



ACTITUDES DEL PROFESORADO DE PRIMARIA HACIA LA INFORMATICA: UN ESTUDIO EXPLORATORIO

Fernando IGLESIAS AMORÍN
Emilio VEIGA RÍO
Mercedes GONZÁLEZ SANMAMED
Universidad de A Coruña

1. INTRODUCCION.

Siguiendo los estudios de Clark y Sugrue (1988) suelen identificarse cuatro grandes líneas de investigación sobre los medios de enseñanza: conductista, cognitiva, actitudinal y económica. Concretamente, las investigaciones en torno a las actitudes que el profesorado y/o el alumnado muestran hacia los medios de enseñanza, parten del supuesto de que las creencias y actitudes inciden en las expectativas que vamos configurando y en la forma en que accedemos e interaccionamos con tales medios. En general, las investigaciones actitudinales se basan en la teoría cognitiva que reconoce que la motivación influye en el grado de implicación en una tarea y en el esfuerzo requerido para aprender.

Con estos supuestos de referencia, y con motivo del inicio de un programa institucional de introducción de las nuevas tecnologías en la enseñanza, nos pareció de interés identificar y analizar las actitudes de los profesores de un Centro de Educación Infantil y Primaria hacia la informática.

2. ANALISIS DE LAS ACTITUDES DEL PROFESORADO HACIA LA INFORMATICA: ESTUDIOS Y REFLEXIONES.

En los estudios sobre las actitudes de los docentes hacia los medios de enseñanza se ponen de manifiesto diversas opiniones y valoraciones que pueden resultar de interés. Así, Castaño (1992) tras su investigación sobre las actitudes de los docentes hacia los medios de enseñanza concluyó que mayoritariamente muestran valoraciones positivas, aunque son bastante críticos respecto a sus posibilidades de utilización. La mayoría de los docentes concibe los medios como ayudas valiosas para el aprendizaje, favoreciendo un mejor rendimiento del alumno, aumentando su motivación y potenciando la adquisición de determinadas competencias y habilidades académicas. El profesorado manifiesta cierta preocupación por los cambios derivados de la introducción de los medios de enseñanza y como ello puede afectar a su rol y, en general, a su vida profesional.

Específicamente, las investigaciones sobre las actitudes hacia la informática, tanto de alumnos como de profesores, se generalizan en la década de los ochenta a través de escalas tipo Likert, prue-

bas abiertas o escalas de diferencial semántico. Tras la revisión de algunos de estos estudios, Cabero (1993) extrae las siguientes conclusiones:

- Las actitudes hacia el ordenador inciden en el proceso de aprendizaje y en los resultados que se pueden obtener.
- A través del trabajo con el ordenador se pueden desarrollar actitudes favorables hacia el mismo.
- Las actitudes de los estudiantes hacia el ordenador pueden verse marcadas por las de sus profesores.

Específicamente, respecto a los profesores, cabe pensar que sus actitudes hacia la informática van a condicionar si se utilizará o no el ordenador y cómo se utilizará. Como apuntan Callister y Dunne (1992) si el profesor no sabe lo que hace el instrumento, o lo teme, o malinterpreta sus posibles usos, o no lo empleará o lo usará mal.

En la investigación realizada por Escámez y Martínez (1987), explican como causas de la actitud negativa del profesorado hacia la informática: el cuestionamiento de sus eficacia, la ausencia de conocimiento y formación (sobre hardware y/o software), la falta de tiempo y de medios para acceder a la formación necesaria, y las resistencias hacia el cambio.

En el estudio realizado por Ralph y Yang (1993) sobre la utilización de los medios de enseñanza por los profesores noveles en Canadá, encontraron que éstos se sentían incómodos con las tecnologías de la enseñanza, generalmente por su falta de formación, su escasa confianza y la ausencia de una actitud positiva hacia su uso.

En general, en diversos estudios se encontró una relación entre las actitudes del profesorado hacia la informática y variables como el sexo, la edad y el conocimiento y la utilización del ordenador. Concretamente, tras la revisión que realizó Castaño (1992) concluye que suele darse una correlación positiva entre los profesores más jóvenes y la producción de programas informáticos, así como un mayor interés por parte de los varones. El área de la que el profesor es especialista y/o imparte también incide en las actitudes que muestra frente a la informática. Finalmente se advierte que las actitudes positivas se relacionan con la utilización efectiva de los medios, aunque no garantizan por sí mismas su utilización.

En el estudio de Castaño (1994) sobre las actitudes del profesorado de EGB y EEMM hacia los medios de enseñanza, llegó a identificar la existencia de cinco perfiles de profesores:

- **Perfil 1:** Conocen y utilizan la informática. Incluye a los profesores que enseñan informática, y aquellos que imparten áreas técnicas, sobre todo en Formación Profesional.
- **Perfil 2:** Conocen y utilizan medios audiovisuales, con un nivel de formación alto. Aquellos que valoran positivamente los medios, se han formado y participan en estudios e investigaciones relacionadas con su diseño y aplicación en la enseñanza.
- **Perfil 3:** Conocen y utilizan los medios audiovisuales, con un nivel de formación medio. Aquellos que utilizan habitualmente los medios en la docencia y participan en actividades de formación aunque no de forma sistemática.
- **Perfil 4:** Desconocen/rechazan el ordenador. Aquellos que desconocen todo lo relacionado con el ordenador y sus posibilidades educativas y tampoco se interesan por los medios audiovisuales. No suelen formarse sobre estas cuestiones y la dotación de su centro es escasa o nula. Son los profesores denominados tradicionalmente de letras y fundamentalmente mujeres quienes se adscriben a este grupo.

- **Perfil 5:** Rechazo e indiferencia. Aquellos que no responden a la mayoría de los ítems del cuestionario.

La relación entre las actitudes y la formación y uso del ordenador queda patente en el esquema de los perfiles comentado.

En la revisión de varios estudios sobre las actitudes del profesorado hacia la informática, Vázquez y Beltrán (1989) advierten que no es suficiente con instalar los ordenadores en las aulas, sino que se precisa establecer los programas específicos y las medidas de política educativa, respecto a la organización de los centros, las decisiones curriculares o las condiciones laborales y profesionales de los docentes, que promuevan el cambio y la readaptación de las actitudes del profesorado. En términos similares se pronuncia Doomekamp (1994) quien se lamenta de que el proceso de integración de los ordenadores en las escuelas no es fácil porque los centros se enfrentan con muchos problemas de carácter técnico y organizativo, además de las limitaciones financieras.

3. DISEÑO Y DESARROLLO DE LA INVESTIGACION.

El enfoque metodológico elegido ha sido el de estudios de caso: concretamente la investigación se realizó en uno de los centros públicos de Educación Infantil y Primaria que con motivo del Programa de Introducción de las Nuevas Tecnologías del Ayuntamiento de A Coruña, organizó un seminario interno de formación sobre informática. El centro está situado en un barrio periférico de una ciudad gallega. El contexto socio-económico es medio bajo. El centro consta de un total de 28 profesores, en su mayoría definitivos: 7 de Educación Infantil, 12 de Educación Primaria, 1 de Pedagogía Terapéutica, 1 de Audición y Lenguaje, 1 de Música, 2 de Inglés, 2 de Educación Física, 1 en el Departamento de Orientación y 1 de Religión.

Nos interesaba conocer las dinámicas que se iban a generar con la llegada de los equipos informáticos, las expectativas y actitudes que manifestaban los docentes con mayor o menor formación, sus procesos de aprendizaje, las repercusiones a nivel organizativo, los problemas y dificultades que podían surgir y cómo se enfrentaban...

Se combinó metodología cuantitativa y cualitativa, concretamente se elaboró un cuestionario en el que se abordaron cuestiones referidas al uso de los medios audiovisuales y, específicamente de la informática, recursos informáticos y aspectos organizativos del centro, y formación y actitudes del profesorado. Dicho cuestionario se aplicó antes y después de las 11 sesiones del seminario de formación. El asesor que actuó de coordinador del seminario elaboró un Diario en el que fue reflejando sus reflexiones y valoraciones. El director del centro también escribió un Diario en el que recogió su perspectiva como participante y como responsable del centro.

En esta comunicación presentaremos únicamente los datos del último apartado del Cuestionario sobre actitudes ante la informática que se aplicó previamente al inicio del seminario de formación.

Efectivamente, a través del último apartado del cuestionario se pretendía diagnosticar las actitudes de los profesores del centro que habían decidido voluntariamente participar en el seminario de formación. En las investigaciones sobre actitudes suelen utilizarse dos técnicas: las escalas tipo Likert o las de diferencial semántico.

Nosotros hemos elegido para nuestro estudio la técnica del diferencial semántico. Se trata de “una combinación de asociaciones controladas y procedimientos de escala. Proporcionamos al sujeto un concepto para que sea diferenciado y un conjunto de escalas de adjetivos bipolares para que lo realice, siendo su única tarea indicar, para cada ítem, la dirección de su asociación y su intensidad sobre una escala de siete pasos” (Osgood, Suci y Tannenbaum, 1976, p. 27). En diversas investigaciones sobre la identificación de actitudes hacia la informática se ha utilizado esta técnica del diferencial semántico: Willians y otros (1983), Ryan (1986) o Cabero (1993).

Concretamente la escala que nosotros utilizamos se basa en las elaboradas por Cabero (1993). Consta de 20 pares de adjetivos opuestos, a través de los que buscamos caracterizar las posibles representaciones de cada profesor sobre la informática. Entre cada uno de los pares de adjetivos se incluye una escala de cinco puntos, en la que cada docente marcaría según su opinión se aproxime a uno u otro extremo de dicha escala. Para evitar posibles confusiones o errores en la comprensión de esta técnica, junto a las instrucciones para cumplimentar estos ítems se ofreció un ejemplo sobre como reflejar y marcar su parecer.

	mucho	algo	=	algo	mucho	
Necesario						Innecesario
Valioso						Sin valor
Difícil						Fácil
Práctico						Poco práctico
Educativo						Pernicioso
Importante						Trivial
Rápido						Lento
Entorpecedor						Facilitador
Efectivo						Inefectivo
Motivador						Desmotivador
Cómodo						Incómodo
Adecuado						Inadecuado
Prescindible						Imprescindible
Amenizador						Desamenizador
Beneficioso						Perjudicial
Personal						Impersonal
Negativo						Positivo
Ahorra tiempo						Exige mucho tiempo
Complicado						Simple
Manejable						Inmanejable

El cuestionario se aplicó a los 21 profesores del centro que iban a participar en el Seminario de formación sobre informática. Todos ellos cubrieron y entregaron el cuestionario: 17 mujeres y 4 varones. La distribución por edades resultó:

Intervalos	Frecuencia
DE 25 A 34 AÑOS	3
DE 35 A 44 AÑOS	4
DE 45 A 54 AÑOS	10
MAIS DE 54 AÑOS	4
Total	21

Respecto a las especialidades nos encontramos con los siguientes datos:

Especialidades	Frecuencia
ED. INFANTIL	4
ED. PRIMARIA	10
PEDAGOGÍA TERAPÉUTICA	1
AUDICIÓN Y LENGUAJE	1
MÚSICA	1
INGLÉS	2
ED. FÍSICA	1
DPTO. DE ORIENTACIÓN	-
RELIGIÓN	1
Total	21

El tratamiento estadístico se realizó en el programa SPSS/PC+.

4. RESULTADOS.

VAR.	ADJETIVOS	FRECUENCIAS						MEDIA
		1	2	3	4	5	9	
01	INNECESARIO / NECESARIO	-	-	-	8	10	3	4,56
02	SIN VALOR / VALIOSO	-	-	-	12	6	3	4,33
03	DIFÍCIL / FÁCIL	4	11	-	2	-	4	2,00
04	POCO PRÁCTICO / PRÁCTICO	-	-	-	7	11	3	4,61
05	PERNICIOSO / EDUCTIVO	-	-	-	8	10	3	4,56
06	TRIVIAL / IMPORTANTE	-	-	-	8	9	4	4,53
07	LENTO / RÁPIDO	1	4	3	3	3	7	3,21
08	ENTORPECEDOR / FACILITADOR	1	1	-	4	7	8	4,15
09	INEFECTIVO / EFECTIVO	-	-	2	8	7	4	4,29
10	DESMOTIVADOR / MOTIVADOR	-	-	-	5	12	4	4,71
11	INCÓMODO / CÓMODO	-	-	1	9	5	6	4,27
12	INADECUADO / ADECUADO	-	-	-	7	9	5	4,56
13	PRESCINDIBLE / IMPRESCINDIBLE	1	3	3	5	4	5	3,50
14	DESAMENIZADOR / AMENIZADOR	1	-	-	7	5	8	4,15
15	PERJUDICIAL / BENEFICIOSO	-	-	-	4	12	5	4,75
16	IMPERSONAL / PERSONAL	-	-	2	5	5	9	4,25
17	NEGATIVO / POSITIVO	1	-	-	4	8	8	4,40
18	EXIGE MUCHO TEMPO / AHORRA TEMPO	-	3	1	5	6	6	3,90
19	COMPLICADO / SIMPLE	1	6	2	3	1	8	2,80
20	INMANEJABLE / MANEJABLE	1	1	-	11	1	7	3,70

Los análisis se realizaron sobre los 21 cuestionarios recogidos, aunque en alguno de los ítems encontremos ausencias de respuesta considerables, por ejemplo en: impersonal-personal, entorpecedor-facilitador, desamenizador-amenizador, negativo-positivo, complicado-simple. Si tenemos en cuenta que el 90% de estos profesores manifestó que su conocimiento de la informática era nulo o muy escaso, quizás se explique que no les resultase fácil valorar algunos de estos aspectos como por ejemplo: “entorpecedor-facilitador”, “negativo-positivo” o “complicado-simple”; por cuanto puede depender del nivel de destreza que uno pueda tener. Por otra parte los adjetivos “impersonal-personal” y “desamenizador-amenizador”, no sean quizás muy afortunados para caracterizar las actitudes hacia la informática.

Las puntuaciones medias son altas por lo que podemos concluir que, en general, estos profesores manifiestan unas actitudes claramente favorables hacia la informática. Así, por la distribución de frecuencias observamos que mayoritariamente se posicionan en los puntos 4 y 5 de la escala, es decir, hacia el polo positivo. Sólo en dos casos, en los adjetivos “difícil-fácil”, y “complicado-simple”, son los puntos 1 y 2 los que reciben mayor puntuación. En cualquier caso, se puede apreciar que las opiniones suelen estar bastante claras: manifiestan una visión positiva excepto al considerar la informática como difícil y complicada. Atendiendo a las frecuencias acumuladas en el punto 5 de la escala podemos concluir que la mitad del profesorado califica la informática de beneficiosa, motivadora, educativa, necesaria, importante y adecuada.

Si nos fijamos en las puntuaciones medias más altas, resulta interesante observar que mayoritariamente valoran la informática como beneficiosa (Media = 4,75). Además, también la conciben como algo motivador (Media = 4,71) y necesario (Media = 4,56). La confluencia de estas valoraciones refleja la existencia de interés en el grupo por esta temática y constituye una base importante de cara al inicio del Seminario de formación. Asimismo, han alcanzado puntuaciones medias altas la idea de la informática como algo práctico, educativo y adecuado. Por tanto, el perfil que dibujan los adjetivos más valorados: beneficiosa, motivadora, necesaria, práctica, educativa y adecuada, nos lleva a mostrar nuestra satisfacción por las actitudes y expectativas del grupo y a sentirnos optimistas acerca del proceso de formación que se va a emprender.

Las puntuaciones medias más bajas se refieren a los adjetivos “difícil-fácil” (Media = 2), “complicado-simple” (Media = 2,80) y “lento-rápido” (Media = 3,21). Ello nos lleva a comprender que perciben la informática como difícil, complicada y lenta. Efectivamente, es una visión bastante arraigada y más aún, la causa, en muchas ocasiones, del rechazo o la inhibición que provoca en algunos docentes.

Las características de la indagación exploratoria que hemos realizado y, concretamente, el número de participantes en este estudio de caso, desaconsejaban el análisis de las actitudes según diversas variables como el sexo, la edad, la especialidad o el nivel de conocimientos informáticos. En una aplicación masiva de este instrumento si podría resultar de interés averiguar si hay una variación de las actitudes en función de las variables citadas.

5. CONCLUSIONES.

Los estudios ponen de manifiesto la importancia de las actitudes para generar determinadas expectativas e intereses hacia la informática, y especialmente en la determinación del tipo de interacción que se puede propiciar y el uso que se va a dar del ordenador en la enseñanza.

Teniendo en cuenta que las actitudes no son inamovibles, sino más bien dinámicas y modificables, sería conveniente identificar las condiciones sociales, culturales y profesionales que originan y sustentan determinadas actitudes, y propiciar los mecanismos necesarios que posibilitaran el desafío y la reconstrucción de aquellas actitudes negativas hacia la informática en la enseñanza.

En cualquier caso, somos conscientes de que los medios no funcionan en el vacío y no son buenos o malos por sí mismos, sino fundamentalmente por el contexto curricular en el que se usan: las actitudes constituyen una variable importante -sobre todo, de cara a interesarse o rechazar el acercamiento a la informática- pero no podemos descuidar los aspectos organizativos, didácticos y culturales presentes en cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje.

BIBLIOGRAFIA

- AREA, M. y CORREA, A. D. (1992): "La investigación sobre el conocimiento y actitudes del profesorado hacia los medios. Una aproximación al uso de medios en la planificación y desarrollo de la enseñanza". En **Curriculum**, 4, 79-100.
- BARTOLOMÉ, A. (1989): **Nuevas Tecnologías y enseñanza**. Barcelona. Graó-ICE UB.
- CABERO, J. (1991): "Actitudes hacia los ordenadores y la informática". En CEBRIÁN, M. (Coord.): **Medios y recursos didácticos**. Málaga. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Málaga. 85-98.
- CABERO, J. (1993) (Coord.): **Investigaciones sobre la informática en el centro**. Barcelona, PPU.
- CALLISTER, T. y DUNNE, F. (1992): "The computer as doorstep: technology is disempowerment". **Phi Delta Kapan**, 74 (4), pp. 324-326.
- CASTAÑO, (1992): **Análisis y evaluación de las actitudes de los profesores hacia los medios de enseñanza**. Tesis doctoral inédita. Universidad de Sevilla.
- CASTAÑO, C. (1994): "Perfiles tipos de profesores en relación con la utilización de medios de enseñanza". En BLÁZQUEZ, F.; CABERO, J. y LOSCERTALES, F. (Coords.): **Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación para la Educación**. Sevilla. Alfar. 268-277.
- CLARK, R. y SUGRUE, B.M. (1988): "Research on Instructional Media, 1978-1988". En ELY, D.P. (Ed.): **Educational Media and Technology Yearbook**, Libraries Unlimited, pp. 19-36.
- DOOMEKAMP, B.G. (1994): "A implementação de Computadores no Ensino Secundario: O exemplo da Holanda". **Revista da Escola Superior de Educação de Portoalegre**, 16, pp. 102-114.
- ESCAMEZ, J. y MARTINEZ, F. (1987): "Actitudes de los agentes educativos hacia la informática". En VAZQUEZ, G. (Ed.): **Educación para el siglo XXI**. Madrid, Fundesco, pp. 79-126.
- GALLEGO ARRUFAT, M^a J. (1994): **La práctica con ordenadores en centros educativos**. Granada. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada.
- OSGOOD, SUCI y TANNENBAUM (1976): **La medida del significado**. Madrid, Gredos.

- RALPH, E.G. y YANG, B. (1993): "Beginning teachers' utilization of instructional media: A Canadian Case Study". **Educational and Training Technology International**, 30 (4), pp. 299-318.
- RYAN, L. (1986): "Measuring Attitude Toward Computer Assisted Instruction". **Computers in Nursing**, 4 (4), pp. 144-151.
- SANCHO, J. M^a (Coord.) (1994): **Para una tecnología educativa**. Barcelona. Horsori.
- VAZQUEZ, G. y BELTRAN, J. (1989): "Las actitudes de los educadores ante la TI, clave de la innovación tecnológica". En VAZQUEZ, G. (Ed.): **Los educadores y las máquinas de enseñar**. Madrid, Fundesco, pp. 11-56.
- WILLIAMS, F. y otros (1983): "Children's attitudes toward small computers: a preliminary study". **Educational Communication and Technology Journal**, 31 (1), pp. 3-7.