

PIXEL BIT

Nº 58 MAYO 2020
CUATRIMESTRAL

e-ISSN:2171-7966

ISSN:1133-8482

Revista de Medios y Educación

PIXEL
BIT

PIXEL
PIXEL BIT
PIXEL



PIXEL BIT
REVISTA DE MEDIOS
Y EDUCACIÓN



PIXEL-BIT

REVISTA DE MEDIOS Y EDUCACIÓN

Nº 58 - MAYO - 2020

<https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/index>



EDITORIAL
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

EQUIPO EDITORIAL (EDITORIAL BOARD)

EDITOR JEFE (EDITOR IN CHIEF)

Dr. Julio Cabero Almenara, Departamento de Didáctica y Organización Educativa, Facultad de CC de la Educación, Universidad de Sevilla (España).

EDITOR ADJUNTO (ASSISTANT EDITOR)

Dr. Óscar M. Gallego Pérez, Secretariado de Recursos Audiovisuales y NN.TT., Universidad de Sevilla (España)

EDITOR EJECUTIVO/SECRETARIO GENERAL EDITORIAL (EXECUTIVE EDITOR)

Dr. Juan Jesús Gutiérrez Castillo, Departamento de Didáctica y Organización Educativa. Facultad de CC de la Educación, Universidad de Sevilla (España).

CONSEJO DE REDACCIÓN

EDITOR

Dr. Julio Cabero Almenara. Universidad de Sevilla (España)

EDITOR ASISTENTE

Dr. Óscar M. Gallego Pérez. Universidad de Sevilla (España)

SECRETARIO

Dr. Juan Jesús Gutiérrez Castillo. Universidad de Sevilla (España)

VOCALES

Dra. María Puig Gutiérrez, Universidad de Sevilla. (España)

Dra. Sandra Martínez Pérez, Universidad de Barcelona (España)

Dr. Selín Carrasco, Universidad de La Punta (Argentina)

Dr. Jackson Collares, Universidades Federal do Amazonas (Brasil)

Dra. Kitty Gaona, Universidad Autónoma de Asunción (Paraguay)

Dra. Elvira Esther Navas, Universidad Metropolitana de Venezuela (Venezuela)

Dr. Angel Puentes Puente, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. Santo Domingo (República Dominicana)

Dr. Fabrizio Manuel Sirignano, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa (Italia)

CONSEJO TÉCNICO

Edición, maquetación: Manuel Serrano Hidalgo, Universidad de Sevilla (España)

Diseño de portada: Lucía Terrones García, S.A.V, Universidad de Sevilla (España)

Revisor/corrector de textos en inglés: Rubicelia Valencia Ortiz, MacMillan Education (México)

Revisores metodológicos: evaluadores asignados a cada artículo

Responsable de redes sociales: Manuel Serrano Hidalgo, Universidad de Sevilla (España)

Bases de datos: Bárbara Fernández Robles, Universidad de Sevilla (España)

Administración: Leticia Pinto Correa, S.A.V, Universidad de Sevilla (España)

CONSEJO CIENTÍFICO

Jordi Adell Segura, Universidad Jaume I Castellón (España)

Ignacio Aguedad Gómez, Universidad de Huelva (España)

María Victoria Aguiar Perera, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (España)

Olga María Alegre de la Rosa, Universidad de la Laguna Tenerife (España)

Manuel Área Moreira, Universidad de la Laguna Tenerife (España)

Patricia Ávila Muñoz, Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (México)

Antonio Bartolomé Pina, Universidad de Barcelona (España)

Angel Manuel Bautista Valencia, Universidad Central de Panamá (Panamá)

Jos Beishuizen, Vrije Universiteit Amsterdam (Holanda)

Florentino Blázquez Entonado, Universidad de Extremadura (España)

Silvana Calaprince, Università degli studi di Bari (Italia)

Selín Carrasco, Universidad de La Punta (Argentina)

Raimundo Carrasco Soto, Universidad de Durango (México)
Rafael Castañeda Barrena, Universidad de Sevilla (España)
Zulma Cataldi, Universidad de Buenos Aires (Argentina)
Manuel Cebrián de la Serna, Universidad de Málaga (España)
Luciano Cecconi, Università degli Studi di Modena (Italia)
Jean-François Cerisier, Université de Poitiers, Francia
Jordi Lluís Coiduras Rodríguez, Universidad de Lleida (España)
Jackson Collares, Universidades Federal do Amazonas (Brasil)
Enricomaria Corbi, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa (Italia)
Marialaura Cunzio, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa (Italia)
Brigitte Denis, Université de Liège (Bélgica)
Floriana Falcinelli, Università degli Studi di Perugia (Italia)
Maria Cecilia Fonseca Sardi, Universidad Metropolitana de Venezuela (Venezuela)
Maribel Santos Miranda Pinto, Universidade do Minho (Portugal)
Kitty Gaona, Universidad Autónoma de Asunción (Paraguay)
María-Jesús Gallego-Arrufat, Universidad de Granada (España)
Fernando Gamboa Rodríguez, Universidad Nacional Autónoma de México
Lorenzo García Aretio, UNED (España)
Ana García-Valcarcel Muñoz-Repiso, Universidad de Salamanca (España)
Antonio Bautista García-Vera, Universidad Complutense de Madrid (España)
José Manuel Gómez y Méndez, Universidad de Sevilla (España)
Mercedes González Sanmamed, Universidad de La Coruña (España)
Manuel González-Sicilia Llamas, Universidad Católica San Antonio-Murcia (España)
Ángel Pio González Soto, Universidad Rovira i Virgili, Tarragona (España)
António José Meneses Osório, Universidade do Minho (Portugal)
Carol Halal Orfali, Universidad Tecnológica de Chile INACAP (Chile)
Mauricio Hernández Ramírez, Universidad Autónoma de Tamaulipas (México)
Ana Landeta Etxeberria, Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA)
Linda Lavelle, Plymouth Institute of Education (Inglaterra)
Fernando Leal Ríos, Universidad Autónoma de Tamaulipas (México)
Paul Lefrere, Cca (UK)
Carlos Marcelo García, Universidad de Sevilla (España)
Francois Marchessou, Universidad de Poitiers, París (Francia)
Francesca Marone, Università degli Studi di Napoli Federico II (Italia)
Francisco Martínez Sánchez, Universidad de Murcia (España)
Ivory de Lourdes Mogollón de Lugo, Universidad Central de Venezuela (Venezuela)
Angela Muschitiello, Università degli studi di Bari (Italia)
Margherita Musello, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa (Italia)
Elvira Esther Navas, Universidad Metropolitana de Venezuela (Venezuela)
Trinidad Núñez Domínguez, Universidad de Sevilla (España)
James O'Higgins, de la Universidad de Dublín (UK)
José Antonio Ortega Carrillo, Universidad de Granada (España)
Gabriela Padilla, Universidad Autónoma de Tamaulipas (México)
Ramón Pérez Pérez, Universidad de Oviedo (España)
Angel Puentes Puente, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. Santo Domingo (República Dominicana)
Julio Manuel Barroso Osuna, Universidad de Sevilla (España)
Rosalía Romero Tena, Universidad de Sevilla (España)
Hommy Rosario, Universidad de Carabobo (Venezuela)
Pier Giuseppe Rossi, Università di Macerata (Italia)
Jesús Salinas Ibáñez, Universidad Islas Baleares (España)
Yamile Sandoval Romero, Universidad de Santiago de Cali (Colombia)
Albert Sangrà Morer, Universidad Oberta de Catalunya (España)
Ángel Sanmartín Alonso, Universidad de Valencia (España)
Horacio Santángelo, Universidad Tecnológica Nacional (Argentina)
Francisco Solá Cabrera, Universidad de Sevilla (España)
Jan Frick, Stavanger University (Noruega)
Karl Steffens, Universidad de Colonia (Alemania)
Seppo Tella, Helsinki University (Finlandia)
Hanne Wacher Kjaergaard, Aarhus University (Dinamarca)



FACTOR DE IMPACTO (IMPACT FACTOR)

FECYT: Ciencias de la Educación. Posición 34. Puntuación: 28,32) DIALNET MÉTRICAS (Factor impacto 2018: 1,170. Q1 Educación. Posición 8 de 225) ERIH PLUS - Clasificación CIRC: B - Categoría ANEP: B - CARHUS (+2018): C - MIAR (ICDS 2017): 9,9 - Google Scholar (global): h5: 21; Mediana: 48 - Criterios ANECA: 20 de 21.

Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación está indexada entre otras bases en: SCOPUS, Fecyt, Iresie, ISOC (CSIC/CINDOC), DICE, MIAR, IN-RECS, RESH, Ulrich's Periodicals, Catálogo Latindex, Biné-EDUSOL, Dialnet, Redinet, OEI, DOCE, Scribd, Redalyc, Red Iberoamericana de Revistas de Comunicación y Cultura, Gage Cengage Learning, Centro de Documentación del Observatorio de la Infancia en Andalucía. Además de estar presente en portales especializados, Buscadores Científicos y Catálogos de Bibliotecas de reconocido prestigio, y pendiente de evaluación en otras bases de datos.

EDITA (PUBLISHED BY)

Grupo de Investigación Didáctica (HUM-390). Universidad de Sevilla (España). Facultad de Ciencias de la Educación. Departamento de Didáctica y Organización Educativa. C/ Pirotecnia s/n, 41013 Sevilla.
 Dirección de correo electrónico: revistapixelbit@us.es . URL: <https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/index>
 ISSN: 1133-8482; e-ISSN: 2171-7966; Depósito Legal: SE-1725-02
 Formato de la revista: 16,5 x 23,0 cm

Los recursos incluidos en Píxel Bit están sujetos a una licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported (Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual)(CC BY-NC-SA 3.0), en consecuencia, las acciones, productos y utilidades derivadas de su utilización no podrán generar ningún tipo de lucro y la obra generada sólo podrá distribuirse bajo esta misma licencia. En las obras derivadas deberá, asimismo, hacerse referencia expresa a la fuente y al autor del recurso utilizado.

©2020 Píxel-Bit. No está permitida la reproducción total o parcial por ningún medio de la versión impresa de la Revista Píxel- Bit.

índice

- 1.- **Diseño de un instrumento de evaluación de aplicaciones digitales (Apps) que permiten desarrollar la competencia artística** // Design of an instrument for evaluating digital applications (Apps) that allow students to develop artistic competence.
Martín Caeiro Rodríguez, Feliciano F. Ordoñez Fernández, María Dolores Callejón Chinchilla, Elke Castro León 7
- 2.- **Nuevo método de análisis cualitativo mediante software para el análisis de redes sociales de la percepción grupal hacia las Matemáticas** // New method of qualitative analysis using software for social networks analysis of group perception towards Mathematics.
Luis Manuel Soto-Ardila, Ana Caballero Carrasco, José Luis Carvalho, Luis Manuel Casas García 27
- 3.- **Robótica y Proyectos STEAM: Desarrollo de la creatividad en las aulas de Educación Primaria** // WhatsApp as an educational tool in Primary Education: students, teachers and families
Raquel Casado Fernández, Mirian Checa Romero 51
- 4.- **WhatsApp como herramienta educativa en Educación Primaria: alumnado, docentes y familias** // Methodologies & Technologies to teach STEM in Primary Education: needs analysis
Antonia Cascales-Martínez, M^a Ángeles Gomariz Vicente, Antonia Paco Simón 71
- 5.- **Percepciones de los estudiantes sobre el uso de Facebook y Twitter en el contexto educativo por medio de la ciencia de datos y el aprendizaje automático** // Perceptions of students about the use of Facebook and Twitter in the educational context through data science and machine learning
Ricardo-Adán Salas-Rueda 91
- 6.- **Fortaleciendo el pensamiento computacional y habilidades sociales mediante actividades de aprendizaje con robótica educativa en niveles escolares iniciales** // Strengthening computational thinking and social skills through learning activities with educational robotics in early school levels
Yen-Air Caballero-González, Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso 117
- 7.- **Percepción de estudiantes de bachillerato sobre el uso de Metaverse en experiencias de aprendizaje de realidad aumentada en matemáticas** // Perception of high school students about using Metaverse in augmented reality learning experiences in mathematics
Carlos Enrique George Reyes 143
- 8.- **Tecnologías y cultura organizativa en los centros escolares. ¿La uberización de las relaciones laborales?** // Technologies and organizational culture in schools. The labor relations' uberization?
M. Isabel Pardo Baldoví, Ángel San Martín Alonso 161
- 9.- **University teachers' training: the Digital Competence** // Formación del profesorado Universitario en la Competencia Digital (Bilingüe)
Adiela Ruiz Cabezas, María Castañar Medina Domínguez, Eufrasio Pérez Navío, Antonio María Medina Rivilla 181
- 10.- **Alfabetización mediática en Educación Primaria. Perspectiva internacional del nivel de competencia mediática** // Media Literacy in Primary Education. International perspective of level of literacy competence
Rosa García-Ruiz, Armanda Pinto da Mota Matos, Arturo Arenas-Fernández, Cecilia Ugalde 217

Tecnologías y cultura organizativa en los centros escolares. ¿La uberización de las relaciones laborales?

Technologies and organizational culture in schools. The labor relations' uberization?

Dña. M. Isabel Pardo Baldoví

misabel.pardo@uv.es



Dr. Ángel San Martín Alonso

angel.sanmartin@uv.es



Universitat de Valencia. Dpto. Didáctica y Organización Escolar. Avenida Blasco Ibáñez, 30. Valencia. (España).

RESUMEN

El presente trabajo, inspirado en las teorías clásicas de la organización, propone que el uso de dispositivos digitales en los centros escolares, especialmente plataformas digitales, genera una cultura tecnológica entre el profesorado. El objetivo de este artículo es analizar las consecuencias de este fenómeno sobre la reestructuración del entramado organizativo del centro y del trabajo docente. Para ello, se parte de un estudio de casos múltiples en cuatro centros de Educación Primaria aplicando estrategias etnográficas, entre las que destacan las entrevistas al personal docente (profesorado, equipos directivos, titulares de centro). El análisis de la información se estructura en base a la categorización de 4 dimensiones sobre las que se asienta la cultura tecnológica: las prácticas de aula, la “innovación” educativa, la identidad profesional, y el componente axiológico. Los resultados obtenidos apuntan a que los agentes tienen asumidos los principios en la cultura de centro, con la cual dan cobertura a prácticas de aula consistentes con lo que se entiende hoy por uberización. Pero, pese a compartir los principios de la cultura de centro, no perciben conflicto ideológico ni técnico al comprometerse con dichas prácticas. Constatación coincidente con estudios recientes, pero sobre la que se deben seguir buscando evidencias. ■

PALABRAS CLAVE

Organismo de enseñanza; tecnología educacional; innovación pedagógica; cultura del trabajo; docente de escuela primaria.

ABSTRACT

This work is based on the assumption that the use of digital devices in schools, especially the use of digital platforms, generates a technological culture among teachers.

The objective of this article is to analyze the consequences of this phenomenon on the restructuring of the organizational framework of schools and on the teaching work. To aim this objective, is developed a multiple case study in four primary schools applying ethnographic strategies, such as the use of indepth interviews to the teaching staff (teachers, management teams, and school's holders). The analysis of the information is structured on the categorization of 4 dimensions on which the technological culture is based: the classroom practices, the educational “innovation”, the professional identity, and the axiological component. The results obtained point to the fact that the agents have assumed the principles in the school culture, with which they give coverage to classroom practices consistent with the concept of uberization. But, despite the fact that teachers share the principles of core culture, they do not perceive ideological or technical conflict when committing to these practices. This is a finding coinciding with recent studies, but on which is necessary to continue looking for evidences. ■

KEYWORDS

Educational organizations; educational technology; teaching method innovations; culture of work; primary school teachers.

1.- Introducción

No sin cierto tono fatalista, Negroponte (1995, p. 270) mantiene que “como ocurre con las fuerzas de la naturaleza, no podemos negar o interrumpir la era digital”. Habitamos un tiempo en el que las tecnologías digitales ocupan los intersticios de las organizaciones sociales y de los individuos. La escuela, como sociedad que es, no escapa a ese influjo transformador. Lo cual hace necesario reflexionar sobre qué supone enseñar – aprender hoy en una escuela que al digitalizarse transforma la morfología del trabajo (Antunes, 2012), y cómo afrontar los retos pedagógicos (Rodríguez, Castro & Meneses, 2018) planteados desde el contexto inmediato.

Durante las últimas décadas la escuela viene experimentando importantes cambios, impulsados en gran parte por las tecnologías digitales y por los discursos neoliberales que las acompañan y legitiman (Burbules & Torres, 2001). Responsables en “buena medida” de la incorporación de lógicas y valores de la cultura técnica a la cultura escolar. Los entornos escolares se ven de pronto interpelados, y hasta cuestionados, por los postulados del movimiento *maker* tanto en la escuela como institución (Tabarés, 2018) como en cuanto al rol docente (Tesconi, 2015); por la introducción de la robótica en las aulas (Eguchi, 2007), por los protocolos de organización y desarrollo de las tareas auspiciados por los *FabLabs* (Blikstein, 2013), por el *Facework* (Lara, 2018) o la aplicación de los principios del aprendizaje STEM (Nugent, Barker, Grandgenett, & Adamchuk, 2010), por los *maker movement* o la perspectiva DIY (Rivera-Vargas, Sancho-Gil, & Sánchez, 2017), entre otros.

Tanto los medios digitales como las concepciones que propician han trastocado el *statu quo* de la organización escolar no solo en sus aspectos formales, también en los estructurales y simbólicos micro y macropolíticos. La omnipresencia de las tecnologías promueve un cambio cultural en la escuela y afecta a su disposición organizativa en un sentido multidimensional (Waliño, Pardo, Esnaola, & San Martín, 2018). Nos aproximamos a una escuela tecnológicamente modificada (San Martín, 2009), en la que los métodos y lógicas de gestión tradicionales van siendo sustituidas por otras racionalidades emanadas de los entornos digitales que imponen la hegemonía de la cultura tecnológica (Bonilla & Aguaded, 2018; Carnoy, 2007; Tabarés, 2018) y sometidas a los nuevos modelos de gobernanza (Ortega, 2019).

Identificamos cuatro dimensiones constituyentes de la cultura técnica de los centros, que luego trataremos

de rastrear en los testimonios expuestos por el profesorado y en la información obtenida a través del análisis documental y de las prácticas de aula en un estudio de casos múltiples. El supuesto que subyace es que las prácticas de enseñanza y aprendizaje cuando están mediadas por una tecnología digital, se transforman en lo que Echeverría (2014) denomina como “tecnoacción”. Y al ser “tecno”, implican el mandato de la innovación sobre el ámbito en el que interviene, y se fundan en un conjunto de principios axiológicos que encaminan a la innovación en una determinada dirección. Además, si la identidad se construye a través del trabajo, cuando este y los relatos que lo acompañan cambian (Broncano, 2018), también lo debe de hacer aquella.

Quintanilla (1998, p. 56) señala tres componentes básicos en la cultura técnica, a los cuales añadimos un cuarto: el relativo a la identidad. El citado autor se refiere al componente representacional de la cultura técnica, al componente práctico y al componente valorativo o axiológico. Si estos componentes median en las actuaciones que los seres humanos realizan con los dispositivos tecnológicos, es inevitable asumir que ello genera una identidad peculiar entre quienes participan en un proceso constituyente que vincula al objeto con el sujeto. De hecho, Broncano (2018) aboga por una “identidad híbrida” en la que quedan difuminadas las fronteras entre lo biológico, lo social y lo técnico.

De modo que la “cultura material está hecha de redes de artefactos y prácticas de uso que son el medio en el que la agencia humana se hace realidad” (Broncano, 2012, p. 107). El sustrato cultural, presente en la institución escolar a partir de la experiencia de los distintos agentes es el que, a efectos analíticos, desglosamos en cuatro dimensiones (Figura 1), para tratar de comprender cómo se plasman en los relatos de los distintos actores. Por otra parte, nos interesa observar también en qué medida dichas dimensiones se vinculan con nuevos significados, respecto al trabajo docente, por ejemplo, que trascienden la estructura relacional de las organizaciones escolares.

La recepción y asimilación de las tecnologías, digitales o no, que han ido llegando a la escuela, necesitan tiempo para que sus agentes las incorporen con todas sus consecuencias. En el caso de los dispositivos digitales el impacto es muy intenso y sutil, por tanto, requieren de más tiempo para que se implante una cultura que favorezca un uso eficiente. Esto es lo que nos proponemos analizar en este trabajo a partir de las tres preguntas siguientes: ¿en qué medida las cuatro dimensiones se incorporan al relato que el profesorado hace de sus prácticas en los cuatro centros estudiados? ¿La cultura técnica emergente en los

centros reestructura la disposición del trabajo docente? ¿Esta reestructuración se puede calificar como *uberización*?

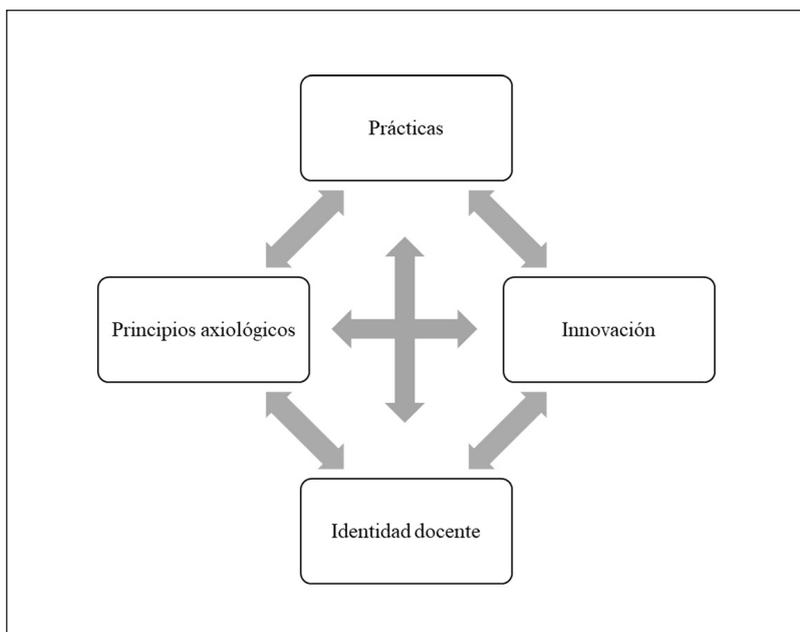


Figura 1. Dimensiones de análisis del cambio en la escuela

2.- Metodología

El objetivo general del presente trabajo lo constituye la identificación de los argumentos con los que el profesorado incorpora en su discurso todas o alguna de las cuatro dimensiones mencionadas más arriba y que configuran la cultura organizativa dominante en los centros escolares. Hallazgos que nos sugieren un segundo objetivo fundamental: analizar cómo esta cultura aproxima las organizaciones escolares al modelo instaurado en muchos de los centros productivos de las economías más avanzadas, modelo adjetivado como *uberización* (Pardo, Waliño, & San Martín, 2018).

El trabajo de campo parte de un estudio de casos múltiples en centros de Educación Primaria, iniciado en el curso escolar 2016-17 y finalizado en el curso 2018-19. En el presente artículo nos centraremos en el trabajo desarrollado en la *Comunitat Valenciana*, donde se han analizado un total de 4 centros urbanos de Educación Primaria (tres de carácter público y uno privado-concertado). Como criterios para la selección

de los casos se han contemplado: el uso intensivo de tecnologías, el trabajo con materiales didácticos digitales, centros localizados en contextos urbanos, contar con centros públicos y privados-concertados, y que mostrasen buena disposición a participar en el estudio.

Los recursos metodológicos se emplearon con dos finalidades: exploratoria (para conocer el contexto de partida) e indagatoria (para profundizar en la realidad estudiada). La información de la primera fase se complementó con la aplicación de un instrumento de análisis de las plataformas y portales web utilizados por los centros, elaborado *ad hoc* por los investigadores y validado por un grupo de expertos internacionales. El instrumento se aplicó previamente en una submuestra a nivel experimental y posteriormente se aplicó al resto de plataformas (15 en total), utilizando para el análisis una matriz DAFO (Moral, Arrabal & González, 2010).

Para la fase indagatoria se realizaron 4 sesiones de observación participante (Camas, 2008) en cada una de las aulas de 5º y 6º de Educación Primaria, registradas en una ficha de observación creada *ad hoc*. Posteriormente, se mantuvieron entrevistas semiestructuradas en profundidad con 8 tutores (dos por cada centro estudiado), y 3 docentes más en cada centro (el coordinador/a TIC del centro, un/a representante del equipo directivo y el coordinador/a de tercer ciclo de Educación Primaria), y en el caso del centro concertado se entrevistó también al titular (véase la Tabla 1). En total, se realizaron entrevistas a 21 informantes con una duración de entre 45 y 60 minutos de duración, registradas en audio, transcritas literalmente, autorizadas por los entrevistados y analizadas mediante el software de análisis de datos cualitativos Atlas.ti v.6.2. La herramienta nos sirvió para establecer un sistema de codificación y categorización para seleccionar las frecuencias que saturaban en mayor grado y los correspondientes fragmentos de las transcripciones.

Finalmente, se realizaron dos grupos de discusión en cada uno de los centros, uno con las familias y otro con el alumnado. Tuvieron una duración media de 45 minutos y participaron entre 4-5 personas además de los investigadores. Estas sesiones se registraron en audio para ser posteriormente transcritas y analizadas mediante un sistema de matrices. Todas estas tareas, situaciones y acontecimientos se anotaron en el diario de investigación que permite captar el efecto y vicisitudes que surgen en los estudios de campo (Blaxter, Hughes, & Tight, 2004; Mateo, 2012).

Tabla 1. Datos sobre el trabajo de campo.

	CENTROS PÚBLICOS (3)			CENTRO CONCERTADO (1)			TOTAL ENTREVISTAS
		M: 5	H: 4		M: 2	H: 4	
Personas entrevistadas	15	M: 5	H: 4	6	M: 2	H: 4	21
Tutor/a	6	M: 2	H: 4	2	M: 1	H: 1	8
Coord. TIC	3	M: 1	H: 2	1	M: 0	H: 1	4
Coord. 3r ciclo	3	M: 3	H: 0	1	M: 1	H: 0	4
Equipo directivo	3	M: 2	H: 1	1	M: 0	H: 1	4
Representante titularidad	0	M: 0	H: 0	1	M: 0	H: 1	1
Tiempo grabado	754 minutos			327 minutos			1081 minutos

3.- Análisis y resultados

Tras la recogida de información, su clasificación y análisis metodológico, presentamos la discusión de los hallazgos más relevantes en torno a cada una de las cuatro dimensiones señaladas de la cultura tecnológica de los centros estudiados, tomando en consideración la información procedente de la fase indagatoria.

3. 1. La reestructuración de la práctica docente

En estos centros se hace uso generalizado de las tecnologías digitales en todas las facetas del trabajo docente, tanto en los aspectos de gestión y organización como en los didácticos. En esta “tecnodocencia” se utiliza un amplio abanico de artefactos y dispositivos cuya lógica de funcionamiento acaba calando en el *modus operandi* del profesorado, y que requieren de la puesta en práctica de habilidades específicas tecnológicas, pedagógicas y disciplinares (García-Valcárcel & Martín, 2016). Mediante el análisis de los documentos del centro hemos constatado que todos los centros estudiados usan distintos tipos de plataformas, tanto didácticas como de gestión, públicas y privadas, y disponen de página web (Figura 2). Manejan distintas aplicaciones educativas, dos de ellos disponen de blogs activos de carácter didáctico y tres tienen cuenta en redes sociales.

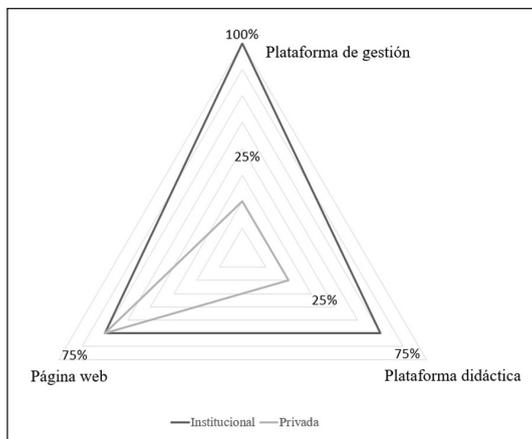


Figura 2. Datos sobre el uso de plataformas en los centros estudiados

Las tecnologías digitales no son dispositivos neutrales, operan con un sistema deontológico cuya dimensión ético-política se orienta a legitimar el orden técnico. Su incorporación a las aulas conlleva modificaciones en el protocolo de tareas de las prácticas de enseñanza y aprendizaje, provocando un cambio de paradigma de gestión y de trabajo. Lo cual transforma los patrones de actuación docente y reestructura el trabajo dando lugar a la emergencia de “un perfil organizativo cualitativamente distinto al que ha tenido hasta el presente” (San Martín, 2009, p. 17). El cambio modulado en la estructura organizativa de los centros aparece en la entrevista a un docente:

Quando te metes en este mundo [...] siempre te encuentras un poco con la rígida estructura de la institución y las materias curriculares. Los horarios me indican que tengo que bajar a la clase de segundo dentro de media hora y tengo que interrumpir el trabajo que están haciendo. (EDC1, 271-276).

La presencia de dispositivos digitales contribuye decisivamente a difuminar las barreras espaciales y temporales, acentuando los valores propios de las tecnologías como son la instantaneidad y la ubicuidad en tanto que objetivos en sí mismos (Giddens, 2004). En los centros estudiados aparecen formas flexibles de trabajo, más fragmentado, extensivo y discontinuo, como se manifiesta en las siguientes entrevistas:

Ahora incluso los domingos por la noche te llegan correos preguntando: ¿Qué teníamos que hacer para mañana? Y como te los mandan... te exigen que se los contestes de inmediato. (ECCC3, 311-312).

Claro que facilita la comunicación, pero lo que pasa es que hay veces que... Yo antes contestaba más pero ahora llega un momento que pienso que tampoco es bueno contestar a cualquier momento, entonces yo

misma digo venga va no voy a contestar. Y, a veces, no contesto adrede porque al principio sí que tenía tendencia en cualquier momento si estaba yo conectada les contestaba. Pero claro a veces pienso que tampoco es preciso. Que se acomodan demasiado entonces... (ECTICC4, 315-320).

No solo han cambiado las condiciones en las que se desarrolla el trabajo docente, sino que el propio sistema de racionalización del mismo se modifica. En las últimas décadas se ha pasado de un trabajo localizado y centralizado ejercido en la institución a propuestas de trabajo a distancia o teletrabajo (Sierra, 2017), para finalmente asistir al surgimiento de nuevas fórmulas organizativas del trabajo como la “mcdonalización” (Ritzer, 1999) y la “uberización” (Sadin, 2018; Weller, 2016) basadas en el uso de plataformas digitales que modifican el vínculo y la dependencia en la gestión de las tareas docentes. Lo cual provoca cierta tensión y estrés entre el profesorado, como se observa en el siguiente fragmento:

Yo creo que ha sido un esfuerzo muy grande. Hablando así de manera muy sincera, ha sido un esfuerzo muy grande en 4 años, porque el cambio ha sido muy drástico. [...] Entonces, este cambio, por un lado, genera mucho estrés también, porque el volumen de trabajo se ha incrementado de forma considerable. (EDC3, 272-278)

Por otra parte, las nuevas condiciones del trabajo docente, dan lugar a lo denominado como “trabajo sombra” (Illich, 1982) o “trabajo invisible” (Castillo & Moré, 2016), que alude precisamente a todas aquellas tareas que tradicionalmente no son contempladas como propias de la actividad docente, pero que ahora deben ser atendidas. Tareas como el mantenimiento y gestión de plataformas, uso de gestores de recursos docentes, instalación de aplicaciones, administración del correo electrónico, custodia de archivos, etc. Actividades que generan sentimientos encontrados entre el profesorado: “Seguramente si hablas con los profesores te dirán que ahora hay mucha presión, porque hay muchas tareas diferentes a realizar.” (EEDC2, 291-292).

Los agentes estudiados reconocen la intensificación de la carga laboral que no cuantifican pero sí estiman que como mínimo se ha “duplicado”. Consecuentemente, hay una disminución del “tiempo de vida” o tiempo libre como ya predijo hace algún tiempo Castells (2001). La versatilidad de las tecnologías hace que el trabajo docente trascienda los muros de la institución, asociándolo además a la condición profesional y la subjetividad docente.

Por último, resaltar la redefinición de los métodos de gestión y organización del trabajo para fomentar el tránsito de una sociedad en la que la deslocalización sustituye a la localización, porque las tecnologías permiten ejercer un control permanente desde la distancia (Bauman, 2007), tal y como reflejaban los fragmentos anteriormente citados en los que el profesorado aludía a la extensión de la jornada escolar.

3. 2. Las tecnologías y la innovación en las organizaciones escolares

La innovación no es valiosa por sí misma, si bien, tal como mantiene Echeverría (2013), hasta ahora en la evaluación de las innovaciones tecnológicas ha prevalecido el modelo impuesto por el *Manual de Oslo*, patrocinado por la OCDE. Modelo que solo contempla el valor económico y empresarial de las innovaciones, obviando que estas van inexorablemente acompañadas de valores sociales, culturales, medioambientales y políticos. Los cuales han de considerarse en la evaluación de las innovaciones con independencia del campo en el que se produzcan.

Desde la perspectiva educativa, cabe decir que la voluntad por innovar constituye una de las demandas recurrentes en la historia escolar. El concepto de “innovación” ha sido matizado por las reformas escolares y las corrientes pedagógicas imperantes, y en cada etapa se han enfatizado unos u otros aspectos (De Puelles, 2017). El término alude a la realización de un cambio, sin importar la naturaleza, el origen o el objetivo del mismo. Pese a ello, el concepto “innovación” se asocia con los de “mejora” y “calidad”, lo que explícitamente tiene una valoración positiva. Como señala Escudero (2003), la entrada de la lógica postfordista y del enfoque de calidad en el gobierno de los centros escolares ha reconceptualizado la innovación. Aflora un concepto reduccionista y, en cierto modo, “vacio” que se limita a contemplar las prácticas realizadas con dispositivos digitales.

En torno a estas se genera un discurso que legitima y reclama su presencia en la escuela, confiriéndoles valor como estandarte de innovación. Se asume que la introducción de tecnologías, *per se*, provoca una mejora del proceso educativo, lo cual no deja de ser cuestionable. En las entrevistas el profesorado vincula las tecnologías con aspectos innovadores, estableciendo sinergias con otros conceptos satélites (los que el profesorado entrevistado utiliza de manera asociada a las tecnologías) como son la motivación, la calidad, la interacción, etc., tal como se visualiza en la Figura 3.

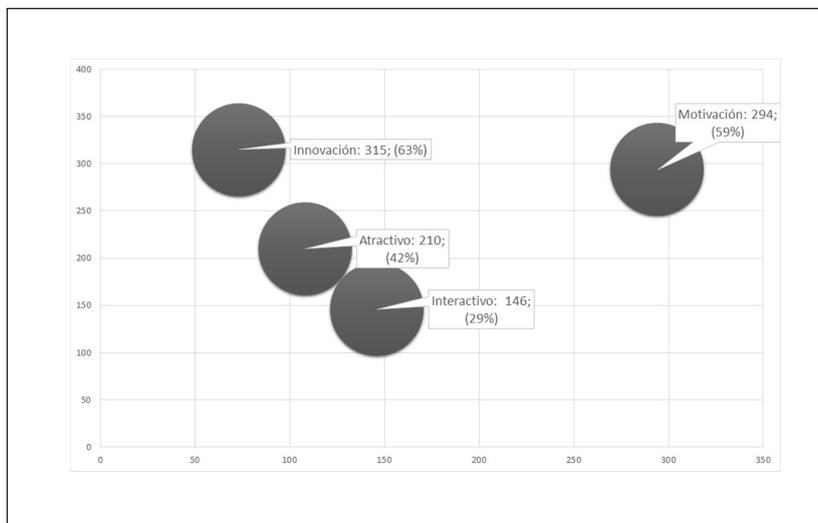


Figura 3. Conceptos satélite asociados a las tecnologías, por frecuencia de aparición en las entrevistas

Además de los conceptos arriba destacados (los más citados por los agentes), también se destacan la flexibilidad, el rol activo del alumnado, etc. Estos conceptos, y las relaciones de reciprocidad que se establecen entre ellos, acaban siendo los responsables de la articulación del discurso legitimador de las tecnologías en los centros estudiados, tal y como se refleja en los siguientes fragmentos de las entrevistas:

Desde mi punto de vista, sería como plantearse ¿Hay que seguir utilizando lápiz y papel? Pues, es un poco lo mismo, es decir, no puedes, son recursos que tienes a tu disposición, además muy presentes en la sociedad actual, cada vez más pronto presentes en la vida de los niños, de una alta capacidad de motivación, de una capacidad para generar recursos, actividades, proyectos, creatividad, etc., impresionante. (ECCC1, 41-45).

Yo prefiero los digitales. Son más flexibles, te permite cambiar más, son más abiertos. (EDC4, 55-56).

Yo veo que el fin de semana ellos están en el siglo XXI y el lunes los papás los visten del siglo XX y los mandan al colegio. ¿Por qué? Porque en el colegio están todavía con el siglo XX. Entonces a nivel tecnológico y a nivel todo. (ETC2, 76-79).

Estas creencias y discursos en torno a las tecnologías se asumen en los centros estudiados como verdad incuestionable, legitimando las prácticas mediadas por dispositivos digitales como innovadoras por sí mismas. Atribución que se formula asumiendo como plenamente legítimas prácticas sobre las que

no se realiza un análisis pormenorizado. En ninguno de los centros estudiados se efectúan procesos de evaluación sobre el uso de tecnologías y materiales didácticos digitales, tal y como se muestra en el siguiente comentario de un profesor:

No, yo creo que eso es algo que hay que hacer, algo que falta. Simplemente vamos guiándonos por el criterio, o el *feedback* que nos dan los alumnos en ese sentido. Pues qué actividades han funcionado un año, qué actividades no han funcionado, qué proyectos han sido más motivadores para ellos, qué proyectos han sido menos. (EEDC2, 295-298).

Esta ausencia de evaluación formativa respecto al uso didáctico de las tecnologías puede comportar el riesgo de virar hacia un enfoque excesivamente técnico, en el que se priman los elementos utilitarios e instrumentales en detrimento del fomento de la actitud crítica y reflexiva, de la adopción de una postura de cuestionamiento epistemológico. De este modo, la escuela y sus docentes se someten a un proceso gradual de desintelectualización (Maniglio, 2017), a través del cual la ideología y la razón se supeditan a la técnica. Dejación que se refleja en el siguiente fragmento:

La verdad es que no hemos hecho evaluación... No, cada uno evaluamos lo que me da resultado y lo que no me da resultado. Lo que no da resultado, como no te ha costado dinero, te ha costado tu esfuerzo seguramente, pero no dinero, no tienes ningún problema. Lo abandonas y buscas otra cosa que te produzca, que te dé mejor resultado. (EEDC1, 387-391).

Por último, esta ausencia de evaluación formal ha provocado que en los centros analizados se generen tensiones, miedos e inseguridades entre el profesorado, según plantea una docente:

Y después teníamos cierto... miedo no es la palabra, pero una cierta ansiedad de ver qué resultado daban nuestros niños una vez pasaran, por ejemplo, al instituto. (EDC3, 394-396).

3. 3. La (tecno)conversión de la identidad docente

La versatilidad de los dispositivos digitales no solo afecta a las tareas, como comentábamos anteriormente, (facilidad de conectarse y trabajar en cualquier momento y lugar, fuera de la jornada y del espacio escolar). Este discurso se ha instalado y apropiado en la cultura escolar, y desde ahí ha colonizado y alterado un ámbito mucho más complejo: el terreno de las subjetividades de los agentes escolares. Entre otras razones

porque esto trastoca las esferas ideológicas y de reestructuración del trabajo (Maniglio, 2017; Martín, Rodríguez, & Ramírez, 2019; Radaelli, 1999).

El discurso recurrente en torno a la condición positiva de las tecnologías acaba afectando a las propias convicciones y conducta, consiguiendo una consolidación cultural. Lo que en palabras de Foucault (1991, p. 18) podríamos denominar como “tecnología individualizante de poder” en relación a la tecnología de poder que vincula a los individuos en sus comportamientos, mediante la interiorización de los nuevos hábitos, prácticas y valores; la legitimación de la nueva cultura de la escuela y la sustitución de los rasgos de la cultura escolar tradicional por los de la nueva lógica, tal y como se muestra en el siguiente fragmento:

Claro, ¿qué hace el profesor? Envía al alumno por correo o por lo que sea lo que él le va a decir, el alumno recibe la clase en casa y la puede escuchar las veces que quiera y luego en clase viene y trabaja sobre lo que ya ha escuchado. Es decir, eso a mí me parece genial [...]. Es otra concepción de la enseñanza. (EEDC2, 397-402).

El uso de tecnologías en los centros estudiados ha provocado cambios en el rol docente en varios planos: en su *modus operandi*, en su *modus vivendi* y también en su *modus pensandi*, cumpliendo así lo expuesto por Popkewitz (1994, p. 9) respecto a que “lo crucial del poder se encuentra en los mecanismos por los que la subjetividad se va disciplinando en una determinada dirección”. El profesorado entrevistado no solo se ve afectado como trabajadores de una organización, sino también como personas, como individuos configuradores de subjetividades que se han visto progresivamente transformadas, dando lugar a nuevos procesos de subjetivación en base a las tecnologías, a la emergencia de nuevos roles y perfiles docentes.

Lo ha aprendido él, no se lo ha enseñado nadie, lo ha aprendido él. El profesor es un guía de ese aprendizaje. [...] El profesor está pendiente, pero el profesor ya no es el protagonista. (ETC2, 342-347).

Tú tienes un tema y al alumno le das unas rúbricas. Y entonces con esas rúbricas el alumno se va construyendo su tema. Y entonces sacan la información de internet o de páginas donde el profesor también le ha indicado, es decir, al final es un proceso. (ETC2, 593-596).

Las tecnologías implican un cambio en la concepción e identidad del docente dentro de la escuela, es por ello que consideramos que en los centros analizados se ha percibido un proceso de transculturación

tecnológica que deriva en el surgimiento de nuevas identidades docentes. Observamos que el profesorado no se sentía demasiado cómodo con esos cambios.

3. 4. Referentes axiológicos para las prácticas emergentes

Hoy se habla mucho del problema de los datos personales de los menores, ahora bien: ¿para quién resulta valioso que los niños y niñas dejen “rastros digitales” de sus actividades escolares y paraescolares? ¿Hasta qué punto resultan ética y moralmente sostenibles iniciativas tendientes a intensificar las tareas académicas o a disolver la “dependencia” institucional de los agentes escolares? Las tecnologías plantean muchos interrogantes porque dan entrada a un nuevo paradigma escolar, a la transformación digital de la escuela, tal y como el propio profesorado apunta: “las *tablets*, desde luego son una puerta abierta al mundo” (ECTICC2, 162-164).

Los interrogantes anteriores socavan los equilibrios de la cultura escolar, entendida como el conjunto de “actitudes, creencias, valores, hábitos, supuestos básicos y forma de hacer las cosas” (Hargreaves, 1995, p. 35), compartidas por dicho colectivo. Todo lo cual constituye un ámbito fundamental tanto en las relaciones que se establecen entre el profesorado del centro, como en la actividad y devenir de la propia organización. Las evidencias recogidas apuntan, en tal sentido, que la presencia de las tecnologías digitales está transformando la cultura de las escuelas analizadas, mediante la generación de un proceso de “tecnoculturación” escolar (Santalucía & Cisi, 2014).

En todos hay una preocupación por esa búsqueda de la excelencia educativa. Porque nosotros no podemos quedarnos, diríamos, en lo de siempre, y no podemos contentarnos con ser un colegio más. (ETC2, 31-33).

Buena parte del profesorado de los cuatro centros se ha apropiado del discurso tecnológico, lo ha asumido como propio y legítimo, incorporándolo a su cultura mediante la generación de nuevas prácticas, valores y concepciones compartidas respecto a las tecnologías. Como indica Toboso-Martín (2013, p. 202), esta apropiación del discurso tecnológico viene condicionada por los “discursos sociales que proyectan representaciones y prácticas sobre su uso y remiten a valores, intereses y objetivos mediante los cuales distintos grupos sociales significan de manera distinta la tecnología y su relación particular con ella en sus espacios de actividad y entornos prácticos.”

Optamos por la calidad en la enseñanza. Y la calidad hoy en día necesita infraestructura y necesita tecnología porque si no es imposible. Hoy en día es imposible que haya calidad educativa si no hay una tecnología... La tecnología al final lo que hace es dar la herramienta al concepto educativo. (ETC2 102-105).

Por esta razón hemos considerado interesante indagar en los relatos de los agentes escolares cuánto hay de valorativo respecto a las actividades que realizan profesionalmente con sus estudiantes. De manera que los principios axiológicos tienen que ver directamente con la condición de ser de las acciones mediadas tecnológicamente, por lo que tales principios pueden ser del siguiente tenor: utilidad, eficiencia, eficacia, usabilidad y accesibilidad, entre otros (Echeverría, 2014, p. 45). De algún modo, los siguientes fragmentos ponen de manifiesto hasta qué punto el profesorado ha incorporado a su discurso tales principios.

Antes ibas a hacer un proyecto o ibas a hacer un trabajo y antes te costaba 7 u 8 sesiones que tenían que ir a por los libros, sacarlos... hoy la información la tienen a su alcance en cuestión de segundos, entonces ahí el avance es muy grande. (ECTICC2, 169-171).

Es un avance grandísimo, lo que antes a lo mejor te costaba 10 sesiones lo puedes conseguir con cuatro y además (*chasquea los dedos*) a esta velocidad y lo pueden hacer, pues por grupos pequeñitos, cada uno, se pueden grabar... (EDC4, 330-332).

Para la comunicación también, hace 20 años tú ibas a una reunión y no sabías qué iba a pasar, ahora tienes el programa por avanzado, una comunicación más organizada y más fácil. (EDC3, 163-165).

Como las palabras de los entrevistados evidencian, los principios axiológicos que legitiman el uso de las tecnologías en la escuela se vinculan claramente con los discursos que les dotan de significatividad y sentido (tanto dentro como fuera de la escuela). Circunstancia que acaba generando el caldo institucional adecuado para el avance y generalización de las tecnologías, así como instalando una nueva lógica de funcionamiento, que se corresponde en alto grado con el concepto de *uberización*.

4.- Discusión y conclusiones

En ningún caso pretendemos connotar negativamente el término *uberización*. Lo utilizamos para adjetivar la reestructuración del trabajo propiciado por las organizaciones postfordistas, en las cuales se aborda la

producción y distribución con unos intermediarios tan poderosos como las redes y plataformas digitales. Tendencia auspiciada por la economía neoliberal (también denominada “economía digital”), guiada por los principios clásicos del modo de producción capitalista, a la cual la institución escolar no permanece ajena. A través del estudio de casos múltiples hemos encontrado que en el interior de aquella se consolida una cultura tecnológica que de algún modo determina en esa dirección el protocolo de las tareas que realiza el profesorado. Cambios que hemos aglutinado en torno a las cuatro dimensiones señaladas en coherencia con los objetivos generales de este trabajo.

Lo primero a destacar es que la intermediación tecnológica de las prácticas de enseñanza, tal como reconoce el profesorado entrevistado, convierte a estas en tareas simples, bastante repetitivas y muy eficientes. La ejecución de buena parte de esas tareas se asume desde las plataformas, aplicaciones variadas y empresas ajenas al sector público financiadas mediante fondos deslocalizados (San Martín, Peirats, & Gallardo, 2014). Una parte del profesorado se muestra incómodo con las nuevas herramientas de trabajo; otros, por el contrario, absolutamente entusiasmados.

Una segunda consideración derivada del trabajo de campo es que la introducción de los dispositivos digitales es identificada como innovación y, en el mismo sentido, las innovaciones más valoradas son las que implican la introducción de herramientas digitales. Esto es posible gracias al discurso de seducción lanzado por la grandes operadoras en torno a las tecnologías de última generación, y que acaba provocando lo denunciado por Ramonet (2000, p. 37): “nuestros espíritus no serán conquistados por la fuerza sino a través de la seducción, no como acatamiento de una orden, sino por nuestro propio deseo”.

El cambio de las prácticas conlleva también el de sus narrativas, pues incorporan a la cultura escolar los significantes de la cultura tecnológica. De modo que la incorporación de las tecnologías digitales a la escuela no se limita al terreno discursivo, como hemos visto en las manifestaciones del profesorado, sino que modifica la cultura y las prácticas al involucrarlo en un proceso de socialización “actualizada”. Lo cual transforma su identidad como docente y como miembro de una institución que “externaliza” responsabilidades y debilita los vínculos.

Asociados a la emergente cultura tecnológica en los centros, aparecen también nuevos principios axiológicos que orientan en direcciones alternativas las prácticas docentes. Principios como la accesibilidad, usabilidad, eficiencia, deslocalización, inmediatez o presentar un derecho fundamental como servicio

que cualquiera puede prestar. Lo que importa es la disponibilidad y no tanto el tipo de actividad o de conocimiento al que se da acceso mediante tales prácticas.

Lo expuesto hasta aquí no deja de ser un primer paso en la investigación de los principios que constituyen la cultura tecnológica en los centros. Cultura que se configura a partir de los cambios experimentados por la estructura y la organización del trabajo pedagógico de estudiantes y profesorado. Dimensiones que, como ya se ha dicho, adoptan fórmulas semejantes a las desarrolladas bajo el influjo de la “economía digital” y que requieren ser analizadas en muestras más amplias.

Financiación

El presente trabajo forma parte de los diferentes estudios de campo realizados para el proyecto “*La escuela de la sociedad digital: análisis y propuestas para la producción y uso de los contenidos digitales educativos*” (Ref. EDU2015-64593-R), financiado por el Ministerio de Economía y Empresa mediante el Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad convocado por el Gobierno de España. Y forma parte del proyecto de tesis doctoral con referencia FPU16/04009 financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades del Gobierno Español.

Referencias

- Antunes, R. (2012). La nueva morfología del trabajo y las nuevas tendencias. *Sociología del trabajo*, 74, 47-68.
- Bauman, Z. (2007). *Modernidad líquida*. Madrid: Fondo de Cultura Económica de España.
- Blaxter, L., Hughes, C., & Tight, M. (2004). *Cómo se hace una investigación*. Barcelona: Gedisa.
- Blikstein, P. (2013). Digital fabrication and ‘making’ in education: The democratization of invention. En J. Walter-Herrmann & C. Büching (Eds.), *FabLabs: Of Machines, Makers and Inventors*. Berlin: Transcript-Verlag. Recuperado de: <http://go.uv.es/VQ0YvKD>
- Bonilla, M. & Aguaded, J. I. (2018). La escuela en la era digital: smartphones, apps y programación en educación primaria y su repercusión en la competencia mediática del alumnado. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 53, 151-163. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i53.10>
- Broncano, F. (2012). Humanismo ciborg. A favor de unas nuevas humanidades más allá de los límites

- disciplinares. *Revista Educación y Pedagogía*, 24(62), 103-116.
- Broncano, F. (2018). Historias de vida en un contexto tecnológico. *Telos*, 109, 1 – 10.
- Burbules, N. C. & Torres, C. A. (2001). Globalización y educación. *Revista de educación* (Número extraordinario), 13 – 30.
- Camas, V. (2008). *Nuevas perspectivas en la observación participante: despierta la mirada*. Madrid: Síntesis.
- Carnoy, M. (2007). *El trabajo flexible en la era de la información*. Madrid: Alianza.
- Castells, M. (2001). *La galaxia internet*. Areté: Madrid.
- Castillo, J. J. & Moré, P. (2016). Por una sociología del trabajo académico: La precarización laboral de enseñar e investigar en la Universidad. *Sociología del Trabajo*, 88, 7-26.
- De Puelles, M. (2017). *Política, legislación y educación*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Echeverría, J. (2013). Evaluar las innovaciones y su difusión social. *Isegoría. Revista de Filosofía Moral y Política*, 48, 173-184. <http://doi.org/c69s>
- Echeverría, J. (2014). Los valores de las ciencias. *Investigación y ciencia*, 452, 44-45.
- Eguchi, A. (2007). Educational Robotics for Elementary School Classroom. En R. Carlsen, K. McFerrin, J. Price, R. Weber, & D. Willis (Eds.), *Proceedings of SITE 2007--Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 2542-2549). San Antonio, Texas, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Recuperado de: <http://go.uv.es/l6voYto>
- Escudero, J. M. (2003). La calidad de la educación: controversias y retos para la Educación Pública. *Educatio Siglo XXI*, 20-21, 21-38.
- Foucault, M. (1991). *Las redes del poder*. Buenos Aires: Editorial Almagesto.
- García-Valcárcel, A. & Martín, M. (2016). ¿Se sienten preparados los graduados en maestro de primaria para afrontar la profesión docente?. *Bordón*, 68(2), 69-84.
doi: <https://doi.org/10.13042/bordon.2016.68205>
- Giddens, A. (2004). *Consecuencias de la modernidad*. Madrid: Alianza Editorial.
- Hargreaves, A. (1995). La modificación de las culturas de trabajo de la enseñanza. *Kikiriki*, 35, 49-61.
Recuperado de: <http://go.uv.es/8RYvcVg>
- Illich, I. (1982). *Shadow work*. Boston: Marion Boyards Inc.
- Lara, A. L. (2018). Facework: trabajo digital, redes sociales y nueva servidumbre. *Sociología del trabajo*,

93, 159-180. doi: <https://doi.org/10.5209/stra.61795>

- Maniglio, F. (2017). El discurso tecnopolítico de la gobernanza europea: un análisis crítico del discurso (ACD) de las políticas post-Lisboa. *Araucaria. Revista Iberoamericana de Filosofía, Política y Humanidades*, 37, 327-351.
- Martín, J., Rodríguez, I., & Ramírez, O. (2019). Y llegaron las TIC... ¿Qué cambia en el aula?. En Á. San Martín & J. E. Valle (Eds.). *La construcción de un modelo educativo. Distorsiones, cambios y continuidades* (pp. 165-181). Valencia: Calambur.
- Mateo, J. (2012). La investigación ex post-facto. En R. Bisquerra (Coord.). *Metodología de la investigación educativa* (pp. 195-230). Madrid: La Muralla.
- Moral, A., Arrabal, J. M., & González, I. (2010). Nuevas experiencias de evaluación estratégica en los centros educativos: la aplicación de una matriz DAFO en el centro de educación infantil y primaria “mediterráneo” de Córdoba. *ESE. Estudios sobre Educación* (18), 165-200.
- Negroponte, N. (1995). *El mundo digital*. Barcelona: Ediciones B.
- Nugent, G., Barker, B., Grandgenett, N., & Adamchuk, V. I. (2010) Impact of Robotics and Geospatial Technology Interventions on Youth STEM Learning and Attitudes. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(4) 391-408. <https://doi.org/10.1080/15391523.2010.10782557>
- Ortega, O. (2019). Gobernanza digital: ¿hacia una nueva utopía?. *Telos*, 110, 10-15.
- Pardo, M. I., Waliño, M. J., & San Martín, Á. (2018). La “uberización” de los centros escolares: reestructuración del trabajo pedagógico mediante las plataformas digitales de contenidos. *Educatio Siglo XXI*, 36(2), 187-208. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/j/333031>
- Popkewitz, T. S. (1994). Política, conocimiento y poder: Algunas cuestiones para el estudio de las Reformas Educativas. *Revista de Educación*, 305, 103-138.
- Quintanilla, M.A. (1998): Técnica y cultura. *Teorema*, 17(3), 49-69
- Radaelli, C. M. (1999). Idee e conoscenza nelle politiche pubbliche europee: tecnocrazia o politicizzazione? *Rivista italiana di scienza politica*, 29(3). <https://doi.org/10.1017/s0048840200028938>
- Ramonet, I. (2000). *La golosina visual*. Madrid: Debate.
- Ritzer, G. (1999). *La McDonalización de la sociedad*. Barcelona: Ariel.
- Rivera-Vargas, P., Sancho-Gil, J. M. & Sánchez, J. A. (2017). Los límites de la disrupción en el orden académico. La cultura DIY en la universidad. *Páginas de Educación*, 10(2), 127-142.

doi: <https://dx.doi.org/10.22235/pe.v10i2.1428>

Rodríguez-Gómez, D., Castro, D. & Meneses, J. (2018). Usos problemáticos de las TIC entre jóvenes en su vida personal y escolar. *Comunicar*, 56, 91-100. doi: <https://doi.org/10.3916/C56-2018-09>

Sadín, E. (2018). *La siliconización del mundo*. Madrid: Traficante de sueños.

San Martín, A. (2009). *La escuela enredada. Formas de participación escolar en la sociedad de la información*. Barcelona: Gedisa.

San Martín, Á., Peirats, J., & Gallardo, I. (2014). Centros educativos inteligentes, luces y sombras sobre las políticas de transferencia tecnológica y las prácticas docentes. *Profesorado: Revista de currículum y formación del profesorado*, 18(3), 64-79.

Santalucía, P. & Cisi, O. (2014). *Herramientas para la acción tutorial*. Buenos Aires: Editorial Dunken.

Sierra, E. (2017). La protección social de los trabajadores ante el desafío del nuevo trabajo a distancia, del trabajo digital y la robótica. *Revista de Derecho de la Seguridad Social*, 11, 133 - 159.

Tabarés, R. (2018). La importancia de la cultura tecnológica en el movimiento maker. *Arbor*, 194(789). doi: <https://doi.org/10.3989/arbor.2018.789n3013>

Tesconi, S. (2015). Crear artefactos para generar conocimiento compartido. El modelo de aprendizaje del movimiento maker como herramienta de formación del profesorado. *Comunicación y Pedagogía*, 40, 283-284.

Toboso-Martín, M. (2013). Entre el uso y el no uso de la tecnología: un enfoque discursivo de la apropiación tecnológica. *Intersticios. Revista Sociológica de Pensamiento Crítico*, 7(2), 201-214.

Waliño-Guerrero, M. J., Pardo, M. I., Esnaola, G., & San Martín, Á. (2018). La participación escolar de las familias a través de plataformas digitales. *@tic. Revista d'Innovació Educativa*, (20), 80-88. doi: <https://doi.org/10.7203/attic.20.12131>

Weller, M. (2016). The Open Flip – A Digital Economic Model for Education. *Journal of Learning for Development*, 3(2), 26-34.

Cómo citar este artículo:

Pardo Baldoví, M. I. & San Martí Alonso, Á. (2020). Tecnologías y cultura organizativa en los centros escolares. ¿La uberización de las relaciones laborales?. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 58, 161-179. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.72767>