

TÍTULO: Las TIC en distintos niveles del sistema educativo gallego: la visión de los profesores.

AUTORES:

Josefa del Carmen Fernández de la Iglesia

Beatriz Cebreiro López

Carmen Fernández Morante

Universidad de Santiago de Compostela. Grupo de Tecnología Educativa

RESUMEN

Se presentan los resultados de un estudio cuantitativo realizado a través de encuesta sobre la situación y valoración de las TIC en el sistema educativo gallego en una muestra de 1392 profesores de los distintos niveles educativos: Educación Infantil y Primaria, Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y ciclos formativos y Universidad. Se analizan la disponibilidad de medios, la frecuencia de uso, el nivel de preparación del profesorado para el manejo técnico, uso didáctico y diseño de materiales, así como la valoración de la importancia de la preparación de los alumnos en TIC. Los resultados muestran que pese a la política de integración de TIC en los centros educativos, la dotación de medios sigue siendo considerada en la mayor parte de los niveles educativos insuficiente por parte de los profesores exceptuando el acceso a Internet fuera del aula y la existencia de un aula de medios especializada y que tal como revelaban estudios anteriores, los profesores no se sienten capacitados para el uso de las TIC en el aula; tienen menos conocimiento para su utilización didáctica y diseño de materiales que para el manejo técnico de los medios.

Palabras clave: TIC, competencias TIC, formación del profesorado TIC, disponibilidad de medios

Eje temático: FORMACIÓN PARA EL USO DE LAS TIC.

Introducción

En los últimos años las administraciones han puesto especial empeño en dotar a los centros de recursos TIC. En todo el territorio nacional y concretamente en Galicia a partir del proyecto Siega, se han realizado grandes inversiones para dotar a los centros educativos de recursos tecnológicos, lo cual es un aspecto fundamental ya que la disponibilidad de medios es un factor condicionante en la integración de las TIC en los centros educativos. Sin embargo, las Administraciones deben tener presente que “sus actuaciones no deben dirigirse única y fundamentalmente a llenar las aulas de instrumentos tecnológicos, independientemente de las necesidades del profesorado” (Hernández y Quintero, 2009, 104). “Sin un profesorado bien formado en competencias tecnológicas y sin el apoyo necesario para integrar la tecnología en la práctica educativa, la dotación de recursos no conseguirá el objetivo propuesto” (Válcarcel-Muñoz-Repiso, 2008).

Las políticas educativas encaminadas a la integración de las TIC en los sistemas educativos son fundamentalmente dos: políticas estratégicas encaminadas a transmitir una determinada filosofía de los procesos de enseñanza-aprendizaje apoyados en las TIC, y políticas operativas destinadas a proporcionar recursos y establecer programas que hagan posibles las políticas estratégicas (Valverde-Berrocso, 2010). Las investigaciones realizadas sobre políticas educativas sobre TIC en España han señalado una preponderancia de las políticas operativas frente a las políticas estratégicas (De Pablos y Jiménez, 2007; Pérez y Aguaded, 2009; Pérez et al., 2006; San Martín, et al. 2007; Sanabria, 2006; Valverde-Berrocso, 2010;). Indudablemente, como señalábamos antes, las políticas operativas son cruciales, pero éstas deben responder a una política estratégica que incida en la capacitación del profesorado para el uso de las TIC en el aula.

Diversos estudios señalan fundamentalmente dos obstáculos principales para la integración de las TIC en las escuelas: infraestructuras (insuficiente número de ordenadores e insuficientes conexiones a Internet) y el profesor (falta de conocimientos sobre TIC, y escasos conocimientos sobre cómo integrarlas en el aula (Mooij, 2001, Pelgrum, 2001).

El profesorado es consciente de las posibilidades educativas de las TIC y reconocen la importancia de la integración de las TIC en los centros, sin embargo, pese a la

dotación, los profesores no se sienten formados para llevarlas a la práctica. Investigaciones anteriores sobre la formación y competencias del profesorado para la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje han señalado que los profesores tienen escasa preparación para la integración de las TIC en sus prácticas educativas (Rodríguez Mondejar, 2000; Fernández-Morante, 2002) y que la formación en TIC del profesorado es esencialmente instrumental, pero existen grandes carencias en cuanto a la formación para el uso didáctico de las TIC y para el diseño y producción de materiales (Cabero et al., 1999; Fernández-Morante, 2002).

Por tanto, uno de los factores clave para la integración de las TIC en la enseñanza es la formación del profesorado; y esa formación debe ir más allá de contemplar no sólo una formación de carácter técnico sobre las TIC sino de carácter didáctico para su uso (Hernández Martín, 2009). En esta línea, acorde con investigaciones anteriores, nuestro estudio pretende mostrar como las competencias del profesorado en TIC en los distintos niveles educativos continúan mostrando graves carencias, mucho más acuciantes en los aspectos de uso didáctico y diseño de materiales mostrando evidencias que las políticas de integración de las TIC no están dando resultados satisfactorios en la utilización de las mismas en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Procedimiento

Este estudio es parte de uno más amplio de evaluación del sistema educativo gallego llevado a cabo en el curso 2007-2008 en la comunidad educativa gallega (profesores, alumnos y padres) que pretendió disponer de un conocimiento detallado de la percepción por parte de los usuarios y usuarias de la educación en Galicia, en diversos aspectos relacionados con la oferta formativa, los servicios complementarios para la educación, el papel del profesorado y otros profesionales del centro, el papel de la administración, atención a la diversidad y sociedad del conocimiento. De este último de los bloques es del que pretendemos aportar datos de la percepción del profesorado sobre la presencia de medios en los centros educativos, la frecuencia de uso de las TIC, la formación en TIC del profesorado para el manejo técnico, uso didáctico y diseño de materiales, y la importancia que conceden a la preparación del alumnado en TIC.

Muestra

Atendiendo al tipo de usuario, nos centramos en esta investigación en la muestra de

profesorado compuesta por 1392 profesores de todas las provincias y de los distintos niveles educativos: Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Ciclos Formativos y Universidad (ver tabla 1).

Atendiendo a la dependencia de los centros educativos (no universitarios), cabe señalar que la inmensa mayoría de los profesores entrevistados desempeñan su función en centros públicos (78,3%) mientras que algo más de dos de cada diez pertenecen a centros privados o concertados.

El género de los profesores se repartió de la manera siguiente: un 37,21% de la muestra estaba formada por hombres y un 62,14% por mujeres repartidos por niveles educativos de la siguiente forma: en los niveles de educación infantil y primaria, un 79,94% eran mujeres y un 19,51% eran hombres; en Educación Secundaria Obligatoria un 57,22% eran mujeres y un 42,18% eran hombres, en Bachillerato y ciclos formativos un 53,33% eran mujeres y un 46,03 eran hombres, y en la Universidad un 56,04 eran mujeres y un 43,13 eran hombres. La media de edad de los profesores que participaron en la investigación fue de 44 años, siendo de 43 años en hombre y de 56,4 en mujeres. La experiencia docente de los profesores es de 16,87 años de media, siendo los profesores de bachillerato y ciclos formativos los que tienen más experiencia (18,10 años) y los profesores de Educación Infantil y Primaria (17,33 años), seguidos por los profesores universitarios (16,29 años) y, no muy alejados se sitúan los profesores de Educación secundaria obligatoria con una experiencia media de 15,87 años.

	Profesores
Educación Infantil y Primaria	374
Educación Secundaria Obligatoria	339
Bachillerato y ciclos formativos	315
Universidad	364
Total	1392

Tabla 1. Número de profesores por niveles educativos.

Se trata de un estudio cuantitativo realizado a través del método de encuesta; concretamente el instrumento utilizado fue el cuestionario a través del cual se recogió información sobre cuatro aspectos fundamentales relacionados con las tecnologías de la información y comunicación: disponibilidad de medios, la frecuencia de uso, el nivel de preparación del profesorado para el manejo técnico, uso didáctico y diseño de materiales, así como la valoración de la importancia de la preparación de los alumnos en TIC.

Resultados y conclusiones

En cuanto al grado de equipamiento de los centros educativos en Tecnologías de la Información y Comunicación, resaltamos que, en términos generales, los profesores consideran que habría que dotar a los centros de equipamiento TIC ya que aproximadamente la mitad de la muestra afirma que gran parte de los recursos son actualmente insuficientes en los centros educativos gallegos. Sólo existen dos claras excepciones: el acceso a Internet fuera del aula que en todos los niveles educativos consideran en su mayoría suficiente y la existencia de aulas de medios especializados que es considerada como suficiente en todos los niveles educativos.

Encontramos una clara diferencia en la consideración del grado de equipamiento entre todos los niveles educativos en comparación con el nivel universitario. Es en la universidad donde existe una mayor dotación de recursos TIC, no solo en lo referente a los proyectores, sino en lo que se refiere a la generalidad de medios TIC. Concretamente, el acceso a Internet en el aula, la existencia de ordenadores dentro del aula, y la existencia de proyector LCD en el aula es considerada por la mayoría de los profesores de Educación Infantil y Primaria, ESO, y Bachillerato y ciclos formativos como insuficiente, mientras que los profesores universitarios afirman que los centros en los que imparten docencia poseen un equipamiento mayoritariamente suficiente en dichos recursos.

Podemos añadir que alguno de los recursos están más presentes en los centros públicos que en los privados/concertados, pero dichas diferencias solo son porcentualmente relevantes a la hora de hablar del acceso a Internet en el aula: mientras que en los centros públicos en general el porcentaje de profesores que juzga como insuficiente el acceso a Internet en el aula es del 44,9%, en los centros privados/concertados la proporción se eleva hasta el 65%.

	INSUFICIENTE	INTERMEDIO	SUFICIENTE
Acceso a Internet en el aula	69%	11%	15%
Acceso a Internet fuera del aula	17,7%	21,9%	56,1%
Ordenadores en el aula	69,3%	14,7%	10,7%
Proyector LCD en aula	65,5%	9,1%	17,6%
Aula de medios especializada	24,3%	26,7%	43,6%
Software educativo	41,2%	24,9%	18,7%
Pizarra/pantalla digital	46,2%	17,4%	23,6%
Hardware adaptado	47,8%	20,6%	12%
Otros	26,2%	12,6%	6,4%

Tabla 2. Grado de equipamiento del centro en recursos TIC en los niveles educativos de Educación Infantil y Primaria.

	INSUFICIENTE	INTERMEDIO	SUFICIENTE
Acceso a Internet en el aula	57,2%	15,3%	25,6%
Acceso a Internet fuera del aula	25,7%	27,7%	44,9%
Ordenadores en el aula	66,7%	14,7%	15,9%
Proyector LCD en aula	58,1%	20,4%	17,4%
Aula de medios especializada	27,1%	28,6%	41,9%
Software educativo	44,2%	28,9%	16,2%
Pizarra/pantalla digital	62,2%	16,8%	12,3%
Hardware adaptado	57,2%	13,3%	14,2%
Otros	25,9%	12,7%	7,7%

Tabla 3. Grado de equipamiento del centro en recursos TIC en Educación Secundaria Obligatoria.

	INSUFICIENTE	INTERMEDIO	SUFICIENTE
Acceso a Internet en el aula	46,6%	20,3%	30,5%
Acceso a Internet fuera del aula	23,4%	32,4%	42,2%
Ordenadores en el aula	64,1%	16,2%	16,5%
Proyector LCD en aula	57,8%	17,1%	21,3%
Aula de medios especializada	39,3%	35,9%	38,7%
Software educativo	47,7%	27,6%	15,6%
Pizarra/pantalla digital	67%	15,2%	13,3%
Hardware adaptado	55,9%	14,9%	11,4%
Otros	25,8%	9,5%	6,3%

Tabla 4. Grado de equipamiento del centro en recursos TIC en Bachillerato y Ciclos Formativos.

	INSUFICIENTE	INTERMEDIO	SUFICIENTE
Acceso a Internet en el aula	16,2%	22,5%	60,7%
Acceso a Internet fuera del aula	8%	20,1%	70,3%
Ordenadores en el aula	33,8%	26,6%	37,4%
Proyector LCD en aula	7,7%	18,1%	73,6%
Aula de medios especializada	14,6%	31,0%	52,7%
Software educativo	36,5%	37,6%	23%
Pizarra/pantalla digital	51,7%	17,9%	26,9%
Hardware adaptado	41%	27,5%	23,6%
Otros	28,6%	21,7%	16,5%

Tabla 5. Grado de equipamiento del centro en recursos TIC en la Universidad.

De acuerdo con la consideración de escasez de equipamiento, uno de cada tres docentes afirman haber realizado demandas de equipamiento no disponible en su centro, siendo en un 55,9% referidas al aumento del número y adecuación de los ordenadores existentes en el centro y en las aulas. En segundo y tercer lugar en importancia, se refieren a la necesidad de dotar a los centros de pizarras digitales y/o acceso a Internet, bien a través de wifi o, por los menos, focalizando el acceso a Internet en las aulas.

En cuanto a la frecuencia de uso de las TIC, resultan evidentes las diferencias existentes entre los distintos niveles educativos. La frecuencia de uso de las TIC tiende a aumentar según se asciende por los niveles educativos, de tal manera que el nivel educativo en que

las TIC se usan menos es en Educación Infantil y Primaria, mientras que es en el nivel universitario en el que los profesores hacen un mayor uso (60,2%) (ver tabla 6).

	Nunca/Casi nunca	A veces	Frecuentemente/ Muy Frecuentemente	NS/NC
EI y EP	40	37,5	17,3	5,2
ESO	42,2	31,3	23,9	2,6
Bachillerato	46,2	23,6	28,8	1,4
Universidad	16,8	22,4	59,4	1,4

Tabla. 6. Frecuencia de uso de las TIC.

En relación al nivel de preparación del profesorado para el manejo técnico de las TIC puede indicarse que los profesores se autoperciben, fundamentalmente con un nivel intermedio, situándose en esas categorías entre un 39,2 y un 45,6%. Es el profesorado universitario el que declara poseer un mayor nivel de preparación (ver tabla 7).

	EI y EP	ESO	Bachillerato y ciclos formativos	Universidad
Nada/poco preparado	33,5	31,1	29,5	15,5
Nivel intermedio	44,1	45	39,2	45,6
Bastante/muy preparado	19,5	22,1	28,5	38,4
NS/NC	2,9	1,8	2,8	0,5

Tabla 7. Nivel de preparación del profesorado para el manejo técnico de las TIC.

En cuanto a la preparación del profesorado para el uso didáctico de las TIC, cabe destacar que la mayor parte de la muestra sitúa su competencia en este ámbito en los niveles de nada/poco preparado y nivel intermedio. En los niveles educativos de Educación Infantil y Primaria, Bachillerato y ciclos formativos y nivel universitario el nivel informado predominante es el nivel intermedio, mientras que en ESO el nivel más informado es nada o poco preparado.

	EI y EP	ESO	Bachillerato y ciclos formativos	Universidad
Nada/poco preparado	40,7	45,4	39,1	25,5
Nivel intermedio	41,7	32,9	39,1	49,9
Bastante/muy preparado	13,3	19	19	23,9
NS/NC	4,3	2,7	2,8	0,7

Tabla 8. Nivel de preparación del profesorado para el uso didáctico de las TIC.

Cuando se trata de evaluar la preparación de los docentes para el diseño de materiales educativos digitales los datos obtenidos son menos halagüeños: la mayor parte del profesorado, en todos los niveles educativos, declara estar poco o nada preparados para

afrontar esta tarea; para ser más exactos conforme se desciende de nivel educativo el profesorado que se autopercibe como poco o nada preparado pasa de un 42,8% a un 66,8%.

	El y EP	ESO	Bachillerato y ciclos formativos	Universidad
Nada/poco preparado	66,8	60,1	54	42,8
Nivel intermedio	19	23,9	27,3	34,4
Bastante/muy preparado	11,2	12,1	14,9	22,1
NS/NC	3	3,9	3,8	0,7

Tabla 9. Nivel de preparación del profesorado para diseñar materiales educativos.

Independientemente del nivel de capacitación, el acuerdo de la población docente respecto a la importancia que tiene el hecho de que alumnos y alumnas sepan manejar las TIC es evidente: cerca de dos de cada tres profesores declaran que tiene bastante o mucha importancia en todos los niveles educativos.

	El y EP	ESO	Bachillerato y ciclos formativos	Universidad
Ninguna/poca	8,3	10	9,9	9,9
Intermedia	17,9	28,6	19,7	24,2
Bastante/mucha	71,2	59	68	65,3
NS/NC	2,6	2,4	2,4	0,6

Tabla 10. Importancia de la preparación del alumnado para el uso de las TIC.

El esfuerzo de las administraciones por dotar a los centros educativos de recursos tecnológicos ha ido en aumento en los últimos años; pese a ello los profesores informan y dan datos que apoyan la necesidad de seguir haciendo esfuerzos en el equipamiento. De acuerdo con investigaciones anteriores y con la presente investigación, el uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje es escaso y deriva de causas como falta de presencia de las TIC en los centros y limitada formación del profesorado para su utilización (Fernández-Martín, Hinojo y Lucena, 2002; Santandreu Pascual, 2005).

Los resultados obtenidos en el profesorado gallego coinciden con los aportados por otra investigación realizada con profesores de la provincia de Granada que muestran que una de las causas de la escasa utilización de las TIC por parte de los profesores es la falta de formación para ello (Fernández-Martín, 2002). Las competencias del profesorado son menores en utilización didáctica de las TIC y diseño de materiales que en conocimientos técnicos (Cabero et al., 2000; Fernández-Morante, 2002; Castaño, 2004; Portet, 2002).

Creemos que todavía nos queda mucho camino por andar en cuanto a políticas de

integración de las TIC en los centros educativos, ya que éstas siguen priorizando la dotación de recursos, pero dejando un tanto al margen la capacitación en la propia práctica de aula del profesorado de la utilización de las TIC y, tal como afirmaba Válcárcel-Muñoz-Repiso (2008) “sin un profesorado bien formado en competencias tecnológicas y sin el apoyo necesario para integrar la tecnología en la práctica educativa, la dotación de recursos no conseguirá el objetivo propuesto”.

Referencias bibliográficas

Cabero, J., Duarte, A., & Barroso, J. (1999). La formación y el perfeccionamiento del profesorado en nuevas tecnologías: Retos hacia el futuro. In J. Ferres, & P. Marqués (Eds.), *Comunicación educativa y nuevas tecnologías* (pp. 21-23). Madrid: Praxis.

Castaño, C., Maiz, I., Beloki, N., Bilbao, J., Quecedo, R., & Mentxaka, I. (2004). La utilización de las TICs en la enseñanza primaria y secundaria obligatoria: Necesidades de formación del profesorado. *Actas De Edutec*.

de Pablos Pons, J., & Jiménez Cortés, R. (2007). Buenas prácticas con TIC apoyadas en las políticas educativas: Claves conceptuales y derivaciones para la formación en competencias ECTS. *Revista Latinoamericana De Tecnología Educativa*, 6(2), 36-41.

Fernández Martín, F. D., Hinojo Lucena, F. J., & Aznar Díaz, I. (2002). Las actitudes de los docentes hacia la formación en tecnologías de la información y comunicación (TIC) aplicadas a la educación. *Contextos Educativos*, (5), 253-270.

Fernández Morante, C. (2002). *Los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías en los centros educativos gallegos: Presencia y usos*. Universidad de Santiago de Compostela.

Fernández-Morante, C., & Cebreiro-López, B. (2002). La universidad y las redes de comunicación: Espacios para la colaboración en Europa. In C. Rosales (Ed.), *Innovación en la universidad* (pp. 293-304). Santiago de Compostela: Ediciones Nino.

Hernández Martín, A., & Quintero Gallego, A. (2009). La integración de las TIC en el currículo: Necesidades formativas e interés del profesorado. *REIFOP*, 12(2), 103-119.

- Mooij, T., & Smeets, E. (2001). Modelling and supporting ICT implementation in secondary schools 1. *Computers & Education*, 36(3), 265-281.
- Pelgrum, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: Results from a worldwide educational assessment. *Computers & Education*, 37(2), 163-178.
- Pérez-Rodríguez, M. A., Aguaded-Gómez, J. I., & Fandos-Igado, M. (2009). Una política acertada y la formación permanente del profesorado, claves en el impulso de los centros TIC de Andalucía (España). *Estudios Pedagógicos*, 35(2), 137-154.
- Portet, E. (2002). *Las TIC aplicadas a la formación*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Rodríguez Mondejar, F. (2000). Las actitudes del profesorado hacia la informática. *Pixel-Bit*, 15, 91-103.
- San Martín, A., Sales, C., & Peirats, J. (2007). Los programas electorales del 14-M y la migración tecnológica hacia el sistema escolar. *Revista De Educación*, 342, 529-552.
- Sanabria, A. L. (2006). Las TIC en el sistema escolar de canarias: Los programas institucionales de innovación educativa para la integración curricular de las tecnologías de la información y la comunicación. *RELATEC*, 5(2), 191-202.
- Santandreu Pascual, M. M., & Gisbert Cervera, M. (2005). El profesorado de matemáticas frente al uso de las tecnologías de la información y la comunicación. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (19), 1-8.
- Valverde-Berrocó, J., Garrido-Arroyo, M. C., & Sosa-Díaz, M. J. (2010). Políticas educativas para la integración de las TIC en Extremadura y sus efectos sobre la innovación didáctica y el proceso enseñanza-aprendizaje: La percepción del profesorado¹ educational policies for the ICT integration in. *Revista De Educación*, 352, 99-124.