

Prácticas docentes TIC en Andalucía tras el fin de las políticas 1:1¹

*Manuel Rodríguez-López
y Mercedes Llorent-Vaquero*

*Universidad de Sevilla, España
rodri@us.es - mllorent@us.es*

Resumen

La finalidad de este estudio es describir los efectos del uso de las TIC sobre la práctica docente del profesorado de los centros públicos de Sevilla (Andalucía), interesándose por sus efectos sobre el profesorado en concepciones del aprendizaje, organización y estructura de la actividad de aula, trabajo en red, manera de acometer el proceso de enseñanza-aprendizaje y emociones. La investigación se basa en una perspectiva positivista, con un método descriptivo y un diseño Survey. Los resultados encuentran relación entre los aspectos descritos y dimensiones como ser coordinador TIC del centro, participar en grupos de innovación en TIC o formación TIC.

Palabras clave: Tecnología educativa, política educativa, prácticas educativas, influencia de la tecnología, indicadores educativos.

ICT Teaching Practise in Andalusia After the end of 1:1 Policies

Abstract

The aim of this study is describe the effects of ICT use on the teaching practice in public centers in Seville (Andalusia), focusing on their effects upon the teachers in learning concepts, organization and structure

of the classroom activity, networking, ways of undertake the teaching-learning process and emotions. The research is based on a positivist perspective, with a descriptive method and a Survey design. The results find relation between this issues and dimensions such as be ICT coordinator, participate in ICT innovation groups or ICT training.

Keywords: Educational Technology, Educational Policy, Educational Practices, Influence of Technology, Educational Indicators.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se han convertido en uno de los agentes más eficaces en relación al cambio social a causa de su relevancia en la sociedad. Su papel como medio de comunicación y socialización así como sus funciones en búsqueda de información han convertido a las TIC en un elemento fundamental de nuestro día a día. La introducción de las TIC está transformando nuestra sociedad en todos los ámbitos, llegando incluso a modificar de forma acelerada la cultura científica, base sobre la cual se instaura el desarrollo de la sociedad moderna (Colás y De Pablos, 2012). Por tanto, en dicho contexto, es evidente que el mundo educativo no puede quedar al margen, debe adaptarse a los nuevos escenarios que se plantean, especialmente en el ámbito de la implementación de las TIC en educación (Cabero, Llorente y Morales, 2013; Domingo y Marqués, 2011).

Así pues, en las últimas décadas, la integración de las TIC en los centros educativos se ha convertido en uno de los objetivos prioritarios de los países desarrollados, debido a los beneficios que proporcionan las TIC en el ámbito educativo como la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de la innovación metodológica (García-Valcárcel y Tejedor, 2010). Asimismo, una buena integración de las TIC en el mundo educativo posibilita la preparación tanto del profesorado como del alumnado en relación a los retos actuales y futuros de nuestra sociedad (Chikasha et al., 2014; Rodríguez, 2010).

II. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Cabero y Barroso (2013), identifican una serie de aspectos que están cambiando y cambiarán en la escuela a causa de su introducción en Sociedad de la Información así como en la era digital. Estos factores de

transición son: la transformación y velocidad de cambio; las instancias educativas regladas dejarán de ser las únicas instancias de formación; la transformación de las concepciones del aprendizaje: aprendizaje colaborativo y distribuido; los entornos altamente tecnificados, la articulación del aprendizaje en torno a lo sincrónico y asincrónico; la formación del estudiante en nuevas competencias y capacidades; los cambios en las estructuras organizativas; la necesidad de configurar redes de formación; la movilidad virtual del estudiante; y, finalmente, los nuevos roles del profesor.

Son numerosas las investigaciones que ensalzan los beneficios que ofrecen las TIC en el mundo educativo, destacando cómo uno de los más relevantes a nivel del proceso de enseñanza-aprendizaje, la posibilidad de ejercer un papel como elemento motivador, ya que el alumnado se encuentra en un ambiente más cercano a su rutina diaria (Alonso et al., 2010). Asimismo, al combinar las explicaciones del profesorado con la búsqueda de información así como otras actividades de carácter autónomo consigue captar la atención del alumnado (Colás, González y De Pablos, 2013; Correa y De Pablos, 2009; Sepúlveda y Calderón, 2007). Por otro lado, De la Herrán y Paredes (2012) destacan el papel que desempeñan las TIC en el fomento de la creatividad del profesorado, dando lugar a iniciativas innovadoras de diversa índole.

En cuanto a los aspectos metodológicos, podemos afirmar, en línea con Wong, Li, Choi y Lee (2008), que existe un impacto positivo en la integración de las TIC en educación al posibilitar un cambio en el modelo de enseñanza, pasando de una metodología centrada en el profesor hacia una centrada en el alumno. Asimismo, Sepúlveda y Calderón (2007) exponen que el uso de ordenadores en el aula permite conseguir una metodología más activa, puesto que el libro de texto ha dejado de ser el único protagonista en el aula, al dejar de ostentar la exclusividad de proporcionar información, actividades, ilustraciones y presentaciones, hasta ahora caracterizadas por su linealidad (De Pablos, 2009; Sepúlveda y Calderón, 2007). Por otro lado, las TIC proporcionan nuevos escenarios en el proceso de enseñanza-aprendizaje, favoreciendo, entre otras dinámicas, el trabajo en parejas o trabajo entre iguales así como el diálogo cooperativo (Area y Guarro, 2013; Sanabria, Castro, Padrón, Pérez y Area, 2013; Casanova y Pavón, 2010; Area, 2009).

Asimismo, entre las aplicaciones beneficiosas de las TIC podemos señalar su papel como potenciadoras de la Escuela Inclusiva, puesto que,

de acuerdo con Colás y Lozano (2011), podemos afirmar que las dimensiones en las que las TIC ayudan al fomento de la Escuela Inclusiva son las siguientes: acceso y universalización de la educación, al ofrecer sistemas de enseñanza online que permite la generalización de la educación en zonas o situaciones de dificultad; atención a la individualidad, con el gran desarrollo de software destinado a ofrecer conocimientos y competencias educativas de diversas características que atienden a las distintas necesidades del alumnado; y, por último, comunicación intercultural, al utilizar las distintas herramientas de comunicación de las que disponemos gracias a las TIC para el entendimiento intercultural.

En definitiva, son numerosos los estudios que desvelan que la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje proporcionan un aumento significativo en su calidad (Cabero, 2013; Domingo y Marqués, 2011; Alonso *et al.*, 2010; Area y Correa, 2010; Van Der Westhuizen, 2009).

No obstante la proliferación de aportaciones científicas que apuntan a las bondades pedagógicas de las TIC, tal y como venimos argumentando, en el contexto de la crisis global, la inversión en políticas educativas ha decrecido notablemente, como por ejemplo a través de la extinción de políticas 1:1, lo que nos hace cuestionar la eficiencia de las intervenciones educativas que de facto se están desarrollando en esta situación de no-política TIC.

En este sentido, el problema de investigación que articula nuestro trabajo queda enunciado en los siguientes términos:

¿Qué efectos provoca el uso de las TIC sobre la práctica docente del profesorado de los centros públicos de Primaria y Secundaria de Sevilla tras la supresión del Plan Escuela TIC 2.0?

De este modo, nuestra investigación se articula en torno al siguiente objetivo general:

Describir los efectos que provoca el uso de las TIC sobre la práctica docente del profesorado de los centros públicos de Primaria y Secundaria de Sevilla tras la supresión del Plan Escuela TIC 2.0.

En cuanto a los objetivos específicos, abordaremos:

- Producir un sistema de indicadores válido y fiable para la identificación y caracterización de los efectos que provoca el uso de las TIC sobre la práctica docente del profesorado de los centros públicos de Primaria y Secundaria de Sevilla tras la supresión del Plan Escuela TIC 2.0.

- Conocer los cambios en las concepciones del aprendizaje del profesorado a raíz de la integración de las TIC en las aulas.
- Identificar los cambios en la organización y estructura de actividad del aula impulsados por las TIC.
- Verificar si la integración de las TIC ha propiciado la creación o aumento de las prácticas de trabajo en red/de las redes de trabajo.
- Caracterizar los cambios en la manera de acometer el proceso de enseñanza-aprendizaje promovidos por las TIC.
- Determinar las emociones suscitadas en los docentes en relación al uso de las TIC.
- Identificar posibles factores asociados a los efectos que provoca el uso de las TIC sobre la práctica docente del profesorado de los centros públicos de Primaria y Secundaria de Sevilla tras la supresión del Plan Escuela TIC 2.0.

III. METODOLOGÍA

El presente trabajo recoge una investigación realizada desde una perspectiva paradigmática positivista, una metodología cuantitativa, un método descriptivo y un diseño *survey* o tipo encuesta.

Ejecutamos un muestreo cuya unidad muestral será el centro educativo. La selección de centros se hace a propuesta de los Centros de Profesores de Sevilla y Alcalá de Guadaíra. De este modo tenemos que se realiza un muestreo por cuotas, en el que se establece como criterio principal para que el centro sea seleccionado la condición de disfrutar de una larga trayectoria en el uso integral de las TIC y desarrollo de Buenas Prácticas educativas con TIC. En cada centro, el conglomerado queda constituido por aquel profesorado que el coordinador TIC entiende más involucrado en la integración de las TIC en su práctica docente.

La muestra total la conforman 119 docentes pertenecientes a 14 centros, de los cuales, un 60% corresponden a educación secundaria y un 40% a primaria. El 56,7% de los encuestados ejercen en centros de Sevilla Capital (asociados al CEP de Sevilla) y el resto en localidades de la provincia (asociados al CEP de Alcalá de Guadaíra, Sevilla). El 57,5% de los docentes encuestados son mujeres y el 36,7 hombres, con una edad media de 43,6 y 16,22 años de media en el ejercicio del cargo.

El instrumento utilizado en la recogida de datos es un cuestionario realizado de acuerdo a una tabla de especificaciones que avala su Validez de Contenido. Las dimensiones bajo las que se operativizan sus indicadores son:

- Cambios en concepciones del aprendizaje.
- Cambios en la organización y estructura de la actividad en el aula.
- Trabajo en red.
- Cambios en la manera de acometer el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Emociones.

Como resultante tenemos un instrumento con 20 ítems tipo likert articulados entorno a cinco escalas, cuya calidad de medida representamos en la siguiente tabla:

Tabla 1. Fiabilidad y validez de las escalas de medida

Escala	Fiabilidad	Validez de Constructo
Cambios en concepciones del aprendizaje	0,833	1 solo Factor explicativo del 67,071% de la varianza Todos los elementos saturan el factor por encima del 0,85
Cambios en la organización y estructura de actividad de aula	0,742	1 solo Factor explicativo del 66,572% de la varianza Todos los elementos saturan el factor por encima del 0,85
Trabajo en red	0,880	1 solo Factor explicativo del 67,798% de la varianza Todos los elementos saturan el factor por encima del 0,85
Cambios en la manera de acometer el proceso de enseñanza-aprendizaje	0,895	1 solo Factor explicativo del 76,269% de la varianza Todos los elementos saturan el factor por encima del 0,85
Emociones	0,929	1 solo Factor explicativo del 77,951% de la varianza Todos los elementos saturan el factor por encima del 0,85

La tabla se recoge el valor Alfa de Cronbach (método de consistencia interna) como indicador de la fiabilidad, y estadísticos derivados del análisis factorial (toda vez satisfechos los requisitos de KMO y Esfericidad de Bartlett) como aval de la validez del constructo medido. En todas las escalas se observa un óptimo valor de Alpha, así como también una sola dimensión en el Análisis Factorial (altamente explicativos de la varianza), en el que además todos los ítems saturan el factor por encima de 0,85. Así podemos concluir que nuestros instrumentos son válidos y fiables para la medida de nuestros constructos, por lo que queda constatada la calidad de su medida.

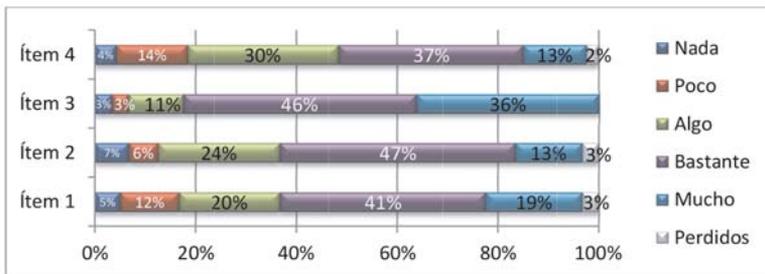
IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Desde un criterio meramente expositivo, a continuación presentamos los resultados de la investigación siguiendo la propia estructura de los objetivos específicos del estudio.

1. Cambios en concepciones del aprendizaje

Comenzamos interesándonos por conocer el efecto que el uso de las TIC en la práctica cotidiana está teniendo sobre las concepciones que el profesorado tiene acerca del aprendizaje. Los ítems constituyentes de la escala son los siguientes:

- Ítem 1: Pienso el aprendizaje de mis estudiantes en términos de competencias.
- Ítem 2: Trabajo más las competencias transversales con mis estudiantes.
- Ítem 3: Soy consciente de que formación en competencia digital es algo más que usar TIC.
- Ítem 4: Ha mejorado la atención a la diversidad o inclusividad en general.



Gráfica 1. Cambios en concepciones del aprendizaje.

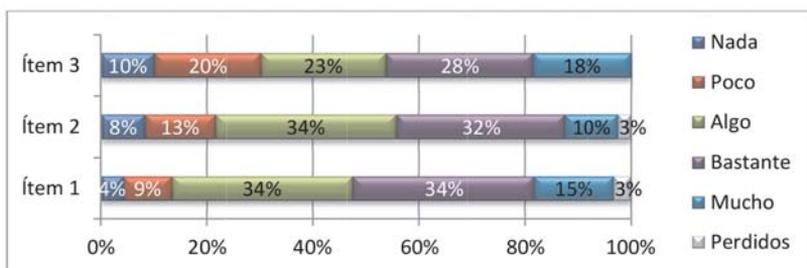
En relación a los cambios en las concepciones del aprendizaje, observamos cómo el 80% del profesorado encuestado opina que las TIC fomentan que piensen el aprendizaje de sus estudiantes en términos de competencias mucho, bastante o algo, frente a un 16,7% que manifiesta que este cambio se produce poco o nada. Por otro lado, el 92,4% considera que las TIC ejercen influencia en cuanto a trabajar más las competencias transversales en sus clases mucho, bastante o algo, frente a un 12,5% que opina que esta influencia es poca o nula. Asimismo, un 81,6% manifiesta que es bastante o muy consciente de que la competencia digital es algo más que usar las TIC mientras que un 10,8% es algo consciente y un 6,6% es poco o nada consciente. Finalmente, en cuanto a la mejora de la atención a la diversidad, el 79,2% considera que ha mejorado mucho, bastante o algo, frente a un 18,4% que indica que ha cambiado poco o nada.

De la escala que indaga los cambios en las concepciones del profesorado acerca del aprendizaje, destaca el elevado valor que se obtiene en todos sus ítems (3,59/3,56/4,08/3,40 sobre 5, respectivamente), siendo en todos sus casos la moda 4. Es valor medio del conjunto de ítems considerados como escala es de 3,67.

2. Cambios en la organización y estructura de actividad de aula

Los ítems que componen la escala sobre cambios en la organización y estructura de la actividad de aula son los siguientes:

- Ítem 1: Promuevo mayor flexibilidad y variabilidad en el agrupamiento de alumnos.
- Ítem 2: He creado nuevos espacios físicos y virtuales de aprendizaje.
- Ítem 3: Las TIC ha cambiado mi posición en el aula.



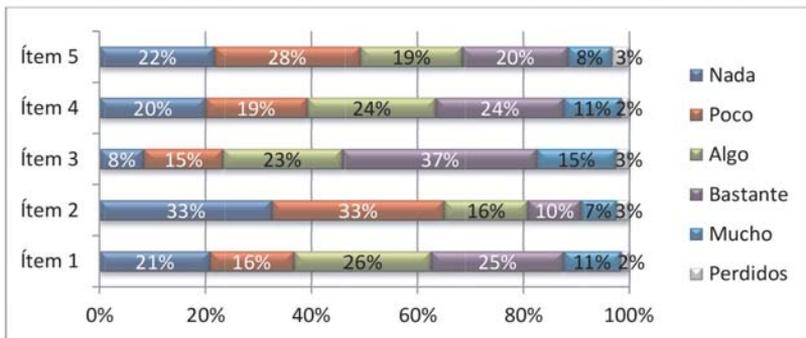
Gráfica 2. Cambios en la organización y estructura de actividad de aula

En cuanto a los cambios en la organización y estructura de actividad de aula, el 83,4% considera que la incorporación de las TIC promueve mayor flexibilidad en el agrupamiento de alumnos mucho, bastante o algo, frente a un 13,4% que opina que lo promueve poco o nada. Asimismo, un 75,9% manifiesta que las TIC han facilitado la creación de nuevos espacios físicos y virtuales de aprendizaje mucho, bastante o algo, mientras que un 21,6% indica que lo han facilitado poco o nada. Por último, en cuanto a si las TIC han propiciado que el docente cambie su posición en el aula, dos tercios de los encuestados afirman que ha cambiado su posición mucho, bastante o algo, frente a un 30% que opina que su posición ha cambiado poco o nada.

3. Trabajo en red

En relación a la dimensión trabajo en red, queda compuesta por los siguientes ítems:

- Ítem 1: He creado nuevos espacios físicos/virtuales de trabajo con profesores de mi centro.
- Ítem 2: He creado espacios físicos/virtuales de trabajo con profesores de otros centros.
- Ítem 3: Las TIC me motivan a seguir el trabajo de otros colegas de mi materia.
- Ítem 4: Ha aumentado el nivel de comunicación con las familias de los estudiantes.
- Ítem 5: Mi trabajo se extiende con otro tipo de instituciones y/o organizaciones.



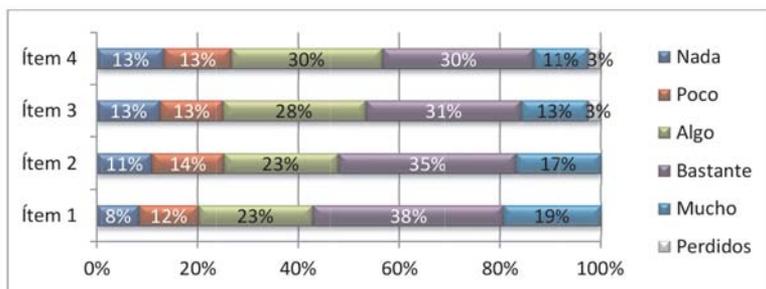
Gráfica 3. Trabajo en red.

Respecto al trabajo en red, un 62,4% de los encuestados manifiesta que ha creado algo, pocos o ningún nuevo espacios físicos o virtuales de trabajo con profesores de su centro, frente a un 35,8% que afirma que ha creado bastantes o muchos espacios. Por otro lado, en cuanto a la creación de nuevos espacios físico o virtuales de trabajo con profesores de otros centros, un 80,8% considera que han creado algo, pocos o ninguno de los citados espacios, mientras que un 16,7% indica que han creado bastantes o muchos espacios. En cuanto al seguimiento del trabajo de otros colegas en su materia, un 74,2% opina que las TIC han motivado algo, bastante o mucho dicho seguimiento, frente a un 23,3% que considera que le ha motivado poco o nada su seguimiento. Asimismo, un 39,2% de los encuestados afirma que la introducción de las TIC ha aumentado poco o nada el nivel de comunicación con las familias de los estudiantes, mientras que un 24,2% considera que dicho nivel de comunicación ha aumentado algo y un tercio asegura que las TIC ha aumentado bastante o mucho. Finalmente, un 68,4 de los encuestados manifiesta que con la integración de las TIC su trabajo se extiende algo, poco o nada a otro tipo de instituciones y/o organizaciones, frente a un 28,3 que opina que se extiende bastante o mucho.

4. Cambios en la manera de acometer el proceso de enseñanza-aprendizaje

Los ítems que componen la escala cambios en la manera de acometer el proceso de enseñanza-aprendizaje son los siguientes:

- Ítem 1: Ha cambiado la forma de planificar mi práctica diaria.
- Ítem 2: Utilizo herramientas de la web 2.0 para el diseño y desarrollo de actividades y/o materiales en mi práctica habitual (webquest, blogs, wikis, redes sociales,... etc).
- Ítem 3: Ha cambiado mi manera de entender lo que debe ser aprendido por el estudiante (contenidos, competencias,... etc.).
- Ítem 4: Ha cambiado lo que debe ser evaluado (contenidos y criterios de evaluación).



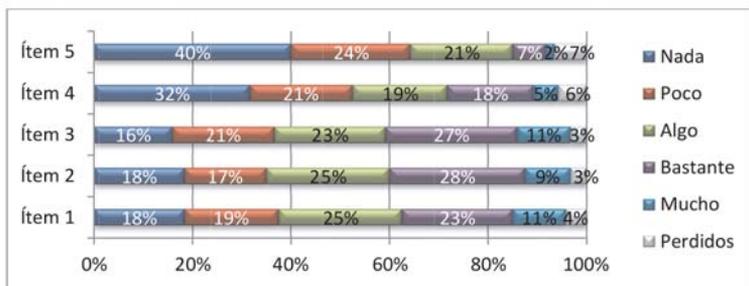
Gráfica 4. Cambios en la manera de acometer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En relación a los cambios en la manera de acometer el proceso de enseñanza-aprendizaje, encontramos cómo más de la mitad de los encuestados (56,7%) opina que las TIC han cambiado bastante o mucho la forma de planificar su práctica diaria, mientras que un 34,2% considera que estos cambios han sido algunos o pocos y únicamente un 8,3% indica que no ha supuesto ningún cambio. Por otro lado, en cuanto al uso de herramientas web 2.0, un 51,7% asegura que las utiliza bastante o mucho, frente a un 36,7% que las utiliza algo o poco y un 10,8% que no las utiliza nada. Asimismo, el 72,4% manifiesta que las TIC han cambiado su forma de entender lo que debe ser aprendido por el estudiante algo, bastante o mucho, mientras que un 25% opina que su forma de entenderlo ha cambiado poco o nada con la introducción de las TIC. Por último, un 70,8% considera que las TIC han producido algunos, bastantes o muchos cambios en lo que debe ser evaluado, frente a un 26,6% que asegura que las TIC han producido pocos o ningún cambio en este aspecto.

5. Emociones

Respecto a la dimensión emocional, los ítems que componen la escala son los siguientes:

- Ítem 1: Con las TIC siento más orgullo por lo que hago.
- Ítem 2: Trabajar con TIC aumenta la confianza en uno mismo (autoestima).
- Ítem 3: Siento un mayor Bienestar y satisfacción personal y profesional.
- Ítem 4: Desde que trabajo con TIC siento menos frustración.
- Ítem 5: El trabajo con TIC ha disminuido mi nivel de estrés.



Gráfica 5. Emociones.

En cuanto a las emociones que suscitan a los docentes la integración de las TIC en las aulas, observamos cómo un 37,5% manifiesta que las TIC le proporcionan poco o ningún aumento del orgullo por las cosas que hacen, frente a un 33,3% que indica que las TIC les proporcionan bastante o mucho orgullo por las cosas que hacen. Por otro lado, un tercio de los encuestados opina que las TIC aumenta bastante o mucho la confianza en sí mismo, mientras que otro tercio de los encuestados asegura que las TIC aumentan poco o nada su confianza. Asimismo, un 37,5% considera que las TIC influyen bastante o mucho en su bienestar y satisfacción personal y profesional, frente a un 36,6% que manifiesta que influyen poco o nada. En cuanto a la frustración, más de la mitad de los encuestados (52,5%) piensan que las TIC influyen poco o nada en sentir menos frustración, mientras que un 22,5% asegura que las TIC influyen bastante o mucho en el alivio de dicha frustración. Finalmente, en cuanto a la disminución del nivel de estrés, un 64,2% manifiesta que las TIC influyen poco o nada, frente a un 8,4% que opina que influyen bastante o mucho.

6. Factores asociados con los objetivos descriptivos del estudio

Una vez abordados los objetivos descriptivos de la investigación, a continuación nos interesamos por conocer si las dimensiones estudiadas hasta ahora varían en función de otras variables teóricas fundamentales para el estudio, indicadores teóricos asociados a una integración efectiva de las TIC.

Específicamente, pretendemos saber si las respuestas del profesorado obtenidas en las escalas estudiadas varían según respondan

profesoras o profesores (V1), según hayan sido coordinadores TIC del centro o no (V2), hayan o no participado en el Plan escuela TIC 2.0 (V3), participen o no en grupos de trabajo o de innovación en TIC (V4), hayan realizado o no cursos de formación en TIC (V5), se preocupan o no por reciclarse en el uso de las TIC (V6) y si han continuado o no aplicando la filosofía del Plan Escuela TIC 2.0 aun habiéndose suprimido el programa (V7).

Previamente, nos planteamos un objetivo analítico con una finalidad meramente instrumental: comprobar la normalidad de las distribuciones de las escalas estudiadas. De constatarse, supondría la posibilidad de usar la estadística paramétrica en el análisis de los datos ofrecidos para ambas dimensiones. La prueba de Kolmogorov – Smirnov para el contraste entre la distribución teórica normal y los datos empíricos que constituyen las distribuciones de ambas dimensiones nos informa de este aspecto. Los resultados obtenidos para todas las dimensiones nos permite concluir la normalidad de todas las variables estudiadas, dado que en ninguno de los casos podemos rechazar la hipótesis nula. Por tanto, podemos considerar que los datos de todas las distribuciones de las variables fundamentales del estudio se distribuyen de manera aproximadamente normal (pese a que violamos el supuesto de nivel de medida de intervalo), lo que nos permite introducir en la interpretación toda la potencia teórica que nos ofrece la Campana de Gauss.

De este modo, mediante estadística paramétrica de corte inferencial, específicamente mediante el estadístico t-student (muestras independientes), resolveremos el objetivo analítico de conocer si existen diferencias significativas entre cada escala (objetivos descriptivos del estudio) con las variables asociadas a la integración de las TIC. Por cuestiones de extensión, la siguiente tabla recoge si se rechaza o acepta la hipótesis nula y con qué nivel de significación (obviamos los valores t a los que se asocia y sus respectivos grados de libertad) Estos niveles de significación se presentan según cumplan o no el supuesto de homocedasticidad (a partir de la prueba de Levene de Igualdad de varianzas, obviamos su exposición por los mismos motivos de extensión).

Tabla 2. Resultados prueba de Levene para la homocedasticidad de la varianza

Escala:	v1	v2	v3	v4	v5	v6	v7
Cambios en concepciones del aprendizaje	0,798	0,000	0,032	0,938	0,997	0,098	0,010
Cambios en la organización y estructura de actividad de aula	0,705	0,026	0,015	0,022	0,691	0,058	0,009
Trabajo en red	0,079	0,002	0,001	0,018	0,001	0,000	0,000
Cambios en la manera de acometer el proceso de ens-aprend.	0,190	0,004	0,000	0,028	0,139	0,001	0,000
Emociones	0,075	0,000	0,000	0,021	0,144	0,020	0,000

De acuerdo con ello, tenemos que el profesorado ha cambiado sus concepciones acerca del aprendizaje mediado por TIC en función de si ha sido previamente Coordinador TIC del Centro (0,000), si ha participado en el Plan escuela TIC 2.0 (0,032) y si ha continuado con su filosofía incluso después de haberse suprimido el programa (0,010). De igual modo, se observa el profesorado ha cambiado la organización y estructura de aula según estas mismas dimensiones (con una significación de 0,026, 0,015, 0,691, 0,058 y 0,009 respectivamente) y además según si han participado o no en grupos de trabajo o de innovación en TIC (0,022).

Resulta especialmente significativo que el aumento en la actividad profesional a través de Internet (trabajo en red) dependa de todas las variables contrastadas (excepto el género), además con una alta significatividad.

Por último, los resultados apuntan a que los profesores cambiaron su manera de acometer el proceso de enseñanza y aprendizaje y sintieron un mayor bienestar subjetivo (Emociones) según hayan sido coordinadores TIC del centro o no, hayan o no participado en el Plan escuela TIC 2.0, participen o no en grupos de trabajo o de innovación en TIC, se preocupan o no por reciclarse en el uso de las TIC, y según hayan continuado o no aplicando la filosofía del Plan Escuela TIC 2.0 aun habiéndose suprimido el programa.

V. CONCLUSIONES

La validación con la que hemos avalado la calidad de la medida de nuestro instrumento de recogida de datos nos permite afirmar que disponemos de una herramienta para la medición de los efectos que provoca el uso de las TIC sobre la práctica docente del profesorado de los centros públicos de Primaria y Secundaria tras la supresión del Plan Escuela TIC 2.0.

El instrumento constituye un sistema de indicadores que se ha revelado como válido y fiable para la muestra objeto de estudio, y cuya estructura interna se articula sobre la base de cinco dimensiones fundamentales para caracterizar el impacto de las TIC en el profesorado, y que usaremos como guía para presentar los restantes objetivos del estudio.

En cuanto al *impacto de las TIC sobre las concepciones del aprendizaje* del profesorado en el actual contexto de política educativa TIC (política austera) destaca el elevado valor que se obtiene en todos los indicadores que conforman la escala, obteniéndose así que ahora el profesorado piensa más el aprendizaje de sus estudiantes en términos de competencias, trabaja más las competencias transversales, es más consciente de que formación en competencia digital es algo más que usar TIC y ha mejorado la atención a la diversidad o inclusividad en general hacia su alumnado.

Se ha constatado que el empleo de las TIC por parte del profesorado está provocando cambios en la *organización y estructura de actividad de aula* a diferentes niveles; agrupamiento de alumnos, creación de espacios físicos y virtuales de aprendizaje y la posición del profesor en el aula.

El impacto de que las TIC ha provocado sobre el *profesorado* no se hace patente de una manera tan evidente como en otras dimensiones cuando hablamos del incremento del Trabajo en red. No obstante, se constata que ha aumentado de algo a bastante (son las modas de la materia de ítems que conforman la escala), algo muy deseado por las políticas educativas de hace unas décadas.

Por el contrario, el impacto ha sido muy significativo cuando analizamos los *cambios en la manera de acometer el proceso de enseñanza-aprendizaje* por parte del profesorado. El valor más contestado en todos los indicadores que la componen es 4, lo que significa que se ha modificado bastante la forma en que el profesorado planifica su práctica diaria, el uso de herramientas de la Web 2.0 como práctica habitual, la manera en que entendían lo que deben aprender los estudiantes y el propio objeto de la evaluación.

Respecto al impacto del uso de la TIC sobre las **Emociones del profesorado**, encontramos valores opuestos, aunque complementarios desde una perspectiva teórica. Mientras el profesorado tiende a manifestar que ahora trabajando con la TIC se sienten más orgullosos con lo que hacen, aumenta su confianza en sí mismo, y siente un mayor bienestar subjetivo y satisfacción personal (sus modas son 3, 4 y 4 respectivamente), el signo se torna negativo cuando hacen referencia a la frustración y estrés que vienen sintiendo últimamente cuando trabajan con TIC (moda 2). El sentido de esta dicotomía de sentir bienestar subjetivo por un lado y estrés y frustración por otro es un objetivo deseable al que entendemos sería recomendable abordar desde un estudio con intereses no meramente descriptivos.

En lo relativo al objetivo de identificar factores que pudieran estar mediando en el impacto que el uso de la TIC pueda tener sobre **la práctica cotidiana** del profesorado, se han obtenido resultados que han venido a plantear nuevos problemas de investigación. En este sentido destaca en primera instancia la cantidad de factores que median en esta relación, un total de seis. Por otro lado, destaca que determinados factores, como son haber sido coordinador TIC, la participación en el anterior Plan Escuela TIC 2.0 o manifestar continuar aplicando la filosofía de este plan son elementos que condicionan los efectos que tienen el uso de las TIC sobre la práctica cotidiana del profesorado. La participación o no en grupos de trabajo o innovación TIC también es un elemento a considerar. Igualmente relevante resulta que el género no sea un factor que medie en el impacto que las TIC puedan tener.

Notas

1. Este trabajo se enmarca en el proyecto I+D titulado “Las políticas de un <ordenador por niño> en España. Visiones y prácticas del profesorado ante el programa Escuela 2.0. Un análisis comparado entre comunidades autónomas.” (EDU2010-17037), y financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad.

Referencias Bibliográficas

ALONSO, Cristina; CASABLANCAS, Silvana; DOMINGO, Laura; GUERT, Montserrat; MOLTÓ, Óscar; SÁNCHEZ, Joan-Anton y SANCHE, Juana. 2010. De las propuestas de la Administración a las prácticas del aula. **Revista de Educación**. N° 352: 53-76.

- AREA, Manuel. 2009. El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. **Revista de Educación**. N° 352: 77-97.
- AREA, Manuel y CORREA, Juan Manuel. 2010. "Las TIC entran en las escuelas. Nuevos retos educativos, nuevas prácticas docentes" en DE PABLOS, J.; AREA, M.; VALVERDE, J. y CORREA J. M. (coords.). **Políticas educativas y buenas prácticas con TIC**. pp. 43-80. Ed. Grao. Barcelona (España).
- AREA, Manuel y GUARRO, Amador. 2013. "Los entornos colaborativos en la formación on line" en AGUADED, J. I. y CABERO, J. (coords.). **Tecnologías y medios para la educación en la e-sociedad**. Pp. 211-238. Ed. Alianza. Madrid (España).
- CABERO Julio y BARROSO, Julio. 2013. "La escuela en la sociedad de la información. La escuela 2.0." en BARROSO, J. y CABERO, J. (coords.). **Nuevos escenarios digitales: las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la formación y desarrollo curricular**. Pp. 21-36. Ed. Pirámide. Madrid (España).
- CABERO, Julio. 2013. El aprendizaje autorregulado como marco teórico para la aplicación educativa de las comunidades virtuales y los entornos personales de aprendizaje. **Teoría de la educación: Educación y cultura en la sociedad de la información**. Vol. 14. N° 2: 133-156.
- CABERO, Julio; LLORENTE, M^a del Carmen y MORALES Juan Antonio. 2013. Aportaciones al e-learning desde un estudio de buenas prácticas en las universidades andaluzas. **RUSC: Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento**. Vol. 10. N° 1: 45-60.
- CASANOVA, Juan y PAVÓN, Francisco. 2010. Las TIC en los centros de educación obligatoria: hacia las comunidades de aprendizaje. **Revista Fuentes**. N° 10: 124-139.
- CHIKASHA, Samuel; NTULI, Miracle; SUNDARJEE, Rajiv y CHIKASHA, Jubilee. 2014. ICT integration in teaching: An uncomfortable zone for teachers: A case of schools in Johannesburg. **Education as Change**. Vol. 18. N° 1: 137-150.
- COLÁS, Pilar y DE PABLOS, Juan. 2012. Aplicaciones de las tecnologías de la información y la comunicación en la investigación cualitativa. **Revista española de pedagogía**. Vol. 70. N° 251: 77-92.
- COLÁS, Pilar y LOZANO, Josefina. 2011. Escuela inclusiva y TIC. Buenas prácticas educativas en el tratamiento de la diversidad. **Comunicación y Pedagogía**. N° 249: 15-19.
- COLÁS, Pilar; GONZÁLEZ, Teresa y DE PABLOS, Juan. 2013. Juventud y redes sociales: Motivaciones y usos preferentes. **Comunicar**. N° 40: 15-23.

- CORREA, Juan Manuel y DE PABLOS, Juan. 2009. Nuevas tecnologías e innovación educativa. **Revista de psicodidáctica**. Vol. 14. Nº 1: 133-145.
- DE LA HERRÁN, Agustín y PAREDES, Joaquín. (2012). Tecnología y creatividad en la mejora de la docencia universitaria. **Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación**. Vol. 10. Nº 2: 56-67.
- DE PABLOS, Juan. 2009. “Historia de la tecnología educativa.” en DE PABLOS, J. (coord.), **Tecnología educativa: la formación del profesorado en la era de Internet**. pp. 95-116. Ed. Aljibe. Málaga (España).
- DOMINGO, María y MARQUÉS, Pere. 2011. Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente. **Comunicar**. Nº 37: 169-175.
- GARCÍA-VALCÁRCEL, Ana y TEJEDOR Francisco Javier. 2010. Evaluación de procesos de innovación escolar basados en el uso de las TIC desarrollados en la Comunidad de Castilla y León. **Revista de Educación**. Nº 352: 125-147.
- RODRÍGUEZ, Rosa María. 2010. El impacto de las TIC en la transformación de la enseñanza universitaria: repensar los modelos de enseñanza y aprendizaje. **Teoría de la Educación: Educación y cultura en la sociedad de la información**. Vol. 11. Nº 3: 32-68.
- SANABRIA, Ana; CASTRO, Fátima; PADRÓN, Juvenal; PÉREZ, David y AREA, Manuel. 2013. La opinión del profesorado y del alumnado sobre el uso de las aulas virtuales en la metodología B-Learning. **Revista Fuentes**. Nº 13: 117-138.
- SEPÚLVEDA, María del Pilar y CALDERÓN, Ignacio. 2007. Las TIC y los procesos de enseñanza-aprendizaje: la supremacía de las programaciones, los modelos de enseñanza y las calificaciones ante las demandas de la sociedad del conocimiento. **Revista Iberoamericana de Educación**. Vol. 44. Nº 5: 1-13.
- VAN DER WESTHUIZEN, Duan. 2009. ICT in education. **Education as Change**. Vol. 9. Nº 2: 1-4.
- WONG, Emily; LI, Sandy; CHOI, Tat-heung y LEE, Tsz-ngong. 2008. Insights into Innovative Classroom Practices with ICT: Identifying the Impetus for Change. **Educational Technology y Society**. Vol. 11. Nº 1: 248-265.