

# BORDÓN

## Revista de Pedagogía

NÚMERO MONOGRÁFICO / *SPECIAL ISSUE*

TIC y educación inclusiva /  
*ICT and inclusive education*

Verónica Marín-Díaz  
(editor invitado / *guest editor*)



Volumen 69  
Número, 3  
2017

**SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PEDAGOGÍA**

# VALORACIONES DE LOS ESTUDIANTES MEXICANOS Y ESPAÑOLES SOBRE EL USO DE LAS TIC COMO RECURSO PARA TRABAJAR LA EDUCACIÓN INCLUSIVA

## *The use of ICTS as resources to work with inclusive education: ratings given by mexican and spanish students*

BEGOÑA E. SAMPEDRO REQUENA<sup>(1)</sup> Y GUADALUPE A. MALDONADO BERA<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad de Córdoba

<sup>(2)</sup> Universidad Veracruzana (México)

DOI: 10.13042/Bordon.2017.51237

Fecha de recepción: 01/07/2016 • Fecha de aceptación: 10/03/2017

Autora de contacto / Corresponding Author: Begoña E. Sampedro Requena. E-mail: bsampedro@uco.es

---

**INTRODUCCIÓN.** El siguiente trabajo de investigación intenta determinar la valoración de siete herramientas Web 2.0: redes sociales, blog y/o edublog, foros, WebQuest, wiki, entornos de aprendizaje virtuales, aplicaciones *online* de ofimática, para el desarrollo de la presencia, la participación y el progreso como estrategias que implican un contexto educativo inclusivo; considerando que ambos aspectos, inclusión y TIC, son fundamentales para la educación en este siglo. **MÉTODO.** El objetivo fundamental es conocer la valoración de los 213 estudiantes universitarios de grados relacionados con las ciencias de la educación (españoles y mexicanos) sobre varias herramientas Web 2.0 como recursos que promueven los principios básicos de la educación inclusiva, para lo cual se empleará una metodología cuantitativa mediante un diseño *ex post facto*. **RESULTADOS.** Los principales resultados de este estudio indican que los estudiantes españoles valoran más positivamente las herramientas Web 2.0, blog y/o edublog, WebQuest y wiki, para promover las estrategias de los entornos educativos inclusivos, que el alumnado mexicano encuestado; por otro lado, estos últimos emplean académicamente más las redes sociales que los españoles. **DISCUSIÓN.** Los productos arrojados en este estudio ponen de manifiesto las diferencias en los sistemas educativos universitarios de México y España, atendiendo a las valoraciones de los principios que conforman la educación inclusiva mediante las TIC; así como el conocimiento y usos, personal y académico, de los siete recursos 2.0 estudiados. En concreto, blog y/o edublog es el mejor valorado, tanto por los estudiantes españoles como mexicanos, como recurso tecnológico y metodológico que promueve principios de la educación inclusiva.

**Palabras clave:** Educación inclusiva, Aplicaciones 2.0, México y España, Educación superior, Formación inicial.

---

## Introducción

La educación es uno de los procesos más relevantes para que las sociedades progresen y avancen, en este sentido, la UNESCO (2000) planteó una serie de objetivos y estrategias que se reflejaron en el denominado “Marco de Acción de Dakar”, el cual ponía las bases de una educación para todos, donde se hacía patente la necesidad de que la educación fuera un derecho para cualquier ciudadano, y se tuvieran en consideración las necesidades y diversidades de las personas y de los contextos. Como indica Represas (2015), la variabilidad de escenarios en los que se desarrolla la educación, así como la incorporación de las tecnologías a la misma, provoca la necesidad de que existan directrices internacionales que faciliten cambios en las políticas educativas y los sistemas escolares; así, cabe destacar, entre ellas, las directrices y bases para la implementación de la educación inclusiva y sus principios (UNESCO, 2005; 2008).

A tenor de todas estas recomendaciones, se puede entender la educación inclusiva como el proceso por el que cualquier persona participa de forma activa en su aprendizaje, progresando y accediendo en equidad al mismo (Ainscow, Booth y Dyson, 2006; Echeita y Ainscow, 2011; Landorf y Nevin, 2007); de esta definición podemos extraer las estrategias o principios que desarrollan los entornos educativos inclusivos: la presencia como accesibilidad a los procesos educativos; la participación en términos de contribución e implicación en las tareas o actividades propuestas para el aprendizaje; y el progreso en la oportunidad para desarrollar y alcanzar las metas educativas. El concepto o enunciación de estos puede dar las pautas pedagógicas para la reforma de los sistemas escolares, poniendo el énfasis en la adecuación del contexto, y no de los sujetos.

Existe mucha literatura científica sobre la necesidad de modificar y adaptar los sistemas educativos de las sociedades a estas condiciones inclusivas (Booth, Simón, Sandoval, Echeita y

Muñoz, 2015; Cardona, 2006; Galán y Echeita, 2011; Jiménez y García, 2013); sin embargo, es también necesario la formación y actuación docente como elemento que promueva los principios de la inclusión; conviene subrayar que este aspecto en la formación inicial es solicitado por los propios estudiantes de grados relativos a las ciencias de la educación (Sureda-Negre, Oliver-Trobat y Comas-Forgas, 2016), quienes señalan que es necesario mejorar la aplicación de metodologías innovadoras docentes que propicien la educación inclusiva. Estos métodos reformadores deben basarse en dos grandes bloques demandados por la sociedad; de un lado, la implementación de políticas y directrices que fomenten una educación para todos de calidad y equidad; y de otro, la aplicación de recursos tecnológicos como elementos facilitadores de un aprendizaje eficaz y motivador.

En este sentido, las herramientas Web 2.0 juegan un papel relevante como recursos didácticos que favorecen los valores o principios de la educación inclusiva, mediante el fomento de la accesibilidad (García, Fonoll y García, 2011), además de ser entendidos como elementos divulgadores de investigaciones e innovaciones educativas para la planificación en las aulas que aumenten el grado de equidad (Moliner, 2013).

## Método

El objetivo que se plantea con esta investigación es conocer la valoración de uso que poseen sobre siete herramientas Web 2.0 los estudiantes de ramas relacionadas con las ciencias de la educación de México y España, como recursos metodológicos que promuevan estrategias o principios de una educación inclusiva. Asimismo, se tratará de determinar el conocimiento y el uso, tanto personal como académico, que realizan de estos recursos.

Para dar respuesta a los objetivos anteriormente planteados, proponemos una serie de interrogantes o hipótesis estadísticas (Hernández,

Fernández y Baptista, 2014) que quedan condicionados por el diseño de investigación que sirve de soporte para este estudio, siendo los mismos:

- ¿Qué grado de conocimiento y frecuencia de uso, personal y académica, posee el alumnado participante de México y España sobre siete herramientas Web 2.0?
- ¿Cómo valora la muestra el empleo de determinadas herramientas Web 2.0 como recursos didácticos para promover la presencia, la participación y el progreso, principios que están implícitos en los entornos educativos inclusivos?
- Existen diferencias estadísticamente significativas entre el promedio de conocimiento y la frecuencia de uso, tanto personal como académica, entre el alumnado de México y España en torno a las siete aplicaciones 2.0 utilizadas.
- Hay diferencias estadísticamente significativas en la valoración de uso que realizan los estudiantes de México y España sobre estas aplicaciones Web 2.0 como recursos didácticos que promueven el desarrollo de estrategias de una educación inclusiva.

Para alcanzar los objetivos, el estudio se sustenta en el paradigma positivista, asociado a un carácter cuantitativo en las investigaciones educativas (Meza, 2002; Sánchez, 2013), donde se busca la descripción e inferencia de los datos. Considerando este modelo, y basándonos en la clasificación que realizan Sabariego y Bisquerra (2012), podemos clasificar la metodología investigadora según el grado de intervención en ex post facto, además de descriptivo. En definitiva, el diseño de investigación se basa en la descripción y relación a posteriori de las variables de estudio, dado el estudio se encuadra dentro del tipo ex post facto con carácter retrospectivo (León, 2003), el cual concibe que las hipótesis de investigación puedan ser planteadas en término de cuestiones.

En la elaboración del instrumento se han tenido en cuenta los criterios propuestos por Pérez, García, Gil y Galán (2009) para que ostente los máximos parámetros de validez y fiabilidad, así como de rigor científico. En relación al diseño y presentación, se divide en cuatro bloques bien diferenciados, el primero presenta los datos identificativos o demográficos necesarios para definir y caracterizar a la muestra a través de casillas de verificación y listado. El siguiente está referido al conocimiento de las siete herramientas Web 2.0 propuestas, su medición se realiza a través de la escala Likert de cinco opciones, donde 1 significa desconozco totalmente y 5 conocimiento máximo o experto. El tercer bloque recoge el uso personal y académico de los mencionados recursos, cuya medida se efectúa a través de una escala Likert de cinco valores, donde 1 significa nunca y 5 siempre. El último bloque recoge la valoración del uso de las herramientas para promover las estrategias de los entornos inclusivos, la presencia, la participación y el progreso, cuya medición se realiza en una escala Likert con un espectro de cinco opciones, donde 1 significa muy negativas y 5 muy positivas. El instrumento utilizado ha sido autoadministrado a través de un formulario *online* diseñado a través de Google Drive.

En definitiva, el instrumento diseñado *ad hoc* para el análisis se encuentra conformado por 42 ítems y su fiabilidad se obtuvo mediante la alfa de Cronbach (Morales, 2007), obteniéndose los siguientes valores: total del instrumento (0,925), por factores conocimiento (0,781), uso personal (0,720), uso académico (0,697), valoración presencia (0,792), valoración participación (0,803) y valoración progreso (0,807), lo cual revela una alta confiabilidad. Asimismo, buscando la fortaleza en el carácter unidimensional de la prueba (índice de fiabilidad) se ha realizado un análisis de la capacidad de discriminación de los elementos a través de la prueba estadística T de Student (para muestras independientes) entre las medias de los grupos establecidos, revelando un alto poder de discriminación en todos los ítems

(valores de significatividad  $p=0,000$ ), lo cual implica que los elementos recogidos en la prueba cumplen con los objetivos planteados para cada una de las cuestiones de las dimensiones. Finalmente, al calcular la correlación entre la puntuación en el ítem y la puntuación en el test (coeficiente de homogeneidad), los resultados obtenidos no reflejan necesidad alguna de prescindir de ninguno de ellos, ya que el comportamiento de cada uno de los ítems refleja unos coeficientes de alfa de Cronbach superiores a 0,797, pudiendo advertir que los mismos miden un segmento del rasgo que queremos estudiar.

Se ha realizado un análisis factorial exploratorio dado que, como señalan Gil, Chacón y Moreno (2000), se hace redundante el obtener un confirmatorio de este; de esta forma, la validez de contenido se ha efectuado mediante la extracción de análisis de componentes principales, con un método de rotación de normalización varimax con Kaiser, que revela que el índice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) es de 0,764 y el test de esfericidad de Bartlett (con  $p=0,000$ ). Los seis factores obtenidos expresan el 63,70% de la varianza total; por factores, la varianza explicada acumulada es para el conocimiento (42,63%), uso personal (52,34%), uso académico (60,74%), valoración presencia (52,63%), valoración participación (51,24%) y valoración progreso (49,98%).

Por otro lado, el muestreo aplicado para este estudio se basa en un tipo causal (Sabariego, 2012), característico en investigaciones del ámbito de las ciencias sociales y de la educación, basado en la facilidad de acceso a los individuos objeto de estudio.

La muestra está formada por un grupo de estudiantes, cuyos estudios universitarios están relacionados con las ciencias de la educación (maestros y pedagogos), de nacionalidad mexicana (35,1%) y española (64,9%), siendo un total de 213 sujetos.

El alumnado de México (99 sujetos) se caracteriza por tener una edad media de 20,66 años,

siendo el mínimo 18 y el máximo de 30 años. El 20,2% son hombres y el 79,8% mujeres, lo cual es una tendencia normal al tratarse de grados del área de ciencias sociales (Martínez, Castro, Zurita y Lucena, 2015). En cuanto al dispositivo que emplean frecuentemente para el acceso a Internet, predomina el móvil (77,8%), el 20,2% usan el ordenador y el 2,0% la *tablet*. Asimismo, mayoritariamente utilizan una conexión de tipo privada (80,8%) y solo el 19,2% se conectan mediante pública. En relación al acceso a Internet por días a la semana, el 70,7% lo hacen todos los días; el 12,1%, cuatro o cinco a la semana; el 15,2%, dos o tres; mientras que el 2,0%, un día. Igualmente el acceso por horas al día refleja que el 9,1% se conectan a Internet una o dos horas; el 37,4%, entre tres o cuatro horas; y más de la mitad, el 53,5%, lo hacen más de cinco horas al día.

Los 114 estudiantes de nacionalidad española tienen una edad media de 20,10 años, siendo el mínimo de 18 y el máximo de 36 años. El 30,7% son hombres mientras que el 69,3% son mujeres. En relación al dispositivo, el 77,2% usan el móvil; el 21,1%, el portátil y el 1,8% la *tablet*, para su conexión habitual a Internet, siendo esta mayoritariamente de carácter privado (91,2%) y solo el 8,8% se conectan a una red pública. En relación, a la frecuencia de acceso a la semana, el 93,9% lo hacen todos los días, mientras que solo el 6,1% acceden a Internet cuatro o cinco días a la semana. Finalmente, en referencia al acceso por horas al día, el 0,9% lo hace una hora; el 9,6%, entre una o dos horas; el 48,2%, entre tres o cuatro; y el 41,2% se conectan más de cinco horas al día a Internet.

El análisis de los datos se presenta con carácter eminentemente cuantitativo, siendo, en primer lugar, de carácter descriptivo básico de las variables (análisis de las frecuencias, medidas de tendencia central y medidas de dispersión); seguidamente, se procederá a realizar estudios inferenciales atendiendo al criterio de nacionalidad.

**TABLA 1. Resultados del conocimiento de las siete herramientas Web 2.0**

Conocimiento	N	1	2	3	4	5	Media	S
Red social	213	0,0%	4,2%	46,0%	45,5%	4,2%	2,51	1,446
Blog y/o edublog	213	9,4%	23,5%	50,2%	16,9%	0,0%	2,52	0,883
Foro	213	6,6%	37,6%	46,0%	9,9%	0,0%	2,49	0,762
WebQuest	213	23,5%	38,8%	30,5%	8,0%	0,0%	2,69	0,919
Wiki	213	10,8%	23,0%	40,8%	23,5%	1,9%	2,92	1,419
Entorno de aprendizaje virtual	213	3,8%	27,2%	45,5%	21,6%	1,9%	2,83	1,311
Aplicación <i>online</i> de ofimática	213	15,0%	28,6%	37,6%	17,4%	1,4%	3,04	1,402

Nota. La escala de intervalos propuestas corresponde a 1=Desconozco totalmente, 2=Conocimiento bajo, 3=Conocimiento medio, 4=Conocimiento alto y 5=Conocimiento máximo o experto.

## Resultados

### Resultados descriptivos

Los resultados reflejan que los estudiantes, respecto a la red social (ver tabla 1), poseen mayoritariamente un conocimiento medio (46,0%) y alto (45,5%); asimismo, el 4,2% manifiestan un conocimiento experto, dato que es mayor que en el resto de herramientas Web 2.0 abordadas. Por otro lado, la mitad del alumnado encuestado, 50,2%, indican un conocimiento medio del blog y/o edublog; cercano a este valor, 46,0%,

señalan conocer el foro y el entorno de aprendizaje virtual (45,5%). En relación a la WebQuest, declaran un conocimiento más distribuido, desconocimiento total (23,5%), bajo (38,8%), medio (30,5%); de la misma forma en la aplicación *online* de ofimática (desconocimiento total, 15,0%; bajo, 28,6%; medio, 37,6%; alto, 17,4%; y experto, 1,4%). Finalmente, para la wiki expresan un conocimiento bajo el 23,0%; medio, el 40,8%; y alto, el 21,6%.

La tabla 2 expone los resultados expresados por el alumnado encuestado atendiendo al uso

**TABLA 2. Resultados del uso personal de las siete herramientas Web 2.0**

Uso personal	N	1	2	3	4	5	Media	S
Red social	213	1,4%	3,8%	17,4%	33,8%	43,7%	3,96	1,083
Blog y/o edublog	213	27,8%	51,8%	17,6%	2,9%	0,0%	1,86	1,111
Foro	213	37,1%	48,4%	10,8%	3,3%	0,5%	1,78	0,973
WebQuest	213	73,7%	23,0%	2,8%	0,5%	0,0%	1,83	0,566
Wiki	213	29,6%	41,8%	20,2%	7,0%	1,4%	2,10	1,191
Entorno de aprendizaje virtual	213	30,5%	29,6%	23,0%	13,1%	3,8%	2,41	1,235
Aplicación <i>online</i> de ofimática	213	43,7%	25,8%	18,8%	9,9%	1,9%	2,27	1,099

Nota. La escala de intervalos propuestas corresponde a 1=Nunca, 2=A veces, 3=Normalmente, 4=Casi siempre y 5=Siempre.

personal que efectúan de las siete herramientas Web 2.0; expresando el 43,7% un uso constante de la red social; casi siempre, el 33,8%; y el 17,4% normalmente; mientras que el 3,8% señalan que la utiliza a veces y el 1,4% nunca de forma personal. Por otra parte, blog y/o edublog (51,8%), foro (48,4%) y la wiki (41,8%) son empleados a veces de manera personal; mientras que el 73,7% nunca utiliza la WebQuest. Finalmente, son indicados con una frecuencia de uso personal más distribuido entre valores, entorno de aprendizaje virtual, refiriéndonos a la plataforma Moodle o WebCT (nunca el 30,5%, a veces el 29,6%, normalmente el 23,0%, casi siempre 13,1% y el 3,8% siempre) y aplicación *online* de ofimática (nunca el 43,7%, a veces el 25,8%, normalmente el 18,8%, casi siempre el 9,9%, y el 1,9% siempre).

Considerando el uso académico de la batería de herramientas Web 2.0, los estudiantes indican para red social que el 13,6% nunca la emplea; el 27,7%, a veces; el 31,0%, normalmente; el 17,4%, casi siempre; y el 10,3%, siempre de manera académica. Mientras que expresan una frecuencia de uso académico más distribuido entre valores, con blog y/o edublog (nunca el 16,9%, a veces el 34,7%, normalmente el 33,8%, casi siempre 12,2% y el 2,3% siempre); wiki (nunca el 28,6%, a veces el 29,6%, normalmente el

25,4%, casi siempre 13,6% y el 2,8% siempre) y entorno de aprendizaje virtual (nunca el 14,6%, a veces el 29,1%, normalmente el 27,7%, casi siempre 17,8% y el 10,8% siempre). Respecto al foro, los resultados recaen en los valores de nunca con el 22,1% y a veces con 43,2%; asimismo, la WebQuest con nunca el 48,8% y a veces el 30,0%; y, finalmente, aplicación *online* de ofimática con nunca 31,0% y a veces el 27,7% (tabla 3).

El alumnado encuestado valora positivamente: blog y/o edublog (61,0%); foro (57,3%); entorno de aprendizaje virtual (55,9%); aplicación *online* de ofimática (52,6%); y red social (47,4%) para promover la presencia como estrategia de los entornos educativos inclusivos. Mientras que la WebQuest y la wiki son igualmente valoradas como positivas (41,8% y 43,7%, respectivamente) e indiferentes (44,1% y 42,3%) para abordar la presencia desde las TIC. Asimismo, el foro es indicado como el más positivo (10,8%) y WebQuest y wiki las más negativas (1,4% ambas) (tabla 4).

De igual forma que ocurría con la presencia, la muestra valora positivamente el uso de blog y/o edublog (61,0%); entorno de aprendizaje virtual (56,8%); red social (55,9%); foro (54,0%); y aplicación *online* de ofimática

**TABLA 3. Resultados del uso académico de las siete herramientas Web 2.0**

Uso académico	N	1	2	3	4	5	Media	S
Red social	213	13,6%	27,7%	31,0%	17,4%	10,3%	2,83	1,395
Blog y/o edublog	213	16,9%	34,7%	33,8%	12,2%	2,3%	2,52	1,330
Foro	213	22,1%	43,2%	24,4%	8,5%	1,9%	2,20	1,277
WebQuest	213	48,8%	30,0%	16,9%	3,3%	0,9%	2,10	1,044
Wiki	213	28,6%	29,6%	25,4%	13,6%	2,8%	2,43	1,233
Entorno de aprendizaje virtual	213	14,6%	29,1%	27,7%	17,8%	10,8%	2,77	1,405
Aplicación <i>online</i> de ofimática	213	31,0%	27,7%	20,2%	14,6%	6,6%	2,47	1,268

Nota. La escala de intervalos propuestas corresponde a 1=Nunca, 2=A veces, 3=Normalmente, 4=Casi siempre y 5=Siempre.



**TABLA 4. Resultados de la valoración de la presencia respecto a las siete herramientas Web 2.0**

Presencia	N	1	2	3	4	5	Media	S
Red social	213	0,5%	10,8%	36,6%	47,4%	4,7%	3,32	1,841
Blog y/o edublog	213	0,5%	4,2%	27,2%	61,0%	7,0%	3,71	1,756
Foro	213	0,9%	2,8%	28,2%	57,3%	10,8%	3,60	1,763
WebQuest	213	1,4%	7,0%	44,1%	41,8%	5,6%	3,01	1,881
Wiki	213	1,4%	8,5%	42,3%	43,7%	4,2%	3,10	1,882
Entorno de aprendizaje virtual	213	0,9%	2,3%	20,2%	55,9%	20,7%	3,73	1,599
Aplicación <i>online</i> de ofimática	213	0,9%	3,8%	31,5%	52,6%	11,3%	3,45	1,795

Nota. La escala de intervalos propuestas corresponde a 1=Muy negativa, 2=Negativa, 3=Indiferentes, ni negativa ni positiva, 4=Positiva y 5= Muy positiva.

(50,7%) para promover la participación desde las TIC. Mientras que WebQuest y wiki son igualmente valoradas como positivas (46,9% y 45,5%, respectivamente) e indiferentes (42,7% y 45,5%) para atender a la participación como principio de los entornos educativos inclusivos (tabla 5).

Los estudiantes valoran más positivamente blog y/o edublog (64,8%); entorno de aprendizaje virtual (59,6%); foro (59,2%); aplicación *online*

de ofimática (54,0%); WebQuest (53,1%) y red social (51,6%) para atender al progreso como estrategia que desarrolla los entornos educativos inclusivos. En cambio, la wiki es igualmente valorada como positiva (47,9%) e indiferente (40,8%) para abordar el progreso desde las TIC. En resumen, el entorno de aprendizaje virtual es indicado como el más positivo (21,6%) y la red social la más negativa (1,4%) para promover la estrategia del progreso en los contextos inclusivos (tabla 6).

**TABLA 5. Resultados de la valoración de la participación respecto a las siete herramientas Web 2.0**

Participación	N	1	2	3	4	5	Media	S
Red social	213	1,4%	9,4%	25,4%	55,9%	8,0%	3,69	1,701
Blog y/o edublog	213	1,0%	2,3%	28,6%	61,0%	7,0%	4,65	1,802
Foro	213	0,5%	3,3%	25,8%	54,0%	16,4%	3,59	1,701
WebQuest	213	1,9%	3,8%	42,7%	46,9%	4,7%	4,08	1,931
Wiki	213	0,5%	4,2%	45,5%	45,5%	4,2%	3,04	1,925
Entorno de aprendizaje virtual	213	0,5%	2,3%	19,7%	56,8%	20,7%	3,76	1,588
Aplicación <i>online</i> de ofimática	213	0,9%	1,9%	35,2%	50,7%	11,3%	3,32	1,838

Nota. La escala de intervalos propuestas corresponde a 1=Muy negativa, 2=Negativa, 3=Indiferentes, ni negativa ni positiva, 4=Positiva y 5= Muy positiva.



TABLA 6. Resultados de la valoración del progreso respecto a las siete herramientas Web 2.0

Progreso	N	1	2	3	4	5	Media	S
Red social	213	1,4%	8,5%	31,0%	51,6%	7,5%	3,48	1,785
Blog y/o edublog	213	0,5%	1,9%	22,1%	64,8%	10,8%	3,87	1,660
Foro	213	0,0%	2,3%	25,4%	59,2%	13,1%	2,95	1,320
WebQuest	213	0,5%	3,3%	35,7%	53,1%	7,5%	3,38	1,861
Wiki	213	0,5%	3,8%	40,8%	47,9%	7,0%	3,17	1,892
Entorno de aprendizaje virtual	213	0,0%	1,4%	17,4%	59,6%	21,6%	3,03	1,230
Aplicación <i>online</i> de ofimática	213	0,0%	0,5%	30,5%	54,0%	15,0%	2,78	1,368

Nota. La escala de intervalos propuestas corresponde a 1=Muy negativa, 2=Negativa, 3=Indiferentes, ni negativa ni positiva, 4=Positiva y 5=Muy positiva.

### Resultados inferenciales atendiendo a la nacionalidad

Los resultados que se presentan a continuación se clasifican atendiendo a las dimensiones

en las que se divide el estudio, tratando de establecer diferencias estadísticamente significativas atendiendo a la nacionalidad del alumnado y aplicando una prueba T-Student (n.s.=0.05).

TABLA 7. T-Student del conocimiento de siete herramientas Web 2.0 en función de la nacionalidad

Conocimiento de siete herramientas Web 2.0	Nacionalidad	N	Media	S	D Cohen	t y p
Red social	Española	114	1,96	1,353	-0.90	t=-6,526 y p=0,000
	Mexicana	99	3,14	1,286		
Blog y/o edublog	Española	114	2,34	0,891	-0.45	t=-3,263 y p=0,001
	Mexicana	99	2,73	0,831		
Foro	Española	114	2,51	0,744	0.05	t=0,324 y p=0,746
	Mexicana	99	2,47	0,787		
WebQuest	Española	114	2,46	0,800	-0.58	t=-4,167 y p=0,000
	Mexicana	99	2,97	0,974		
Wiki	Española	114	2,89	1,429	-0.05	t=-0,332 y p=0,740
	Mexicana	99	2,96	1,414		
Entorno de aprendizaje virtual	Española	114	2,81	1,330	-0.03	t=-0,230 y p=0,819
	Mexicana	99	2,85	1,296		
Aplicación <i>online</i> de ofimática	Española	114	2,86	1,407	-0.28	t=-2,055 y p=0,041
	Mexicana	99	3,25	1,373		

**TABLA 8. T-Student del uso personal de un conjunto de herramientas Web 2.0 en función de la nacionalidad**

Uso personal de siete herramientas Web 2.0	Nacionalidad	N	Media	S	D Cohen	t y p
Red social	Española	114	3,89	1,207	-0.13	t=-0,928 y p=0,354
	Mexicana	99	4,03	0,920		
Blog y/o edublog	Española	114	2,34	0,891	-0.45	t=-3,247 y p=0,001
	Mexicana	99	2,73	0,831		
Foro	Española	114	1,74	0,893	-0.09	t=-0,683 y p=0,495
	Mexicana	99	1,83	1,060		
WebQuest	Española	114	1,83	0,637	0.00	t=0,065 y p=0,948
	Mexicana	99	1,83	0,475		
Wiki	Española	114	2,24	1,222	0.25	t=1,836 y p=0,068
	Mexicana	99	1,94	1,141		
Entorno de aprendizaje virtual	Española	114	2,64	1,311	0.41	t=3,034 y p=0,003
	Mexicana	99	2,14	1,088		
Aplicación <i>online</i> de ofimática	Española	114	2,50	1,285	0.46	t=3,434 y p=0,001
	Mexicana	99	2,01	0,763		

El alumnado mexicano posee un conocimiento medio-alto de la red social ( $t=-6,526$  y  $p=0,000$ ,  $\bar{x}=3,14$ ) y la aplicación *online* de ofimática ( $t=-2,055$  y  $p=0,041$ ,  $\bar{x}=3,25$ ) frente a los estudiantes españoles.

Asimismo, la muestra de México indica un conocimiento bajo-medio de blog y/o edublog ( $t=-3,263$  y  $p=0,001$ ,  $\bar{x}=2,73$ ) y WebQuest ( $t=-4,167$  y  $p=0,000$ ,  $\bar{x}=2,97$ ), el cual es superior al señalado por la muestra española (tabla 8).

Un uso personal cercano a normal es indicado por el alumnado mexicano en blogs y/o edublog ( $t=-3,247$  y  $p=0,001$ ,  $\bar{x}=2,73$ ), en cambio la utilización de esta herramienta Web 2.0 es inferior en los estudiantes españoles.

Por otro lado, el alumnado español señala realizar un uso personal casi normal del entorno de aprendizaje virtual ( $t=3,034$  y  $p=0,003$ ,  $\bar{x}=2,64$ ) y la aplicación *online* de ofimática ( $t=3,434$  y  $p=0,001$ ,  $\bar{x}=2,50$ ) frente a la muestra mexicana (tabla 9).

La red social es empleada normalmente, de forma académica, por los estudiantes mexicanos ( $t=-4,893$  y  $p=0,000$ ,  $\bar{x}=3,30$ ), en cambio la utilización de este recurso es inferior en los estudiantes españoles. Mientras que, el alumnado español señala realizar un uso académico casi normal de blog y/o edublog ( $t=2,710$  y  $p=0,007$ ,  $\bar{x}=2,75$ ), entorno de aprendizaje virtual ( $t=2,561$  y  $p=0,011$ ,  $\bar{x}=2,99$ ) y aplicación *online* de ofimática ( $t=4,446$  y  $p=0,000$ ,  $\bar{x}=2,81$ ) frente a la muestra mexicana (tabla 10).

Los estudiantes españoles manifiestan una valoración muy positiva del blog y/o edublog ( $t=4,986$  y  $p=0,000$ ,  $\bar{x}=4,25$ ), para promover la presencia en los entornos educativos inclusivos frente a los mexicanos.

Asimismo, la muestra española señala una valoración positiva del entorno de aprendizaje virtual ( $t=2,047$  y  $p=0,042$ ,  $\bar{x}=3,94$ ), aplicación *online* ofimática ( $t=3,756$  y  $p=0,000$ ,  $\bar{x}=3,87$ ),

foro ( $t=2,306$  y  $p=0,022$ ,  $\bar{x}=3,86$ ), red social ( $t=3,221$  y  $p=0,001$ ,  $\bar{x}=3,69$ ), WebQuest ( $t=5,091$  y  $p=0,000$ ,  $\bar{x}=3,59$ ) y wiki ( $t=2,647$  y  $p=0,009$ ,  $\bar{x}=3,94$ ) para abordar la presencia

como estrategia que implica una educación inclusiva frente al alumnado mexicano que no posee la misma apreciación de estas herramientas Web 2.0 (tabla 11).

**TABLA 9. T-Student del uso académico de siete herramientas Web 2.0 en función de la nacionalidad**

Uso académico de siete herramientas Web 2.0	Nacionalidad	N	Media	S	D Cohen	t y p
Red social	Española	114	2,41	1,368	-0.68	$t=-4,893$ y $p=0,000$
	Mexicana	99	3,30	1,273		
Blog y/o edublog	Española	114	2,75	1,400	0.38	$t=2,710$ y $p=0,007$
	Mexicana	99	2,26	1,200		
Foro	Española	114	2,26	1,283	0.11	$t=0,808$ y $p=0,420$
	Mexicana	99	2,12	1,272		
WebQuest	Española	114	2,12	1,191	0.05	$t=0,371$ y $p=0,717$
	Mexicana	99	2,07	0,848		
Wiki	Española	114	2,58	1,323	0.26	$t=1,903$ y $p=0,058$
	Mexicana	99	2,26	1,103		
Entorno de aprendizaje virtual	Española	114	2,99	1,417	0.35	$t=2,561$ y $p=0,011$
	Mexicana	99	2,51	1,351		
Aplicación <i>online</i> de ofimática	Española	114	2,81	1,395	0.60	$t=4,446$ y $p=0,000$
	Mexicana	99	2,08	0,976		

**TABLA 10. T-Student de la valoración de la presencia de una batería de herramientas Web 2.0 en función de la nacionalidad**

Valoración presencia de siete herramientas Web 2.0	Nacionalidad	N	Media	S	D Cohen	t y p
Red social	Española	114	3,69	1,689	0.45	$t=3,221$ y $p=0,001$
	Mexicana	99	2,89	1,921		
Blog y/o edublog	Española	114	4,25	1,413	0.70	$t=4,986$ y $p=0,000$
	Mexicana	99	3,09	1,906		
Foro	Española	114	3,86	1,666	0.32	$t=2,306$ y $p=0,022$
	Mexicana	99	3,30	1,832		
WebQuest	Española	114	3,59	1,804	0.71	$t=5,091$ y $p=0,000$
	Mexicana	99	2,34	1,751		

**TABLA 10. T-Student de la valoración de la presencia de una batería de herramientas Web 2.0 en función de la nacionalidad (cont.)**

Valoración presencia de siete herramientas Web 2.0	Nacionalidad	N	Media	S	D Cohen	t y p
Wiki	Española	114	3,41	1,890	0.41	t=2,647 y p=0,009
	Mexicana	99	2,74	1,816		
Entorno de aprendizaje virtual	Española	114	3,94	1,397	0.29	t=2,047 y p=0,042
	Mexicana	99	3,48	1,781		
Aplicación <i>online</i> de ofimática	Española	114	3,87	1,577	0.52	t=3,756 y p=0,000
	Mexicana	99	2,97	1,914		

**TABLA 11. T-Student de la valoración de la participación mediante siete herramientas Web 2.0 en función de la nacionalidad**

Valoración participación de siete herramientas Web 2.0	Nacionalidad	N	Media	S	D Cohen	t y p
Red social	Española	114	3,75	1,649	0.08	t=0,591 y p=0,555
	Mexicana	99	3,62	1,765		
Blog y/o edublog	Española	114	4,96	1,651	0.38	t=2,729 y p=0,007
	Mexicana	99	4,29	1,907		
Foro	Española	114	3,84	1,572	0.32	t=2,308 y p=0,022
	Mexicana	99	3,30	1,804		
WebQuest	Española	114	4,59	1,828	0.60	t=4,242 y p=0,000
	Mexicana	99	3,51	1,892		
Wiki	Española	114	3,45	1,887	0.47	t=3,417 y p=0,001
	Mexicana	99	2,57	1,869		
Entorno de aprendizaje virtual	Española	114	3,91	1,455	0.20	t=1,483 y p=0,140
	Mexicana	99	3,59	1,720		
Aplicación <i>online</i> de ofimática	Española	114	3,80	1,641	0.59	t=4,197 y p=0,000
	Mexicana	99	2,77	1,905		

Los estudiantes españoles, como ocurría en la valoración de la presencia, señalan una valoración muy positiva del blog y/o edublog (t=2,729 y p=0,007,  $\bar{x}$  = 4,96) y WebQuest (t=4,242 y

p=0,000,  $\bar{x}$ =4,59) para promover la participación en los entornos educativos inclusivos frente a los mexicanos.

**TABLA 12. T-Student de la valoración del progreso en un conjunto de herramientas Web 2.0 en función de la nacionalidad**

Valoración progreso de siete herramientas Web 2.0	Nacionalidad	N	Media	S	D Cohen	t y p
Red social	Española	114	3,45	1,760	-0.04	t=-0,317 y p=0,752
	Mexicana	99	3,53	1,820		
Blog y/o edublog	Española	114	4,13	1,454	0.34	t=2,472 y p=0,014
	Mexicana	99	3,57	1,830		
Foro	Española	114	3,01	1,293	0.09	t=0,660 y p=0,510
	Mexicana	99	2,89	1,354		
WebQuest	Española	114	3,76	1,710	0.46	t=3,311 y p=0,001
	Mexicana	99	2,93	1,934		
Wiki	Española	114	3,45	1,815	0.32	t=2,278 y p=0,024
	Mexicana	99	2,86	1,938		
Entorno de aprendizaje virtual	Española	114	2,92	1,206	-0.20	t=-1,427 y p=0,155
	Mexicana	99	3,16	1,251		
Aplicación <i>online</i> de ofimática	Española	114	2,93	1,260	0.24	t=1,713 y p=0,088
	Mexicana	99	2,61	1,470		

De igual forma, el alumnado español indica una valoración positiva del foro ( $t=2,308$  y  $p=0,022$ ,  $\bar{x}=3,84$ ), aplicación *online* ofimática ( $t=4,197$  y  $p=0,000$ ,  $\bar{x}=3,80$ ) y wiki ( $t=3,417$  y  $p=0,001$ ,  $\bar{x}=3,45$ ), en el desarrollo de la participación como estrategia que implica un contexto inclusivo frente a los estudiantes mexicanos que no poseen la misma estimación de estos recursos Web 2.0 (tabla 12).

Los estudiantes españoles manifiestan una valoración muy positiva del blog y/o edublog ( $t=2,472$  y  $p=0,014$ ,  $\bar{x}=4,13$ ), como ocurría anteriormente en las estrategias de presencia y participación, para desarrollar el progreso en los entornos educativos inclusivos frente a los alumnos mexicanos.

Asimismo, el alumnado español indica una valoración positiva de la WebQuest ( $t=3,311$  y  $p=0,001$ ,  $\bar{x}=3,76$ ) y wiki ( $t=2,278$  y  $p=0,024$ ,

$\bar{x}=3,45$ ) para abordar el progreso como estrategia que implica una educación inclusiva frente al alumnado mexicano que no posee la misma apreciación de estas herramientas Web 2.0.

## Discusión

Uno de los interrogantes de investigación que se planteaba referenciaba el grado de conocimiento que posee el alumnado, así como si existían diferencias en función de la nacionalidad de los sujetos; a la vista de los resultados podemos intuir que el conocimiento, en general, es bajo-medio en todas las herramientas Web 2.0 abordadas, siendo condicionante la nacionalidad. En concreto, la muestra mexicana posee un mayor conocimiento de los siete recursos presentados, lo cual hace reflexionar si las políticas y programas llevados a cabo en España en el campo de las TIC, por ejemplo,

Escuela 2.0 (Area *et al.*, 2014), ha beneficiado el conocimiento del alumnado, en aquellos momentos cursando la etapa de secundaria, o existe un desconocimiento de las herramientas Web 2.0, como señalan Marín y Cabero (2010).

De todas las herramientas Web 2.0, la red social y la aplicación *online* ofimáticas son las más conocidas por los estudiantes mexicanos, lo cual puede deberse a las políticas y directrices de la UNESCO (2013) sobre aprendizaje móvil, sugiriendo que el mismo promociona nuevas formas de interacción y de aprendizaje más eficaz; dada la ubicuidad de los dispositivos que favorecen una adaptación de los tiempos y los contextos, propiciando un nuevo camino para la consecución de una educación para todos.

En referencia a la cuestión del uso personal y académico de estos recursos 2.0 y el condicionante de la nacionalidad; los resultados reflejan, en el personal, que la red social es la más empleada, y las mismas no producen diferencias estadísticamente significativas respecto a la nacionalidad, lo cual como señala Cebrián (2008) es debido a la igualdad y horizontalidad de la Web 2.0. Sin embargo, el empleo personal de blog y/o edublog, entorno de aprendizaje virtual (Moodle o WebCT) y aplicación *online* de ofimática sí presentan condicionamiento en la nacionalidad, la primera favorable al alumnado de México y las otras al español. El dato del blogs y/o edublog se acerca a lo expuesto por Taberner, Aranda y Sánchez (2010) que expresaban que el uso de este entre los adolescentes españoles es insignificante, los cuales por edad corresponderían a nuestra muestra de España.

En relación al uso académico de las herramientas Web 2.0, la red social es más utilizada en el campo educativo por el alumnado mexicano que por el español, concordando con el estudio de Espuny, González, Lleixà, y Gisbert (2011); en cambio blog, entorno de aprendizaje virtual y aplicación *online* de ofimática son más

empleadas por el alumnado español, lo cual puede deberse como sugieren Marín, Cabero y Barroso (2015), en el caso del blog, al uso frecuente en etapas educativas anteriores (primaria y secundaria). Asimismo, en lo referente al entorno de aprendizaje virtual su uso académico es más proclive en el alumnado español debido al empleo asiduo de este tipo de herramienta tecnológica, en las últimas décadas, en los entornos universitarios, dado que la misma favorece el desarrollo de la competencia de aprender a aprender modificando los roles y la interacción profesor-alumno (Salinas, 2004).

Finalmente, los resultados de la valoración en el uso de las siete herramientas Web 2.0 abordadas para promover la presencia, participación y progreso como estrategias implícitas en los entornos educativos inclusivos, reflejan que la red social no es óptimamente valorada por el alumnado, tanto de México como de España; este hecho es causa de reflexión, ya que dicho recurso favorece una comunicación más ágil, rápida y ubicua, que facilitaría como mínimo, la presencia del alumnado, entendida como acceso (Ainscow, Booth y Dyson, 2006; Arnaiz, 2003), y su participación, iniciativa e implicación (López-Melero, 2011); quizá este resultado se deba a la falta de dotación pedagógica y didáctica que le atribuimos a este recurso en la enseñanza a los estudiantes universitarios de grados relacionados con las ciencias de la educación (Espuny *et al.*, 2011).

Sin embargo, el uso de blog y/o edublog sí es mejor valorado para promover las tres estrategias en los entornos inclusivos por los españoles que por los mexicanos, debido, como señala Marín (2013), al aspecto positivo de este recurso en el propio aprendizaje, dado los valores de interacción, conjunción, avance y acceso que posee esta herramienta Web 2.0. Asimismo, la WebQuest es mejor valorada en los tres principios por los estudiantes españoles, posiblemente esta apreciación surja de los beneficiosos que subyacen a su utilización, tales como el pensamiento creativo y crítico y a las actitudes de

compromiso e iniciativa, señalados estos por Yang, Tzuo, Higgins y Yon Tan (2012); las ventajas reseñadas a la misma propician de una forma u otra la presencia, participación y progreso mediante la misma.

La wiki es otra de las herramientas Web 2.0 mejor valorada por el alumnado español frente al mexicano como recurso que favorece las estrategias propias de los entornos inclusivos; la propia naturaleza de la herramienta lleva implícita la participación, el progreso y la presencia, dado que debe ser entendida como un elemento creador de conocimiento y, por tanto, de éxito

en el aprendizaje (Eijkman, 2010) y no como un recurso poco didáctico.

En conclusión, aunque la propia esencia de las herramientas Web 2.0 lleva de manera explícita un acceso, iniciativa e implicación y éxito —valores que favorecen la implementación de entornos educativos inclusivos—, no todas son valoradas por el alumnado universitario de grados relativos a las ciencias de la educación de igual forma; sin embargo, dado el porcentaje de muestra estos datos deben cogerse con circunspección, lo cual aconseja un estudio más globalizador y profundo del tema.

## Referencias bibliográficas

---

- Ainscow, M., Booth, T., y Dyson, A. (2006). *Improving schools, developing inclusion*. Londres: Routledge.
- Area, M., Alonso, C., Correa, J. M., Del Moral, M. E., De Pablos, J., Paredes, J., ... Valverde, J. (2014). Las políticas educativas TIC en España después del Programa Escuela 2.0: las tendencias que emergen. *Relatec. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 13(2), 11-33. doi: 10.17398/1695-288X.13.2.11
- Arnaiz, P. (2003). *Educación inclusiva: una escuela para todos*. Málaga: Aljibe.
- Booth, T., Simón, C., Sandoval, M., Echeita, G., y Muñoz, Y. (2015). Guía para la Educación Inclusiva. Promoviendo el Aprendizaje y la Participación en las Escuelas: Nueva edición revisada y ampliada. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 13(3), 5-19. Recuperado de <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol13num3/art1.htm>
- Cardona, M. C. (2006). *Diversidad y Educación Inclusiva*. Madrid: Pearson.
- Cebrián, M. (2008). La Web 2.0 como red social de comunicación e información. *Estudios sobre el mensaje periodístico*, 14, 345-361. Recuperado de <http://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/view/ESMP0808110345A>.
- Echeita, G., y Ainscow, M. (2011). La educación inclusiva como derecho. Marco de referencia y pautas de acción para el desarrollo de una revolución pendiente. *Tejuelo: Didáctica de la Lengua y la Literatura. Educación*, 12, 26-46. Recuperado de <http://iesgtballester.juntaextremadura.net/web/profesores/tejuelo/vinculos/articulos/r12/03.pdf>
- Eijkman, H. (2010). Academics and Wikipedia Reframing Web 2.01 as a disruptor of traditional academic power-knowledge arrangements. *Campus-Wide Information Systems*, 27(3), 173-185. doi: 10.1108/10650741011054474
- Espuny, C., González, J., Lleixà, M., y Gisbert, M. (2011). Actitudes y expectativas del uso educativo de las redes sociales en los alumnos universitarios. *RUSC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 8(1), 171-185. doi:10.7238/rusc.v8i1.839
- Galán, M. L., y Echeita, G. (2011). La atención al alumnado con necesidades educativas especiales. En E. Martín y T. Mauri (coords.), *Orientación educativa. Atención a la diversidad y educación inclusiva* (pp. 107-126). Barcelona: Graó.



- García, F. J., Fonoll, J., y García, J. (2011). *Accesibilidad, TIC y educación*. Madrid: Ministerio de Educación. doi: 10.4438/978-84-369-5079-3.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª. ed.). México: McGraw Hill Interamericana.
- Jiménez, M. A., y García, M. (2013). Diversidad y educación inclusive: modelos de intervención didáctica. En F. Navaridas (coord.), *Procesos y contextos educativos: nuevas perspectivas para la práctica docente* (pp. 197-256). Pamplona: Genuve Ediciones.
- Landorf, H., y Nevin, A. (2007). Inclusive global education: implications for social justice. *Journal of Educational Administration*, 45(6), 711-723. doi:10.1108/09578230710829892
- León, O. G. (2003). Diseños "ex post facto". En O. G. León e I. Montero (coords.), *Métodos de investigación en psicología y educación* (pp. 359-394). Madrid: Mc Graw Hill.
- López-Melero, M. (2011). Barreras que impiden la escuela inclusiva y algunas estrategias para construir una escuela sin exclusiones. *Innovación Educativa*, 21, 37-54. Recuperado de <http://www.usc.es/revistas/index.php/ie/article/view/23>
- Marín, V. (2013). Los blogs al servicio de la Educación Inclusiva. Nuevas dimensiones culturales. *Interações*, 9(23), 88-101. Recuperado de <http://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/2821/2325>
- Marín, V., y Cabero, J. (2010). Del conocimiento del estudiante universitario sobre las herramientas 2.0. *Anales de la Universidad Metropolitana*, 10(2), 51-74. Recuperado de <http://ares.unimet.edu.ve/academic/revista/anales10.2/documentos/pag-51-74.pdf>
- Marín, V., Cabero, J., y Barroso, J. (2015). Valoraciones universitarias de las herramientas 2.0. *Eduweb. Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*, 9(1), 15-26. Recuperado de [https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/26053/Valoraciones\\_universitarias\\_de\\_las\\_herramientas2.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/26053/Valoraciones_universitarias_de_las_herramientas2.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Martínez, A., Castro, M., Zurita, F., y Lucena, M. (2015). La elección de estudios superiores universitarios en función de la modalidad de estudios, la nota media y el género. *Magister*, 27(1), 18-25. doi:10.1016/j.magis.2015.06.001
- Meza, L. G. (2002). Metodología de la investigación educativa: posibilidades de integración. *Revista Comunicación*, 12(1) (23), 182-194. doi:10.18845/rc.v12i1.1223
- Moliner, O. (2013). *Educación inclusiva*. Castellón de la Plana: Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions.
- Morales, P. (2007). *La fiabilidad de los test y las escalas*. Recuperado de <http://web.upcomillas.es/personal/peter/estadisticabasica/Fiabilidad.pdf>
- Pérez, R., García, J. L., Gil, J. A., y Galán, A. (2009). *Estadística aplicada a la educación*. Madrid: Pearson Educación.
- Pérez Gil, J. A., Chacón, S., y Moreno, R. (2000). Validez de constructo: el uso de análisis factorial exploratorio-confirmatorio para obtener evidencias de validez. *Psicothema*, 12 (suplemento 2), 442-446. Recuperado de <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=601>
- Represas, N. F. (2015). Política educativa de la UNESCO: Reflexiones desde un modelo de análisis supranacional. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 67(2), 101-115. doi:10.13042/Bordón.2015.67207
- Sabariego, M. (2012). El proceso de investigación (parte 2). En R. Bisquerra (coord.), *Metodología de la investigación educativa* (pp. 127-163) (3ª. ed.). Madrid: La Muralla.
- Sabariego, M., y Bisquerra, R. (2012). Fundamentos metodológicos de la investigación educativa. En R. Bisquerra (coord.), *Metodología de la investigación educativa* (pp. 19- 50) (3ª. ed.). Madrid: La Muralla.
- Salinas, J. (2004). Cambios metodológicos con las TIC: estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 56(3-4), 469-481.

- Sánchez, J. (2013). Paradigmas de investigación educativa: De las leyes subyacentes a la modernidad reflexiva. *Entelequia. Revista interdisciplinar*, 16, 91-103. Recuperado de <http://www.eumed.net/entelequia/es.art.php?a=16a06>
- Sureda-Negre, J., Oliver-Trobat, M. F., y Comas-Forgas, R. (2016). Medidas para la mejora de la formación inicial de los maestros según el profesorado de un departamento de pedagogía. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 68(2), 155-168. doi: 10.13042/Bordon.2016.68210
- Tabernero, C., Aranda, D., y Sánchez, J. (2010). Juventud y tecnologías digitales: espacios de ocio, participación y aprendizaje. *Revista de Estudios de Juventud*, 88, 77-96. Recuperado de: <http://www.injuve.es/sites/default/files/RJ88-07.pdf>
- UNESCO (2000). *Marco de Acción de Dakar: Educación para Todos: cumplir nuestros compromisos comunes*. Foro Mundial sobre la Educación. París: UNESCO.
- UNESCO (2005). *Directrices para la inclusión. Asegurar el acceso a la educación para todos*. París: UNESCO.
- UNESCO (2008). *La educación inclusiva: el camino hacia el futuro*. 48ª Conferencia Internacional de Educación. Ginebra: UNESCO.
- UNESCO (2013). *Directrices de la UNESCO para las políticas de aprendizaje móvil*. París: UNESCO.
- Yang, C., Tzuo, P., Higgins, H., y Yon Tan, C. P. (2012). Information and communication technology as a pedagogical tool in teacher preparation and higher education. *Journal of College Teaching & Learning*, 9(4), 327-338.

## Abstract

---

*The use of ICTs as resources to work with inclusive education: ratings given by mexican and spanish students*

**INTRODUCTION.** This research work aims at determining the evaluation of seven Web 2.0 as useful tools to work on inclusive education. It focuses on the use of social networks, blog and/or edublog, forums, WebQuest, wiki, virtual learning environments, online office applications; for the development of their presence, participation and progress as strategies that involve an inclusive educational context considering that both inclusion and ICT are fundamental to education in this century. **METHOD.** The fundamental objective is to study the evaluation given by 213 university students (Spanish and Mexican) of programs related to the Educational Sciences on several Web 2.0 tools as resources that promote the basic principles of inclusive education, for which a quantitative methodology will be used through an ex post facto design. **RESULTS.** The main results of this study indicate that Spanish students evaluated Web 2.0 tools, blog and/or edublog, WebQuest and wiki more positively to promote strategies of inclusive educational environments than the Mexican students surveyed. By contrast, the latter used more social networks than the former for academic purposes. **DISCUSSION.** The outcomes of this research point out the differences of the university education systems of Mexico and Spain, in consideration of the ratings given to the principles of inclusive education through the use of ICTs, as well as knowledge and both personal and academic use of the seven 2.0 resources studied. The use of blogs and/or edublogs as a methodological and technological resource for promoting principles of inclusive education were the resources with the highest ratings for both Spanish and Mexican students.

**Keywords:** *Inclusive Education, 2.0 applications, Mexico and Spain, Higher education, Initial teacher training.*

## Résumé

---

*Les opinions des étudiants mexicains et espagnols sur l'utilisation des TIC comme une ressource pour travailler l'éducation inclusive*

**INTRODUCTION.** Ce travail de recherche s'emploie à déterminer le degré d'appréciation de sept outils Web 2.0 (réseaux sociaux, blog et/ou edublog, forums, webquest, wiki, environnements d'apprentissage virtuel, applications bureautiques en ligne) pour développer la présence, la participation et le progrès ainsi que de stratégies impliquant un contexte éducatif inclusif, dans une perspective où l'inclusion et les TIC sont toutes les deux fondamentales pour l'éducation de ce siècle. **MÉTHODE.** L'objectif fondamental est de connaître l'appréciation que 213 étudiants universitaires de licence dans le domaine des sciences de l'éducation (espagnols et mexicains) ont de différents outils Web 2.0 en tant que ressources promouvant les principes élémentaires de l'éducation inclusive. La méthodologie utilisée est quantitative et fait appel à un dispositif ex post facto. **RÉSULTATS.** Les principaux résultats de cette recherche montrent que les étudiants espagnols apprécient plus que les étudiants mexicains l'utilisation des outils Web 2.0, le blog et/ou l'edublog, le webquest et le wiki, pour favoriser les stratégies des environnements éducatifs inclusifs. **DISCUSSION.** Les résultats de cette étude mettent en évidence les différences entre les systèmes éducatifs universitaires mexicain et espagnol en ce qui concerne à l'appréciation des principes constitutifs de l'éducation inclusive au moyen des TIC ; mais également la connaissance et les usages à des fins personnelles et universitaires des sept ressources 2.0. Concrètement, le blog et/ou l'edublog, en tant que ressource technologique et méthodologique favorisant les principes de l'éducation inclusive, est l'outil le plus apprécié parmi les étudiants espagnols et mexicains.

**Mots-clés:** Applications 2.0, l'Éducation inclusive, Mexique et Espagne, Enseignement supérieur, Formation initiale.

## Perfil profesional de las autoras

---

### Begoña Esther Sampedro Requena (autora de contacto)

Profesora ayudante doctora, desempeña sus funciones docentes e investigadoras en el Área de Didáctica y Organización Escolar dentro del Departamento de Educación de la Universidad de Córdoba. Doctora en Educación por la Universidad de Córdoba, Máster de Postgrado en Educación Inclusiva, licenciada en Psicopedagogía y diplomada en Magisterio (Universidad de Córdoba). Su línea docente e investigadora se relaciona con la tecnología educativa dirigida a la formación de futuros docentes y educadores sociales, su uso y aplicabilidad para la mejora de los contextos educativos, la cual se observa en las diferentes publicaciones, aportaciones a congresos y participación en proyectos de investigación e innovación. Es evaluadora de diferentes revistas indexadas y pertenece al Consejo Técnico de la revista EDMETIC. Correo electrónico de contacto: bsampedro@uco.es  
Dirección postal para la correspondencia: Calle San Alberto Magno s/n. 14071 Córdoba (España).

### Guadalupe Aurora Maldonado Berea

Doctora en Educación con Mención Doctor Internacional y aprobado *cum laude* por unanimidad por la Universidad de Córdoba, España. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1

(2016–2018) y directora de Innovación Educativa en la Universidad Veracruzana (México). Línea de investigación: tecnología educativa, teleformación, desarrollo curricular y tic, y estilos de aprendizaje. Publicaciones científicas en libros así como artículos en revistas indexadas tanto nacionales como internacionales.

Correo electrónico de contacto: [gumaldonado@uv.mx](mailto:gumaldonado@uv.mx)