

**CONOCIMIENTOS TECNOLÓGICOS Y PEDAGÓGICOS DE PROFESORES DE ESPAÑOL EN EL USO DE LAS TIC: UNA FOTOGRAFÍA TELEMÁTICA TOMADA EN CENTROS PÚBLICOS DE ENSEÑANZA BÁSICA DEL DISTRITO FEDERAL DE BRASIL**

***PEDAGOGICAL AND TECHNOLOGICAL KNOWLEDGE OF SPANISH TEACHERS IN THE USE OF ICT: A TELEMATIC PHOTOGRAPH TAKEN IN BASIC PUBLIC SCHOOLS IN THE FEDERAL DISTRICT OF BRAZIL***

Vanderlei Padilha Machado  
Universidade de Brasília  
vanderleipm@gmail.com

**RESUMEN:** El presente artículo se propone comunicar el resultado del estudio llevado a cabo como parte de nuestra maestría<sup>1</sup> en el marco del Máster en “Las TIC en Educación”, de la Universidad de Salamanca, en el año académico 2011/2012. El objetivo del estudio ha sido caracterizar el nivel de conocimiento tecnológico y pedagógico, la actitud hacia el uso de las TIC y el uso de las TIC por parte de profesores de Español como Lengua Extranjera (E/LE). Para tal fin, hemos diseñado un estudio descriptivo con una muestra de profesores de la red pública de enseñanza básica del Distrito Federal de Brasil. Para la recogida de datos ha sido elaborado un cuestionario específicamente para dicha investigación. Los resultados señalaron que había problemas contextuales de disponibilidad de recursos tecnológicos, alto volumen de trabajo, además, problemas relacionados con el nivel de formación en TIC del profesorado, los cuales dificultaban el uso adecuado y, consecuentemente, la integración de las TIC en la educación. Estimamos que se deberían considerar los resultados obtenidos en este estudio a la hora de planificar y ejecutar estrategias para la distribución de equipos tecnológicos para los centros educativos y la definición de programas de formación continuada de buena calidad a todos los profesores.

**PALABRAS CLAVE:** Actitud de profesores hacia las TIC. Competencias tecnológicas y pedagógicas. Recursos tecnológicos. Uso de las TIC.

**ABSTRACT:** This article aims to communicate research study carried out as part of our mastery in "ICT in Education", at University of Salamanca, in the academic year 2011/2012. The objective of this study is to characterize the level of technological and pedagogical knowledge, attitude towards the use of ICT and the use of ICT by teachers of Spanish as a Foreign Language. For this purpose, we designed a descriptive study with a sample of teachers of basic education in the public education network of the Federal District of Brazil. For data collection has been developed a specific questionnaire for this research. The results indicated that they contextual problems of availability of technological resources, high proper use and, consequently, the integration of ICT in education. Lastly, we identified that should be considered the results achieved in this study when planning and implementing strategies for the distribution of technological equipment

---

1 Maestría patrocinada por el Programa becas para extranjeros del Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación del Gobierno de España.

for schools and the definition of continuing education programs of good quality to teachers.  
**KEYWORDS:** Attitude of teachers. Technological and pedagogical skills. Technological resources. Use of ICT.

## 1 Introducción

La ley nº 11.161, de 05 de agosto de 2005, incluye en el currículo de la educación básica de Brasil, la enseñanza de Español como Lengua Extranjera (E/LE) y establece que la oferta de este componente curricular debe ser obligatoria en la escuela pública brasileña a partir de 2010.

De acuerdo con las teorías de enseñanza-aprendizaje se indica que el aprendizaje significativo y motivador vendrá de clases bien preparadas centradas en contextos multiculturales y con muestras auténticas de lengua.

Para ello, el profesor debe estar orientado hacia los retos que se plantean en el contexto escolar actual, en el que la atención se centra en el alumno, aprovechando el conocimiento general e idiosincrasias de las vivencias del estudiante.

En este trabajo, realizado con la intención de mejorar la formación continuada de los profesores de E/LE de Brasíla en relación con la integración de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) a la enseñanza, fue realizado un análisis descriptivo de los resultados obtenidos en 2011, de forma que nos permite obtener una “fotografía” del trabajo de ese grupo de profesores.

Conocer esa realidad permite la planificación de propuestas de estrategias para mejorar la distribución de los equipos tecnológicos y de cursos de formación continuada del profesorado.

Este relato está organizado de manera que contempla, en primero lugar, una contextualización de la “fotografía” realizada, en segundo, una descripción de su contenido y, en tercero, la conclusión central alcanzada.

## 2 Contextualización para la realización de la “fotografía”

Las antiguas cámaras fotográficas nos sirven como ilustración en este estudio. A partir de una alusión a aquellas máquinas podemos recordar cómo se hacían fotografías a algún tiempo atrás.

Para una buena fotografía es necesario observar algunos elementos fundamentales.

En dichas cámaras fotográficas se alojaba el carrete con film, que se podía elegirlo de 12, 24 ó 36 exposiciones a la hora de comprarlo. Después, se preparaba la cámara fotográfica, se seleccionaba un buen ambiente, así como la apertura y velocidad del obturador, se encuadraba el objeto que se deseaba fotografiar, accionaba el dispositivo de tomar la foto. Después de tomadas todas las fotos, que permitía el carrete, se retiraba el carrete en una cámara oscura y se revelaban las fotografías.

En el caso de nuestra “fotografía telemática”, se ha elaborado una panorámica teórico-conceptual que facilita el análisis de la temática propuesta en la investigación. Para tal fin, nuestra población de estudio ha sido el profesorado de E/LE en Brasíla, en el

año de 2011.

En todos los ámbitos, el uso de las TIC no deja de crecer y de extenderse, donde las personas reciben y transmiten información minuto a minuto, se comunican, trabajan en equipo sin estar en un mismo sitio; es decir, ya no existe más la dificultad por la diferencia espacial y temporal, pero esta práctica potencia el riesgo de acentuar localmente la brecha digital y los problemas por la diferencia de edad del profesorado y del alumnado.

Por otro lado, Abio (2011), señala que en el material didáctico elegido por el gobierno brasileño para la enseñanza de E/LE a partir del 2012, están presentes actividades con uso de TIC, pero estas actividades no fueron pensadas para potenciar la construcción del conocimiento, sino apenas informan a los alumnos:

Encontramos que hay actividades para que el alumno entre en contacto o conozca más sobre algunos géneros, textos y lenguajes propios de la Internet, así como para que comprenda la importancia de temas relacionados a la vida digital en general, pero entendemos que casi no existen oportunidades para que el alumno sea también productor de contenidos digitales y no solo consumidor de ellos. En las actividades de producción no se explotan como deberían las posibilidades de la web 2.0 cada vez más presente en nuestras vidas (ABIO, 2011, p. 1).

### 3 Las competencias pedagógicas y tecnológicas esperadas del profesor

Se espera que el maestro domine teorías de aprendizaje para saber cómo aprenden los estudiantes para que consiga llevarlos a ser capaz de aprender a crear nuevos conocimientos.

Hoy por hoy, el profesor debe desempeñar un papel mediador en la formación de sus alumnos, es decir, deberá crear un clima educativo favorable.

Conforme Hernández Requena (2008, p. 5), el *modelo constructivista* es el aplicado a la mayoría de las prácticas educativas. En este caso, es necesario que el profesor conozca la teoría constructivista, que la utilice como instrumento práctico-pedagógico, y, sobre todo, sepa que la presencia de las TIC ha cambiado los roles, actitud y el propio modelo de enseñanza.

En el caso de aplicar la teoría sociocultural de Vigotsky (CARRERA; MAZARRELLA, 2001), el profesor debe crear condiciones educativas estimulantes para potenciar el desarrollo del aprendizaje a partir de actividades colaborativas e interactivas.

Esta teoría considera que hay diferencias de niveles de desarrollo cognitivos entre los estudiantes y que el aprendizaje debe partir de un nivel de conocimiento previo hasta un nivel potencial de desarrollo de nuevo conocimiento. Surge de ahí la idea de Zona de Desarrollo proximal, que significa que el aprendizaje va evolucionando desde el punto en que se encuentra el nivel de conocimiento real hasta el punto que se desea que llegue el aprendizaje.

Según esa teoría, “la distancia va desde el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, hasta el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz” (VIGOTSKY, 1988, p.133 *apud* TORGA, 2010, p. 1).

Y, además, coincidimos con lo que afirman Souza, Torres y Amaral (2010, p. 91), acerca de que es necesario que el profesor esté preparado para elaborar material didáctico con uso de las TIC adecuado a cada nivel de conocimiento y desarrollo cognitivo de su alumnado, a fin de favorecer el proceso enseñanza-aprendizaje de lengua extranjera.

Es más, para que el alumno sea responsable de su aprendizaje es necesario que el profesor le enseñe estrategias de aprendizaje a fin de que éste sepa organizar su pensamiento y aprenda a aprender de las situaciones educativas propuestas.

Por otro lado, el profesor debe desarrollar su competencia digital, para contribuir con la formación digital de sus alumnos, o sea, para crear en el alumnado una ciudadanía digital, que es mucho más que simplemente manejar tecnologías, ya que “la competencia digital debe ser parte de la formación docente inicial y la formación permanente, proporcionándoles la formación necesaria para mejorar a lo largo de su carrera y ofrecerles las herramientas y el apoyo que necesitan para hacer su trabajo bien” (ITE, 2011, p. 6).

Afirman Prendes, Castañeda y Gutiérrez (2010, p. 176), que la competencia en uso de TIC es una “competencia técnica como parte transversal de la competencia digital” para el manejo de las herramientas tecnológicas en distintos sectores del ámbito educativo.

En este sentido, la competencia digital debe abarcar conceptos como las subcompetencias: informacional, la cual está relacionada con saber buscar información, como señalan Hernández Serrano y Fuentes Agustí (2011, p. 71). Para manejarla bien, el profesor debe tener un conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que le capaciten para trabajar con la información, que además de accederla, sepa gestionarla, organizarla, analizarla, criticarla, evaluarla y luego crear nueva información.

Por otra parte, están las subcompetencias de alfabetización digital y cognitivas genéricas, que resultan en saber convertir la información adquirida en conocimiento a partir de la capacidad de evaluarla, analizarla, interpretarla, transformarla y relacionarla con conocimientos anteriores de forma que genere nueva información o conocimiento.

#### **4 Procedimientos para la realización de la “fotografía”**

Como veníamos señalando, se ha echado luz sobre la teoría que sirve de base a estudios sobre la formación del profesor en las competencias pedagógicas y digitales, con el fin de producir una reflexión teórica contextualizada.

Con la intención de caracterizar el nivel conocimiento tecnológico y pedagógico, la actitud hacia el uso de las TIC, el uso de las TIC por parte del profesorado de Español como Lengua Extranjera (E/LE) y acorde a los objetivos de investigación se ha aplicado un modelo metodológico que integra tanto estrategias cuantitativas como cualitativas.

Se trata de una investigación descriptiva con diseño etnográfico virtual no experimental, en la que se ha pretendido describir la práctica pedagógica de los docentes componentes de la muestra, sin manipular deliberadamente las variables, es decir, se ha buscado datos de los fenómenos tal y como se dan en su contexto educacional, recogiendo los datos a través de un cuestionario que ha sido aplicado por Internet, para finalmente analizarlos e interpretarlos.

#### **4.1 Objetivos de investigación**

Los objetivos de este trabajo han sido:

- conocer el nivel de competencias tecnológicas y pedagógicas del profesorado de E/LE en Brasíla;
- describir la actitud del profesorado hacia el uso de las TIC en la enseñanza de E/LE;
- analizar bajo una visión pedagógica el uso de las TIC por parte del profesorado de E/LE en relación con la teoría constructivista de aprendizaje; y
- establecer las necesidades formativas del profesorado para la integración de las TIC a la educación, atendiendo especialmente a las dimensiones del impacto de las TIC y a los obstáculos detectados.

#### **4.2 Ámbito de realización**

La población de interés ha sido el profesorado de E/LE, que ha actuado como docente, de plantilla o contratados, en la enseñanza básica, de la red pública de enseñanza del Distrito Federal de Brasil, en el año 2011.

De acuerdo con el Regimento Escolar das Instituições Educacionais da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal (2009), esta población está distribuida en escuelas que tiene dos modelos distintos, que son:

Los Centros de Enseñanza Media (CEM), que son 89, destinados a la enseñanza regular de nivel básico, este ciclo corresponde a la última etapa de la educación básica y está conformado por 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> y 3<sup>a</sup> series, conforme establece el Art. 68 “La Enseñanza Media, en régimen anual, es estructurada en 3 (tres) series y tiene como objetivo suministrar al alumno conocimientos capaces de convertirlo sujeto transformador, crítico y creativo, basados en los principios de la estética, de la sensibilidad, de la política, de la igualdad, de ética y de la identidad” (traducción nuestra).

Este modelo de escuelas, además de seguir las normas establecidas en el documento anteriormente citado, está bajo lo establecido en la Estrategia de Matrícula para a Educação Básica-DF (BRASIL, 2011) que es un documento publicado anualmente, con el fin de normalizar su organización, funcionalidad con relación a la matrícula, procedimientos de organización de grupos y horarios de las clases.

El referido documento establece que los grupos, en los CEM, estén conformados por un número mínimo de 35 y máximo de 40 alumnos (BRASIL, 2011, p. 48).

En estos centros educativos, las clases de Lengua Extranjera Moderna (LEM) ocurren una vez a la semana, con duración de 50 minutos cada una, en el matutino para los alumnos que estudian por la mañana y en el vespertino para los alumnos que estudian por la tarde, además, hay clases en el periodo nocturno para los alumnos que están matriculados en ese período. Los profesores del turno diurno trabajan en régimen de 40 horas semanales, con número de grupos variables, que puede variar de 10 hasta más de 20 grupos, por insuficiencia de profesores habilitados.

Por otro lado, están también los Centros Interescolares de Lenguas (CIL), que son modelos específicos de escuela de enseñanza de lengua extranjera, en total de ocho, que ofrecen enseñanza complementaria de LEM. En todos se imparten clases de Inglés,

Español y Francés. Uno de estos centros también ofrece Alemán, a alumnos regularmente matriculados en escuelas de la red pública de enseñanza del Distrito Federal. Los alumnos matriculados en estos centros educativos asisten las clases en turno contrario al que van a su escuela de origen. El documento arriba citado determina que los grupos estén conformados por un número mínimo de 14 y máximo de 20 alumnos. El documento señala aún que la finalidad de estos centros es: “[...] ofrecer enseñanza de Lengua Extranjera Moderna (LEM) proporcionando profundización curricular y oportunidad de acceso opcional” (Art. 241 - traducción nuestra).

Los estudiantes que acuden a los CIL son alumnos a partir del 5º año de la educación primaria.

El currículo de estos centros funciona en régimen semestral y está organizado en los siguientes niveles:

- Juvenil – J1 y J2;
- Básico – B1, B2, B3, B4 y B5;
- Intermédio – I1, I2, I3 y I4;
- Avanzado – A1, A2 y A3.

Los alumnos de la Enseñanza Media (EM), que quieran ingresar en estos centros, cuando ya estén cursando dicho nivel educativo, tienen un currículo específico, así desglosado:

- Específico 1 y Específico 2 – E1, E2 - Corresponde a la 1ª serie;
- Específico 3 y Específico 4 – E3, E4 - Corresponde a la 2ª serie y;
- Específico 5 y Específico 6 – E5, E6 - Corresponde a la 3ª serie.

En estos centros están programadas dos clases semanales, con duración de 100 minutos cada una, en el turno diurno, y 80 minutos cada en el turno nocturno. Los profesores del turno diurno trabajan en régimen de 40 horas semanales, con siete grupos de distintos niveles, y los profesores del turno nocturno trabajan en régimen de 20 horas semanales, con cinco o siete grupos de distintos niveles.

Los profesores del periodo diurno tienen horarios de clases, por la mañana o por la tarde, y el turno contrario está destinado a la organización de las clases y trabajos administrativos. En este período también deben estar en la escuela.

### **4.3 Muestreo**

Este estudio ha tenido como base datos recogidos de un muestreo conformado por 37 (treinta y siete) profesores de E/LE. Ha sido una muestra intencional por el interés del estudio en conocer una realidad específica.

Las variables de clasificación de la muestra son: género, edad, titulación, tipo de institución de formación, situación funcional, procedencia y años de experiencia docente (Tabla 1).

Tabla 1: Caracterización de la muestra de acuerdo a variables clasificatorias.

| Variables de identificación      |                         | Nº | %  |
|----------------------------------|-------------------------|----|----|
| Género                           | Profesores              | 09 | 24 |
|                                  | Profesoras              | 28 | 76 |
| Edad                             | De 18 a 30 años         | 09 | 24 |
|                                  | De 31 a 40 años         | 16 | 43 |
|                                  | Más de 40 años          | 12 | 32 |
| Titulación                       | Lic. Español            | 15 | 35 |
|                                  | Lic. Portugués/Español  | 22 | 59 |
| Tipo de Institución de Formación | Pública                 | 22 | 59 |
|                                  | Privada                 | 15 | 41 |
| Situación Funcional              | De Plantilla            | 27 | 73 |
|                                  | Contratado(a)           | 10 | 27 |
| Procedencia                      | Siempre Prof. Español   | 29 | 78 |
|                                  | Procede Prof. Portugués | 8  | 19 |
| Años de experiencia docente      | Hasta 2 años            | 3  | 8  |
|                                  | De 2 a 5 años           | 8  | 22 |
|                                  | De 5 a 10 años          | 12 | 32 |
|                                  | Más de 10 años          | 14 | 38 |

Fuente: Elaboración propia.

Los criterios de selección para la inclusión en la muestra han sido:

- ser profesor de E/LE en la educación básica del Distrito Federal de Brasil;
- ser profesor en diferentes regionales de enseñanza de la Secretaria de Educación de Distrito Federal (SEDF) y
- aceptar voluntariamente participar del estudio.

La situación laboral del profesorado se ha caracterizado de acuerdo con los variados niveles de la enseñanza que impartió clases en el año 2011, tipo de centro educativo, número de alumnos por grupos y número de grupos de alumnos.

Por variados niveles de la enseñanza que impartió clases en el 2011 se considera la posibilidad de que un profesor haya realizado actividad docente en más de una de las categorías establecidas. Por ello, la suma de porcentaje en la variable supera el tamaño de la muestra (Tabla 2).

Tabla 2: Caracterización de la muestra de acuerdo a variables de situación laboral.

| Situación laboral  |                                 | Nº | %  |
|--|---------------------------------|----|----|
| Tipo de Centro Educativo                                   | Centro de Enseñanza Media       | 31 | 84 |
|  | Centro Interescolar de Lenguas  | 6  | 16 |
| Niveles de la enseñanza que impartió clases en el año 2011 | 1º año de la Enseñanza Media    | 23 | 62 |
|  | 2º año de la Enseñanza Media    | 22 | 59 |
|  | 3º año de la Enseñanza Media    | 18 | 49 |
|  | Otros                           | 15 | 41 |
| Nº de alumnos por grupos                                   | Menos de 40 alumnos             | 24 | 65 |
|  | Más de 40 alumnos               | 13 | 35 |
| Nº de grupos de alumnos                                    | Menos de 10 grupos de alumnos   | 17 | 46 |
|  | Entre 10 e 20 grupos de alumnos | 11 | 30 |
|  | Más de 20 grupos de alumnos     | 09 | 24 |

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.4 Hipótesis

Para el problema planteado, han sido formuladas las siguientes hipótesis:

- el nivel de conocimiento tecnológico y pedagógico para uso de las TIC está relacionado con el género del docente;
- la actitud del docente hacia el uso de las TIC es determinante para el uso de las TIC en la enseñanza de E/LE;
- el uso de las TIC en la enseñanza de E/LE está relacionada con los años de experiencia del docente; y
- la realización de actividades con uso de TIC está relacionada con la disponibilidad de recursos tecnológicos en los centros educativos.

#### 4.5 Instrumento de recogida de datos

Para la recogida de datos se ha elaborado un cuestionario con 53 ítemes que están relacionados con las variables de nuestro estudio. Para la elaboración del cuestionario se ha seguido lo que sugieren Cohen y Manion (2002) y Martín Izard (2012), es decir, ha sido planificado con respecto a los objetivos del estudio, la población y la muestra para la cual había sido dirigido. El cuestionario fue estructurado en cinco módulos y se ha buscado información relacionada con el *perfil demográfico y profesional* del profesorado; la *disponibilidad de recursos TIC* en los centros educativos; la *formación en TIC* del profesorado; la *actitud hacia las TIC* que tienen los profesores y el *uso de las TIC* por parte del profesorado de E/LE. Su aplicación, conforme ya se ha señalado, ocurrió por Internet, a través de la herramienta Google Docs, a 160 profesores de E/LE en Brasíla, Distrito Federal de Brasil.

Después de enviar el enlace para el cuestionario, que estuvo disponible durante 45 días, se han realizado tres contactos a modo de recordatorio y se ha conseguido que 37 profesores respondieran el cuestionario.



#### 4.6 Dimensiones de estudio

Con base en los objetivos de investigación y en la reflexión teórica realizada para este trabajo, se han establecido cinco dimensiones de estudio definidas a continuación:

- perfil demográfico y profesional;
- disponibilidad de recursos tecnológicos en los centros educativos;
- competencias tecnológicas y pedagógicas del profesorado para integrar las TIC a la enseñanza;
- actitud del profesorado hacia las TIC; y
- uso de las TIC en la enseñanza de E/LE, por parte del profesorado.

#### 4.7 Análisis de los datos

Para revelar nuestra “fotografía” retiramos el carrete de la película en un cuarto oscuro como era hecho antiguamente. En nuestro caso, extraemos los datos del cuestionario hecho en Google Docs.

Utilizamos el programa estadístico SPSS 19.0 para analizar, de forma reflexiva y crítica, los datos informados en respuestas abiertas del cuestionario.

A partir de este estudio descriptivo, se hicieron comentarios de los datos recabados y la extracción de conclusiones.

### 5 “Fotografía” revelada – Resultados

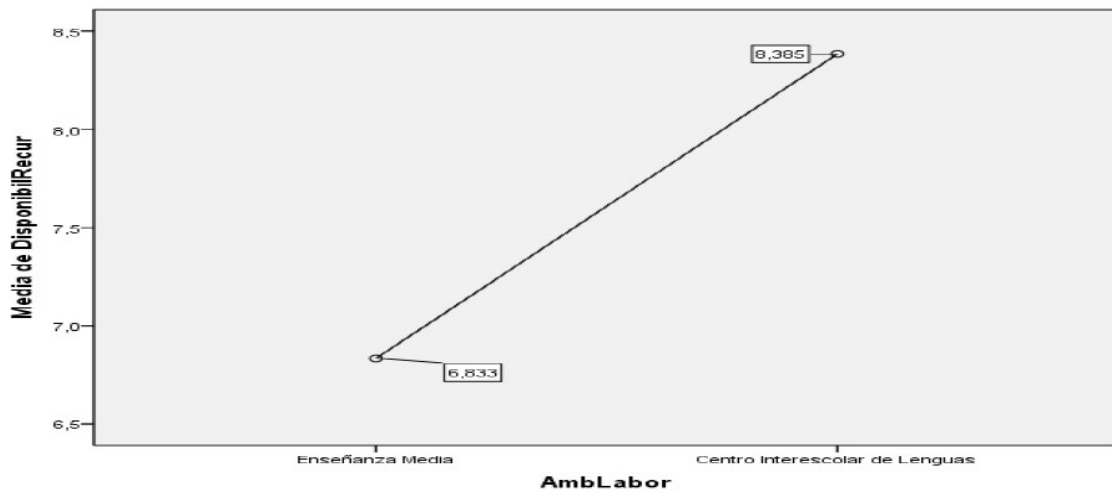
Para revelar la “fotografía”, o sea, presentar la información proveniente del análisis de los datos, las variables fueron codificadas en el cuestionario e introducidas en el programa estadístico.

Después, debido a que se pretendía analizar los datos con base en dimensiones preestablecidas, a partir de las variables iniciales, se han creado variables que atendiesen a las dimensiones *disponibilidad de recursos TIC en los centros educativos; formación en TIC; actitud hacia las TIC y uso de las TIC por parte del profesorado*, en adelante esas han sido las variables contrastadas en las dimensiones de estudio.

En relación con la *dimensión disponibilidad de recursos*, se ha analizado las variables *disponibilidad de recursos y ámbito laboral* a través de un análisis comparativo de sus medias.

Se ha encontrado que los recursos tecnológicos están más disponibles en los Centros Interescolares de Lenguas (Gráfica 1).

Gráfica 1: Representación de las disponibilidad de recursos tecnológicos.



Fuente: Programa estadístico SPSS 19.0.

Con el propósito de caracterizar la *dimensión formación en TIC* del profesorado, inicialmente se ha hecho un análisis estadístico descriptivo de frecuencias respecto a las variables *Iniciación y Formación en TIC* y *género*, para identificar cómo los profesores han iniciado su formación en TIC.

Se ha encontrado que 22 profesores informan que han aprendido por propia cuenta lo que saben sobre las TIC, es decir, estudios autodidactas; corresponde a un 59,5% de la muestra examinada (Tabla 3).

Tabla 3: Indicación de iniciación de la formación en TIC del profesorado.

|         |                      | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Realizando cursos    | 13         | 35,1       | 35,1              | 35,1                 |
|         | Estudios autodidacta | 22         | 59,5       | 59,5              | 94,6                 |
|         | Otros                | 2          | 5,4        | 5,4               | 100,0                |
|         | Total                | 37         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Programa estadístico SPSS 19.0.

A continuación, para verificar el nivel de conocimiento para uso de las tecnologías que tienen los maestros, analizando los datos respecto a las variables *nivel de conocimiento en TIC* y *género*, a partir de un análisis descriptivo de frecuencia, se ha encontrado que un 54,1% del profesorado pone de manifiesto que tiene nivel de conocimiento básico para uso de las TIC en la práctica docente (Tabla 4).

Tabla 4: Nivel de conocimiento del profesorado para uso de las TIC.

|         |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Básico   | 20         | 54,1       | 54,1              | 54,1                 |
|         | Medio    | 9          | 24,3       | 24,3              | 78,4                 |
|         | Avanzado | 8          | 21,6       | 21,6              | 100,0                |
|         | Total    | 37         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Programa estadístico SPSS 19.0.

Asimismo, para saber si los profesores realizan actividades colaborativas con el apoyo de las TIC, se ha hecho un análisis estadístico descriptivo de frecuencias respecto a las variables *actividades colaborativas* y *experiencia docente*. Se ha encontrado que 20 profesores respondieron que no crean actividades educativas para realización de manera colaborativa con apoyo de las TIC, lo que corresponde a un 54,1% del muestreo (Tabla 5).

Tabla 5: Caracterización de realización de actividades colaborativas con TIC.

|         |       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Sí    | 17         | 45,9       | 45,9              | 45,9                 |
|         | No    | 20         | 54,1       | 54,1              | 100,0                |
|         | Total | 37         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Programa estadístico SPSS 19.0.

Además, para saber si los profesores están preparados para usar la tableta en el aula con sus alumnos, ha sido realizado un análisis descriptivo de frecuencia respecto a la variable *preparado para uso de la tableta* para la muestra global.

El resultado encontrado indica que un 67,6% del profesorado afirma que sí está preparado para usar la tableta en el aula (Tabla 6).

Tabla 6: El profesorado indica su preparación para uso de la tableta.

|         |       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Sí    | 25         | 67,6       | 67,6              | 67,6                 |
|         | No    | 12         | 32,4       | 32,4              | 100,0                |
|         | Total | 37         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Programa estadístico SPSS 19.0.

En la dimensión *actitud del profesorado hacia el uso de las TIC* en la enseñanza, se ha realizado un análisis de contingencia respecto a las variables *actitud hacia el uso TIC* y *experiencia docente*. Resulta que el valor de  $\chi^2$  nos indica que la diferencia entre las categorías de variables no es significativa: el coeficiente de correlación  $\phi$  nos indica igualmente que la diferencia entre las variables no es significativa, es decir, no encontramos diferencias en la variable *actitud* en relación con las categorías de *experiencia docente*. En ese caso, se ha encontrado que los profesores tienen *actitud positiva* hacia el uso de las TIC en la enseñanza (Tabla 7).

Tabla 7: Indicación de la actitud del profesorado.

| Recuento                            |                    | Experiencia Docente |                  |                   |                | Total |
|-------------------------------------|--------------------|---------------------|------------------|-------------------|----------------|-------|
|                                     |                    | Menos de 2 años     | Entre 2 y 5 años | Entre 5 y 10 años | Más de 10 años |       |
| Actitud<br>Categoría<br>Experiencia | Actitud-media-alta | 1                   | 4                | 4                 | 7              | 16    |
|                                     | Actitud-alta       | 2                   | 4                | 8                 | 7              | 21    |
| Total                               |                    | 3                   | 8                | 12                | 14             | 37    |

Chi-cuadrado de Pearson  $\chi^2=1.009^a$

Coficiente de coeficiente de correlación  $\phi= 0,165$

Fuente: Programa estadístico SPSS 19.0.

Atendiendo a la dimensión *uso de las TIC*, a principio se ha verificado para qué utilizan los profesores Internet, a partir de un análisis comparativo de las medias para muestras independientes, respecto a las variables *formación y perfeccionamiento; participación en red social; preparación de clases; apoyo de contenidos; realización de actividades contada como trabajo y ámbito laboral*. Se puede afirmar que el profesorado usa más Internet para su formación y perfeccionamiento y que los profesores que actúan en los Centros de Enseñanza Media usan más Internet en todas las categorías indicadas, en comparación con los profesores que actúan en los Centros Interescolares de Lenguas (Tabla 8).

Tabla 8: Identificación de para qué los profesores usan Internet.

|                               | Ámbito Laboral                 | N  | Total "Sí" | % de "Sí"   | Total "No" | % de "No" |
|-------------------------------|--------------------------------|----|------------|-------------|------------|-----------|
| Formación y Perfeccionamiento | Enseñanza Media                | 24 | <b>23</b>  | <b>67,6</b> | 1          | 33,3      |
|                               | Centro Interescolar de Lenguas | 13 | <b>11</b>  | <b>32,4</b> | 2          | 66,7      |
| Participación Rede Social     | Enseñanza Media                | 24 | <b>12</b>  | <b>60,0</b> | 12         | 70,6      |
|                               | Centro Interescolar de Lenguas | 13 | <b>8</b>   | <b>40,0</b> | 5          | 29,4      |
| Preparar Clases               | Enseñanza Media                | 24 | <b>19</b>  | <b>65,5</b> | 5          | 62,5      |
|                               | Centro Interescolar de Lenguas | 13 | <b>10</b>  | <b>34,5</b> | 3          | 37,5      |
| Apoyo a Contenidos            | Enseñanza Media                | 24 | <b>20</b>  | <b>69,0</b> | 4          | 50,0      |
|                               | Centro Interescolar de Lenguas | 13 | <b>9</b>   | <b>31,0</b> | 4          | 50,0      |
| Realización Actividades       | Enseñanza Media                | 24 | <b>15</b>  | <b>60,0</b> | 9          | 75,0      |
|                               | Centro Interescolar de Lenguas | 13 | <b>10</b>  | <b>40,0</b> | 3          | 25,0      |

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, se ha identificado el tipo de actividades educativas con apoyo de las TIC que crean y realizan los profesores, respecto a las variables *búsqueda de información; grabación de diálogos y videos; elaboración y presentación de trabajos; construcción de texto digital y ámbito laboral*. Se ha encontrado que la búsqueda de información y la elaboración y presentación de trabajos académicos son las actividades más propuestas por el profesorado y, que los profesores que actúan en los Centros Enseñanza Media realizan, con las categorías de actividades propuestas en este estudio, más actividades con apoyo de TIC que los profesores que actúan en los Centros Interescolares de Lenguas (Tabla 9).

Tabla 9: Tipo de actividades educativas con apoyo de las TIC elaboradas por el profesorado.

|                                      | Ámbito Laboral                 | N  | Total "Sí" | % de "Sí"   | Total "No" | % de "No" |
|--------------------------------------|--------------------------------|----|------------|-------------|------------|-----------|
| Búsqueda de Información              | Enseñanza Media                | 24 | <b>21</b>  | <b>61,8</b> | 3          | 100,0     |
|                                      | Centro Interescolar de Lenguas | 13 | <b>13</b>  | <b>38,2</b> | 0          | 0         |
| Grabación Digital de Vídeos          | Enseñanza Media                | 24 | <b>9</b>   | <b>64,3</b> | 15         | 65,2      |
|                                      | Centro Interescolar de Lenguas | 13 | <b>5</b>   | <b>35,7</b> | 8          | 34,8      |
| Elaboración Presentación de Trabajos | Enseñanza Media                | 24 | <b>20</b>  | <b>66,7</b> | 4          | 57,1      |
|                                      | Centro Interescolar de Lenguas | 13 | <b>10</b>  | <b>33,3</b> | 3          | 42,9      |
| Construcción de Texto Digital        | Enseñanza Media                | 24 | <b>8</b>   | <b>61,5</b> | 16         | 66,7      |
|                                      | Centro Interescolar de Lenguas | 13 | <b>5</b>   | <b>38,5</b> | 8          | 33,3      |

Fuente: Elaboración propia.

Con la intención de conocer las herramientas tecnológicas que los profesores más utilizan para interacciones directas con sus alumnos se ha hecho un análisis comparativo de las medias para muestras independientes respecto a las variables *correo electrónico*; *debates en red social*; *comentarios en página web*; *comentarios en Blog* y *ámbito laboral*. Se ha encontrado que los profesores que actúan en los Centros Enseñanza Media utilizan las categorías de herramientas, propuestas en este estudio, como apoyo a las interacciones directas con sus alumnos, más que los profesores que actúan en los Centros Interescolares de Lenguas (Tabla 10).

Tabla 10: Tipo de herramienta que más usan para interacciones directas con sus alumnos.

|                         | Ámbito Laboral                 | N  | Total "Sí" | % de "Sí"   | Total "No" | % de "No" |
|-------------------------|--------------------------------|----|------------|-------------|------------|-----------|
| Correo Electrónico      | Enseñanza Media                | 24 | <b>16</b>  | <b>69,6</b> | 8          | 57,1      |
|                         | Centro Interescolar de Lenguas | 13 | <b>7</b>   | <b>30,4</b> | 6          | 42,9      |
| Debate en Rede Social   | Enseñanza Media                | 24 | <b>5</b>   | <b>71,4</b> | 19         | 63,3      |
|                         | Centro Interescolar de Lenguas | 13 | <b>2</b>   | <b>28,6</b> | 11         | 36,7      |
| Comentarios Páginas Web | Enseñanza Media                | 24 | <b>12</b>  | <b>70,6</b> | 12         | 60,0      |
|                         | Centro Interescolar de Lenguas | 13 | <b>5</b>   | <b>29,4</b> | 8          | 40,0      |
| Comentarios en Blog     | Enseñanza Media                | 24 | <b>10</b>  | <b>62,5</b> | 14         | 66,7      |
|                         | Centro Interescolar de Lenguas | 13 | <b>6</b>   | <b>37,5</b> | 7          | 33,3      |

Fuente: Programa estadístico SPSS 19.0.

## 5.1 Sobre las hipótesis y los objetivos

Como se ha señalado anteriormente, se ha planteado la hipótesis de que el *nivel de conocimiento tecnológico y pedagógico para uso de las TIC* está relacionado con el *género del docente*. Sin embargo, haciendo un análisis comparativo respecto a las medias de las variables *formación en TIC* y *género* se ha encontrado que el valor de *t* es igual a 0,981\* y el valor de *p* es igual a 0,333\*. Al ser el valor de *p* > 0,05 la diferencia entre las medias no resulta significativa.

Por lo tanto, en ese caso se rechaza esta hipótesis, es decir, el nivel de conocimiento tecnológico y pedagógico que tienen los profesores para uso de las TIC no está relacionado con el género del docente (Tabla 11).

Tabla 11: Prueba de muestras independientes.

|               |                                     | Prueba de Levene para la igualdad de varianzas |      | Prueba T para la igualdad de medias |       |                  |                      |                             |   |          |
|---------------|-------------------------------------|--|------|-------------------------------------|-------|------------------|----------------------|-----------------------------|---|----------|
|               |                                     | F  | Sig. | t                                   | gl    | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias | Error típ. de la diferencia | 95% Intervalo de confianza para la diferencia |          |
|               |                                     |  |      |                                     |       |                  |                      |                             | Inferior                                      | Superior |
| Formación TIC | Se han asumido varianzas iguales    | ,672   | ,418 | -,981*                              | 35    | ,333*            | -1,685               | 1,718                       | -5,174  | 1,803    |
|               | No se han asumido varianzas iguales |  |      | -,894                               | 9,988 | ,392             | -1,685               | 1,886                       | -5,888  | 2,517    |

Fuente: Programa estadístico SPSS 19.0.

Para el análisis de la hipótesis de que la actitud del docente hacia el uso de las TIC es determinante para el uso de las TIC en la enseñanza de E/LE, se ha realizado una prueba de muestras independientes para comparar la correlación entre las variables *actitud del profesor hacia las TIC* y *uso de las TIC por el profesor*. La correlación de Pearson presenta resultado de 0,332, que se debe considerar significativo a nivel de 5%. En este caso, este muestreo está caracterizado por uso de las TIC influenciado por la actitud hacia las TIC del profesorado, por lo tanto se confirma la hipótesis (Tabla 12).

Tabla 12: Correlación de Pearson entre las variables actitud hacia las TIC y uso de las TIC.

|                              |                        | Actitud hacia TIC Profesores | Uso de TIC Profesores |
|------------------------------|------------------------|------------------------------|-----------------------|
| Actitud hacia TIC Profesores | Correlación de Pearson | 1                            | ,332*                 |
|                              | Sig. (bilateral)       |                              | ,045                  |
|                              | N                      | 37                           | 37                    |
| Uso de TIC Profesores        | Correlación de Pearson | ,332*                        | 1                     |
|                              | Sig. (bilateral)       | ,045                         |                       |
|                              | N                      | 37                           | 37                    |

\*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Programa estadístico SPSS 19.0.

En un análisis descriptivo de comparación de medias ANOVA de un factor, se ha encontrado que en el valor de  $f$  es igual a 0,981 y el valor de  $p$  es igual a 0,059.

Al ser el valor de  $p$  mayor que 0,05 (escasamente) la diferencia entre las medias resulta significativa.

En este caso se confirma la hipótesis de que el *uso de las TIC* en la enseñanza de E/LE está relacionado con los *años de experiencia* que tengan los profesores (tabla 13), (Tabla 14).

Tabla 13: Diferencia entre las medias de uso de TIC y experiencia docente.

Uso de TIC Profesores

|              | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F    | Sig. |
|--------------|-------------------|----|------------------|------|------|
| Inter-grupos | 1,969             | 3  | ,656             | ,059 | ,981 |
| Intra-grupos | 365,923           | 33 | 11,089           |      |      |
| Total        | 367,892           | 36 |                  |      |      |

Fuente: Programa estadístico SPSS 19.0

Tabla 14: Descriptivos entre las medias de uso de TIC y experiencia docente.

Uso TIC Profesores

|                   | N  | Media | Desviación típica | Error típico | Intervalo de confianza para la media al 95% |                 | Mínimo | Máximo |
|-------------------|----|-------|-------------------|--------------|---|-----------------|--------|--------|
|                   |    |       |                   |              | Límite inferior                             | Límite superior |        |        |
| Menos de 2 años   | 3  | 9,33  | 6,028             | 3,480        | -5,64                                       | 24,31           | 3      | 15     |
| Entre 2 y 5 años  | 8  | 8,63  | 3,114             | 1,101        | 6,02  | 11,23           | 4      | 13     |
| Entre 5 y 10 años | 12 | 9,17  | 3,380             | ,976         | 7,02  | 11,31           | 4      | 16     |
| Más de 10 años    | 14 | 9,14  | 2,770             | ,740         | 7,54  | 10,74           | 4      | 13     |
| Total             | 37 | 9,05  | 3,197             | ,526         | 7,99  | 10,12           | 3      | 16     |

Fuente: Programa estadístico SPSS 19.0.



Para verificar la hipótesis de que la *realización de actividades con uso de TIC* está relacionada con la *disponibilidad de recursos tecnológicos* en los centros educativos se ha hecho una correlación bivariada respecto a las variables *uso de TIC por el profesor* y *disponibilidad de recursos*. El resultado para la correlación de Pearson indica que es de 0,330, por tanto significativa a nivel de 5%, por lo cual se puede afirmar que en este muestreo el *uso de las TIC* está condicionado por la *disponibilidad de los recursos tecnológicos* en los centros educativos (Tabla 15).

Tabla 15: Correlación bivariada respecto a las variables Uso TIC Profesores y Disponibilidad de Recursos.

|                            |                        | Uso TIC Profesores | Disponibilidad de Recursos |
|----------------------------|------------------------|--------------------|----------------------------|
| Uso TIC Profesores         | Correlación de Pearson | 1                  | <b>,330*</b>               |
|                            | Sig. (bilateral)       |                    | ,046                       |
|                            | N                      | 37                 | 37                         |
| Disponibilidad de Recursos | Correlación de Pearson | <b>,330*</b>       | 1                          |
|                            | Sig. (bilateral)       | ,046               |                            |
|                            | N                      | 37                 | 37                         |

\*. La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Programa estadístico SPSS 19.0.

En el caso de la hipótesis de que el uso de las TIC está relacionado con el nivel de competencias tecnológicas y pedagógicas del profesorado, analizando los datos a través de una correlación bivariada respecto a las variables *uso de TIC por el profesor* y *formación en TIC*, se ha encontrado que el resultado para la correlación de Pearson indica 0,734, siendo muy significativo a nivel de 1%. Con eso se afirma que en este muestreo el *uso de las TIC* por parte del profesorado está relacionado con la *formación en TIC* (Tabla 16).

Tabla 16: Correlación entre las variables uso de las TIC y formación en TIC del profesorado.

|                    |                        | Uso TIC Profesores | Formación TIC |
|--------------------|------------------------|--------------------|---------------|
| Uso TIC Profesores | Correlación de Pearson | 1                  | <b>,734**</b> |
|                    | Sig. (bilateral)       |                    | ,000          |
|                    | N                      | 37                 | 37            |
| Formación TIC      | Correlación de Pearson | <b>,734**</b>      | 1             |
|                    | Sig. (bilateral)       | ,000               |               |
|                    | N                      | 37                 | 37            |

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Programa estadístico SPSS 19.0.

Con respecto a los *objetivos* planteados en este estudio, inicialmente se ha pretendido *conocer el nivel de competencias tecnológicas y pedagógicas del profesorado*

de E/LE.

En nuestro caso, los resultados indican que el profesorado tiene nivel básico de conocimiento tecnológico. De acuerdo con las respuestas de los profesores, la incidencia de uso de las TIC y de Internet es todavía muy baja. Además, el potencial de comunicación de Internet es poco explotado, una vez que interacciones con el alumnado y propuestas de interacciones entre alumnos y personas de afuera del ámbito escolar están entre las actividades que los profesores menos realizan.

Muchos profesores afirman que no realizan actividades interactivas con los alumnos tanto directamente como con personas de afuera del ámbito escolar y, tampoco, actividades colaborativas, porque no se sienten seguros en el uso de las TIC a causa de necesitar formación específica en TIC.

Por otra parte, coincidimos con lo encontrado por Hernández y Quintero (2009, p. 116), que la necesidad formativa va más allá de la necesidad de saber manejar tecnologías “requiriendo una formación más didáctica, estrechamente relacionada con sus necesidades y problemas reales a nivel de aula”.

Otro objetivo planteado ha sido *describir la actitud del profesorado hacia el uso de las TIC en la enseñanza de E/LE*. Analizando los datos se ha encontrado que la *actitud del profesorado hacia las TIC* en la enseñanza es positiva, los datos indican que no hubo manifestación abierta de resistencia al uso de las TIC y que el profesorado está a favor del uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en la enseñanza de E/LE, desde que haya preocupación con la calidad de las actividades.

Además, decíamos que teníamos como objetivo *analizar bajo una visión pedagógica el uso de las TIC por parte del profesorado de E/LE en relación con la teoría constructivista de aprendizaje*. En nuestro caso, los datos indican que aunque el profesorado señale que el aprendizaje mejora con el uso de TIC y apunte que las TIC permiten la diversidad de información y mejoran la calidad de su práctica docente, en cuanto al *uso de las TIC* en la enseñanza, se observa que diversos tipos de herramientas tecnológicas son usadas por los profesores para crear y realizar actividades educativas, pero, asimismo, revelan que las actividades propuestas carecen de mejor preparación pedagógica a fin de potenciar el aprendizaje significativo. La mayoría de los encuestados reconoce que les falta conocimientos tecnológicos para planificarlas y ejecutarlas bien.

Algunos profesores dicen que no hay producción de material digital a partir de la realización de actividades con uso de las TIC por la escasez o falta de recursos tecnológicos en el centro, porque necesitan formación específica y por la falta de tiempo para elaborarlas, a causa del volumen de trabajo al que están obligados.

También, queríamos *establecer las necesidades formativas del profesorado para la integración de las TIC a la educación*, atendiendo especialmente a las dimensiones del impacto de las TIC y a los obstáculos detectados.

Primero, los resultados indican que el profesorado tiene necesidades formativas de nivel medio, intermedio y avanzado para uso de las TIC en la enseñanza, que además de la necesidad de conocimientos tecnológicos, en algunos casos a los profesores les falta poner más atención a aspectos pedagógicos para mejorar su práctica docente, una vez que las actividades que proponen no contribuyen mucho para que el alumno produzca conocimiento a partir de la información encontrada en Internet, sino que apenas la recogen.

Segundo, se puede afirmar que en la dimensión *perfil demográfico y profesional* los

profesores tienen un volumen de trabajo muy alto, siendo este uno de los factores externos que les dificulta mejorar su práctica docente en el uso de las TIC. Además, se puede afirmar que como el nivel de conocimientos tecnológicos del profesorado es básico, se trata de uno de los factores internos que dificultan el uso adecuado de las TIC.

Tercero, en cuanto a la dimensión *disponibilidad de recursos tecnológicos en los centros educativos*, se afirma que hay mejor disponibilidad en los Centros Interescolares de Lengua y que para la mayoría de los profesores les parece buena la organización y satisfactoria la disponibilidad. Ya para la mayoría de los profesores que actúan en los Centros de Enseñanza Media, no les parece bien la organización, tampoco la disponibilidad y la condición de uso de las TIC, pues son muchos profesores en los centros, hay necesidad de esperar mucho tiempo para poder usarlos y, además, la cantidad de ordenadores en el aula de ordenadores no permite trabajar adecuadamente y bien, muchas veces, por la dificultad de acceso a Internet.

Finalmente, pese a la particularidad del estudio, los resultados encontrados indican que a los profesores les falta replantear su práctica para desarrollar actividades en colaboración con otros grupos para sacar provecho del potencial de comunicación e información de Internet (TEJEDOR; GARCÍA-VALCÁRCEL, 2006, p. 40). Con relación a las necesidades formativas, se encuentran factores relativos al profesorado, factores contextuales y político-administrativos que intervienen en el proceso de integración de las TIC (ALMERICH; SUÁREZ; ORELLANA y DÍAZ, 2010, p. 44). Con respecto a equipamientos, los CIL tienen muy buena disponibilidad (GARCÍA-VALCÁRCEL, 2010, p. 89).

## 5.2 Prospectiva para mejorar la “fotografía”

Al salir de la tienda con el sobre con las “fotografías”, mirándolas, se puede sugerir preparaciones en el ambiente y en los modelos para tomar nuevas “fotografías”, que pueden llegar a ser más satisfactorias.

Inicialmente, se podrían realizar trabajos en los que se enfatice la investigación-acción para comprobar este estudio y, a la vez, desarrollar competencias informacionales y digitales en el alumnado y profesorado (AREA, 2008, p. 5-17).

A continuación, pueden realizarse estudios de carácter intervencionista para refutar la creencia de que los factores externos son imposibles de ser superados para mejorar la práctica docente y, además, realizar estudios para saber si las TIC están generando innovación pedagógica en algún centro educativo.

Finalmente, podrán realizarse investigaciones que caractericen mejor el perfil del alumnado y del profesorado con el fin de indicar las mejores estrategias para la creación o mejoría de cursos de formación inicial o continuada del profesorado.

### ▪ El perfil demográfico y profesional

Para mejorar las condiciones encontradas, se propone en el caso de la dimensión *perfil demográfico y profesional*, que se busque mejorar la capacitación pedagógica y tecnológica del profesorado.

### ▪ La disponibilidad de los recursos tecnológicos

En el caso de la dimensión *disponibilidad de los recursos tecnológicos*, se propone que deberían ser elaborados proyectos de trabajo educativo con uso de las TIC, creando

un cuadro de distribución de horarios de uso del aula de ordenadores por profesor o por grupos de profesores y dotar los centros educativos de un coordinador TIC con buenas competencias tecnológicas y pedagógicas para auxiliar al profesorado.

#### ▪ La formación en TIC

Como veníamos señalando, los resultados demuestran que el profesorado tiene necesidades formativas de nivel medio, intermedio y avanzado para llegar a ser capaz de integrar las TIC a la enseñanza de E/LE de forma que el ordenador esté completamente invisible, es decir, que el fin no sea saber manejar las tecnologías sino el aprendizaje (GROS, 2000, p. 121-125).

Como sugerencia para mejorar la formación en TIC y la calidad de uso de las TIC, deberían ser organizados cursos de formación continuada y perfeccionamiento para subir el nivel de calificación profesional en TIC, revisión de conocimientos pedagógicos para disminuir los efectos del nivel actual de conocimiento tecnológico y pedagógico del profesorado.

Estos cursos deben retomar conocimientos relacionados con las *competencias pedagógicas*, como las cuestiones didácticas y las teorías de aprendizaje, con las *competencias digitales*, en lo que se refiere a conceptos y las subcompetencias, además, temas relacionados con la *Web 2.0*, como conceptos, características, acceso, búsqueda, almacenamiento, como compartir la información y, aún, estrategias para crear conocimiento a partir de la información recibida.

Por otra parte, proporcionarles informaciones sobre diversas *herramientas tecnológicas* para crear actividades educativas como Blog, Wikis, Twitter, Netvibes, Dropbox, Moodle, Prezi, entre otros, asimismo, enseñarles *instrumentos para evaluación diagnóstica*, formativa, sumativa a partir de actividades llevadas a cabo con uso de TIC.

## 6 La fotografía está hecha – Conclusión

Al tener la fotografía en un álbum, la discusión que se propone tiene que ver con un visionado general de la “fotografía” como resultado.

En ese sentido, en el ítem 5.1 *Sobre las hipótesis y los objetivos* de este estudio ya se ha comentado que se han cumplido los objetivos del estudio y se han verificado entre las hipótesis planteadas algunas confirmadas y otras refutadas.

Bajo el aspecto de las competencias pedagógicas, se ha observado que el profesorado centra su actuación en la utilización de los recursos tecnológicos para la planificación de la enseñanza y, básicamente, para la comunicación con el alumnado, aunque casi no atiende la necesidad de creación de ambientes enriquecidos para el aprendizaje en el salón de clase en los que estas tecnologías estén integradas plenamente.

Se debe considerar que tres factores son decisivos para la integración de las TIC a la enseñanza de E/LE en el Distrito Federal. Para ello, es necesario mejorar la *disponibilidad de recursos tecnológicos* en los centros educativos, *la formación en TIC del profesorado* y, *elaborar proyectos de trabajo educativo con apoyo de las TIC*, a ejemplo del Proyecto Huascarán del Ministerio de Educación de Peru (PERU, 2007).

Por último, es necesario que el currículo de la formación inicial del profesorado sea

revisto y actualizado para que el profesor pueda ser capacitado a ejercer su práctica con la instrumentación que requiere esta sociedad y para que sea capaz de ejecutar la tan esperada innovación educativa con apoyo de las TIC (SANTOS, 2003).

## Referencias

ABIO, G. Un análisis preliminar de las actividades TIC presentes en los libros didácticos escogidos por los PNLD 2011 y 2012 para la enseñanza de E/LE a brasileños. *Revista Texto Livre*, Belo Horizonte, v. 4, nº 1, 2011. Disponible en: <<http://periodicos.letras.ufmg.br/index.php/textolivre>>. Acceso el: 12 de feb. de 2012.

ALMERICH, G.; SUÁREZ, J. M.; ORELLANA, N. y DÍAZ M. I. La relación entre la integración de las Tecnologías de la información y comunicación y su conocimiento. *Revista Investigación Educativa*. Madrid, v. 28, n.1, 2010. Disponible en: <<http://revistas.um.es/rie/article/view/97861>>. Acceso el: 29 de may. de 2012.

AREA, M. La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Revista Investigación en la Escuela*. La Rioja, n. 64, p. 5-18, 2008. Disponible en: <[http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/64/R64\\_1.pdf](http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/64/R64_1.pdf)>. Acceso el: 29 de may. de 2012.

BRASIL: Estrategia de Matrícula para a Educação Básica – DF, 2011. Disponible en: <<http://www.educacaointegral.df.gov.br/sites/400/402/00003364.pdf>>. Acceso el: 28 de may. de 2012.

BRASIL: Lei n.º 11.161, de 05 de agosto de 2005. Dispõe sobre o ensino da língua espanhola. Disponible en: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11161.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11161.htm)>. Acceso el: 23 de abr. de 2012.

CARRERA, Beatriz y MAZZARELLA, C. Vygotsky: enfoque sociocultural. *Revista Educere*, v. 5, 2001. Disponible en: <<http://www.redalyc.org/pdf/356/35601309.pdf>>. Acceso el: 23 de abr. de 2012.

COHEN, L; MANION, L. *Métodos de investigación educativa*. 2. ed. Trad. Agudo Lopes, F. Madrid: La Muralla, 2002.

GARCÍA-VALCÁRCEL. Colegio Corazón de María (Palencia), en: TEJEDOR, J. F. T. (Coord). *Evaluación de procesos de innovación escolar basados en el uso de las TIC desarrollados en la Comunidad de Castilla y León*. Salamanca: Universidad de Salamanca/Aquilafuente, 2010. p. 27-91.

GROS, B. *El ordenador invisible*. Barcelona. Gedisa, 2000.

HERNÁNDEZ, A.; QUINTERO, A. La integración de las TIC en el currículo: necesidades formativas e interés del profesorado. *REIFOP*, Valladolid, v.12 (2), n. 29, p. 103-119, 2009. Disponible en: <<http://www.aufop.com/aufop/revistas/arta/digital/133/1238>> Acceso el: 30

de ener. de 2012.

HERNÁNDEZ REQUENA, S. El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. *Universidad y Sociedad del Conocimiento*, UOC, v. 5, n 2, p. 26-35, 2008. Disponible en: <<http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/hernandez.pdf>>. Acceso el: 23 de abr. de 2012.

HERNÁNDEZ SERRANO, M. J.; FUENTES AGUSTÍ, M. Aprender a informarse en la red: ¿son los estudiantes eficientes buscando y seleccionando información?, *TESI*, Universidad de Salamanca, v. 12, n. 1, p. 47 - 78, mar. 2011. Disponible en: <[http://campus.usal.es/~revistas\\_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/7823/7850](http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/7823/7850)>. Acceso el: 10 de abr. de 2012.

ITE. *Competencia digital*, Madrid, p. 1-11, 2011. Disponible en: <[http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Competencia\\_Digital\\_Europa\\_ITE\\_marzo\\_2011.pdf](http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Competencia_Digital_Europa_ITE_marzo_2011.pdf)>. Acceso el: 12 de abr. de 2012.

MARTÍN IZARD, J. F. Técnicas de encuesta: cuestionario y entrevista, en: S. Nieto (Org.). *Principios, métodos y técnicas esenciales para la investigación educativa*. Madrid: Dykinson, 2012. p. 145-168.

PERU: MEC-PROYECTO HAUSCARÁN. Orientaciones básicas para el trabajo educativo con TIC. 2007. Disponible en: <[http://portales.educacion.gov.ar/conectarigualdad/files/2011/09/orientaciones\\_tic\\_peru.pdf](http://portales.educacion.gov.ar/conectarigualdad/files/2011/09/orientaciones_tic_peru.pdf)>. Acceso el: 29 de may. de 2012.

PRENDES, M. P.; CASTAÑEDA, L.; GUTIÉRREZ, I. Competencias para el uso de TIC de los futuros maestros. *Comunicar*, n. 35, p. 175-182, 2010. Disponible en: <<http://dx.doi.org/10.3916/C35-2010-03-11>>. Acceso el: 10 de abr. de 2012.

SANTOS, G. L. A internet na escola fundamental: sondagem de modos de uso por professores. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 303-312, jul./dez. 2003. Disponible en: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a08v29n2.pdf>>. Acceso el: 03 de jun. de 2012.

SOUZA, M. I. F.; TORRES, T. Z.; AMARAL, S. F. Produção de Conteúdos Educativos Baseada na Aprendizagem Significativa. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa RELATEC*, 9(2), 89-105, 2010. Disponible en: <<http://relatec.unex.es/article/view/625/461>>. Acceso el: 03 de mar. de 2012.

TEJEDOR, J. F. T.; GARCÍA-VALCÁRCEL, A. Competencias de los profesores para el uso de las TIC en la enseñanza: Análisis de sus conocimientos y actitudes. *Revista Española de Pedagogía*, v. 1, n. 233, p. 21-44, enero/abril. 2006. Disponible en: <<http://revistadepedagogia.org/vol.-lxiv-2006/nº-233-enero-abril-2006/>>. Acceso el: 01 de febr. de 2012.

TORGA, M. C. Vigotsky; Krashen: zona de desarrollo próximo y el aprendizaje de una lengua extranjera. 2010. Disponible en: <<http://www.fchst.unlpam.edu.ar/iciels/164.pdf>>.

Acceso el: 23 de abr. de 2012.

Recebido em 05 de fevereiro de 2015  
Aprovado em 11 de abril de 2015.