

**EL USO DE RECURSOS ON-LINE EN EL MÓDULO DE FORMACIÓN Y  
ORIENTACIÓN LABORAL DE LOS CICLOS FORMATIVOS DE F. P.  
ON-LINE RESOURCES USE IN THE VOCATIONAL GUIDANCE OF THE  
VOCATIONAL TRAINING LEVEL**

Dra. Sonia Torres Cancela.

soniatorrescancela@edu.xunta.es

*IES Montecelo.*

*Lugar de Montecelo, s/n 36161 Pontevedra*

*Este estudio se dirige a analizar la relación existente entre los recursos on-line y el módulo de Formación y Orientación Laboral (FOL), a través de las opiniones que docentes y discentes de esa materia afirman poseer en cuanto al conocimiento y al uso que realizan de las aplicaciones educativas ofrecidas en la Red. La investigación, diseñada a partir de un estudio de casos, revela la motivación y utilidad que sienten profesorado y alumnado respecto al empleo de Internet en el aula.*

*Palabras clave: orientación profesional, formación profesional, internet, aprendizaje en línea, enseñanza asistida por ordenador.*

*The study analyzes the relation between the on-line resources and the Vocational Guidance, across the opinions of teachers and students about the knowledge and the use that they realize of the educational applications offered in Internet. The investigation, designed from a study of cases, reveals the motivation and usefulness that professorship and student body feel with regard to the Internet employment in the classroom.*

*Keywords: vocational guidance, vocational training, internet, electronic learning, computer*

*assisted instruccion.*

## **1. Introducción.**

La llegada del ordenador a las aulas ha originado una renovación metodológica y estructural dentro de un encorsetado mundo educativo afectado por el absentismo laboral, por la falta de motivación de docentes y discentes y por unas transformaciones sociales, en parte influenciadas por el rápido avance tecnológico.

La forma de entender el sistema de enseñanza-aprendizaje ha sufrido revisiones a lo largo de su historia pero, sin duda, es la introducción de la tecnología educativa, la que ha supuesto un mayor cambio de mentalidad y de forma de concebir qué es un aula y cómo se establece la comunicación con el alumnado.

El principal problema de esta implantación tecnológica en la escuela es el desconocimiento de las posibilidades informáticas y, por ende, del uso de ordenador e Internet en educación, contrastado en investigaciones como la de Cabero et al. (2000), Ortega (2000) o Fuentes (2003) (citados todos ellos en: Raposo & Sarceda, 2005)<sup>1</sup>.

Existen, sin embargo, escasos estudios que indaguen la aplicación de las nuevas tecnologías en la etapa de formación profesional reglada, sobre todo si se compara con el número de análisis realizados en los niveles de educación primaria, de secundaria o incluso de la enseñanza superior universitaria.

Partiendo de esa insuficiencia investigadora y con el objetivo de aportar datos de interés relacionando tecnología educativa y formación profesional, este estudio se centra en descifrar el conocimiento y uso que realizan profesores/as y alumnos/as del módulo de FOL de los recursos on-line.

Es preciso definir que un recurso on-line es una herramienta accesible en la red, operativa y disponible para su uso inmediato, que permite lograr un objetivo académico. Por otra parte, la

investigación se centra en el currículum de FOL planteado desde los reales decretos y decretos de desarrollo de cada uno de los ciclos formativos diseñados a partir de la Ley Orgánica de Educación, LOE (2006), que aborda contenidos relacionados con la prevención de riesgos laborales, los equipos de trabajo, el derecho del trabajo, la seguridad social y la búsqueda de empleo.

## 2. Diseño de la investigación.

La investigación se desarrolla bajo el paradigma interpretativo con un enfoque cualitativo. Martínez González (2007) concreta que la finalidad del paradigma interpretativo es la descripción de sucesos que ocurren en la vida de un grupo, así se optó por trabajar con los dos grupos de alumnos/as matriculados en los ciclos formativos de grado medio ofertados en el IES Pedro Floriani (Redondela-Pontevedra) durante el curso 2008/09 y con un grupo de profesores, caracterizados por impartir el módulo de FOL en centros públicos de la provincia de Pontevedra. Sobre el paradigma interpretativo, Bisquerra (2004) indica que el interés radica en los participantes durante sus interacciones educativas, dado que permite comprender en profundidad casos particulares. Además, establece que el registro de la información debe ser global, contextualizado y de carácter cualitativo. Siguiendo al autor enfocamos el estudio hacia una metodología *cualitativa* y una comprensión de casos particulares a través del método de *estudio de casos*.

A través de la metodología cualitativa se «describe e interpreta la realidad educativa con el fin de llegar a la comprensión o a la transformación de dicha realidad, a partir del significado atribuido por las personas que la integran. Esto supone que el investigador debe convivir, aproximarse y relacionarse con estas personas». (Bisquerra, 2004, p. 283). El *estudio de casos* «es una forma de recogida de datos presentada como una opinión interpretativa de un caso único, e incluye el análisis de los datos recogidos durante el trabajo de campo y redactados en la culminación de un ciclo de acción, o la participación en la investigación» McKernan (2001, p. 96).

## 2.1. Objetivos.

La investigación se estructuró en torno a dos bloques de objetivos, diferenciando los referentes al colectivo de profesores/as de aquellos vinculados al alumnado. En cuanto al profesorado se plantearon cinco objetivos iniciales: *saber qué recursos on-line conocían, conocer el grado de utilización de dichos recursos, indagar sobre los medios informáticos de sus aulas, averiguar qué conocimientos en tecnología educativa poseían, y, finalmente, descubrir el grado de motivación/interés que sentían en relación al uso de recursos on-line en el módulo de FOL.*

Siendo tres los objetivos dirigidos al análisis del alumnado: *indagar sus conocimientos previos sobre recursos on-line, conocer el grado de utilización de los mismos y averiguar cuál era la disponibilidad para acceder a un ordenador con conexión a Internet en su hogar.*

## 2.2. Muestra.

Boggino y Rosekrans (2007) defienden que la particularidad del estudio de casos no es un estudio de muestras, no supone representatividad convincente, se centra en la complejidad de un caso particular del que se quiere obtener la mayor comprensión posible. Por ello, se optó por un procedimiento de selección de la muestra no probabilístico casual en el caso del alumnado, justificado por las posibilidades de acceso a los individuos y una técnica de selección probabilística aleatoria simple en cuanto a la muestra de profesorado, mediante el procedimiento de envío de un correo electrónico dirigido a toda la población –docentes de FOL en centros públicos de la provincia de Pontevedra– y la respuesta al mismo.

Así la muestra de trabajo la configuran 30 docentes de una población de 83. Fox (1981) afirma que «generalmente se considera que una muestra es significativa cuando se posiciona entre un 5% y un 10% de la población»; en este caso, la muestra se ajustaba al ascender al 36,14%.

En cuanto a la muestra de alumnado, se trabajó con los estudiantes del IES Pedro Floriani del curso

2008/09 matriculados en los ciclos formativos de grado medio. El IES Pedro Floriani, que durante dicho año académico contaba con una plantilla de 52 docentes que impartían docencia a unos 400 alumnos repartidos en las enseñanzas de ESO, bachillerato, ciclos formativos y educación de adultos, está ubicado en el Ayuntamiento de Redondela<sup>2</sup>, provincia de Pontevedra. El alumnado cursante de ciclos medios se dividía en dos grupos: el grupo del Ciclo Formativo de Equipos Electrónicos de Consumo formado por 16 hombres y por 2 mujeres, 18 en total, y el grupo del Ciclo Formativo de Gestión Administrativa formado por 18 mujeres y por 2 hombres, 20 en total. Por lo cual, la muestra de trabajo se compuso de 38 individuos.

### **2.3. Instrumentos de recogida de información.**

El *cuestionario* fue la técnica empleada para recopilar datos sobre la muestra de trabajo tanto del profesorado como del alumnado de FOL. Este instrumento se define como «un conjunto de preguntas, preparado cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación para su contestación por la población o la muestra a que se extiende el estudio emprendido» (Sierra, 1996, p. 369).

Un buen cuestionario, señala este autor, debe traducir los objetivos de la investigación en preguntas concretas sobre la realidad y ser capaz de suscitar entre los encuestados respuestas sinceras y claras a cada pregunta, para posteriormente ser tratadas científicamente.

Para recabar datos suficientes de la muestra de profesorado se diseñó un cuestionario formado por 27 ítems agrupados en 4 bloques: *Contextualización*, *Dotación del aula*, *Formación en tecnología educativa* y *Conocimiento y uso de recursos on-line*. Para analizar los conocimientos del alumnado se empleó un cuestionario de 12 preguntas estructuradas en tres apartados: *Identificación*, con la finalidad de construir una descripción del perfil de los participantes; *Equipamiento en la casa*, interrogando sobre las posibilidades de los/as alumnos/as de usar ordenador en sus casas, y de la disponibilidad de conexión a Internet, y finalmente, *Conocimiento y uso de recursos on-line*,

formado por cuestiones para averiguar sus conocimientos sobre los recursos digitales educativos de la taxonomía de Vivancos (2007)<sup>3</sup> y su opinión respecto a la utilidad y motivación de usar recursos on-line en las horas lectivas. En la tabla 1 se relacionan las distintas opciones de recursos on-line basadas en la clasificación de Vivancos que se presentaron en ambos cuestionarios.

RECURSOS ON-LINE SEGÚN SU USO	
<b>1.INFORMATIVOS</b>	<b>5.EXPERIENCIALES</b>
-Bases de datos	-Webquest/Miniwebquest
-Enciclopedias	-Caza del Tesoro
-Informes/Artículos	-Blogs(como autor)
-Manuales	-Herramientas de autor
	-Simulaciones/juegos rol
<b>2.INSTRUCCIONALES</b>	
-Tutoriales, apuntes	<b>6.CONVERSACIONALES</b>
-Webs docentes	-Correo electrónico
-Plataformas de aprendizaje	-Chats
	-Foros
<b>3.EVALUATIVOS</b>	-Mensajería instantánea
-Cuestionarios	-Listas de distribución
-Encuestas de opinión	-Videoconferencias
	-Redes sociales
<b>4.INSTRUMENTALES</b>	
-Buscadores	<b>7.COLABORATIVOS</b>
-Calculadoras/hoja cálculo	-Wikis
-Traductores	-Libro colaborativo
-Atlas	-Portafolios electrónico

Tabla 1. Recursos on-line clasificados en base a la taxonomía de Vivancos (2007).

### 3. Resultados.

#### 3.1. Análisis de los datos del profesorado.

El análisis de los datos permitió identificar que un 60% de los participantes eran mujeres nacidas en la década de los sesenta, funcionarias, con una antigüedad docente superior a los diez años, que impartía clases de FOL en ciclos superiores.

Sobre la dotación informática del aula, el 100% de las clases y de los centros contaban con ordenador para uso docente, así como con equipos con conexión a la Red para el alumnado, aunque no en todos los momentos deseados – un 40% reconoció tener siempre esta posibilidad, frente al

60% que afirmó «a veces» –, siendo compartido cada aparato por 1 o 2 alumnos/as, ya que las clases se componían de un número de discentes de entre 10 y 20.

Las preguntas interrogando sobre su formación en tecnología educativa revelaron que un 70% confesaba un conocimiento *medio*; un 20% un conocimiento *alto* y un 10% escaso o *poco*. El 100% afirmó haber recibido formación en tecnología educativa, siendo el Centro de Formación del Profesorado, CEFORÉ<sup>4</sup>, el organizador que más cursos impartió a los integrantes de la muestra, con un 77% de las respuestas, frente al 23% restante identificado con la universidad. La última cuestión de este bloque indagaba sobre el interés de los docentes por seguir ampliando formación en esta materia, aspecto secundado por el 100% de las respuestas.

En el ítem 21 del cuestionario se interrogaba sobre la frecuencia de uso de recursos on-line, dando 5 opciones: más de una vez por semana, 1 vez a la semana, 1 vez al mes, 1 vez al trimestre o nunca. El 70% reconoce que los emplea más de una vez por semana, seguidos del 20% con una vez a la semana y de un 10% con una vez por mes. Las opciones nunca y/o 1 vez por trimestre no fueron contestadas por ninguno de los participantes.

Para valorar los motivos que estos docentes alegaban para emplear recursos on-line en el aula, se les presentó un cuadro de doble entrada con una escala de valoración de 5 ítems: *totalmente en desacuerdo*, *en parte en desacuerdo*, *indiferente*, *en parte de acuerdo* y/o *totalmente de acuerdo*, con la que debían calificar varias afirmaciones sobre la motivación para usar recursos on-line, tal y como refleja el gráfico 1, deduciéndose que el 100% se mostró *totalmente de acuerdo* en considerarlo algo importante para la formación del alumnado.

La pregunta «¿Utiliza recursos on-line diseñados por otros?» obtuvo un 50% de votos afirmativos. Es significativo destacar que un 10% no se pronunció sobre esta cuestión. Sobre el diseño de recursos on-line para su aplicación en el aula, respondieron afirmativamente sólo un 30% citando el Aula Cesga, el aula virtual en Moodle, WebQuest, blogs o wikis como recursos que habían sido diseñados por ellos.

En este bloque se hacía necesario saber cómo los docentes valoraban su conocimiento sobre recursos on-line: un 50% calificó su conocimiento como *medio*, un 30% como *bajo* y un 20% como *alto*. Cuando se interroga sobre los 5 recursos on-line que más usaban en sus aulas fueron las páginas del INEM, de la Seguridad Social y del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, INSHT, las más votadas. También se citaron páginas de búsqueda de empleo como [www.infojobs.net](http://www.infojobs.net), [www.galiciaempleo.net](http://www.galiciaempleo.net) o [www.micvweb.com](http://www.micvweb.com) o páginas de prensa, así como el buscador Google o la Wikipedia.

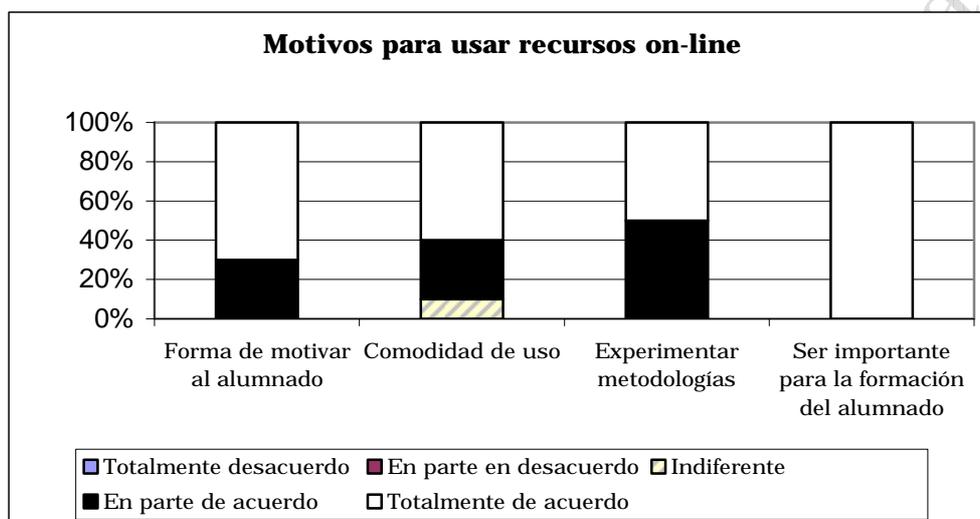


Gráfico 1. Motivos del profesorado para usar recursos on-line.

En el IV bloque del cuestionario se indagaba sobre el conocimiento de los recursos digitales educativos de la taxonomía de Vivancos (2007), pidiéndoles que se manifestaran sobre su uso en el ámbito personal y en el profesional, así como una valoración de su empleo.

Tras la revisión de los datos se concluye que los recursos on-line más conocidos, dado que han alcanzado porcentajes más elevados, tal y como se expresa en la tabla 2, son los de tipo informativo (destacando el informe/artículo) e instrumental (sobresaliendo los buscadores y traductores). Por otro lado, también se observa que existían recursos poco extendidos entre este colectivo, dado que su conocimiento no llegaba al 50% de la muestra.

En general, son los recursos colaborativos y los experienciales los menos populares, siendo respectivamente, el libro colaborativo y la Caza del Tesoro los que menor porcentaje alcanzan.

Además gran parte de los recursos conversacionales se sitúan por debajo del 30%, en concreto, la mensajería instantánea, las listas de distribución, las redes sociales y los chats.

Puesto	Recurso on-line	Tipo de recurso	Porcentaje de conocimiento
1	Informes/artículos	<i>Informativo</i>	100%
2	Webs docentes	<i>Instruccional</i>	
3	Buscadores	<i>Instrumental</i>	
4	Traductores	<i>Instrumental</i>	
5	Correo electrónico	<i>Conversacional</i>	
6	Enciclopedias	<i>Informativo</i>	90%
7	Calculadoras/hojas cálculo	<i>Instrumental</i>	
8	Bases de datos	<i>Informativo</i>	80%
9	Manuales	<i>Informativo</i>	
10	Tutoriales	<i>Instruccional</i>	
11	Atlas	<i>Instrumental</i>	
12	Plataformas de aprendizaje	<i>Instruccional</i>	70%
13	Cuestionarios	<i>Evaluativos</i>	60%
14	Encuestas de opinión	<i>Evaluativos</i>	
15	WebQuest	<i>Experiencial</i>	
16	Foros	<i>Conversacional</i>	
17	Videoconferencias	<i>Conversacional</i>	50%
18	Wikis	<i>Colaborativo</i>	
19	Blogs como autor	<i>Experiencial</i>	40%
20	Herramientas de autor	<i>Experiencial</i>	30%
21	Simulaciones	<i>Experiencial</i>	
22	Mensajería instantánea	<i>Conversacional</i>	
23	Listas de distribución	<i>Conversacional</i>	
24	Redes sociales	<i>Conversacional</i>	
25	Portafolios electrónico	<i>Colaborativo</i>	
26	Cazas del tesoro	<i>Experiencial</i>	20%
27	Chats	<i>Conversacional</i>	
28	Libro colaborativo	<i>Colaborativo</i>	10%

Tabla 2. Recursos on-line ordenados según el conocimiento por parte de los docentes.

Para completar la información dada hasta el momento, presentamos en la tabla 3 los porcentajes de uso y valoración de los integrantes de la muestra que admitían conocer el recurso, por consiguiente destacamos que en el ámbito privado hay 5 recursos con un 100% de uso entre los docentes que saben de su existencia, concretamente hablamos de los informes, las Web docentes, los buscadores, el correo electrónico, el chat y las listas de distribución; por el contrario, se presentan recursos con un 0% de uso: libros colaborativos, simulaciones/juegos de rol y Cazas del Tesoro.

En el ámbito profesional para la preparación de clases son los informes y los buscadores, con un 100%, los que tienen mayor empleo, seguidos de las Web docentes con un 90%. Sin embargo hay una importante lista de herramientas on-line que nunca han sido usadas para este menester: simulaciones/juegos de rol, chat, mensajería instantánea, listas de distribución, redes sociales, libro

colaborativo y portafolios electrónico, básicamente las de tipo conversacional y colaborativo. Ya dentro del aula, son los informes con un 100% los que más han empleado los participantes, seguidos de los buscadores con un 90% y del correo electrónico con un 80%. Los de menos utilidad dentro de la clase con un 0% son los citados anteriormente en el mismo punto para la preparación de clases.

RECURSOS	Docentes que conocen el recurso/muestra de 30	% de profesorado que conoce el recurso y			
		lo usó en el ámbito privado	lo usó en ámbito profesional para preparar clases	lo usó en ámbito profesional dentro del aula	lo consideró positivo
<b>1. INFORMATIVOS</b>					
Bases de datos	24	88	88	63	88
Enciclopedias	27	89	56	67	78
Informes/Artículos	30	100	100	100	100
Manuales	24	88	75	63	75
<b>2. INSTRUCCIONALES</b>					
Tutoriales, apuntes	24	75	88	50	75
Webs docentes	30	100	90	60	80
Plataformas de aprendizaje	21	86	29	43	86
<b>3. EVALUATIVOS</b>					
Cuestionarios	18	67	67	67	67
Encuestas de opinión	18	67	67	67	67
<b>4. INSTRUMENTALES</b>					
Buscadores	30	100	100	90	100
Calculadoras/hojas de cálculo	27	89	56	56	67
Traductores	30	70	60	50	70
Atlas	24	75	50	38	63
<b>5. EXPERIENCIALES</b>					
WQ/Miniwebquest	18	33	67	67	67
Caza del Tesoro	6	0	50	50	50
Blogs (como autor)	12	75	50	25	0
Herramientas de autor	9	67	67	67	33
Simulaciones/juegos rol	9	0	0	0	0
Otros					
<b>6. CONVERSACIONALES</b>					
Correo electrónico	30	100	70	80	90
Chats	6	100	0	0	0
Foros	18	83	17	17	33
Mensajería instantánea	9	67	0	0	0
Listas distribución	9	100	0	0	0
Redes sociales	9	67	0	0	0
Videoconferencias	15	60	20	20	20
<b>7. COLABORATIVOS</b>					

RECURSOS	Docentes que conocen el recurso/muestra de 30	% de profesorado que conoce el recurso y			
		lo usó en el ámbito privado	lo usó en ámbito profesional para preparar clases	lo usó en ámbito profesional dentro del aula	lo consideró positivo
Wikis	15	40	20	40	40
Libro colaborativo	3	0	0	0	0
Portafolios electrónico	9	33	0	0	0

Tabla 3. Porcentaje de docentes que conociendo el recurso lo ha usado en el ámbito privado, profesional y lo considera positivo.

Para finalizar, sobre la valoración positiva de cada recurso sobresalen los informes y los buscadores con un 100% y el correo electrónico con el 90%, contrastando con el 0% de los blogs, las simulaciones/juegos de rol y del resto de recursos colaborativos y conversacionales sin utilidad en el ámbito profesional. Sorprende, que los porcentajes en este apartado sean tan bajos, lo que lleva a concluir que muchos de los recursos on-line propuestos en la taxonomía de Vivancos (2007) no son de utilidad para los integrantes de nuestra muestra.

### 3.2. Análisis de los datos del alumnado.

El cuestionario tenía carácter anónimo pero intentaba establecer un perfil descriptivo, por consiguiente nos encontramos ante una muestra equilibrada en cuanto al número de hombres y de mujeres, ya que las mujeres representaban el 55% y los hombres el 45% de una muestra total de 38 individuos. En cuanto a la edad, tenían entre 17 y 18 años, accediendo al ciclo formativo a través de la titulación en educación secundaria.

Además se quiso investigar el equipamiento informático del que disponían en sus hogares, dado que el uso habitual de ordenador y conexión a Internet en horas de ocio o de trabajo fuera de la escuela podría influir en el conocimiento más o menos exhaustivo de los recursos on-line.

Se indagó sobre la disponibilidad de ordenador en la residencia habitual, así como si éste contaba con acceso a Internet, y el tipo de actividades que realizaban con él. El 89% de los encuestados reconoce disponer de ordenador en su casa, pero de éstos sólo el 44% dispone de conexión a

Internet. La pregunta «¿Normalmente usas el ordenador en casa para...?» permitía la elección de las siguientes respuestas: *tareas de estudio*, *tareas de ocio*, *otras*. El 33% reconoce que sólo lo empleaba para tareas de ocio, frente a un 11% que sólo recurre a él para el estudio. Es significativo que un 16% no contesta a esta pregunta, pero dado que hay alumnos/as que no cuentan con ordenador en casa, seguramente esta cifra es así de elevada por dicho motivo.

En general consideran útil y motivador la aplicación de los recursos on-line en el aula (ver gráficos 2 y 3, respectivamente). Con la pregunta 12 de respuesta abierta se pedía que calificasen con 2 adjetivos el uso de recursos on-line en el aula. El adjetivo *interesante* con 6 votos fue el más repetido por los estudiantes, seguido de *entretenido* y *útil* con 5 votos cada uno. En la tabla 4 se muestran los adjetivos propuestos por los estudiantes, junto con el porcentaje que representan en el total de la muestra. Es curioso observar el uso de adjetivos como *excelente*, *importante* o *imprescindible* por parte de un 3% de la muestra.

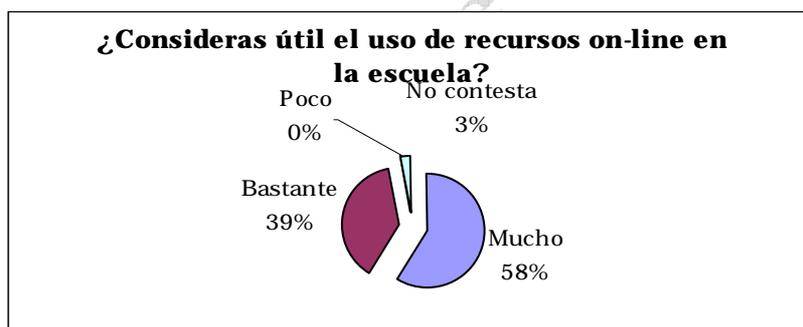


Gráfico 2. Utilidad de los recursos on-line en el aula según el alumnado.



Gráfico 3. Poder motivador de los recursos on-line en el aula según el alumnado.

Adjetivo	Porcentaje alumnado
Interesante	16%

Adjetivo	Porcentaje alumnado
Entretenido Útil	13%
Divertido	11%
Educativo	8%
Práctico	5%
Formativo Productivo Bueno Motivador Excelente Perfecto Importante Imprescindible Novedoso Eficaz Innovador Mejor	3%

Tabla 4. Adjetivos calificativos del uso de recursos on-line en el aula según el alumnado.

En la tabla 5 se relacionan de forma ordenada por porcentajes de conocimiento los recursos digitales educativos de la taxonomía de Vivancos (2007). Para el análisis se consideró que un conocimiento insuficiente se definía por un porcentaje inferior al 50%, así los recursos on-line más conocidos entre los integrantes de la muestra eran los informativos y los instrumentales, además de destacar los conversacionales, siendo los menos conocidos los colaborativos y los experienciales, en cuyo catálogo se incluyen las WQ y las Cazas del Tesoro.

Puesto	Recurso on-line	Tipo de recurso	Porcentaje
1	Enciclopedias	<i>Informativo</i>	95%
2	Buscadores	<i>Instrumental</i>	
3	Calculadoras/hojas cálculo	<i>Instrumental</i>	92%
4	Correo electrónico	<i>Conversacional</i>	84%
5	Chats	<i>Conversacional</i>	
6	Traductores	<i>Instrumental</i>	75%
7	Simulaciones	<i>Experimental</i>	71%
8	Mensajería instantánea	<i>Conversacional</i>	68%
9	Atlas	<i>Instrumental</i>	66%
10	Foros	<i>Conversacional</i>	61%
11	Webs docentes	<i>Instruccional</i>	55%
12	Cuestionarios	<i>Evaluativos</i>	
13	Bases de datos	<i>Informativo</i>	
14	Encuestas de opinión	<i>Evaluativos</i>	50%
15	Tutoriales	<i>Instruccional</i>	
16	Blogs como autor	<i>Experimental</i>	47%
17	Videoconferencias	<i>Conversacional</i>	42%
18	Informes/artículos	<i>Informativo</i>	39%

Puesto	Recurso on-line	Tipo de recurso	Porcentaje
19	Manuales	<i>Informativo</i>	29%
20	Wikis	<i>Colaborativo</i>	24%
21	WebQuest	<i>Experiencial</i>	21%
22	Herramientas de autor	<i>Experimental</i>	13%
23	Portafolios electrónico	<i>Colaborativo</i>	
24	Plataformas de aprendizaje	<i>Instruccional</i>	11%
25	Listas de distribución	<i>Conversacional</i>	
26	Libro colaborativo	<i>Colaborativo</i>	8%
27	Cazas del tesoro	<i>Experimental</i>	5%

Tabla 5. Recursos on-line ordenados según el porcentaje de conocimiento por parte del alumnado.

Observando dicha tabla y comparándola con la tabla 2 donde se relacionan los recursos on-line conocidos por el profesorado, se concluye que los recursos digitales educativos son más conocidos entre el colectivo docente que entre el colectivo de alumnos/as. Entre el alumnado no existe ningún recurso cuyo conocimiento esté extendido entre el 100% de la muestra.

También es significativo que los recursos con un porcentaje superior al 50% estén más relacionados con el ocio que el resto, así nos encontramos por encima del 50% con los buscadores, con el correo electrónico, el chat, la mensajería instantánea, las simulaciones/juegos de rol, sin embargo herramientas más propias del entorno educativo como las plataformas de aprendizaje, el portafolios electrónico, las WQ o las Cazas del Tesoro no superan ese porcentaje.

En la tabla 6, se resumen los porcentajes sobre el uso y la valoración que se hace de cada recurso teniendo en cuenta el número de alumnos/as que lo conocían. Así, llama la atención que el recurso con mayor porcentaje de uso en el ámbito privado es la lista de distribución con un 100% -dato coincidente en la tabla 3 sobre el profesorado-, pero hay que tener en cuenta que este dato se obtiene de un total de 4 individuos que conocían la herramienta; el segundo puesto lo ocupan los buscadores con un 97%, las simulaciones/juegos de rol con un 93% y el correo electrónico con un 91%. En cuanto a los menos usados en el ámbito privado se encuentra el libro colaborativo con un 33% y las WQ y las Cazas del Tesoro con un 50% cada una.

En el ámbito escolar, el mayor porcentaje de uso recae, sorprendentemente, en la WQ con un 100%, es decir, los 8 individuos que las conocen las han empleado en el aula en algún momento; además, destaca el porcentaje del 89% en la bases de datos y en los buscadores. Por último, en cuanto a la

valoración positiva se obtienen datos curiosos como que el 100% de los que conocen el recurso consideran que la WQ o el portafolios es positivo, los buscadores obtienen un 97% y la Wiki un 89%. Los menos valorados son el libro colaborativo con un 33% y la Caza del Tesoro con un 50%.

RECURSOS	Alumnado que conoce el recurso/muestra de 38	% de alumnado que conoce el recurso y		
		lo usó en el ámbito privado	lo usó en el aula	lo consideró positivo
<b>1.INFORMATIVOS</b>				
Bases de datos	19	63	89	84
Enciclopedias	36	83	53	83
Informes/Artículos	15	73	67	87
Manuales	11	82	45	64
<b>2.INSTRUCCIONALES</b>				
Tutoriales, apuntes	19	58	58	79
Webs docentes	21	76	52	71
Plataformas de aprendizaje	5	60	60	80
<b>3.EVALUATIVOS</b>				
Cuestionarios	21	52	57	67
Encuestas de opinión	19	68	37	63
<b>4.INSTRUMENTALES</b>				
Buscadores	36	97	89	97
Calculadoras	35	86	71	83
Traductores	29	79	45	79
Atlas	25	76	48	68
<b>5.EXPERIENCIALES</b>				
WQ/Miniwebquest	8	50	100	100
Caza del Tesoro	2	50	50	50
Blogs(como autor)	18	67	11	56
Herramientas de autor	5	60	40	60
Simulaciones/juegos rol	27	93	30	59
<b>6.CONVERSACIONALES</b>				
Correo electrónico	32	91	31	84
Chats	32	81	22	78
Foros	23	83	22	70
Mensajería instantánea	26	88	12	77
Listas distribución	4	100	25	75
Videoconferencias	16	69	6	56
<b>7.COLABORATIVOS</b>				
Wikis	9	78	44	89
Libro colaborativo	3	33	33	33
Portafolios electrónico	5	80	60	100

Tabla 6. Porcentaje de alumnado que conociendo el recurso lo ha usado en el ámbito privado, en el aula y lo considera positivo.

Para finalizar, llama nuestra atención los datos dispares respecto a los porcentajes del alumnado en cuanto al uso del correo electrónico en el aula: el 80% de los docentes reconocen emplearlo en horario lectivo, mientras que sólo el 31% del alumnado confirma ese uso; también sucede con los informes: el 100% de los docentes frente al 67% de los/as estudiantes.

#### **4. Discusión.**

El profesorado de FOL de la provincia de Pontevedra que imparte el módulo en centros públicos presenta una buena disposición hacia el empleo de recursos on-line al considerarlos motivadores y útiles para la formación de su alumnado. Además muestra interés en torno al campo de la Tecnología Educativa, habiendo realizado cursos de formación sobre dicha temática y mostrando disposición a seguir ampliando sus conocimientos. Manifiestan preferencia por el empleo de recursos on-line de diseño ajeno, siendo los de tipo informativo a los que más recurren durante las sesiones lectivas, así como en un ámbito privado –concretamente citan las páginas oficiales del INEM, de la Seguridad Social y del INSHT, seguidas de las páginas de prensa, de páginas de búsqueda de empleo y del buscador Google.

El 100% de los docentes disponen de ordenadores para usar con su alumnado, además de contar con un puesto informático para él/ella. También interesa saber que la mayoría de aulas permite que cada puesto informático sea ocupado por un único alumno o como mucho por dos (90%). La frecuencia de uso de recursos on-line habitual es una vez por semana. Teniendo en cuenta que la carga horario semanal del módulo de FOL es de 2 a 4 sesiones semanales, se considera que la frecuencia de uso es elevada. Todos los/a docentes mostraron su acuerdo al afirmar que el uso de este tipo de recursos es importante para la formación del alumnado, fomenta la motivación entre los discentes, se caracteriza por la comodidad de uso y ser una forma de experimentar nuevas metodologías de trabajo.

Los recursos informativos y los instrumentales son los más extendidos entre los/as alumnos/as de la muestra, siendo los menos conocidos los colaborativos, aunque en general el conocimiento que tienen de todos ellos es reducido y menor en comparación con los datos del profesorado. El empleo es más frecuente en el ámbito privado, aunque un porcentaje reducido cuenta con conexión a Internet en el hogar, por lo que se deduce que hacen uso de cibernets u ordenadores ubicados fuera del recinto escolar.

Comprobar que el empleo del ordenador en el aula motiva e interesa al alumnado es estimulante para cualquier docente consciente de las posibilidades formativas que esconde el uso de las TIC. El alumnado participante en la investigación, juicioso en cuanto a calificar como útil y entretenido las opciones on-line de la Web, desconoce, por decirlo de alguna forma, las vinculaciones educativas de los recursos on-line dado que el uso que hacen de Internet se circunscribe a un ámbito privado relacionado primordialmente con el ocio, siendo los recursos conversacionales uno de los que gozan de mayor popularidad.

## 5. Notas.

<sup>1</sup> Cabero et al. (2000) realizan un estudio en 387 centros andaluces de infantil y primaria que pone de relieve los problemas y dificultades organizativas, formativas, económicas, espaciales o temporales a la hora de utilizar las TIC en el aula, además un 39,3% del profesorado encuestado cree los medios de su centro son insuficientes y sólo el 47% emplea a veces la informática y las TIC en su práctica docente. Ortega (2000) encuesta a 597 profesores/as de centros públicos de las comarcas de Huéscar y Granada concluyendo el bajo nivel de conocimientos relacionados con el uso, diseño y producción de materiales didácticos con las diversas tecnologías. Fuentes (2003), por su parte, indaga sobre el uso sistemático de los medios y recursos tecnológicos en el aula de 200 docentes de centros públicos de las comarcas de Huéscar y Granada, manifestando un escaso empleo de los mismos, aunque éste avalado por sus cualidades motivadoras.

<sup>2</sup> El ayuntamiento de Redondela se divide en 14 parroquias en las que residen unos 30.000 habitantes, cuenta con una extensión de 51.9 km<sup>2</sup>. Fuente: <http://redondela.isum.centromultimedia.net/ilive/>. (Consulta: 17 septiembre 2008; actualizada: 2 junio 2010).

<sup>3</sup> Vivancos (2007: en línea) realiza una clasificación para «descomponer y hacer explícitos los nuevos tipos de recursos y usos pedagógicos de las TIC» en siete apartados: informativos, instruccionales, evaluativos, instrumentales, experienciales, conversacionales y colaborativos. Los informativos son las obras de consulta y de referencia generales que no han sido diseñadas con un objetivo educativo. Los instruccionales son materiales diseñados con un fin educativo y empleados según un itinerario prefijado o unas instrucciones concretas para poder ir avanzando progresivamente en el aprendizaje. Los evaluativos también son materiales diseñados con un fin educativo, pero en este caso como instrumento evaluador. Los instrumentales permiten la búsqueda, el tratamiento y/o la visualización de información. Los experienciales-experimentales se basan en juegos o simulaciones, para proponer una actividad que prioriza la toma de decisiones y el aprendizaje basado en problemas. Los conversacionales favorecen la comunicación sincrónica o asincrónica, individual o grupal, y finalmente, los colaborativos propician el aprendizaje en equipo, colaborativo y compartido.

<sup>4</sup> Los Centros de Formación y Recursos, CEFORE, son los órganos dependientes del servicio de Formación del Profesorado de la Consellería de Educación y Ordenación Universitaria de la Xunta de Galicia encargados de la formación permanente del profesorado.

## **6. Referencias bibliográficas.**

Boggino, N. y Rosekrans, K. (2007). *Investigación-acción: reflexión crítica sobre la práctica educativa. Orientaciones prácticas y experiencias*. Sevilla: Mad Eduforma.

Bisquerra, R. (Coord.) (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla, S.A.

Fox, D.J. (1981). *El proceso de investigación en educación*. Pamplona: Eunsa.

- Martínez González, R.A. (2007). *La investigación en la práctica educativa: Guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes*. MEC: Fareso S.A.
- McKernan, J. (2001). *Investigación-acción y currículo*. Madrid: ediciones Morata, S.L.
- Raposo Rivas, M. & Sarceda Gorgoso, M<sup>a</sup> C. (Coords.) (2005). *Experiencias y prácticas educativas con nuevas tecnologías*. Ourense: AICA Ed.
- Sierra Bravo, R. (1996). *Tesis doctorales y trabajos de Investigación Científica*. Madrid: Paraninfo.
- Vivancos, J. (2007). *Taxonomía de materials i recursos educatius digitals*. Recuperado de <http://ticotac.blogspot.com/2007/01/espectre-dels-materials-educatius.htm>.

Fecha de recepción: 2010-12-01

Fecha de evaluación: 2010-12-19

Fecha de aceptación: 2011-01-03

Pre-Print. Pendiente de publicación