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	4	23.53	0	0
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	2	40	0	0
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	11	55	0	0
Total	298	129.09	1	0.45

Tabla nº 7.68. Frecuencias y porcentajes respecto a la finalidad con la que los profesores utilizan los medios que eligieron en primer lugar, en este caso referido al sistema vídeo en general (medio 11), y a la cámara de vídeo (medio 12).

Usos	Medio 13		Medio 14	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	2	1.50	4	3.01
Aclarar conceptos	3	2.19	0	0
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	0	0	0	0
Controlar el curriculum establecido	0	0	0	0
Actividades recreativas y extraescolares	0	0	1	0.53
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	0	0	3	5
Propiciar nuevas relaciones entre los prof. y los estudiantes	0	0	0	0
Ofrecer un feed-back	1	1.72	0	0
Permitir el acceso a más información	2	0.96	1	0.48
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	0	0	6	8
Facilitar la transferencia de los conocimientos	1	0.72	2	1.44
Captar la atención y motivar a los estudiantes	3	0.92	3	0.92
Facilitar el trabajo en grupo	1	1.96	0	0
Presentar información	1	0.62	0	0
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	3	2.52	0	0
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	0	0	0	0
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	1	1.33	1	1.33
Aprender a manejar los propios medios	0	0	0	0
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	0	0	0	0
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	0	0	0	0
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	0	0	0	0
Total	6	2.70	7	3.15

Tabla nº 7.69. Frecuencias y porcentajes respecto a la finalidad con la que los profesores utilizan los medios que eligieron en primer lugar, en este caso referido a los montajes audiovisuales (medio 13), y a los laboratorios de idiomas (medio 14).

Usos	f	%
Desarrollar la creatividad	133	100

Aclarar conceptos	137	100
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	31	100
Controlar el curriculum establecido	33	100
Actividades recreativas y extraescolares	187	100
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	60	100
Propiciar nuevas relaciones entre los prof. y los est.	21	100
Ofrecer un feed-back	58	100
Permitir el acceso a más información	208	100
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	75	100
Facilitar la transferencia de los conocimientos	139	100
Captar la atención y motivar a los estudiantes	326	100
Facilitar el trabajo en grupo	51	100
Presentar información	162	100
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	119	100
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	41	100
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	75	100
Aprender a manejar los propios medios	27	100
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	17	100
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	5	100
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	20	100
TOTAL	667	228.61

Tabla nº 7.70. Frecuencias acumuladas en relación a los usos a los que destinan los profesores/as los medios que eligieron en primer lugar.

Como anticipamos anteriormente, vamos a conocer a continuación los usos a los que los profesores encuestados destinan principalmente los medios que eligieron como segundo medio más utilizado en sus clases, datos que se muestran en las tablas nº 7.71 a 7.78.

2. Medios Elegidos En Segundo Lugar

Usos	Medio 2		Medio 4	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	0	0	0	0
Aclarar conceptos	0	0	0	0
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	0	0	0	0
Controlar el curriculum establecido	0	0	0	0
Actividades recreativas y extraescolares	0	0	0	0
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	1	2.38	0	0
Propiciar nuevas relaciones entre los profesores y estudiantes	0	0	0	0
Ofrecer un feed-back	0	0	0	0
Permitir el acceso a más información	0	0	0	0
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	0	0	1	1.89
Facilitar la transferencia de los conocimientos	0	0	0	0
Captar la atención y motivar a los estudiantes	1	0.37	0	0
Facilitar el trabajo en grupo	0	0	0	0
Presentar información	0	0	1	0.56
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	0	0	1	0.80
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	0	0	0	0
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	1	1.39	0	0
Aprender a manejar los propios medios	0	0	0	0
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	0	0	0	0

La formación y el perfeccionamiento del profesorado	0	0	0	0
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	0	0	0	0
Total	1	0.45	1	0.45

Tabla n° 7.71. Frecuencias y porcentajes respecto a la finalidad con la que los profesores utilizan los medios que eligieron en segundo, en este caso referido a las maquetas (medio 2) y a las láminas (medio 4).

Usos	Medio 5		Medio 6	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	3	2.31	24	18.46
Aclarar conceptos	0	0	33	27.27
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	0	0	2	5.71
Controlar el curriculum establecido	0	0	10	27.78
Actividades recreativas y extraescolares	3	1.69	17	9.60
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	0	0	10	23.81
Propiciar nuevas relaciones entre los profesores y estudiantes	1	3.23	4	12.90
Ofrecer un feed-back	2	3.64	12	21.82
Permitir el acceso a más información	2	0.91	51	23.29
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	0	0	7	13.21
Facilitar la transferencia de los conocimientos	1	0.66	35	23.03
Captar la atención y motivar a los estudiantes	3	1.11	56	20.66
Facilitar el trabajo en grupo	0	0	21	30.88
Presentar información	0	0	53	29.61
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	0	0	33	26.40
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	1	1.59	9	14.29
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	0	0	14	19.44
Aprender a manejar los propios medios	1	3.85	3	11.54
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	0	0	1	6.25
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	0	0	1	11.11
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	1	3.57	2	7.14
Total	6	2.69	138	59.49

Tabla n° 7.72. Frecuencias y porcentajes respecto a la finalidad con la que los profesores utilizan los medios que eligieron en segundo, en este caso referido a la fotografía en general (medio 5) y a los proyectores de diapositivas (medio 6).

Usos	Medio 7		Medio 8	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	8	6.15	0	0
Aclarar conceptos	21	17.36	1	0.83
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	2	5.71	0	0
Controlar el curriculum establecido	6	16.67	0	0
Actividades recreativas y extraescolares	1	0.56	0	0
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	2	4.76	0	0
Propiciar nuevas relaciones entre los profesores y estudiantes	1	3.23	0	0
Ofrecer un feed-back	2	3.64	0	0
Permitir el acceso a más información	17	7.76	0	0
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	8	15.09	0	0
Facilitar la transferencia de los conocimientos	24	15.79	1	0.66
Captar la atención y motivar a los estudiantes	19	7.01	0	0
Facilitar el trabajo en grupo	2	2.94	1	1.47
Presentar información	21	11.73	0	0

Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	10	8	0	0
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	2	3.17	0	0
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	5	6.94	0	0
Aprender a manejar los propios medios	1	3.85	0	0
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	0	0	0	0
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	1	11.11	0	0
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	2	7.14	0	0
Total	57	23.17	1	0.45

Tabla nº 7.73. Frecuencias y porcentajes respecto a la finalidad con la que los profesores utilizan los medios que eligieron en segundo, en este caso referido al retroproyector (medio 7) y al proyector de opacos (medio 8).

Usos	Medio 9		Medio 10	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	37	28.46	4	3.08
Aclarar conceptos	8	6.61	0	0
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	11	31.43	2	5.71
Controlar el curriculum establecido	5	13.89	0	0
Actividades recreativas y extraescolares	42	23.73	2	1.13
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	5	11.90	0	0
Propiciar nuevas relaciones entre los profesores y estudiantes	3	9.68	1	3.23
Ofrecer un feed-back	8	14.55	0	0
Permitir el acceso a más información	12	5.48	2	0.91
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	10	18.87	0	0
Facilitar la transferencia de los conocimientos	25	16.45	0	0
Captar la atención y motivar a los estudiantes	49	18.08	2	0.74
Facilitar el trabajo en grupo	16	23.53	1	1.47
Presentar información	15	8.38	1	0.56
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	18	14.40	0	0
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	14	22.22	1	1.59
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	19	26.39	2	2.78
Aprender a manejar los propios medios	7	26.92	2	7.69
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	2	12.50	0	0
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	0	0	0	0
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	4	14.29	1	3.57
Total	113	46.34	7	3.14

Tabla nº 7.74. Frecuencias y porcentajes respecto a la finalidad con la que los profesores utilizan los medios que eligieron en segundo, en este caso referido a l sistema audio en general (medio9) y a la radio (medio 10).

Usos	Medio 11		Medio 12	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	43	33.08	4	3.08
Aclarar conceptos	53	43.80	0	0
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	13	37.14	0	0
Controlar el curriculum establecido	13	36.11	0	0
Actividades recreativas y extraescolares	109	61.58	0	0
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	9	21.43	2	4.76
Propiciar nuevas relaciones entre los profesores y estudiantes	19	61.29	1	3.23
Ofrecer un feed-back	25	45.45	0	0
Permitir el acceso a más información	120	54.79	0	0

Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	12	22.64	1	1.89
Facilitar la transferencia de los conocimientos	64	42.11	1	1.89
Captar la atención y motivar a los estudiantes	64	42.11	0	0
Facilitar el trabajo en grupo	133	49.08	0	0
Presentar información	23	33.82	1	1.47
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	79	44.13	0	0
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	57	45.60	0	0
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	33	52.38	2	3.17
Aprender a manejar los propios medios	24	33.33	0	0
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	6	23.08	0	0
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	11	68.75	0	0
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	5	55.56	0	0
Total	299	128.70	4	1.79

Tabla nº 7.75. Frecuencias y porcentajes respecto a la finalidad con la que los profesores utilizan los medios que eligieron en segundo, en este caso referido al sistema vídeo en general (medio 11) y a la cámara de vídeo (medio 12).

Usos	Medio 14		Medio 15	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	0	0	6	4.62
Aclarar conceptos	0	0	3	2.48
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	0	0	5	14.29
Controlar el curriculum establecido	0	0	2	5.56
Actividades recreativas y extraescolares	1	0.56	2	1.13
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	1	2.38	12	28.57
Propiciar nuevas relaciones entre los profesores y estudiantes	0		1	3.23
Ofrecer un feed-back	0	0	5	9.09
Permitir el acceso a más información	0	0	15	6.85
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	0	0	14	26.42
Facilitar la transferencia de los conocimientos	0	0	1	0.66
Captar la atención y motivar a los estudiantes	0	0	8	2.95
Facilitar el trabajo en grupo	1	1.47	1	1.47
Presentar información	0	0	7	3.91
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	0	0	5	4
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	0	0	0	0
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	0	0	7	9.72
Aprender a manejar los propios medios	0	0	5	19.23
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	0	0	2	12.50
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	0	0	2	22.22
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	0	0	6	21.43
Total	1	0.45	37	16.29

Tabla nº 7.76. Frecuencias y porcentajes respecto a la finalidad con la que los profesores utilizan los medios que eligieron en segundo, en este caso referido a los laboratorios de idiomas (medio 14) y a la informática (medio 15).

Usos	Medio 16	
	f	%
Desarrollar la creatividad	1	0.77
Aclarar conceptos	2	1.65
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	0	0
Controlar el curriculum establecido	0	0

Actividades recreativas y extraescolares	0	0
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	0	0
Propiciar nuevas relaciones entre los profesores y estudiantes	0	0
Ofrecer un feed-back	1	1.82
Permitir el acceso a más información	0	0
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	0	0
Facilitar la transferencia de los conocimientos	1	0.66
Captar la atención y motivar a los estudiantes	0	0
Facilitar el trabajo en grupo	1	1.47
Presentar información	2	1.12
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	1	0.80
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	1	1.59
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	0	0
Aprender a manejar los propios medios	1	3.85
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	0	0
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	0	0
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	1	3.57
Total	4	1.79

Tabla nº 7.77. Frecuencias y porcentajes respecto a la finalidad con la que los profesores utilizan los medios que eligieron en segundo, en este caso referido al vídeo interactivo (medio 16).

Usos	f	%
Desarrollar la creatividad	130	100
Aclarar conceptos	121	100
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	35	100
Controlar el curriculum establecido	36	100
Actividades recreativas y extraescolares	177	100
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	42	100
Propiciar nuevas relaciones entre los prof. y los est.	31	100
Ofrecer un feed-back	55	100
Permitir el acceso a más información	219	100
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	53	100
Facilitar la transferencia de los conocimientos	152	100
Captar la atención y motivar a los estudiantes	271	100
Facilitar el trabajo en grupo	68	100
Presentar información	179	100
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	125	100
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	63	100
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	72	100
Aprender a manejar los propios medios	26	100
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	16	100
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	9	100
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	28	100
TOTAL	669	285.20

Tabla nº 7.78. Frecuencias acumuladas en relación a los usos a los que destinan los profesores/as los medios que eligieron en segundo lugar.

Seguidamente conoceremos los principales usos a los que se destinan los medios elegidos en tercer lugar en cuanto a su frecuencia de utilización en las clases, por los profesores/as encuestados. Los datos se muestran en las tablas nº 7.78 a 7.85.

3. Medios Elegidos En Tercer Lugar

Usos	Medio 3		Medio 4	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	1	0.80	1	0.80
Aclarar conceptos	0	0	0	0
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	0	0	0	0
Controlar el curriculum establecido	0	0	0	0
Actividades recreativas y extraescolares	1	0.67	0	0
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	0	0	0	0
Propiciar nuevas relaciones entre los profesores y estudiantes	0	0	0	0
Ofrecer un feed-back	0	0	0	0
Permitir el acceso a más información	0	0	0	0
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	0	0	1	2.17
Facilitar la transferencia de los conocimientos	0	0	1	0.79
Captar la atención y motivar a los estudiantes	1	0.50	1	0.50
Facilitar el trabajo en grupo	0	0	0	0
Presentar información	0	0	0	0
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	0	0	1	0.96
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	0	0	0	0
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	0	0	1	1.35
Aprender a manejar los propios medios	0	0	0	0
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	0	0	0	0
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	0	0	0	0
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	0	0	0	0
Total	1	0.49	2	0.97

Tabla n° 7.79. Frecuencias y porcentajes respecto a la finalidad con la que los profesores utilizan los medios que eligieron en tercer lugar, en este caso referido a los instrumentos musicales (medio 3) y a las láminas (medio 4).

Usos	Medio 5		Medio 6	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	8	6.40	34	27.20
Aclarar conceptos	3	2.91	44	42.72
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	0	0	3	8.57
Controlar el curriculum establecido	0	0	6	17.65
Actividades recreativas y extraescolares	7	4.70	25	16.78
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	2	3.70	20	37.04
Propiciar nuevas relaciones entre los profesores y estudiantes	0	0	8	24.24
Ofrecer un feed-back	2	4.88	19	46.34
Permitir el acceso a más información	3	1.95	54	35.06
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	0	0	10	21.74
Facilitar la transferencia de los conocimientos	3	2.38	45	35.71
Captar la atención y motivar a los estudiantes	8	3.98	48	23.88
Facilitar el trabajo en grupo	3	4.05	30	40.54
Presentar información	4	2.19	63	34.43
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	2	1.92	42	40.38
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	2	4.44	14	31.11
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	5	6.76	24	32.43
Aprender a manejar los propios medios	4	9.30	7	16.28
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	0	0	5	20.83
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	0	0	0	0

Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	0	0	3	6.82
Total	19	9.08	181	81.69

Tabla n° 7.80. Frecuencias y porcentajes respecto a la finalidad con la que los profesores utilizan los medios que eligieron en tercer lugar, en este caso referido a la fotografía (medio 5) y a los proyectores de diapositivas (medio 6).

Usos	Medio 7		Medio 8	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	8	6.40	1	0.80
Aclarar conceptos	31	30.10	1	0.97
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	2	5.71	0	0
Controlar el curriculum establecido	9	26.47	0	0
Actividades recreativas y extraescolares	9	6.04	0	0
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	6	11.11	0	0
Propiciar nuevas relaciones entre los profesores y estudiantes	2	6.06	0	0
Ofrecer un feed-back	10	24.39	0	0
Permitir el acceso a más información	27	17.53	1	0.65
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	5	10.87	0	0
Facilitar la transferencia de los conocimientos	37	29.37	1	0.79
Captar la atención y motivar a los estudiantes	23	11.44	1	0.50
Facilitar el trabajo en grupo	15	20.27	0	0
Presentar información	48	26.23	1	0.55
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	16	15.38	0	0
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	1	2.22	0	0
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	10	13.51	0	0
Aprender a manejar los propios medios	2	4.65	0	0
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	2	8.33	0	0
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	1	7.69	0	0
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	7	15.91	0	0
Total	95	43.92	2	0.97

Tabla n° 7.81. Frecuencias y porcentajes respecto a la finalidad con la que los profesores utilizan los medios que eligieron en tercer lugar, en este caso referido al retroproyector (medio 7) y al proyector de opacos (medio 8).

Usos	Medio 9		Medio 10	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	33	26.40	1	0.80
Aclarar conceptos	6	5.83	1	0.97
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	11	31.43	2	5.71
Controlar el curriculum establecido	6	17.65	0	0
Actividades recreativas y extraescolares	40	26.85	2	1.34
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	6	11.11	0	0
Propiciar nuevas relaciones entre los profesores y estudiantes	10	30.30	0	0
Ofrecer un feed-back	4	9.76	0	0
Permitir el acceso a más información	6	3.90	1	0.65
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	8	17.39	1	2.17
Facilitar la transferencia de los conocimientos	12	9.52	1	0.79
Captar la atención y motivar a los estudiantes	37	18.41	2	1
Facilitar el trabajo en grupo	15	20.27	1	1.35
Presentar información	16	8,74	1	0.55
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	6	5.77	0	0

Crear/modificar actitudes de los estudiantes	11	24.44	0	0
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	12	16.22	1	1.35
Aprender a manejar los propios medios	6	13.95	1	2.33
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	8	33.33	0	0
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	1	7.69	0	0
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	2	4.55	0	0
Total	95	41.49	5	2.43

Tabla nº 7.82. Frecuencias y porcentajes respecto a la finalidad con la que los profesores utilizan los medios que eligieron en tercer lugar, en este caso referido al sistema audio en general (medio 9) y a la radio (medio 10).

Usos	Medio 11		Medio 12	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	24	19.20	2	1.60
Aclarar conceptos	11	10.68	0	0
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	11	31.43	1	2.86
Controlar el curriculum establecido	3	8.82	0	0
Actividades recreativas y extraescolares	56	37.58	1	0.67
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	4	7.41	0	0
Propiciar nuevas relaciones entre los profesores y estudiantes	8	24.24	1	3.03
Ofrecer un feed-back	3	7.32	0	0
Permitir el acceso a más información	47	30.52	0	0
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	7	15.22	0	0
Facilitar la transferencia de los conocimientos	19	15.08	0	0
Captar la atención y motivar a los estudiantes	59	29.35	2	1
Facilitar el trabajo en grupo	8	10.81	1	1.35
Presentar información	38	20.77	0	0
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	20	19.23	0	0
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	15	33.33	0	0
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	15	20.27	0	0
Aprender a manejar los propios medios	5	11.63	2	4.65
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	5	20.83	1	4.17
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	1	7.69	1	7.69
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	10	22.73	0	0
Total	138	59.81	4	1.94

Tabla nº 7.83. Frecuencias y porcentajes respecto a la finalidad con la que los profesores utilizan los medios que eligieron en tercer lugar, en este caso referido al sistema vídeo en general (medio 11) y a la cámara de vídeo (medio 12).

Usos	Medio 13		Medio 14	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	1	0.80	1	0.80
Aclarar conceptos	0	0	1	0.97
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	0	0	0	0
Controlar el curriculum establecido	0	0	0	0
Actividades recreativas y extraescolares	0	0	1	0.67
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	0	0	1	1.85
Propiciar nuevas relaciones entre los profesores y estudiantes	0	0	0	0
Ofrecer un feed-back	0	0	1	2.44
Permitir el acceso a más información	0	0	0	0
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	0	0	2	4.35

Facilitar la transferencia de los conocimientos	0	0	2	1.59
Captar la atención y motivar a los estudiantes	0	0	2	1
Facilitar el trabajo en grupo	1	1.35	0	0
Presentar información	0	0	1	0.55
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	0	0	3	2.88
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	0	0	0	0
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	0	0	0	0
Aprender a manejar los propios medios	1	2.33	0	0
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	0	0	0	0
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	0	0	0	0
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	0	0	0	0
Total	1	0.49	5	2.43

Tabla nº 7.84. Frecuencias y porcentajes respecto a la finalidad con la que los profesores utilizan los medios que eligieron en tercer lugar, en este caso referido a los montajes audiovisuales (medio 13) y a los laboratorios de idiomas (medio 14).

Usos	Medio 15		Medio 16	
	f	%	f	%
Desarrollar la creatividad	8	6.40	2	1.60
Aclarar conceptos	4	3.88	1	0.97
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	5	14.29	0	0
Controlar el currículum establecido	10	29.41	0	0
Actividades recreativas y extraescolares	5	3.36	2	1.34
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	15	27.78	0	0
Propiciar nuevas relaciones entre los profesores y estudiantes	3	9.09	1	3.03
Ofrecer un feed-back	2	4.88	0	0
Permitir el acceso a más información	10	6.49	5	3.25
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	12	26.09	0	0
Facilitar la transferencia de los conocimientos	3	2.38	2	1.59
Captar la atención y motivar a los estudiantes	12	5.97	5	2.49
Facilitar el trabajo en grupo	0	0	0	0
Presentar información	8	4.37	3	1.64
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	13	12.50	1	0.96
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	2	4.44	0	0
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	5	6.76	1	1.35
Aprender a manejar los propios medios	12	27.91	3	6.98
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	3	12.50	0	0
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	9	69.23	0	0
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	16	36.36	6	13.64
Total	58	25.45	11	5.19

Tabla nº 7.85. Frecuencias y porcentajes respecto a la finalidad con la que los profesores utilizan los medios que eligieron en tercer lugar, en este caso referido a los medios informáticos (medio 15) y al vídeo interactivo (medio 16).

Usos	f	%
Desarrollar la creatividad	125	100
Aclarar conceptos	103	100
Trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales	35	100
Controlar el currículum establecido	34	100
Actividades recreativas y extraescolares	149	100
Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes	54	100

Propiciar nuevas relaciones entre los prof. y los est.	33	100
Ofrecer un feed-back	41	100
Permitir el acceso a más información	154	100
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	46	100
Facilitar la transferencia de los conocimientos	126	100
Captar la atención y motivar a los estudiantes	201	100
Facilitar el trabajo en grupo	74	100
Presentar información	183	100
Facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	104	100
Crear/modificar actitudes de los estudiantes	45	100
Desarrollar actividades prácticas relacionadas con contenidos	74	100
Aprender a manejar los propios medios	43	100
Demostrar y simular fenómenos y experiencias	24	100
La formación y el perfeccionamiento del profesorado	13	100
Conectar a estudiantes con las tecnologías de la cultura actual	44	100
TOTAL	617	276.34

Tabla nº 7.86. Frecuencias acumuladas en relación a los usos a los que destinan los profesores/as los medios que eligieron en tercer lugar.

Respecto a la frecuencia con que suelen utilizar los medios informáticos y las NN.TT. existentes en su centro en su práctica docente, la mayoría de los profesores nos informaron que “A veces” (f=680, 47.0), seguido por nunca (f=285, 19.7%) y casi nunca (f=202, 14.0%). (tabla nº 7.86)

	Siempre		Casi siempre		A veces		Casi nunca		Nunca		No existe en el centro	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Frecuencia de utilización	37	2.6	130	9.0	680	47.0	202	14.0	285	19.7	112	7.7

Tabla nº 7.87: Frecuencia y porcentaje de utilización de los medios informáticos y NN. TT.

En la figura nº 7.57 ofrecemos una comparación entre la frecuencia de utilización de los medios audiovisuales, y los medios informáticos y NN.TT., donde se observa que la utilización de los medios audiovisuales es superior a los medios informáticos y las NN.TT. de la Información y Comunicación.

Entre otros motivos por la diferencia de presencia de unos medios y otros.

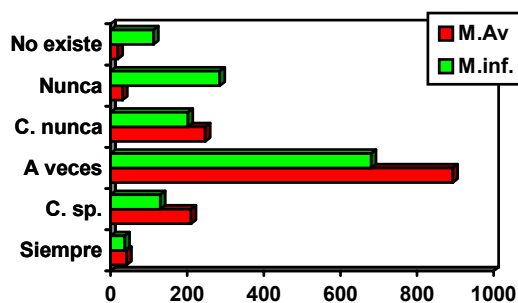


Figura nº 7.57. Comparación de la frecuencia de utilización de los medios audiovisuales y los medios informáticos.

Otras de las opciones que los profesores nos indicaron que utilizan los medios audiovisuales en su práctica docente las recogemos en la tabla nº 7.88 y figura 7.58

Usos fundamentales para la práctica docente	N	%
Actividades prácticas	6	33.3

Trabajo personal	3	16.7
Elaborar material de trabajo	4	22.2
Repasar información	1	5.6
Distraer	2	11.1
Administración	2	11.1

Tabla nº 7.88. Otros usos de los medios audiovisuales apuntados por los profesores encuestados en la opción “otros”.

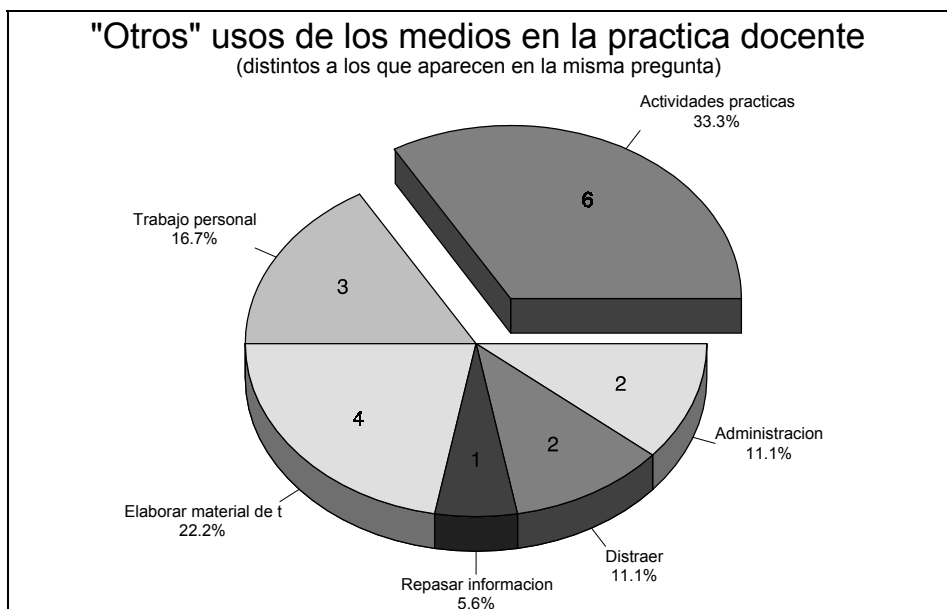


Figura nº 7.58. Otros usos de los audiovisuales apuntados por los profesores encuestados en la opción “otros”.

En el caso de los medios informáticos estas tres actividades se centran en las que recogemos en la tabla nº 7.89 y figura 7.59.

Usos fundamentales para l práctica docente	N	%
Actividades curriculares	29	42.0
Gestión del centro	8	11.6
Juegos	9	13.0
Tutoría, programación	6	8.7
Evaluación	5	7.2
Revista, carteles...	5	7.2
Grabación de simulador	4	5.8
Aprendizaje propio	3	4.3

Tabla nº 7.89. Otros usos de los medios informáticos apuntados por los profesores encuestados en la opción “otros”.

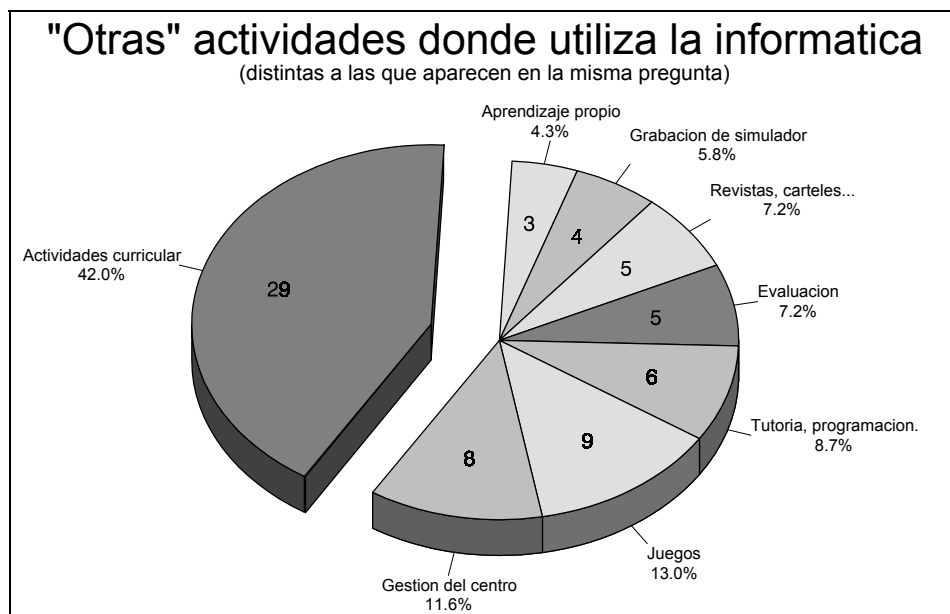


Figura n° 7.59. Otros usos de los medios informáticos apuntados por los profesores encuestados en la opción "otros".

En el caso del medio informático, señalamos en la tabla n° 7.90 los usos fundamentales para los cuales los profesores opinan que utilizan los medios informáticos y las nuevas tecnologías en su práctica docente.

Usos a los cuales destinan el medio informático:	Frecuencia	Porcentaje
Enseñar lenguaje de programación	49	1.56
Enseñar a utilizar programas informáticos de propósito general	171	.45
Presentar y transmitir información	537	17.10
Motivar a los estudiantes	745	23.73
Evaluar a los estudiantes	99	3.15
Desarrollar la creatividad	395	12.58
Trabajar con estudiantes de Necesidades Educativas Especiales	93	2.96
Facilitar el trabajo en grupo	155	4.94
Que los estudiantes intercambien información con compañeros de otros centros	21	0.67
Facilitar la transferencia de aprendizaje	299	9.52
Desarrollar y modificar actitudes	158	5.03
Demostraciones, simulaciones y juegos	140	4.46
Que los estudiantes aprendan por ellos mismos	263	8.38
Otros	15	0.48

Tabla n° 7.90. Principales usos a los que destinan los/as profesores/as encuestados/as medios informáticos y las nuevas tecnologías.

Los resultados encontrados nos permiten apuntar tres actividades fundamentales: motivar a los estudiantes ($f=745$, 23,73%), presentar y transmitir la información ($F=537$, 17,10%) y desarrollar la creatividad ($f=395$, 12,58%). Estas tres opciones suponen el 53% del total de las opciones presentadas por los profesores. El resto de las opciones se sitúan por debajo del 10%.

Los profesores también nos indicaron las tres actividades fundamentales para las cuales los profesores utilizan la informática, las cuales las presentamos en la tabla n° 7.91.

Actividades fundamentales para las que utiliza la informática:	Frecuencia	Porcentaje
Escribir apuntes y textos	646	30.22
Realizar análisis estadísticos y otros tipos de datos	195	9.12
Acceder a bases de datos	276	12.91

Intercambiar información con otros profesores/as y compañeros/as	110	5.14
Diseñar y producir materiales autoinstruccionales para los estudiantes	266	12.44
Corregir exámenes y pruebas de los estudiantes	45	2.11
Llevar el control y las calificaciones de los estudiantes	236	11.04
Dibujar esquemas, gráficos y realizar transparencias	284	13.29
Otros	80	3.74

Tabla nº 7.91. Actividades fundamentales para las cuales los profesores utilizan la informática.

El análisis de las tres actividades para las cuales los profesores utilizaban la informática nos permite diferenciar dos grandes bloques, el primero y más significativo sería su utilización para escribir apuntes y textos ($f=646$, 30.22%); y el segundo, implicaría cuatro grandes actividades: dibujar esquemas, gráficos y realizar transparencias ($f=284$, 13.29%), acceder a bases de datos ($f=276$, 12.91%), diseñar y producir materiales autoinstruccionales para los estudiantes ($f=266$, 12.44%) y llevar el control y las calificaciones de los estudiantes ($f=236$, 11.04%).

Por lo general los profesores nos informaron que no habían producido ningún medio audiovisual o informático para la enseñanza ($f=1050$, 68.8%). Solamente el 26.4% ($f=376$) de ellos informaron que sí habían producido algún material, lo que de nuevo nos lleva a señalar que tienden a ser más consumidores que diseñadores/productores de medios (fig. 7.60)

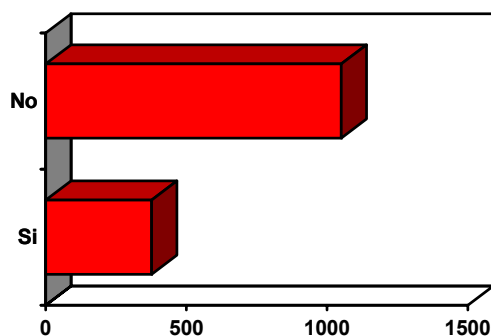


Fig. 7.60: Producción de medios por parte de los profesores.

Preguntados por si habían recibido alguna ayuda técnica o económica para su producción, menos del 50% informaron que sí ($f=161$, 42.9%) (fig. 7.61)

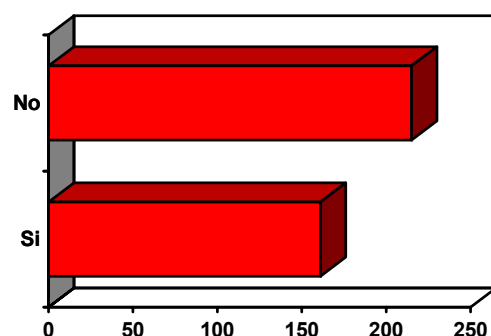


Fig. 7.61: Ayudas económicas recibidas para la producción de medios audiovisuales e informáticos.

Preguntados también por si solían realizar algunas modificaciones de los materiales audiovisuales e informáticos producidos comercialmente para adaptarlos en su clase, mayoritariamente informaron que no ($f=607$, 44.4%), si bien también nos hemos encontrado profesores que afirman que lo hacen “a veces” ($f= 545$, 35.6%) (Tabla nº 7.92) (fig. 7.62).

	Sí		No		A veces	
	f	%	f	%	f	%
Realización de modificaciones de los materiales audiovisuales e informáticos para su adaptación en clase	215	15.7	607	39.7	545	35.6

Tabla nº 7.92: Frecuencia y porcentaje de profesores que realizan o no modificaciones de los materiales audiovisuales e informáticos para su adaptación en clase.

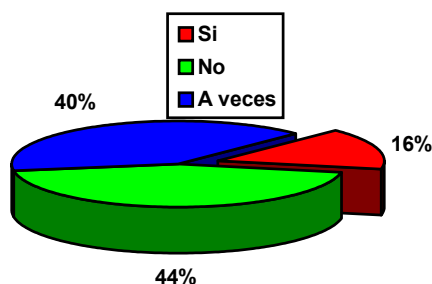


Fig. 7.62: Realización de modificaciones por parte de los profesores del material de paso audiovisual para su adaptación en clase.

Las modificaciones realizadas consisten por lo general en su adaptación a las características de los estudiantes ($f=406$, 50.9%) seguido por la presentación de forma específica para aclararles algunos conceptos que se ofrecen en los materiales ($f=204$, 25.6%) (tabla nº 7.93).

Básicamente en qué consisten las adaptaciones:	Frecuencia	Porcentaje
Presentar siempre a los estudiantes el material para aclararles algunos conceptos	204	25.6
Elaborar guías de utilización para los alumnos	79	9.9
Realizar algunas modificaciones en el medio para adaptarlo a los conocimientos y las características de los alumnos	406	50.9
Utilizarlo de forma específica	108	13.6

Tabla nº 7.93: Tipos de adaptaciones que los profesores realizan de los materiales.

Por lo general los medios existentes en el centro son utilizados tanto exclusivamente por los profesores ($f=649$, 42.4%), como de forma conjunta por los profesores y los estudiantes ($f=649$, 42.4%). Solamente 16 de los profesores (1.2%) nos informaron que los materiales eran utilizados de forma exclusiva por los estudiantes.

En el cuestionario le preguntamos también a los profesores que nos informaran sobre los motivos que los llevaban a no utilizar los medios audiovisuales por un lado, y los medios informáticos y nuevas tecnologías, por otro. En la tabla nº 7.94 presentamos los datos referidos a los medios audiovisuales.

Los profesores nos informaron que los materiales fundamentales que producen sus estudiantes son las diapositivas y los videos, entre ellos dos aglutinan el 73% de los comentarios realizados por los profesores, como reflejamos en la tabla nº 7.94.

Motivos que les llevan a no utilizar los medios audiovisuales:	Frecuencia	Porcentaje
Suponen más trabajo	141	3.02
Excesivo número de estudiantes	303	6.50
Falta de coordinación en el centro que facilite su utilización	201	4.31

Falta de instalaciones adecuadas para su observación y audición	592	12.70
Dificultan el esfuerzo y la iniciativa de los estudiantes	45	0.97
Son difíciles de transportar al aula	434	9.31
Programas y contenidos inadecuados para mi área	301	6.46
Falta de experiencia	302	6.48
Falta de formación para su utilización	301	6.46
La dificultad que tienen para integrarlos en el proceso de enseñanza/aprendizaje	177	3.80
No son apropiados para la asignatura que imparto	165	3.54
No existe material de paso para la asignatura que imparto	303	6.50
No conozco su funcionamiento técnico	144	3.09
No conozco su utilización didáctica	98	2.10
Falta de tiempo/amplitud de la programación educativa	440	9.44
Falta de presupuesto en el centro para su mantenimiento	195	4.18
Están estropeados	119	2.55
Falta de presupuesto en el centro para adquirir material de paso	401	8.60

Tabla nº 7.94. Motivos que aportan los profesores que les llevan a no utilizar los medios audiovisuales.

Los resultados encontrados nos permiten apuntar que los profesores suelen no utilizar los medios audiovisuales a causa de problemas que principalmente podríamos considerar de tipo organizativo y de preparación física de las instalaciones escolares; así nos encontramos que el 12.70% (f=592) de las contestaciones de los profesores se refieren a la falta de instalaciones adecuadas para su observación y audición, y el 9.31% (f=434) se deben a que son difíciles de transportar. Un gran número de contestaciones se podría relacionar con la falta de formación del profesorado: falta de experiencia (f=302, 6.48%), falta de formación para su utilización (f=301, 6.46%) la dificultad que tienen para integrarlos en el proceso de enseñanza/aprendizaje (f=177, 3.80), el desconocimiento de su funcionamiento técnico (f=144, 3.09%) o el desconocimiento de su utilización didáctica (f=98, 2.10%).

Ordenados de mayor a menor frecuencia los motivos que los profesores han indicado para la no incorporación de los medios audiovisuales en su actividad docente son:

1. Falta de instalaciones adecuadas para su observación y audición
2. Falta de tiempo/amplitud de la programación educativa
3. Son difíciles de transportar al aula
4. Falta de presupuesto en el centro para adquirir material de paso
5. Excesivo número de estudiantes
6. No existe material de paso para la asignatura que imparto
7. Falta de experiencia
8. Falta de formación para su utilización
9. Programas y contenidos inadecuados para mi área
10. Falta de coordinación en el centro que facilite su utilización
11. Falta de presupuesto en el centro para su mantenimiento
12. La dificultad que tienen para integrarlos en el proceso de enseñanza/aprendizaje
13. No son apropiados para la asignatura que imparto
14. No conozco su funcionamiento técnico
15. Suponen más trabajo
16. Están estropeados
17. No conozco su utilización didáctica
18. Dificultan el esfuerzo y la iniciativa de los estudiantes

En el caso del medio informático los resultados los exponemos en la tabla nº 7.95.

Motivos que les llevan a no utilizar los medios audiovisuales:	Frecuencia	Porcentaje
Suponen más trabajo	85	1.92
Excesivo número de estudiantes	391	8.81
Falta de coordinación en el centro que facilite su utilización	137	3.09
Falta de instalaciones adecuadas para su observación y audición	331	7.46

Dificultan el esfuerzo y la iniciativa de los estudiantes	24	0.54
Son difíciles de transportar al aula	294	6.63
Programas y contenidos inadecuados para mi área	223	5.03
Falta de experiencia	490	11.05
Falta de formación para su utilización	527	11.88
La dificultad que tienen para integrarlos en el proceso de enseñanza/aprendizaje	162	3.65
No son apropiados para la asignatura que imparto	174	3.92
No existe material de paso para la asignatura que imparto	234	5.28
No conozco su funcionamiento técnico	370	8.34
No conozco su utilización didáctica	265	5.97
Falta de tiempo/amplitud de la programación educativa	209	4.71
Falta de presupuesto en el centro para su mantenimiento	162	3.65
Están estropeados	56	1.26
Falta de presupuesto en el centro para adquirir material de paso	302	6.81

Tabla nº 7.95. Motivos que aportan los profesores que les llevan a no utilizar los medios informáticos y nuevas tecnologías.

En este caso, en referencia al medio informático y a las nuevas tecnologías de la información y comunicación, los problemas fundamentales que les llevan a los profesores a su no utilización se refieren a aspectos relacionados con su formación: falta de experiencia (f=490, 11.05%) y falta de formación para su utilización (f=527, 11.88%). A ellos también le siguen el excesivo número de alumnos que tienen los profesores (f=391, 8.81%) y la falta de instalaciones adecuadas para su utilización (f=331, 7.46%).

Ordenados estos motivos también de mayor a menor las frecuencias alcanzadas nos llevan a la siguiente ordenación:

1. Falta de formación para su utilización
2. Falta de experiencia.
3. Excesivo número de estudiantes.
4. No conozco su funcionamiento técnico.
5. Falta de instalaciones adecuadas para su observación y audición.
6. Falta de presupuesto en el centro para adquirir material de paso.
7. Son difíciles de transportar al aula.
8. No conozco su utilización didáctica.
9. No existe material de paso para la asignatura que imparto.
10. Programas y contenidos inadecuados para mi área.
11. Falta de tiempo/amplitud de la programación educativa.
12. Falta de presupuesto en el centro para su mantenimiento.
13. No son apropiados para la asignatura que imparto.
14. La dificultad que tienen para integrarlos en el proceso de enseñanza/aprendizaje.
15. Falta de coordinación en el centro que facilite su utilización.
16. Suponen más trabajo.
17. Están estropeados.
18. Dificultan el esfuerzo y la iniciativa de los estudiantes.

Preguntado el profesorado si en la materia que impartía los estudiantes producían algún tipo de material de paso audiovisual o informático, la respuesta fue mayoritariamente que no (f=1170, 85.8%), solamente el 14.2% (f=193) contestó a la pregunta afirmativamente.

En la figura nº 7.63 se presentan los objetivos para los cuales los profesores mandan producir medios a los estudiantes. Estos medios son utilizados básicamente para el trabajo curricular, el desarrollo de la creatividad, apoyo del autoaprendizaje, y presentaciones y ejemplificaciones.

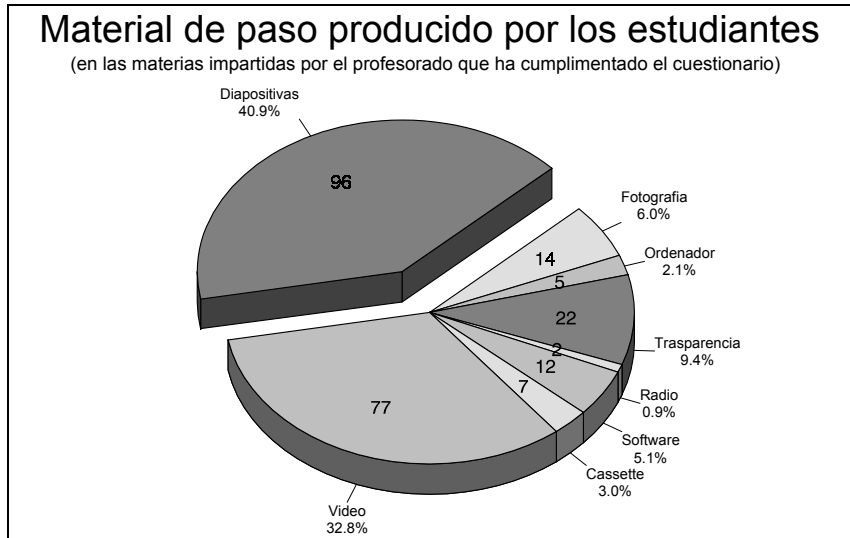


Fig. nº 7.63. Material de paso producido por los estudiantes en las clases.

En las siguientes figuras nº 7.64 - 7.65 - 7.66, presentamos los usos a los que se destinan los medios más utilizados: diapositivas y video.

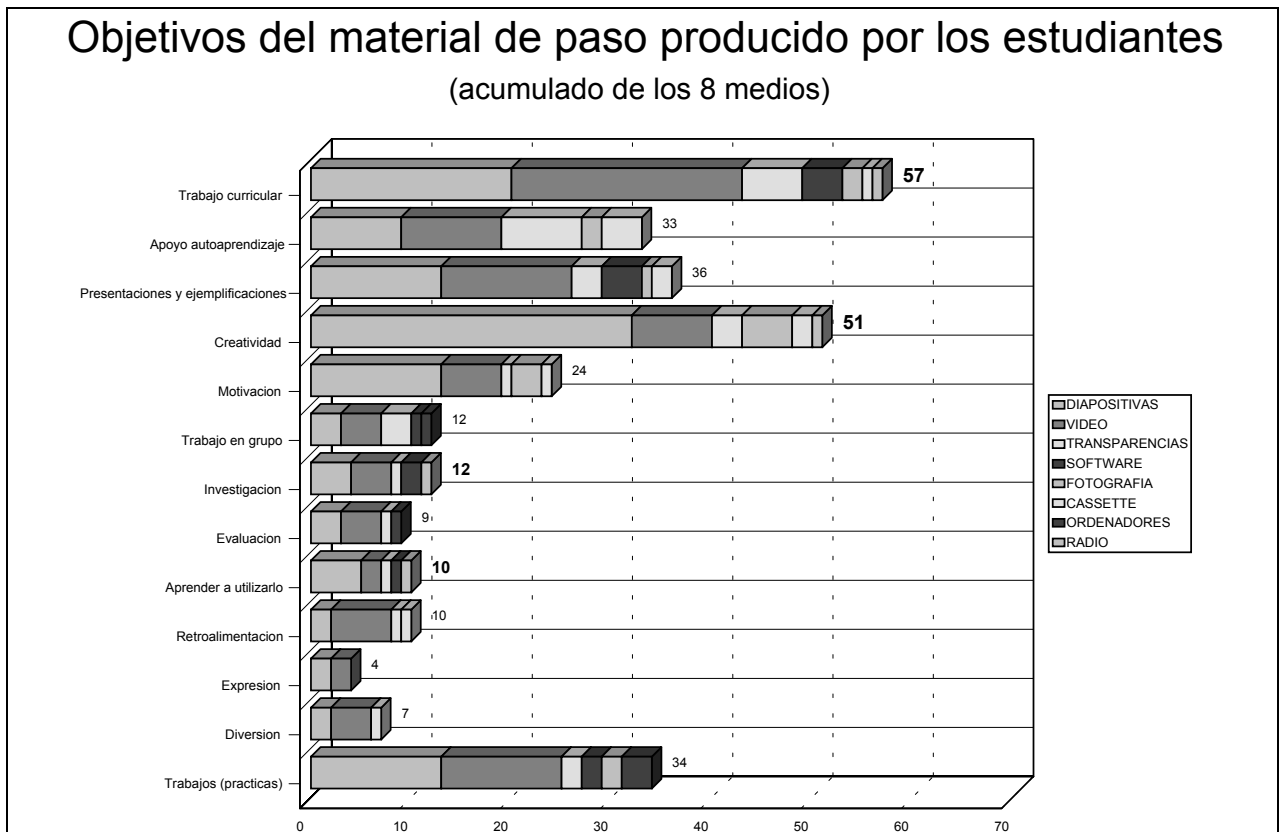


Figura nº 7.64. Objetivos planteados por los profesores para los cuales los estudiantes producen material de paso, en referencia a los ocho medios más frecuentes.

Objetivos del material de paso producido por los estudiantes (Diapositivas)

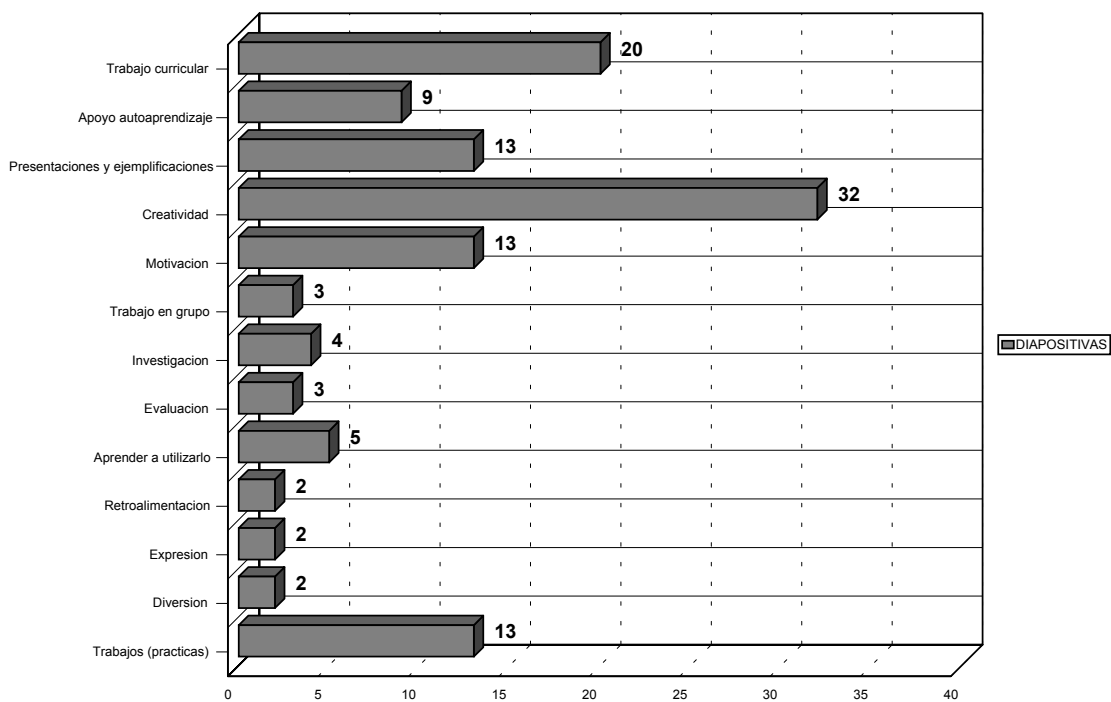


Figura nº 7.65. Objetivos planteados por los profesores para los cuales los estudiantes producen material de paso tipo diapositivas.

Objetivos del material de paso producido por los estudiantes (video)

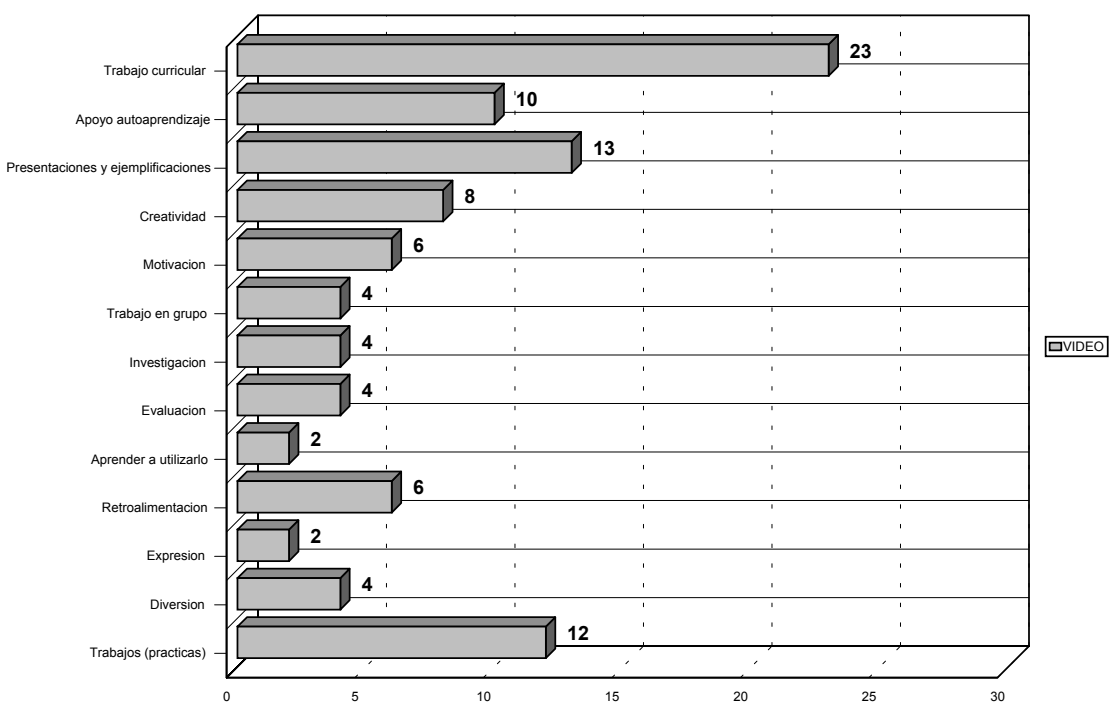


Figura nº 7.66. Objetivos planteados por los profesores para los cuales los estudiantes producen material de paso tipo video.

En estas figuras podemos observar cómo al primero se le asignan funciones para el desarrollo de la creatividad y al segundo para el trabajo curricular.

E) Aspectos organizativos.

Nuestra última parte del cuestionario iba destinada a analizar tanto los problemas organizativos que planteaba la introducción de los medios, como los aspectos organizativos que potenciaban la incorporación de éstos.

Digamos que por lo general los profesores nos informaron que no existe en el centro (f=877, 63.3%) un responsable de medios audiovisuales e informáticos existentes. (fig. nº 7.67).

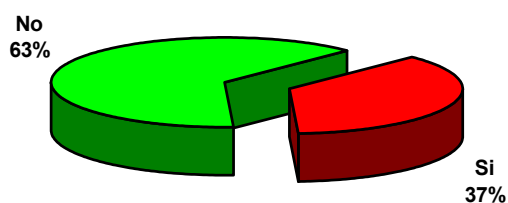


Fig. 7.67. Existencia de responsable de medios en los centros.

Estos profesores las funciones fundamentales que realizan las presentamos en la figura nº 7.68.

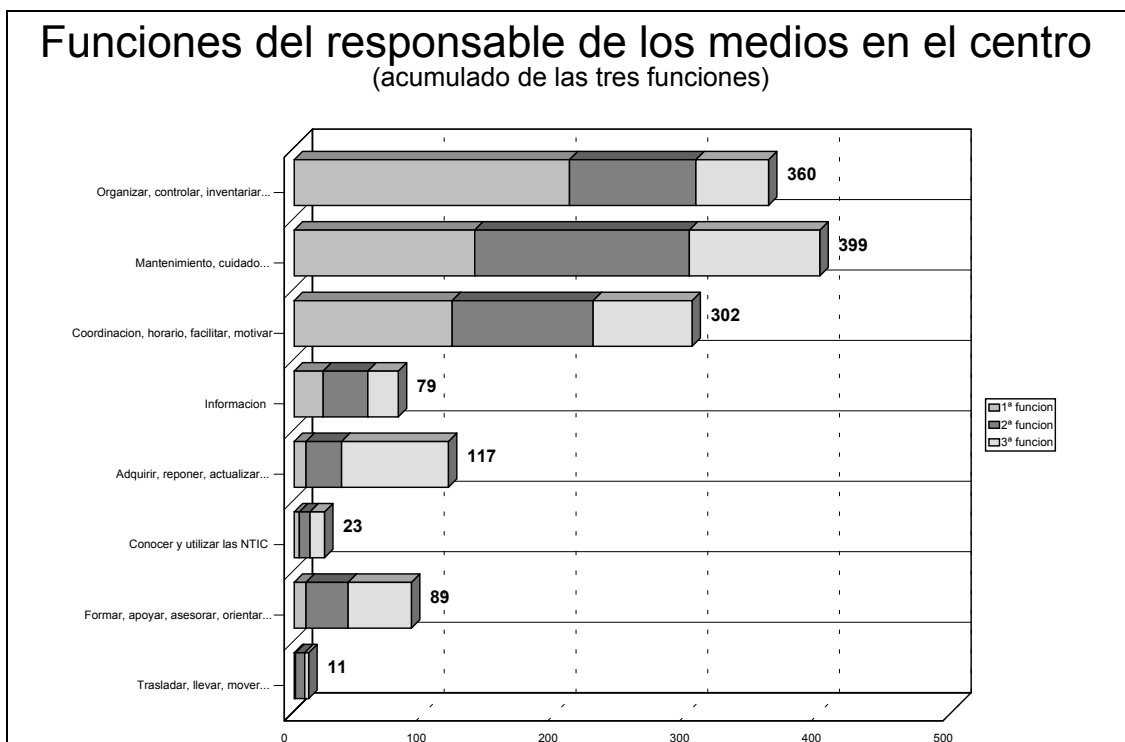


Figura nº 7.68. Funciones que desarrollan los responsables de los medios en los centros, en total para las tres funciones que debían indicar los profesores encuestados.

A continuación presentamos en las figuras las funciones asignadas en la primera, segunda y tercera elección. (Figuras 7.69 - 7.70 - 7.71)

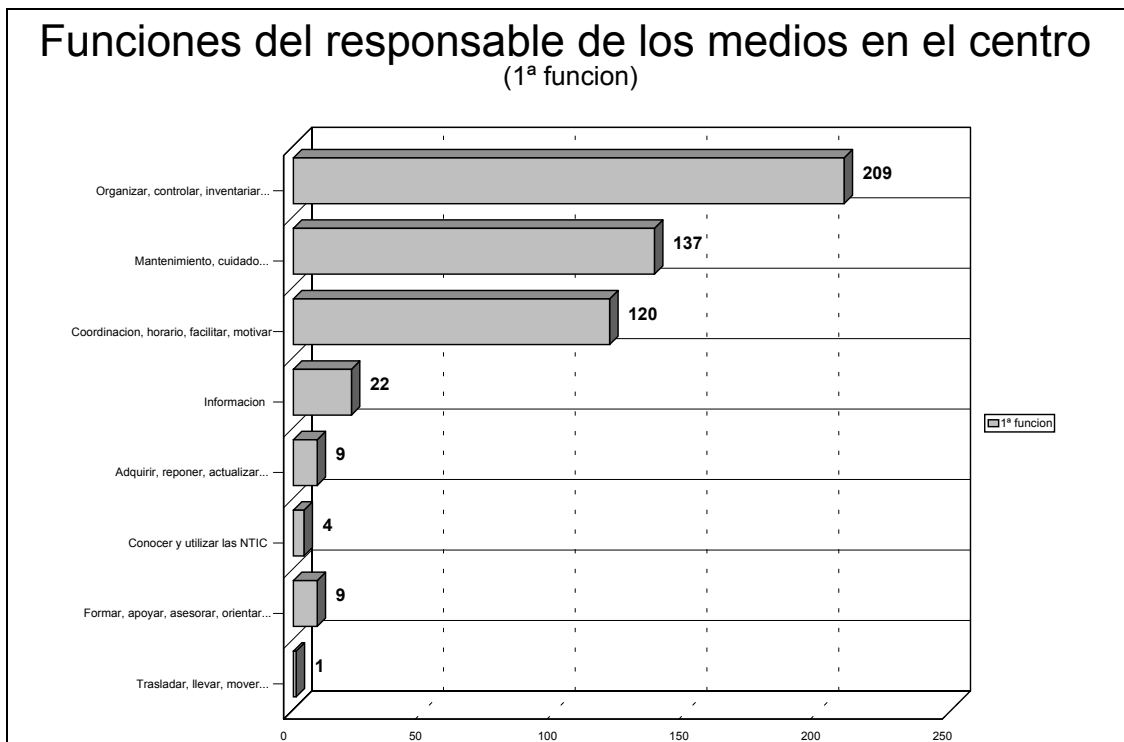


Figura nº 7.69. Funciones que desarrollan los responsables de los medios en los centros, en referencia a la primera función señalada por los profesores.

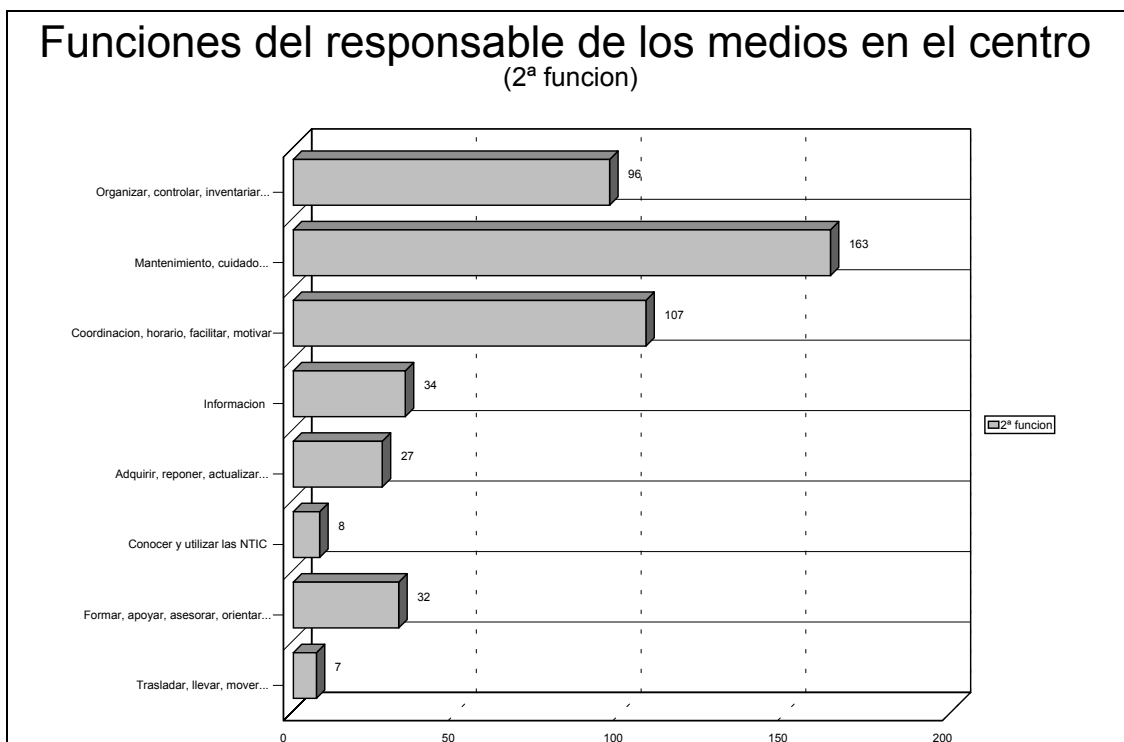


Figura nº 7.70. Funciones que desarrolla los responsables de los medios en los centros, en referencia a la función que señalaban los profesores en segundo lugar.

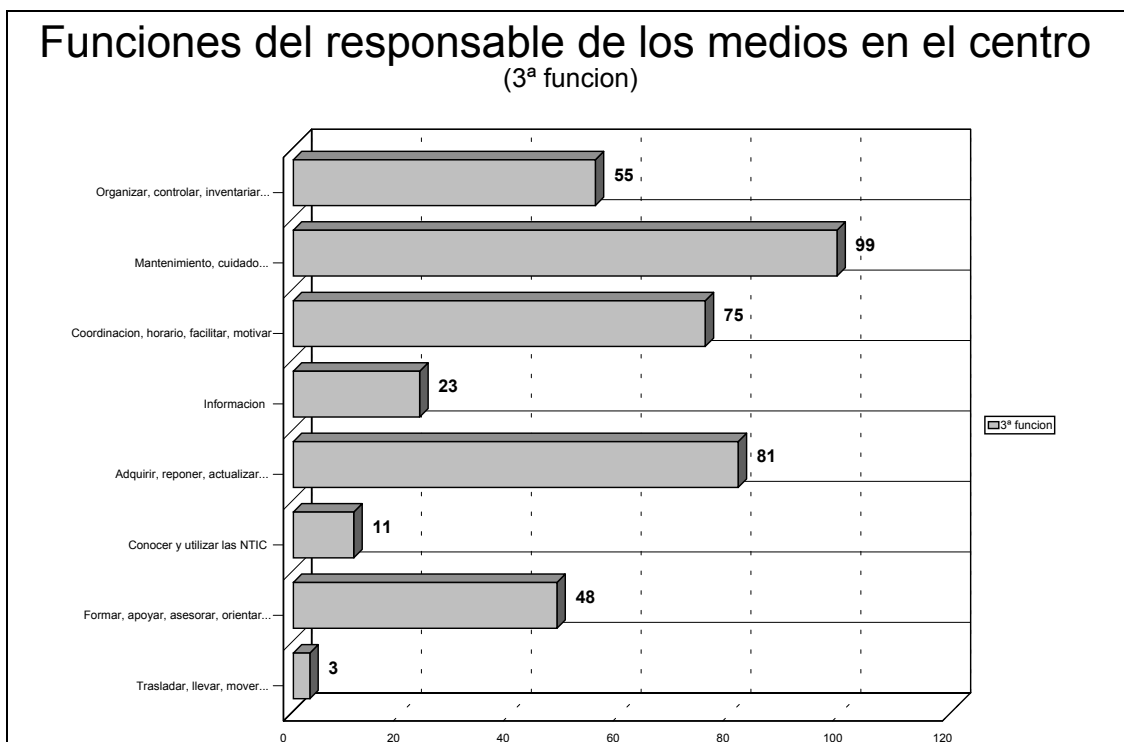


Figura nº 7.71. Funciones que desarrolla los responsables de los medios en los centros, respecto a lo señalado por los profesores en tercer lugar.

Si bien por lo general no existe un responsable de los medios en los centros, en contrapartida los profesores nos indican que existe en los centros ($f=867$, 60.2%) un aula audiovisual. (fig. 7.72)

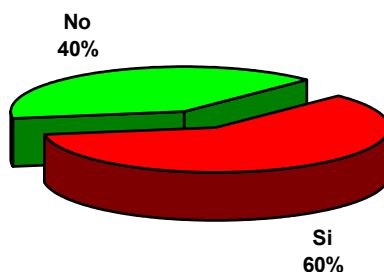


Fig. 7.72: Existencia en los centros de aula audiovisual.

Aula audiovisual, respecto a la cual la gran mayoría de los profesores informan que no han tenido problemas para su utilización ($f=524$, 58.1%), aunque 287 de ellos (31.8%) nos informaron que lo habían encontrado en ocasiones, y solamente el 10.1% ($f=91$) informaron que sí habían tenido problemas para su utilización.

En cuanto a si en los centros existía aula de informática, un gran porcentaje informaron que sí ($f=786$, 54.7%), indicando que no el 45.3% ($f=651$). (fig. 7.73)

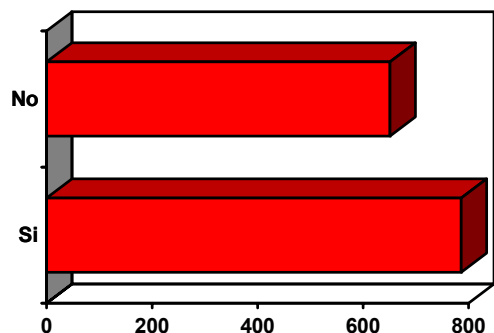


Fig. 7.73: Existencia de aula de informática.

En la tabla nº 7.96 se presenta un tabla comparativa entre la existencia de aula de audiovisuales y de informática en los centros; en ella claramente podemos observar la mayor existencia en los centros de aulas destinadas a los medios audiovisuales que a los informáticos.

Existencia	Aula de medios audiovisuales		Aula de informática	
	f	%	f	%
Si	867	60.2	786	54.7
No	573	39.8	651	45.3

Tabla nº 7.96. Existencia de aulas de medios audiovisuales e informáticos en los centros.

También el caso de la utilización del aula de informática existente en el centro existe un mayor porcentaje de profesores que informan que no han tenido ningún problema para su utilización (f=479, 66.3%), aunque en este caso nos encontramos que un 22.6% de los profesores (f=163) informan que sí han tenido alguno y un 11.1% (f=80) que en alguna ocasión.

En las figuras nº 7.74 y 7.75, podemos observar en qué han consistido estas dificultades.

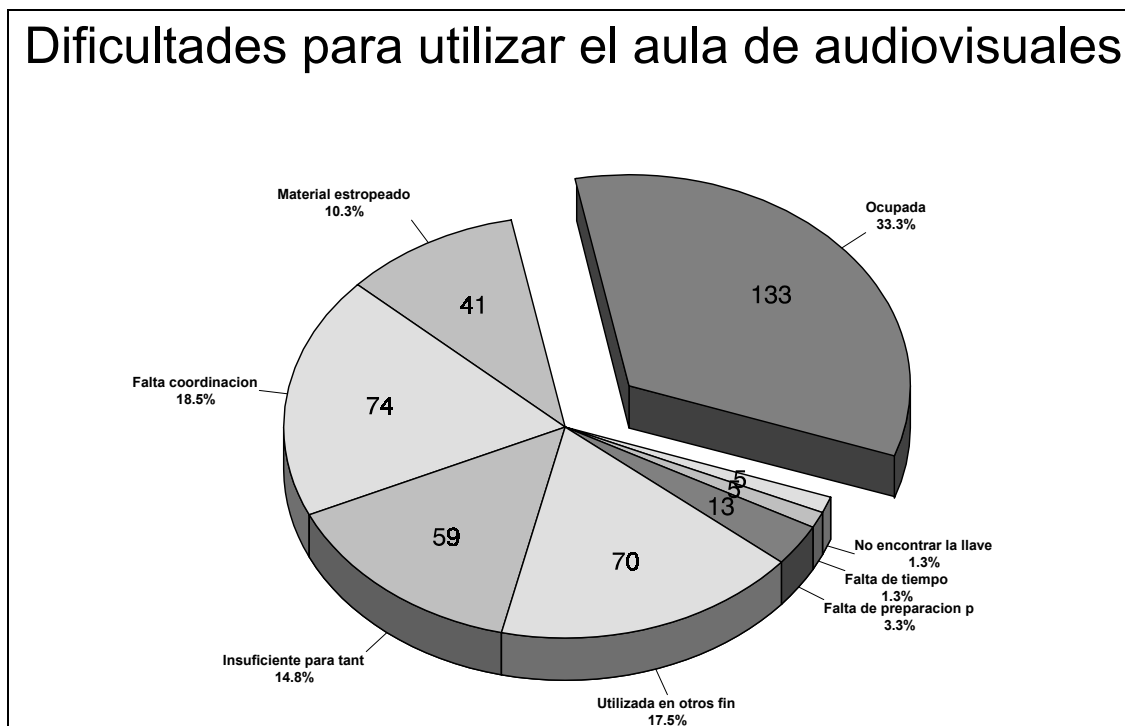


Figura nº 7.74. Dificultades encontradas por los profesores encuestados a la hora de utilizar el aula de audiovisuales de su centro.

En el caso de los medios informáticos las dificultades consistieron en las que reflejamos en la figura nº 7.75.

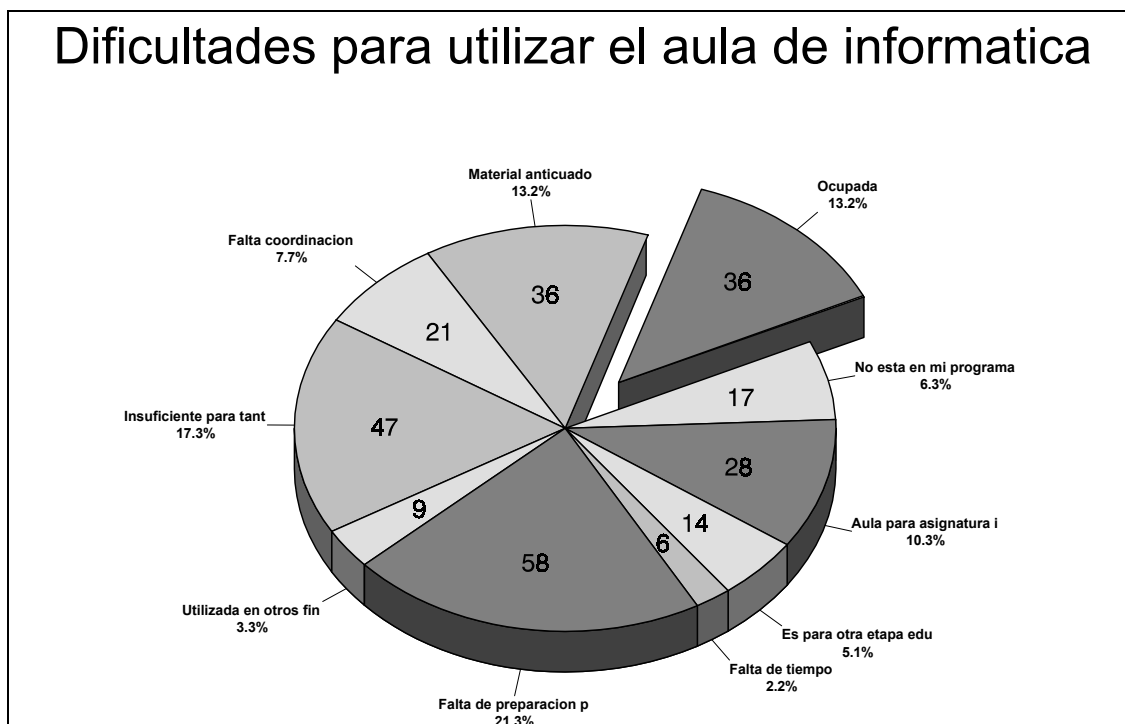


Figura nº 7.75. Dificultades encontradas por los profesores encuestados a la hora de utilizar el aula de informática de su centro.

En el caso de los medios audiovisuales los inconvenientes fundamentales se deben al hecho de estar ocupados, a problemas de coordinación para su utilización con otros profesores, o a estar utilizado para otros fines. A ellos podríamos añadirles el hecho de que el material se encuentre estropeado o el ser insuficiente para el número de estudiantes del centro.

Por el contrario en el caso de las aulas de informática los problemas más significativos con que nos encontramos son la falta de preparación del profesorado, su insuficiencia para el número de alumnos, el estar ocupada o la antigüedad del material.

Por lo general las direcciones de los Centros y de los Seminarios y Departamento suelen consultar al profesorado sobre los medios a adquirir ($f=770$, 57.8%), aunque 389 (29.2%) nos informaron que no. Es de señalar que el 13.1% ($f=174$) nos informaron que no se adquiere material por parte del centro.

La mayoría de los profesores, tal como reflejamos en la tabla nº 7.97 y figura nº 7.76 opinan con toda claridad que el uso de los medios influyen en la organización de la clase; en concreto, el 67,4% ($f=815$) opinan que sí.

Influencia de los medios en la organización de la clase	Frecuencia	Porcentaje
Sí	815	67.4
No	400	32.6

Tabla nº 7.97. Valoración de los profesores de la influencia que suponen los medios en la organización de la clase.

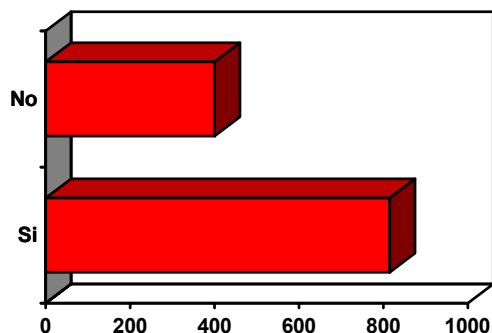


Figura n° 7.76. Valoración de los profesores de la influencia que suponen los medios en la organización de la clase.

Las formas en las cuales los profesores opinaban que los medios influían en la organización de la clase las presentamos en la figura n° 7.77.

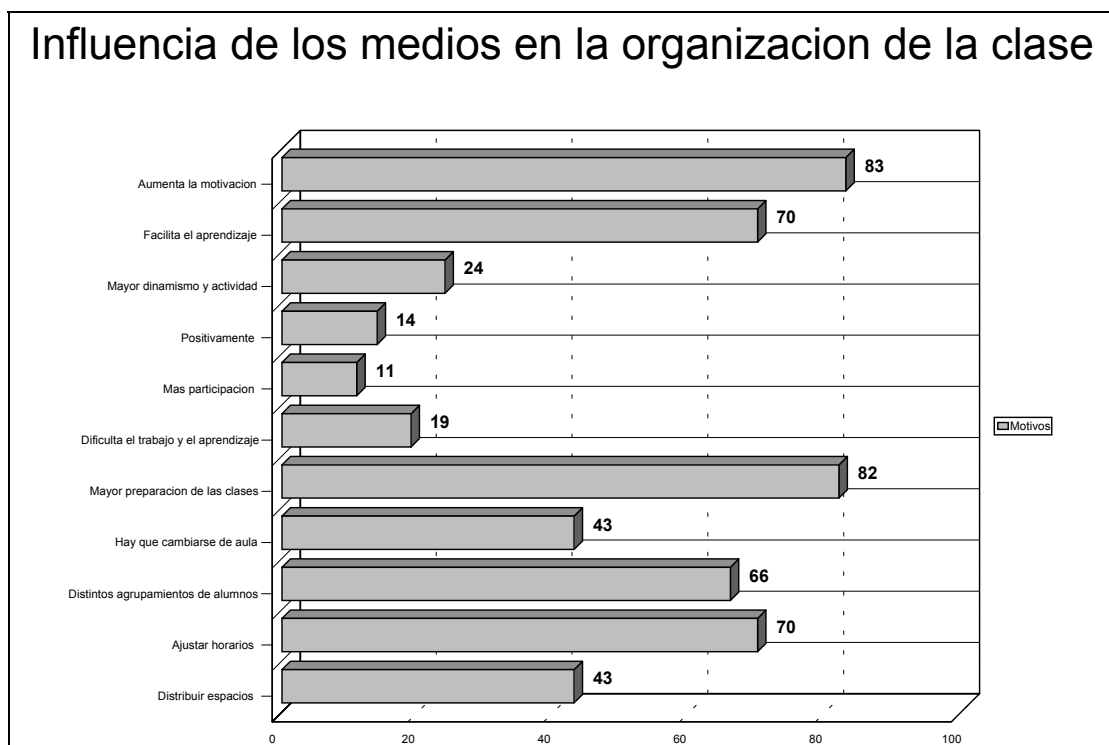


Figura n° 7.77. Aspectos en los que influye la utilización de estos medios en la organización de la clase.

En este caso, son cinco las grandes influencias que destacan: aumentar la motivación para su utilización y mayor preparación de la clase, seguido de la intención de facilitar el aprendizaje, la necesidad de formar distintos tipos de agrupamientos de los alumnos, y de ajustar los horarios.

Por último, indican que existe un acuerdo mayoritario por parte de los profesores para que los medios audiovisuales e informáticos sean utilizados tanto en aulas especiales como en las propias aulas ($f=805$, 58%), seguido de los que creen en el uso en aulas especiales. (Tabla n° 7.98)

Utilización de los medios audiovisuales e informáticos	Frecuencia	Porcentaje
Propia aula	199	14.3
Aulas especiales	383	27.6
En ambas	805	58

Tabla n° 7.98. Espacios adecuados para la utilización de los medios audiovisuales e informáticos.

