



REVISTA INTERNACIONAL DE  
**TECNOLOGÍAS**  
EN LA EDUCACIÓN

COLECCIÓN DE EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE

VOLUMEN 1  
NÚMERO 1

# Revista Internacional de Tecnologías en la Educación

.....  
*Colección de Educación y Aprendizaje*

VOLUMEN 1 NÚMERO 2 2014



REVISTA INTERNACIONAL DE TECNOLOGÍAS EN LA EDUCACIÓN  
[www.sobrelaeducacion.com/revistas/coleccion/](http://www.sobrelaeducacion.com/revistas/coleccion/)

Publicado en 2014 en Madrid, España  
por Global Knowledge Academics  
[www.gkacademics.com](http://www.gkacademics.com)

ISSN: 2386-8384

© 2014 (artículos individuales), el autor (es)  
© 2014 (selección y material editorial) Global Knowledge Academics

Todos los derechos reservados. Aparte de la utilización justa con propósitos de estudio, investigación, crítica o reseña como los permitidos bajo la pertinente legislación de derechos de autor, no se puede reproducir mediante cualquier proceso parte alguna de esta obra sin el permiso por escrito de la editorial. Para permisos y demás preguntas, por favor contacte con <[soporte@gkacademics.com](mailto:soporte@gkacademics.com)>.

REVISTA INTERNACIONAL DE TECNOLOGÍAS EN LA EDUCACIÓN es revisada por expertos y respaldada por un proceso de publicación basado en el rigor y en criterios de calidad académica, asegurando así que solo los trabajos intelectuales significativos sean publicados.

# Índice

<b>Didáctica de la afinación en los instrumentos de metal: ciencia, música y tecnología en las Enseñanzas Artísticas .....</b>	<b>1</b>
<i>José Ibáñez Barrachina, María Isabel de Vicente-Yagüe Jara</i>	
<b>Tecnologias digitais no ensino de história e valorização do patrimônio cultural da Amazônia brasileira .....</b>	<b>13</b>
<i>Benedito Walderlino de Souza Silva</i>	
<b>Aprendiendo a difundir el patrimonio marítimo en la web 2.0 a través del Máster de Historia y patrimonio naval .....</b>	<b>25</b>
<i>Lorena Martínez Solís, Celia Chaín Navarro, Juan José Sánchez Baena</i>	
<b>Relaciones interactivas, internet y jóvenes de Secundaria en México: primera oleada sobre usos, consumos, competencias y navegación segura de internet en Sonora (2013) .....</b>	<b>41</b>
<i>Gustavo Adolfo León Duarte, Dora Caudillo Ruíz</i>	
<b>El análisis comparativo de la aplicación del sistema dual de aprendizaje en Universidades en Canadá con respecto al Instituto Tecnológico Superior de Puerto Vallarta para el desarrollo de habilidades de competitividad .....</b>	<b>51</b>
<i>Alejandra Medina Lozano, Leticia Velarde Peña</i>	



# Table of Contents

<b>Teaching of Brass Instruments Tuning: Science, Music and Technology in Arts Teaching .....</b>	<b>1</b>
<i>José Ibáñez Barrachina, María Isabel de Vicente-Yagüe Jara</i>	
<b>Digital Technologies in History Teaching and Valorization of Cultural Heritage in Brazilian Amazon .....</b>	<b>13</b>
<i>Benedito Walderlino de Souza Silva</i>	
<b>Learning to Promote the Maritime Heritage on the Web 2.0 through the “History and Naval Heritage Master’s Degree” .....</b>	<b>25</b>
<i>Lorena Martínez Solís, Celia Chaín Navarro, Juan José Sánchez Baena</i>	
<b>Interactive Relations, Internet and Public Secondary Mexico: First Wave on Uses, Consumption, Skills and Safe Internet Browsing in Sonora, Mexico (2013) .....</b>	<b>41</b>
<i>Gustavo Adolfo León Duarte, Dora Caudillo Ruíz</i>	
<b>Comparative Analysis of the Application of the Dual Learning System in Canada Universities vs. Puerto Vallarta for Development of Competitive Skills .....</b>	<b>51</b>
<i>Alejandra Medina Lozano, Leticia Velarde Peña</i>	



# Didáctica de la afinación en los instrumentos de metal: ciencia, música y tecnología en las Enseñanzas Artísticas

José Ibáñez Barrachina, Universidad de Murcia, España  
María Isabel de Vicente-Yagüe Jara, Universidad de Murcia, España

**Resumen:** La acústica musical y, más concretamente, la afinación es uno de los contenidos más complejos en el aprendizaje de todo instrumento musical. La práctica diaria nos lleva a modificar la altura de ciertas notas para optimizar su afinación, cuestión corregida tradicionalmente de forma sistemática por el docente, desconectada de su correspondiente justificación científica. Los instrumentos de viento metal no son ajenos a esta problemática y en la materia de Música de Cámara de las Enseñanzas Artísticas de Música es posible mejorar la afinación en atención al discurso musical a través de una metodología de doble enfoque teórico-práctico. Así pues, con el fin de redirigir los habituales planteamientos didácticos, presentamos una intervención en la que se muestran al alumnado las distintas posibilidades de afinación que pueden llevar a cabo estos instrumentos, al mismo tiempo que se analizan los resultados procedentes de las grabaciones registradas en el aula con afinadores cromáticos convencionales y con el programa informático Audacity®. Finalmente, a partir de dichos resultados sonoros, pretendemos que el alumnado compruebe si esta afinación que venimos realizando de manera tradicional es correcta y cuáles son los argumentos científicos que la avalan.

**Palabras clave:** didáctica de la afinación, acústica musical, tecnología musical

**Abstract:** Musical acoustics and specifically tuning is one of the most complex contents in the training of any instrument. The daily practice allows us to adjust the height of certain notes in order to improve their tuning; something that has traditionally and systematically been done by the Teacher and disconnected from their scientific reason. Concerning the brass instruments in the subject of Chamber Music in Arts and Music Teaching, it is possible to improve the tuning of the musical speech through a theoretical and practical method. In that sense and with the aim of giving a different focus to the habitual teaching methods, it is hereby presented an intervention in which the different tuning possibilities of this kind of instruments are presented to the students while, in addition, we analyze the results from the recordings registered in class with conventional chromatic tuning keys and the software program Audacity®. Finally, from these foresaid sound results, we encourage the students to check if the traditionally done tuning is correct or not and which scientific arguments support their answers.

**Keywords:** Tuning Teaching, Musical Acoustics, Musical Technology

## Justificación teórica

La afinación de los instrumentos de metal no es una cuestión sencilla y, en este sentido, Gevaert los incluye dentro de los instrumentos de afinación variable (Olazábal, 1954). Este tipo de instrumentos puede producir dentro de su registro sonidos de ciertas frecuencias, aunque es posible variarlas ligeramente. La trompeta, la trompa, el trombón y la tuba, los cuales utilizan la afinación de Zarlino de manera habitual (Ibáñez, 2008), pueden modificar su afinación levemente y afinar, por tanto, en otros sistemas como Pitágoras o el temperamento igual de 12 notas. La sonoridad obtenida por un grupo de metales cuando afinan en Zarlino es homogénea y rica en armónicos, pero si en la interpretación se incluyen instrumentos de otras familias podríamos modificarla para afinar en Pitágoras (en el caso de los instrumentos de cuerda) o el temperamento igual de 12 notas (en el caso de los instrumentos de afinación fija como el piano o los instrumentos de Orff). Aunque la mayoría de intérpretes profesionales realizan correcciones en la afinación de acordes mayores y menores, estos lo hacen de manera intuitiva, buscando una sonoridad concreta sin base científica y



sin saber en muchas ocasiones qué función realiza la nota en cuestión dentro del acorde, ni qué cantidad hay que corregir.

Del mismo modo, en las aulas se viene corrigiendo tradicionalmente por parte del profesor la afinación sin base científica alguna que justifique las frecuencias de las notas que emiten los instrumentos. El alumnado que desde su formación inicial recibe las clases de Lenguaje Musical con un piano, instrumento afinado en el temperamento igual de 12 notas, tiende a afinar en este sistema en vez de utilizar Zarlino. Por ello, en el presente estudio se pretende guiar al alumnado en estas cuestiones teórico-prácticas, en el marco de la materia de Música de Cámara, con la agrupación del quinteto de metal.

El quinteto de metal es una formación compuesta por los cuatro instrumentos mencionados más una segunda trompeta que completa el conjunto. Los orígenes del quinteto de metales se remontan al siglo XIX y los primeros compositores para esta formación camerística fueron Jean Francoise Victor Bellon (1795-1869) y Victor Ewald (1860-1935). Actualmente es el banco de pruebas de algunos compositores como Ferrer Ferrán (nacido en 1966) o César Cano (nacido en 1960), al igual que lo fue de compositores como Maurice Jarre (1924-2009), Witold Lutoslawski (1913-1994) o Luciano Berio (1925-2003). En este sentido los compositores utilizan las formaciones de cámara para incluir sus innovaciones antes de utilizarlas en sus grandes obras, como hicieron en su época Haydn, Mozart y Beethoven.

Por otra parte, la asignatura de Música de Cámara se imparte en los cursos 4º, 5º y 6º de las Enseñanzas Profesionales de Música, reguladas por el Real Decreto 1577/2006, de 22 de diciembre (MEC, 2007). No hay un perfil específico profesional para impartir esta materia, puesto que desde la desaparición del Plan 66 (MEC, 1966) ya no existe la titulación de Profesor de Música de Cámara; no obstante, en la actualidad todos los profesores de las especialidades instrumentales están habilitados para su docencia y su asignación en muchos centros educativos suele responder a la relación formación instrumental-especialidad docente.

El término “Música de Cámara” se refiere a aquella música que es interpretada por un reducido número de músicos, generalmente instrumental con un instrumentista por parte (Randel, 2008, p. 681). Durante la Edad Media y el Renacimiento, esta música se interpretaba en pequeños salones también llamados cámaras (Sadie, 2000, p. 170), hasta que poco a poco dio el salto a las salas de concierto. Con respecto a la organización curricular de la asignatura de Música de Cámara, los grupos de alumnos se distribuyen conformando diferentes agrupaciones habituales en la Música Clásica (cuarteto de cuerda, quinteto de viento, quinteto de metal o cuarteto de saxofones), aunque también son posibles otras agrupaciones menos tradicionales.

Más concretamente, con respecto a la afinación del quinteto de metal, los instrumentos que lo componen actúan acústicamente de la misma manera. Se comportan como tubos sonoros abiertos (Estévez, 1990, p. 89) que pueden producir todos los armónicos a partir de su fundamental (Sachs, 2006, p. 418), modificando la tensión de la columna de aire y los labios (Roederer, 1997, p. 144); además, desde principios del siglo XIX con la invención del pistón, los instrumentos de viento metal son cromáticos y pueden realizar todas las notas de la escala cromática (Wallace y McGrattan, 2011, pp. 194-224). Por ello, podemos afirmar que afinan habitualmente utilizando el sistema de Zarlino (Ibáñez, 2008). Este sistema, también conocido como justa afinación, permite dividir la octava en 12, 31 o 50 partes (Liern y León, 2011), mientras que el temperamento igual de 12 notas solo permite la división de la octava en 12 notas. La posibilidad que ofrece Zarlino, al dividir la octava en más partes, da como resultado una riqueza de sonoridades que los temperamentos no tienen. Los temperamentos, en su afán por cerrar el círculo de quintas, logran una uniformidad en estas que resulta muy práctica para pasar por todas las tonalidades, pero se pierde pureza en las terceras y las quintas, lo que provoca que los acordes mayores y menores no suenen correctamente.

A continuación, se describen brevemente los cuatro sistemas de afinación que actualmente conviven en la orquesta sinfónica:

### a) Sistema de Zarlino

El sistema de afinación propuesto por Zarlino (1517-1590), también conocido como justa afinación, estableció que existía una afinidad entre los sonidos que son proporcionales a 1, 2, 3, 4, 5, 6 y comprobó que estos eran emitidos por cuerdas de longitudes

$$\frac{1}{1'} \quad \frac{1}{2'} \quad \frac{1}{3'} \quad \frac{1}{4'} \quad \frac{1}{5'} \quad \frac{1}{6'}$$

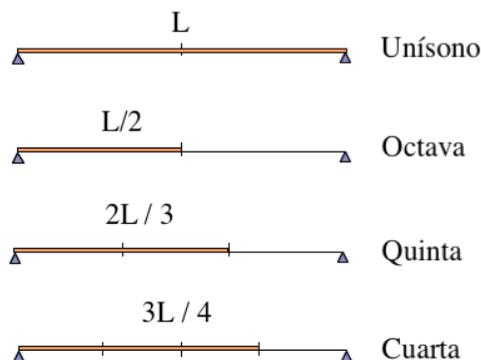
El principal objetivo de Zarlino era conseguir que las terceras mayores y menores fueran justas. Sin embargo, según Piles (1982), la manera más fácil de obtener el sistema de afinación de Zarlino es a través de una aproximación al sistema pitagórico mejorando las terceras. La mejora en cuestión consiste en aproximar la quinta justa ( $3/2$ ) por un intervalo parecido,  $40/27$ , al que denominamos quinta sintónica. Con esta aproximación asumimos un pequeño error,  $81/80$ . Con este sistema el círculo de quintas no está cerrado y la quinta del lobo (no es lo mismo sumar 12 quintas que 7 octavas, por lo que hay una quinta cuyo tamaño es diferente y suena distinto, de ahí su nombre) es más grande que las quintas justas, al contrario que en el sistema pitagórico.

### b) Sistema de Pitágoras

Pitágoras de Samos (570 a. C. – 480 a. C.), después de una serie de experimentos con un monocordio, comprobó que al dividir las cuerdas por la mitad, en tres partes iguales y en cuatro partes iguales, cuando se hacían sonar estas proporciones de cuerda con la original se obtenían intervalos consonantes (Fernández de la Gándara y Lorente, 1998, p. 13). Los pitagóricos proponen como intervalos consonantes la octava, la quinta y la cuarta, que son los intervalos que se obtienen con las divisiones de las cuerdas citadas.

Las proporciones de cuerda para cada intervalo son las siguientes:

Figura 1. Proporciones pitagóricas de las cuerdas



Fuente: Ibáñez, 2008.

Para obtener las notas debemos ir sumando quintas sucesivamente y restar las octavas necesarias, por lo que el círculo de quintas no queda cerrado y la quinta del lobo es más pequeña que el resto.

### c) Sistema de Holder

El sistema empleado por Holder es una adaptación del sistema pitagórico (Gallaga, 2007: 49), pues si los comparamos encontramos pequeñas diferencias aunque los resultados obtenidos son prácticamente iguales. William Holder divide la octava en 53 partes o notas; además, cada nota está dividida en 9 comas, asignándole al semitono cromático 5 y al semitono diatónico 4 (Calvo-Manzano, 1991,

p. 221). Aunque el sistema de Holder es un temperamento y el de Pitágoras una afinación (Ibáñez, 2008), en la práctica se tratan como un mismo sistema de afinación.

#### **d) Temperamento igual de 12 notas**

Los temperamentos cíclicos surgen para evitar ciertos problemas que provocan las afinaciones, como la quinta del lobo o la imposibilidad de modular a ciertas tonalidades, aunque ello signifique renunciar a ventajas como la sonoridad o la variedad de notas. Los temperamentos modifican (templan) las quintas de forma que logran cerrar el círculo de quintas de una manera aceptable y adquirir ciertas ventajas como pasar de una tonalidad a otra sin ningún problema. El origen de este temperamento es anterior al siglo XVII, aunque logró su consagración con J. S. Bach (1685-1750), quien escribió 48 preludios y fugas en todas las tonalidades mayores y menores, en dos volúmenes denominados *El clave bien temperado*.

Hoy en día es el sistema de afinación más empleado por sus ventajas teóricas y prácticas, pero es el menos adecuado para la sonoridad, ya que elimina algunas notas que proceden de manera natural de la escala de armónicos.

Las octavas son justas como en los demás sistemas (2/1), pero las quintas son pequeñas, - 2 cents, y las terceras son muy grandes, + 14 cents<sup>1</sup> (Goldáraz, 2004, p. 122), lo que resulta bastante problemático en los acordes mayores. Estas desviaciones respecto a otros sistemas que aporta terceras muy grandes y semitonos iguales con el consiguiente empobrecimiento de la expresividad provocó que la implantación del temperamento igual de 12 notas no fuera efectiva en la práctica hasta dos siglos después de las primeras formulaciones del siglo XVI (Geller, 2004, p. 65).

## **Objetivos**

El objetivo general del presente estudio es el siguiente:

- Desarrollar una metodología didáctica válida para mejorar la afinación del alumnado de viento metal en la asignatura de Música de Cámara, a través de prácticas basadas en el conocimiento de los diferentes sistemas de afinación que guíen hacia la justa entonación de Zarlino.

Este objetivo general se desglosa en los siguientes objetivos específicos:

- Conocer el contexto acústico real en el que se encuentra el alumnado de esta asignatura al interpretar en un conjunto de metales.
- Dar a conocer al alumnado las diversas posibilidades de afinación que poseen los instrumentos de viento metal, según el marco tímbrico en el que se integren.
- Ofrecer al alumnado las herramientas necesarias para mejorar la afinación en grupo y llevarlas a la práctica a través de la sonata *Die Bankelsangerlieder* y de la interpretación de diversos acordes de la misma.
- Interpretar los resultados obtenidos de las muestras sonoras grabadas en el aula, a través de los correspondientes instrumentos tecnológicos, comparando la situación inicial del alumnado con la alcanzada finalmente tras la intervención del profesor.

## **Metodología**

En este estudio se sigue la línea metodológica de la investigación-acción (Latorre, 2004), pues el docente es el propio investigador que actúa en el aula, persiguiendo mejorar y renovar su práctica diaria, a través de la planificación, la actuación, la observación y la reflexión.

La intervención didáctica se ha llevado a cabo en un aula de la asignatura de Música de Cámara del Conservatorio de Música de Murcia, con cinco alumnos que cursaban el curso tercero de esta materia (que se imparte en el 6º curso de las Enseñanzas Profesionales de Música) y que formaban un quinteto de metales.

---

<sup>1</sup> Unidad de medida logarítmica empleada para medir, con absoluta precisión, intervalos de frecuencias muy pequeñas (Arbonés y Milrud, 2011, p. 31).

Con respecto a los instrumentos, en el presente estudio hemos tomado muestras sonoras de los diferentes instrumentos con un ordenador personal Apple®, modelo MacBook Pro de 13 pulgadas. Estas grabaciones han sido analizadas con dos afinadores cromáticos convencionales (SEIKO® modelo ST 747-100 y KORG® modelo CA 30) y con el programa informático gratuito Audacity®, con el fin de conocer las frecuencias de las notas y analizar las posibles desviaciones en los diferentes sistemas de afinación (Zarlino, Pitágoras, Holder y temperamento igual de 12 notas). Por último, los resultados obtenidos han sido tratados con el programa estadístico SPSS® 21.0.

El procedimiento de la investigación se ha llevado a cabo en tres fases: fase de exploración, fase de intervención y fase de interpretación. En la fase de exploración, se realizó en primer lugar una grabación de la sonata *Die Bankelsangerlieder*, sonata que los alumnos se encontraban interpretando en ese momento del curso, con el fin de comprobar la sonoridad inicial de la misma por parte del grupo. La sonata *Die Bankelsangerlieder* es un anónimo del siglo XVII que contiene en su mayor parte acordes mayores y menores, y aunque no se trata de una obra original para esta formación, es muy utilizada en las aulas de Música de Cámara para el trabajo de sonoridad y afinación.

En segundo lugar, se seleccionaron cinco de los acordes mayores (Do Mayor, Fa Mayor, Sol Mayor, Si bemol Mayor y Re mayor) y cinco de los acordes menores (La menor, Re menor, Mi menor, Sol menor y Si menor) que aparecen en la sonata. A cada uno de los intérpretes se le realizaron cinco grabaciones de cada una de las notas del acorde por separado, asumiendo que dos de las notas de estos acordes triadas se encuentran duplicadas; finalmente, el grupo interpretó el acorde completo de forma simultánea una sola vez. De esta manera, hemos obtenido de cada acorde veinticinco grabaciones con las notas individuales, así como una grabación más con el acorde simultáneo. Puesto que las tonalidades estudiadas han sido diez, el total de grabaciones asciende a doscientas cincuenta en notas sueltas y diez en acordes. El acorde mayor está compuesto por la tónica (la primera nota de la escala), una tercera mayor y una quinta justa, mientras que el acorde menor consta de tónica, tercera menor y quinta justa (Lasala, 1962, p. 49); así pues, la diferencia entre estos acordes radica en la tercera, que además es la que da nombre al acorde. En la figura 2, se observa un ejemplo de las notas grabadas por cada uno de los instrumentistas para el acorde de Sol Mayor.

Figura 2: Ejemplo correspondiente al acorde de Sol Mayor

The image shows a musical score for five instruments: Trompeta 1 Sib, Trompeta 2 Sib, Trompa en Fa, Trombón, and Tuba. The score is for the G major chord (Sol Mayor) in 4/4 time. The key signature has two sharps (F# and C#). The notes are as follows:

- Trompeta 1 Sib: G4 (treble clef, 4th line)
- Trompeta 2 Sib: G4 (treble clef, 4th line)
- Trompa en Fa: G4 (treble clef, 4th line)
- Trombón: G3 (bass clef, 2nd line)
- Tuba: G2 (bass clef, 2nd line)

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Tras la fase de exploración, en la que se realizó una aproximación acústica previa al contexto del aula, se lleva a cabo la fase de intervención. En un primer momento, el profesor ofreció una explicación sobre los cuatro sistemas de afinación que actualmente conviven en la orquesta: Zarlino, Pitágoras, Holder y temperamento igual de 12 notas. Los alumnos aprendieron las características de cada sistema y las diferencias entre ellos, así como las ventajas e inconvenientes que genera cada uno. Igualmente, se indicó a los alumnos de qué manera podían corregir la afinación para aproximar la afinación a un sistema u otro.

Seguidamente, del mismo modo que se realizaron las grabaciones en la fase de exploración, se volvieron a tomar en la fase de intervención muestras sonoras tanto de las notas aisladas que componen los acordes ya referidos como del acorde simultáneo, por lo que el número total de registros sonoros asciende ahora a quinientas notas individuales y veinte acordes. Estas segundas grabaciones se caracterizan por la afinación consciente por parte de los alumnos de cada una de las notas en función de las explicaciones anteriores del profesor. En este sentido, los alumnos debían corregir la afinación de algunas notas con respecto a sus interpretaciones primeras: los alumnos concretamente tenían que bajar la tercera del acorde, que es 14 cents más alta en el temperamento igual de 12 notas, y subir la quinta, que habitualmente es 2 cents más pequeña que las quintas puras o justas. En la figura 3, se puede observar de forma gráfica cada una de las notas que los alumnos habían de modificar en el acorde de Sol menor: la tercera del acorde con una flecha hacia abajo y la quinta del acorde con una flecha hacia arriba.

Figura 3: Ejemplo de acordes para quinteto de metal

The image shows a musical score for a brass quintet. It consists of five staves, each labeled with an instrument: Trompeta 1 Sib, Trompeta 2 Sib, Trompa en Fa, Trombón, and Tuba. The key signature is G minor (one sharp, F#) and the time signature is 4/4. Each staff contains a single note with a stem and a flag. The notes are: Trompeta 1 Sib (G4), Trompeta 2 Sib (G4), Trompa en Fa (G4), Trombón (G3), and Tuba (G2). The Trompeta 1 and 2 staves have arrows pointing down from the notes, and the Trompa en Fa staff has an arrow pointing up from the note.

Fuente: *Elaboración propia, 2014.*

Finalmente, el quinteto volvió a grabar la sonata *Die Bankelsangerlieder*, para constatar las diferencias sonoras existentes con la primera grabación, en la que los alumnos no conocían las indicaciones acústicas de los diferentes sistemas explicados por el profesor.

En la fase de interpretación, se analizaron las grabaciones realizadas por los alumnos. Las grabaciones de las notas individuales fueron estudiadas con dos afinadores cromáticos convencionales (SEIKO®

modelo ST 747-100 y KORG® modelo CA 30) y con el programa informático Audacity®. Por otra parte, los acordes y la sonata completa fueron analizados por el profesor, atendiendo a su experiencia científica, teórica y práctica en la materia; en este caso, los afinadores y el programa anteriormente mencionados no permiten el análisis de frecuencias simultáneas. Además, en estas últimas grabaciones los alumnos también tuvieron la oportunidad de evaluar la sonoridad de su propio trabajo.

## Resultados

A continuación, se exponen los resultados en función del tipo de grabación realizada para cada una de las dos fases (exploración e intervención): notas individuales, acordes y sonata.

En primer lugar, mostramos los resultados obtenidos de las grabaciones de las notas individuales de los acordes, efectuadas en la fase de exploración en el aula. Las grabaciones de esta fase mostraron mayoritariamente que el sistema utilizado por los alumnos era el temperamento igual de 12 notas, ya que el 76% de los acordes mayores analizados confirmaron este sistema de afinación frente a un 19% de Zarlino y un 5% de Pitágoras. En cuanto a los acordes menores, el 70% de las grabaciones correspondieron al temperamento igual de 12 notas (70%), frente a un 25% de Zarlino y un 6% de Pitágoras (tabla 1). Se constata que el alumnado tiene arraigado el temperamento igual de 12 notas, debido a la formación recibida.

Tabla 1: Resultados de las grabaciones en la fase de exploración

<i>Sistema de afinación</i>	<i>Acordes mayores</i>		<i>Acordes menores</i>	
Temperamento igual de 12 notas	95	76%	87	70%
Zarlino	24	19%	31	25%
Pitágoras	6	5%	7	6%

Fuente: *Elaboración propia, 2014.*

Más concretamente, se desglosan en las tablas 2 y 3 los resultados de las grabaciones de los acordes mayores y menores, respectivamente, de la fase de exploración. Cabe destacar que no hay diferencias significativas entre los acordes mayores y menores, pues en ambos prima el temperamento igual de 12 notas como el más utilizado, siendo Zarlino el segundo. Los resultados para el sistema de Pitágoras son testimoniales y su aparición puede deberse a algún error de los intérpretes, ya que no es la afinación que suelen utilizar.

Tabla 2: Resultados de las grabaciones de los acordes mayores en la fase de exploración

<i>Sistema de afinación</i>	<i>Do Mayor</i>	<i>Fa Mayor</i>	<i>Sol Mayor</i>	<i>Sib Mayor</i>	<i>Re Mayor</i>	<i>Total</i>
Temperamento igual de 12 notas	18	22	17	20	18	95
Zarlino	6	3	5	4	6	24
Pitágoras	1	0	3	1	1	6

Fuente: *Elaboración propia, 2014.*

Tabla 3: Resultados de las grabaciones de los acordes menores en la fase de exploración

<i>Sistema de afinación</i>	<i>La menor</i>	<i>Re menor</i>	<i>Mi menor</i>	<i>Sol menor</i>	<i>Si menor</i>	<i>Total</i>
Temperamento igual de 12 notas	17	20	17	17	16	87
Zarlino	6	4	7	6	8	31
Pitágoras	2	1	1	2	1	7

Fuente: *Elaboración propia, 2014.*

Finalmente, tras las explicaciones del profesor y los ejercicios realizados por el alumnado para modificar y corregir la afinación en la fase de intervención didáctica, las grabaciones mostraron unos contrastantes resultados. Así, observamos cómo el porcentaje de grabaciones que se encontraban afinadas en el temperamento igual de 12 notas baja considerablemente, igualándose con Zarlino y Pitágoras, aunque con una cierta ventaja de la justa afinación (Zarlino). Tanto en los acordes mayores como en los menores, la opción con el porcentaje más elevado fue el sistema de afinación de Zarlino con un 39% y un 42%, respectivamente. En segundo lugar, encontramos el temperamento igual de 12 notas con un 36% y un 30% que desciende de manera considerable. Pitágoras sigue en tercer lugar, aunque esta vez sus resultados dejan de ser testimoniales para ser ya relevantes, puesto que su porcentaje se eleva hasta el 25% y el 27% (tabla 4).

Tabla 4: Resultados de las grabaciones en la fase de intervención

<i>Sistema de afinación</i>	<i>Acordes mayores</i>		<i>Acordes menores</i>	
Temperamento igual de 12 notas	45	36%	38	30%
Zarlino	49	39%	53	42%
Pitágoras	31	25%	34	27%

Fuente: *Elaboración propia, 2014.*

Si desglosamos los resultados para analizarlos en función de los acordes concretos mayores y menores (tablas 5 y 6), observamos que la afinación de Pitágoras y el temperamento igual de 12 notas obtienen resultados muy similares en los acordes menores, siendo Zarlino el más utilizado. Por otra parte, en los acordes mayores, Zarlino y el temperamento igual de 12 notas destacan sobre Pitágoras; se ha de comentar, no obstante, que en este último se advierte un porcentaje superior al encontrado en la fase de exploración.

Tabla 5: Resultados de las grabaciones de los acordes mayores en la fase de intervención

<i>Sistema de afinación</i>	<i>Do Mayor</i>	<i>Fa Mayor</i>	<i>Sol Mayor</i>	<i>Sib Mayor</i>	<i>Re Mayor</i>	<i>Total</i>
Temperamento igual de 12 notas	8	9	8	10	10	45
Zarlino	10	9	10	10	10	49
Pitágoras	7	7	7	5	5	31

Fuente: *Elaboración propia, 2014.*

Tabla 6: Resultados de las grabaciones de los acordes menores en la fase de intervención

<i>Sistema de afinación</i>	<i>La menor</i>	<i>Re menor</i>	<i>Mi menor</i>	<i>Sol menor</i>	<i>Si menor</i>	<i>Total</i>
Temperamento igual de 12 notas	8	7	9	7	7	38
Zarlino	12	11	12	8	10	53
Pitágoras	5	7	4	10	8	34

Fuente: *Elaboración propia, 2014.*

En segundo lugar, con respecto a las grabaciones de los acordes, debido a lo ya referido acerca de la imposibilidad de medir frecuencias simultáneas con los instrumentos utilizados en el análisis anterior de las notas individuales, no podemos mostrar resultados numéricos o porcentuales concretos. Sin embargo, la escucha detallada por el oído experimentado del docente-investigador revela para el caso de las grabaciones de la fase de intervención una mejora en la afinación del grupo como quinteto de metal, con las peculiaridades y demandas sonoras que estos instrumentos requieren en dicha formación. Por otra parte, tras mostrar a los intérpretes las dos versiones de cada grabación en sus diferentes fases, el 100% del alumnado escogió en todos los casos la segunda opción y prefirió la sonoridad del acorde con las modificaciones propuestas por el profesor, pues se adaptaban a una

afinación más propia de los metales en el conjunto, según las características de los sistemas de afinación aprendidos.

Por último, las dos grabaciones efectuadas de la sonata *Die Bankelsangerlieder*, al igual que en el caso de los acordes, fueron analizadas por el oído experimentado del docente-investigador. En este sentido, la perfección en la afinación individual de notas y acordes y la corrección de alturas conllevó una interpretación final de la sonata de mayor calidad en cuanto a sonoridad y afinación que la primera. De la misma manera, el alumnado también prefirió en un 100% la segunda grabación realizada en la fase de intervención, pues la afinación de Zarlino conseguida mejoró considerablemente la ejecución y optimizó los recursos interpretativos de la obra.

## Conclusiones

Una vez realizada la intervención en el aula y obtenidos los resultados expuestos anteriormente, estamos en disposición de afirmar que los instrumentos de viento metal pueden modificar su afinación con el entrenamiento correspondiente a través de la metodología didáctica desarrollada. Así pues, en las grabaciones realizadas en la fase de exploración, el sistema más empleado es el temperamento igual de 12 notas, pues la formación del alumnado que desde pequeño realiza los ejercicios de dictado con un piano (instrumento afinado en el temperamento igual de 12 notas y de afinación fija) puede influir en que el oído esté acostumbrado a él. Tras las explicaciones del profesor y los ejercicios realizados con los acordes, el oído de los intérpretes busca la modificación de la afinación habitual para lograr los intervalos justos (Zarlino), afinación que a los instrumentos de metal les resulta más natural. Al modificar la afinación de dos notas del acorde, el resultado sonoro mejora produciéndose una sonoridad más rica en armónicos.

El conocimiento por parte de los intérpretes de la función de cada nota dentro del acorde, así como de la desviación que deben corregir, mejora la práctica. Aunque algunos intérpretes ya afinaban en Zarlino en la primera grabación, lo hacían de forma intuitiva buscando una mejora en la afinación; con este método y después de analizar cada acorde, las correcciones se realizan de manera científica, ya que las terceras ahora son 14 cents más pequeñas y las quintas 2 cents más grandes. Esta intervención didáctica mejora la afinación de los intérpretes tanto a nivel individual como grupal. Al modificar la tercera y la quinta del acorde obtenemos una sonoridad más pura, sonoridad que se perdió con la llegada de los temperamentos que se impusieron por su practicidad.

Por último, con el fin de constatar la interpretación global de una obra completa, como es el caso de la sonata *Die Bankelsangerlieder*, según esta metodología de afinación, afirmamos que el alumnado ha empleado de forma eficaz las herramientas de afinación ofrecidas hacia la sonoridad de Zarlino buscada; afinación que lejos de quedar como una mera práctica concreta de aula, será retomada y empleada por el alumnado en su interpretación en el marco de futuras agrupaciones tímbricas similares.

## REFERENCIAS

- Anónimo. (c. 1684). *Sonata from Die Bankelsangerlieder*. New York: Folkways Record & Service Corp.
- Arbonés, J. Y Milrud, P. (2011). *La armonía es numérica*. Rodesa: RBA.
- Calvo-Manzano, A. (1991). *Acústica físico-musical*. Madrid: Real Musical.
- Estévez, F. (1990). *Acústica musical*. Madrid: Opera tres ediciones musicales.
- Fernández de la Gándara, G. y Lorente, M. (1998). *Acústica musical*. Madrid: Música hispana.
- Gallaga, J. M. (2007). *Estudio completo de las comas acústicas y del resto de los intervalos en los distintos sistemas de afinación*. Bilbao: Ediciones Beta III Milenio.
- Geller, D. (2004). *Tratado práctico de entonación para instrumentistas y cantantes*. Cornellà de Llobregat: Idea Música.
- Goldáraz, J. J. (2004). *Afinación y temperamentos históricos*. Madrid: Editorial Alianza.
- Ibáñez, J. (2008). *Métodos exactos y heurísticos de afinación. Aplicación a la trompeta* (Tesis Doctoral). Universidad Politécnica de Valencia.
- Lasala, A.E. (1962). *La educación musical del oído*. Buenos Aires: Ricordi americana.
- Latorre, A. (2004). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona: Graó.
- Liern, V. Y León, T. (2011). A fuzzy framework to explain musical tuning in practice. *Fuzzy Sets and Systems*, 214, pp. 51-64.
- MEC (1966). Decreto 2618/1966, de 10 de septiembre, sobre Reglamentación general de los Conservatorios de Música (BOE, 24/10/1966).
- MEC (2007). Real Decreto 1577/2006, de 22 de diciembre, por el que se fijan los aspectos básicos del currículo de las enseñanzas profesionales de música reguladas por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE, 20/1/2007).
- Olazábal, T. (1954). *Acústica musical y organología*. Buenos Aires: Ricordi americana.
- Piles, J. (1982). *Intervalos y gamas*. Valencia: Editorial Piles.
- Randel, D. Ed. (2008). *Diccionario Harvard de música*. Madrid: Editorial Alianza.
- Roederer, J. G. (1997). *Acústica y Psicoacústica de la música*. Buenos Aires: Ricordi americana.
- Sachs, C. (2006). *The history of musical instruments*. New York: Dover.
- Sadie, S. Ed. (2000). *Diccionario Akal/Grove de la música*. Madrid: Ediciones Akal.
- Wallace, J. y McGrattan, A. (2011). *The trumpet*. London: Yale University Press.

## SOBRE LOS AUTORES

**José Ibáñez Barrachina:** Premio Extraordinario fin de carrera en el título de Profesor Superior de Trompeta, Mención Honorífica en la especialidad de Armonía por el Conservatorio Superior de Música “Joaquín Rodrigo” de Valencia, Master en Estética y Creatividad Musical por la Universidad de Valencia y Doctor en Música con Sobresaliente Cum Laude por la Universidad Politécnica de Valencia. Ha obtenido numerosos premios en su faceta de director de bandas de música. Como compositor, sus obras están publicadas por la editorial GTE Música y grabadas en CD. Es requerido de manera habitual como jurado en diferentes concursos de interpretación y composición musical. Ha desempeñado los cargos de jefe de departamento, jefe de estudios y vicedirector en su labor docente en Conservatorios de Música.

**María Isabel de Vicente-Yagüe Jara:** Doctora con Mención Internacional y Premio Extraordinario en Didáctica de la Lengua y la Literatura, Máster en Estética y Creatividad Musical, Licenciada en Filología Hispánica, Licenciada en Historia y Ciencias de la Música, Título de Profesor Superior de Piano y Título de Profesor Superior de Solfeo, Teoría de la Música, Transposición y Acompañamiento. Ha participado en las reuniones científicas del LIRDEF (Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche en Didactique, Éducation et Formation) de la Universidad de Montpellier (Francia) y forma parte del Grupo Internacional de Investigación Didáctica de la Lengua y Educación Literaria

de la Universidad de Murcia. Igualmente, coordina un proyecto de investigación e innovación educativa y es miembro del comité científico de la revista Investigaciones sobre lectura. Destaca su reciente publicación en la editorial Octaedro titulada La intertextualidad literario-musical. Una estrategia didáctica para la animación a la lectura y la audición musical (2013).

# Tecnologias digitais no ensino de história e valorização do patrimônio cultural da Amazônia brasileira

Benedito Walderlino de Souza Silva, Universidade Federal do Pará, Brasil

**Resumo:** Este trabalho objetiva discutir fundamentos conceituais e teórico-metodológicos relativos à contribuição que tecnologias digitais podem fornecer a educação escolar no contexto do processo de ensino-aprendizagem da disciplina história em assuntos relacionados ao patrimônio cultural. O Brasil conta com o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional para executar políticas públicas de preservação de sua cultura. Em parceria com a Universidade Federal do Pará, a unidade do instituto no Estado Pará desenvolveu uma ferramenta de educação patrimonial chamada Ver-o-Site, uma página on-line voltada à valorização cultural do Ver-o-Peso, a maior feira livre da América Latina, símbolo cultural, turístico e ponto de origem da capital deste estado, a cidade de Belém. Avaliando o espaço considerável que tecnologias digitais como esta têm na vida dos alunos, gerando novas formas e velocidade de acesso e socialização de informação, pondera-se que os educadores devam utilizá-las como ferramentas educativas. Com o Ver-o-Site, pode-se trabalhar aspectos do processo de ocupação colonial, formação histórica, econômica e social de núcleos urbanos da Amazônia brasileira, bem como o espaço que lugares como o Ver-o-Peso ocupam no patrimônio cultural de habitantes de cidades como Belém. Tal ação visa fortalecer o papel de formação social da escola junto aos alunos na era digital.

**Palavras-chave:** tecnologias digitais e educação, ensino de história, valorização do patrimônio cultural

**Abstract:** This article focuses on conceptual and methodological issues concerning the contribution that digital technologies can provide to School education in the context of the teaching and learning of history in matters related to cultural heritage process. Brazil has the "Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional" (Institute of National Historical and Artistic Heritage) to implement public policies in order to to preserve their culture. In partnership with the "Universidade Federal do Pará" (Federal University of Pará), the unit of the institute in the state of Pará has developed a tool of heritage education called "Ver-o-Site", an online page with the objective of increasing the cultural appreciation of Ver-o-Peso, the largest free fair in Latin America, a cultural and touristical symbol, and also the starting point of this state capital, the city of Belém. As we evaluate the considerable importance that digital technologies like this have on students' lives, creating new forms and speed of access and sharing of information, we consider that educators must use them as educational tools. With the Ver-o-Site, you can work aspects of colonial occupation process, historical, economic and social development of urban areas in the Brazilian Amazon, as well as the space that places like the Ver-o-Peso occupy in the cultural heritage of inhabitants of cities like Belém. Such action aims to strengthen the role of social formation of the school with students in the digital age.

**Keywords:** Digital Technologies and Education, History Teaching, Valorization of Cultural Heritage

Este artigo tem por objetivo discutir como o ensino de história pode se utilizar de tecnologias digitais para abordar questões relacionadas ao patrimônio cultural dos alunos, tendo como ponto de apoio o Ver-o-Site - uma página on-line voltada à valorização cultural do Ver-o-Peso, a maior feira livre da América Latina, símbolo cultural, turístico e ponto de origem da capital deste estado, a cidade de Belém - PA, Brasil. Esta página on-line foi criada no contexto das políticas públicas de salvaguarda da cultura paraense para divulgação e valorização do patrimônio cultural do estado representado pelo Ver-o-Peso, um dos principais bens que servem de referência à identidade e patrimônio cultural da região amazônica.

A partir da prática no ensino de história e levando-se em conta o trabalho de educação e valorização do patrimônio cultural desenvolvido pelo Ver-o-Site, procurar-se-á demonstrar de que maneira essa tecnologia digital pode ser utilizada como instrumento para abordar o processo de ocupação colonial, formação histórica, econômica e social de núcleos urbanos da Amazônia brasileira. Além disso, procurar-se-á identificar o processo de construção das percepções que possibilitam lugares como Ver-



o-Peso a ocuparem os principais postos de bens tornarem-se referência para a conformação da identidade e patrimônio cultural de habitantes como o processo histórico-social apresentado por Belém.

Serão avaliados os cuidados que o professor de história deve ter ao trabalhar questões relacionadas ao patrimônio cultural, enfatizando a necessidade de entender como se processa a construção social de patrimônio, a importância da abordagem dos aspectos materiais e imateriais do cotidiano dos detentores desse patrimônio, bem como os aspectos que permitem sua transmissão e reprodução ao longo do tempo. De posse desses princípios, pondera-se que o professor de história dispõe de ótimas condições para usar bens referência à cultura de origem de seus alunos como instrumento de educação patrimonial.

Posteriormente, pretende-se avaliar como a política brasileira de educação patrimonial vem desenvolvendo metodologias para utilização de bens referências a identidade e patrimônio cultural nacional e como os resultados dessas discussões pode ser apropriado pelo professor de história quando tratar de patrimônio cultural junto a seus alunos. Além disso, como utilizar tais metodologias para que o professor evite cometer violência cultural em sua função de intermediar a apreensão dos alunos quanto aos valores sentidos comuns à coletividade da qual são parte.

Por fim, será abordado como uma ferramenta digital de educação patrimonial como o Ver-o-Site pode contribuir para que os princípios referidos possam ser aplicados ao ensino de história na Amazônia. E também possibilita ao professor de história usar o Ver-o-Peso como ponto de partida para tratar do processo de ocupação colonial, formação histórica, econômica e social de núcleos urbanos da Amazônia brasileira, bem como os motivos que fazem com que lugares como o Ver-o-Peso sejam considerados bens referência para a identidade e patrimônio cultural das regiões onde estão situados.

## **O patrimônio cultural no processo de ensino-aprendizagem da disciplina História**

O ensino escolar da disciplina história é marcado pela necessidade que os professores têm de lidar com as percepções de patrimônio cultural que permeiam sua prática profissional e socioeducativa na relação com os alunos. A percepção de formação de patrimônios culturais permite ao aluno reflexão quanto à construção histórica e cultural da sociedade a qual faz parte, bem como, os sentidos e valores que permeiam suas ações e conformam sua identidade e patrimônio cultural. Enquanto uma das principais instituições sociais responsáveis pela transmissão de conhecimentos que são inerentes ao contexto social do qual o aluno é parte, a escola deve ponderar a importância de não negligenciar essas questões muito menos os contextos políticos que a estruturam. Logo, o professor deve buscar compreender o contexto histórico-cultural de seus alunos e, assim, contribuir para que sejam cidadãos positivamente ativos nas coletividades das quais fazem e farão parte ao longo de suas vidas.

Para tal, em sua atuação junto a seus alunos, o professor de história deve ter em mente que cultura e patrimônio são categorias intimamente relacionadas e construídas socialmente tanto no ambiente escolar como a partir das relações sociais do aluno junto aos demais membros da sociedade da qual é parte integrante. Nessa conjuntura, a cultura se constituirá nas condições de produção e reprodução de aspectos materiais e não-materiais de práticas coletivas e simbólicas de uma sociedade (Meneses, 1999). Por sua vez, como observa Gonçalves (2005) as percepções de patrimônio cultural se processarão no contexto da apropriação de noções de hierarquia de sentidos e valores que os indivíduos adquirem em relação à representatividade cultural que sua sociedade atribui a bens presentes no contexto das relações e ações sociais que lhes são características.

Considerando tais situações, em sua missão de intermediar a aquisição de conhecimentos comuns à sociedade da qual o aluno é parte, o professor de história deve tratar essa relação entre cultura e patrimônio no contexto que é próprio da vivência social do aluno. Tomando essa situação de um contexto social mais geral, como pondera Meneses (1999), há quatro fatores que são fundamentais e não podem ser desconsiderados:

1. A aquisição dos sentidos de representatividade de bens como referências basilares a constituição da cultura se processará em um universo de escolha, de seleção e da opção dos indivíduos;

2. A cultura de uma coletividade é constituída a partir de um universo historicamente criado, no qual os sentidos e valores que o estruturam precisam ser explicitados, declarados, propostos e legitimados socialmente;
3. O valor cultural não está presente somente na materialidade dos bens culturais, mas também nos sentidos e valores que as pessoas em interação social atribuem a esses bens e repassam entre si ao longo do tempo, ou seja, a percepção de seus conteúdos simbólicos;
4. As políticas de salvaguarda de bens aceitos como referências para a constituição da identidade cultural de uma sociedade devem ser estruturadas considerando a pluralidade da experiência social. O que deve ser feito sem privilegiar segmentos, sob pena de limitar a compreensão e ação de preservação e valorização da cultura.

Nos quatro pontos, é nítido que são situações que se processam no contexto das ações e relações sociais, bem como, valores e sentidos materiais e imateriais que lhes servem de fundamento. Igualmente, não há como não reconhecer a importância da materialidade dos bens culturais enquanto mediadores da relação de uma coletividade em interação social e delas com os valores e sentidos que permeiam seu mundo cultural (Silveira e Lima Filho, 2005). Nesses termos, o professor de história não pode perder de vista que os bens culturais de seus alunos se constituem em símbolos dotados da capacidade de mediar o processo contínuo de transmissão de sentidos e valores presentes em um contexto social a partir do contato dos agentes sociais com a materialidade e simbolismos que lhes atribui. Portanto, os bens culturais situam as pessoas no mundo social do qual são parte, permitindo que adquiram e criem vínculos com lugares, pessoas e comportamentos característicos de sua conjuntura social.

Assim sendo, como bem ressalta Jeudy (1990), ao ser socialmente manipulada, a materialidade dos bens culturais torna-se um elemento ativo na produção de comunicação social e simbolismos oriundos de estruturas físicas usadas e reutilizadas cotidianamente por uma sociedade ao longo do tempo. Dessa maneira, o resultado dessa composição constitui o que Sauer (2004) define como uma Paisagem Cultural, ou seja, o contexto espaço-temporal de inter-relação sistêmica entre pessoas, lugares e práticas cotidianas, cuja história fica impressa na materialidade e nos simbolismos que gera.

Conseqüentemente, o professor de história deve considerar que a materialidade dos bens culturais é um dos possíveis pontos de partida para a compreensão das estruturas da cultura e patrimônio cultural de seus alunos, mas não é o único. Como referido, nessa conjuntura, também possui papel de destaque a imaterialidade construída a partir dos sentidos que seus alunos, enquanto parte de uma sociedade, atribuem à estrutura material de bens culturais. Assim, o professor de história deve ter em mente que para um bem cultural ser aceito como parte do patrimônio de uma coletividade deve possuir três características apontadas por Gonçalves (2005):

1. Poder de ressonância, ou seja, ser reconhecidos como extensão social e simbólica de uma coletividade ao longo do tempo;
2. Propriedade material, da qual surgem simbolismos para a sociedade que o aceita como bem referência para a constituição de sua identidade cultural, ou seja, os valores imateriais do bem cultural;
3. Não existem bens que sirvam de referência a identidade cultural de uma coletividade que não sejam em decorrência da condição e efeito da vontade e autoconsciência das pessoas em interação social.

Ao ponderar essa situação, o professor de história compreenderá que a concepção de patrimônio cultural é uma prática socialmente e temporalmente produzida, marcada por produção material e simbólica de identidade e ação social. Como observa Halbwachs (2003), o processo de transmissão dos sentidos e valores sociais presentes nessa conjuntura é realizado pela Memória Social. Nela, as estruturas de valores e sentidos socialmente produzidas ao longo do tempo por uma coletividade ficam bem marcadas ao pautarem as relações e ações sociais das pessoas e destas com lugares e atividades característicos do seu modo de vida.

Essas maneiras determinadas de pensar, agir e recordar dos indivíduos, permitidas pela memória social, acabam por dar estrutura e funcionamento à sociedade da qual são parte. Nesse contexto, a memória social funciona como um processo ativo e contínuo de reconstrução das relações e ações

sociais do presente pelo que herda e absorve do passado. Assim, as pessoas conscientemente se adaptam a novas condições resultadas de mudanças sociais legitimadas socialmente e, nessa conjuntura, adquirem novos valores que atendem suas necessidades sociais, estes sendo, então, incorporados aos já corriqueiros ao comportamento social.

Com essa percepção da constituição da memória social, em sua atuação junto aos alunos, o professor de história deve considerar que essa constituição se pauta em duas características que Santos (2003) aponta como importantes quando se considera a memória social. A primeira é parte objetiva desta, na qual há o acúmulo de sentidos e valores presentes nas ações e relações sociais vivenciados por uma coletividade. A segunda característica é a parte subjetiva, na qual às ações e relações sociais se estabelecem com base em sentidos e valores compartilhados ao longo do tempo pela memória social. Em ambas as características é possível perceber a possibilidade que a materialidade dos bens culturais e os simbolismos dela emanados tem de contribuir para formação da memória social e para contextos de comunicação intercultural.

Assim, ao discutir patrimônio cultural com seus alunos, o professor de história deve ter a capacidade de compreender que uma experiência social não fica arquivada em indivíduos definidos, na medida em que é socializada pela memória social tanto a posteridade quanto a outras sociedades. Igualmente, considerando que as percepções sociais sobre patrimônio cultural são resultadas de uma mediação entre valores herdados e adquiridos subjetivamente, o professor de história tem a condição de usar adequadamente como instrumento de educação patrimonial um bem aceito como referência à constituição da identidade cultural da sociedade da qual seus alunos são parte.

## **Aportes da política brasileira de Educação Patrimonial ao ensino de História**

A política brasileira de Educação Patrimonial foi constituída a partir da influência de práticas pedagógicas que subsidiaram o ensino de história na Inglaterra a partir da década de 1970. Essa prática se vale de metodologias que utilizam museus, monumentos e espaços de reconhecida relevância histórica como instrumentos de educação patrimonial. Como observam Silveira e Bezerra (2007), a partir dos anos de 1980, essa metodologia passa a ser utilizada no Brasil e, assim, não só escolas como museus e entidades atuantes no campo da cultura intensificam o uso de sítios históricos do período colonial brasileiro como ferramenta de educação e valorização da cultura nacional.

A partir dos desdobramentos dessas discussões em torno dessa metodologia de ensino e valorização de patrimônios culturais, os profissionais atuantes no ensino da disciplina história podem utilizar bens referências para a constituição de patrimônios culturais para desencadear um processo contínuo de reflexão junto a seus alunos quanto às referências culturais que dão corpo à identidade cultural da sociedade de que são parte (HORTA et al, 1999). Enquanto indivíduos que têm a opção de se tornar detentores desses bens, esse contexto também é importante para conscientizar os alunos quanto à necessidade de sua participação ativa na manutenção de práticas sustentáveis de preservação desses bens culturais.

De posse desses instrumentos de ensino, o professor de história tem a possibilidade de contribuir para que a escola cumpra com uma de suas funções sociais ao colaborar para que os alunos percebam a atmosfera cultural da qual são parte, tomando consciência dos aspectos formadores do processo histórico-social presente nesta atmosfera. Partindo da percepção de educação patrimonial partilhada tanto Horta et al (1999) quanto Iphan (2014), entende-se que o professor de história deva compreender o ambiente cultural de seus alunos, entendendo o lugar de bens culturais em suas práticas cotidianas. Assim, o professor terá mais condições de transmitir o valor que a sociedade, da qual o aluno é parte, atribui a determinados bens culturais e, deste modo, mediar as possibilidades de apreensão de sentidos que permitem ao aluno estruturar vínculos de ressonância com esses bens, dando a oportunidade de agregá-los às suas percepções de patrimônio cultural.

Contudo, há que se ter em mente que o processo de apreensão de sentidos que estruturarão as percepções de patrimônio nos alunos não estará terminado com os professores de história adotando a postura referida em sala de aula. Não há como desconsiderar a atuação da escola como instituição social responsável por transmitir os sentidos e valores que pautam as relações sociais, mas como

ponderam Najjar e Najjar (2006), a perspectiva da educação patrimonial no Brasil reconhece que o ambiente escolar não é o único contexto de aprendizagem e transmissão de valores comuns a uma coletividade. A própria vivência social e os laços de solidariedade entre os indivíduos que lhes são inerentes cumprem essa ação socioeducativa.

Ainda que tenha a compreensão de que a formação das percepções do aluno quanto aos bens culturais que serão parte de sua identidade e patrimônio cultural se produzam na vida em sociedade, portanto, extrapolando os ambientes escolares e suas metodologias de ensino, o professor de história deve ter consciência do quão é importante que sua atuação se produza dentro dos termos referidos anteriormente. Sua prática de educador no campo história e sua contribuição na percepção de patrimônio por parte dos alunos será um dos momentos mais importantes no processo de aprendizagem contínua e que pautará a forma de pensar e agir particulares e comuns à cultura e à coletividade da qual esses alunos são membros.

Esse cuidado é parte do exercício ético do professor de história enquanto profissional da educação escolar que necessita adentrar no campo da formação da percepção de identidade e patrimônio cultural de seus alunos. Concorde-se com Almeida (2002) quando defende que este exercício por parte do educador, nesse contexto, necessita de contínua reflexão quanto a quem se destina seu trabalho, sem ignorar a forma como ele é absorvido e afeta seu público alvo.

Não há como negar que essa vigilância constante é essencial ao distanciamento dos fins e resultados que o trabalho do professor deve ter na educação social de seus alunos, inclusive no campo da apreensão da cultura da sociedade da qual são parte ativa. Da mesma forma, que posturas contrárias a essa preocupação desencadeiam contextos como os apontados por Silveira e Bezerra (2007), nos quais há o distanciamento responsável pela desvalorização do trabalho conjunto entre Educação e Cultura.

Infelizmente, esse distanciamento é responsável por fazer com que o professor de história não disponha de preparação técnica suficiente para evitar que use seus princípios e valores socioculturais para influenciar os alunos quanto ao que deve ser apropriado e valorizado como seu patrimônio cultural. Com base nas observações que fizemos quanto às particularidades da construção social de patrimônio e o fato de nem sempre o professor que leciona em um lugar ser proveniente desse lugar, ser detentor da cultura deste lugar, adotar uma prática que vá de encontro ao que se defende nesse momento terá um efeito negativo sobre a transmissão de valores e sentidos que alunos devem receber da sociedade da qual são parte e a partir da escola enquanto uma das instituições sociais responsáveis por essa função.

Tal situação corrobora para a percepção da necessidade de o professor conhecer o contexto histórico-social da sociedade da qual seus alunos são parte para, só então, utilizar-se de bens que sirvam de referência à cultura dessa sociedade para trabalhar questões relacionadas a patrimônio cultural junto a seus alunos. De posse desse conhecimento, a atuação do professor deve se pautar em mostrar aos alunos quais e como bens culturais carregam aspectos do contexto histórico-social da sociedade da qual os alunos integram e, assim, tanto são aceitos por essa coletividade como parte de seu patrimônio cultural quanto ajudam na compreensão de sua história passada e presente. Ainda assim, isso deve ser feito dando liberdade de escolha ao aluno quanto ao que será ou não parte de seu patrimônio cultural, sob pena de se cometer violência cultural.

Considera-se que ao se deparar com a delicada missão de lidar com bens culturais que constituem potenciais referências para a percepção de identidade e patrimônio cultural de seus alunos, enquanto membros de uma sociedade que já sente ressonância cultural por tais bens, o professor de história deve estar aberto tanto à constante vigilância epistemológica quanto à aplicação de enfoques interdisciplinares, bem como a utilização de instrumentos de trabalho que aperfeiçoem sua atuação. Ponderando o espaço que tecnologias digitais têm no cotidiano dos alunos e o recente movimento de instituições ligadas ao campo da cultura na produção de sites de educação patrimonial, consideramos que espaços *on-line* voltados à valorização de bens culturais são importantes pontos de apoio para a atuação do professor de história junto a seus alunos em discussões atreladas ao patrimônio cultural.

## **Ver-o-site - instrumento de educação e valorização do patrimônio cultural amazônico**

No Brasil, as ações estatais de salvaguarda da cultura são desenvolvidas pelo Ministério da Cultura, sobretudo a partir do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), uma autarquia federal responsável por identificar, reconhecer, salvaguardar e promover o patrimônio cultural brasileiro, preservando os bens que servem de referência à identidade e patrimônio cultural do país e contribuindo para criar condições de produção e reprodução destes bens. O Instituto foi criado em 1937 pela Lei nº 378/1937 (BRASIL, 1937), no governo de Getúlio Vargas e, atualmente, conta com 27 Superintendências, unidades descentralizadas que atuam nas unidades federativas do país, além de 27 Escritórios Técnicos em cidades com centros históricos tombados.

No Pará, essa missão do Instituto é desenvolvida pela Superintendência do Iphan no estado. O Ver-o-Site é uma ferramenta digital usada pela superintendência para ações de salvaguarda de uma das mais expressivas referências culturais do estado, a feira do Ver-o-Peso. Esta é a maior feira livre a céu aberto da América Latina, sendo constituída de um complexo situado às margens da baía do Guajará, no centro histórico de Belém, com uma estrutura física formada pelos Mercados de Ferro e de Carne, as Praças do Pescador e do Relógio, as Feiras do Açaí e do Ver-o-Peso. Desde 1977, este complexo constitui um bem arquitetônico consagrado como patrimônio cultural da cidade pelas políticas estatais de salvaguarda.

O site foi criado em 2012 como parte dos projetos da Rede Casa do Patrimônio Cultural do Pará, vinculada ao Setor de Educação Patrimonial da superintendência, sendo responsável pelo planejamento e execução de ações educativas de valorização do patrimônio cultural por parte do instituto em sua atuação no Pará. A rede ainda conta com a participação de outras instituições atuantes no campo da cultural. No caso do Ver-o-Site, o principal parceiro da superintendência é o Centro de Memória da Amazônia, instituição museológica vinculada à Universidade Federal do Pará (UFPA), uma das principais instituições de ensino da Amazônia.

A partir dessa parceria, a criação do Ver-o-Site disponibilizou à sociedade um espaço on-line de fácil acesso a informações relacionadas ao Ver-o-Peso, não só quanto à diversidade de produtos comercializados e setores da feira, possibilidades de interação de feirantes entre si, visitantes e consumidores, a partir, por exemplo, de socialização de receitas da culinária local que utilizam produtos comercializados no Ver-o-Peso, como também, aspectos da história e memória social do paraense. O site disponibiliza aos usuários a iconografia com mapas e fotografias atuais e antigas da feira, um fórum de debate sobre assuntos relacionados ao Ver-o-Peso, sobretudo, sua importância histórica e cultural.

Ressalta-se a importância e o ineditismo da iniciativa. No Brasil, não são muito comuns espaços on-line com tanta capacidade de acesso a informações sobre bens culturais que se constituem em referência para a identidade cultural do país, sobretudo, oriundos de instituições ligadas ao campo da salvaguarda cultural brasileira. Além disso, iniciativas como o Ver-o-Site permitem aos usuários da página on-line, independentemente do lugar onde estiverem, terem acesso a informações que mostram o valor cultural do Ver-o-Peso quando se considera o patrimônio cultural da Amazônia.

Por essas características, pondera-se que tecnologias digitais como o Ver-o-Site se constituem em excelentes instrumentos de ensino para professores de história seguindo as posições sugeridas do processo de ensino-aprendizagem da disciplina em questões relacionadas ao patrimônio cultural e a educação patrimonial, como referido anteriormente. Principalmente, a partir da consideração de que tecnologias digitais ganham cada vez mais espaço no cotidiano das pessoas e suas interações sociais, inclusive demonstrando o poder de mobilização que disponibilizam para que demandas sociais sejam atendidas. Levy (2010), por exemplo, enfatiza a contribuição que a cibercultura fornece a novas formas e velocidade de acesso e socialização de informação a partir de tecnologias digitais. Igualmente, considerando que instituições atuantes no campo da salvaguarda cultural, como o Iphan, percebem tal situação e implementam suas ações a partir de ferramentas digitais como o Ver-o-Site.

Com base em nossa experiência como professor de história e conhecendo de perto o trabalho desenvolvido pelo Iphan a partir de instrumentos de educação e salvaguarda cultural como o Ver-o-site, considera-se que este instrumento digital tem totais condições de ser utilizado satisfatoriamente

como ponto de partida para que o professor de história possa trabalhar com seus alunos o processo de ocupação colonial, formação histórica, econômica e social de núcleos urbanos da Amazônia brasileira. Igualmente, os motivos que levam lugares como Ver-o-Peso a se transformarem em referências para a identidade e patrimônio cultural de habitantes de cidades como Belém.

Como observam Fleury e Ferreira (2011), historicamente, feiras e mercados possuem importante papel em processos de formação e desenvolvimento de cidades em todas as partes do mundo. Já na Grécia antiga, o próprio reconhecimento de um local como cidade dependia da presença não só de um mercado permanente, como também de administração e de uma fortificação. Na Idade Média foi comum a iniciativa de instalar mercados em áreas desabitadas para que, assim, em torno deste deles surgissem cidades. Conseqüentemente, a história desses mercados se mistura com a da cidade onde se originaram.

Com o caso do Ver-o-Peso não foi diferente. A feira nasce em função da necessidade de funcionamento de um posto de arrecadação fiscal para o projeto mercantilista da União das Coroas Ibéricas (Portugal e Espanha) na Amazônia brasileira entre os anos de 1580 a 1640. Para entender como o Ver-o-Peso vai adquirir essa função, é necessário atentar para o processo de colonização da Amazônia por nações europeias no século XVII e as estratégias utilizadas para tal. Considerando que Ver-o-Site trata desse contexto em que o Ver-o-Peso adquire a condição de posto de arrecadação de tributos, o professor de história pode usá-lo como ponto de partida para trabalhar aspectos do processo de colonização da Amazônia.

Deste modo, pode tratar como nesse período, a intenção da União Ibérica era a de manter o domínio político sobre a foz do rio Amazonas e proteger militarmente as áreas de concentração de drogas do sertão e produção de açúcar no Brasil. Para frear a invasão dessa região por outros estados europeus, a União Ibérica investiu na construção de fortificações militares em pontos estratégicos para o acesso à região (Tavares, 2008). Assim, em 1616, foi construído o Forte do Castelo de Santo Cristo em uma área elevada próxima à foz do rio Amazonas entre a baía do Guajará e o rio Guamá, localização que lhe deu ampla visão do acesso de barcos a essa região. Dessa fortificação e a construção de moradias no seu entorno, surgiu a cidade de Belém (Fleury e Ferreira, 2011), atual capital do estado do Pará.

Além dessas estratégias, visando à manutenção do domínio político da região, o professor de história pode abordar como a União Ibérica ainda investiu na criação de unidades político-administrativas e a importância de cada uma delas. Nesse contexto, Tavares (2008) observa que em 1621 foi criado o Estado do Grão-Pará e Maranhão, tendo a cidade de São Luiz como capital. Contudo, devido à importância econômica e política de Belém na região, em 1751, a capital do estado foi transferida para esta cidade. Com a formação do estado, outras cidades e fortificações foram construídas em pontos estratégicos para manutenção de seu território, destacando-se Cameté (1633), Macapá (1752), Gurupá (1623), Bragança (1622) e Salinas (1656). Além disso, o professor de história pode abordar a contribuição dada a esse projeto por ordens religiosas vindas da Europa. Na Amazônia, seu objetivo foi de catequisar indígenas buscando que aceitassem a presença do branco e não se aliassem as demais nações europeias que também tentavam adquirir o domínio político e militar da região.

Nesse contexto, o professor pode trabalhar com seus alunos como Belém tornou-se um importante pilar não só da defesa militar do rio Amazonas, como também importante entreposto comercial para os núcleos de povoamento que foram construídos nessa época, recebendo não só a produção extrativista vinda do interior como também das manufaturas trazidas da Europa para serem inseridas no comércio dessa região da colônia. O local que permitia a Belém dispor de estrutura para servir de entreposto comercial é justamente a feira do Ver-o-Peso que surgiu paralelamente à cidade (Fleury e Ferreira, 2011). Na feira, era realizada a pesagem das mercadorias que saíssem da cidade e recolhidos tributos destinados a Câmara de Belém, enquanto extensão da administração colonial na cidade.

Também, com o que o Ver-o-Site informa sobre a relação de Belém com o Ver-o-Peso, o professor de história pode abordar com os alunos as transformações da condição sociopolítica de Belém e de toda a região amazônica. Igualmente, os motivos que levaram o Ver-o-Peso a permanecer como um dos mais importantes pontos de circulação e abastecimento de mercadorias da cidade, sobretudo

de gêneros alimentícios (Fleury e Ferreira, 2011), demonstrando que a feira é um espaço ativo na formação do processo histórico e social da cidade.

Além da circulação de transporte público da cidade, seja o ferroviário do passado ou as linhas de ônibus atuais, convergir para o Ver-o-Peso (Fleury e Ferreira, 2011), o professor de história ainda pode abordar que para dispor de condições estruturais e sanitárias para desempenhar a função referida, desde meados do século XIX, a feira vem recebendo melhorias. Como observa Lima (2008), para o abastecimento de carne no Ver-o-Peso, entre 1860 e 1870, a feira recebeu a construção do Mercado de Carne. Já para o abastecimento de pescado, entre 1897 e 1901 foi construído o Mercado de Ferro. Além disso, o Ver-o-Peso sofreu reformas estruturais em 1908, ao longo da década de 1980, entre 1999 e 2004 e, atualmente, desde 2012 a feira vem sofrendo revitalizações e restaurações.

O contexto social da construção dessas edificações também pode ser utilizado pelo professor de história para trabalhar com seus alunos a Belle Époque em Belém, inclusive, tendo como apoio o acervo fotográfico disponibilizado pelo Ver-o-Site. Estendendo-se entre a segunda metade do século XIX e início do XX, a Belle Époque foi o período em que a Amazônia se constituiu em principal fornecedor de borracha, mercadoria muito valorizada no comércio mundial da época. Situação que criou condições econômicas para uma elite local investir em infraestrutura urbana para Belém seguindo os padrões europeus em voga na época. A arquitetura e materiais empregados na construção dos Mercados de Ferro e de Carne, por exemplo, seguem essa tendência.

Esse conjunto de monumentos arquitetônicos forma o que atualmente é denominado de Complexo do Ver-o-Peso. Para além de sua funcionalidade enquanto espaço de circulação de mercadorias, como aponta Fonseca (2003) chamam atenção as feições coloniais portuguesas de monumentos como o Mercado de Ferro e o Mercado de Carne que se destacam na paisagem do centro histórico da cidade. Nesses espaços e no do Ver-o-Peso também é forte a presença ribeirinha a partir da venda e socialização dos modos de uso de produtos dos rios e florestas da Amazônia. Consequentemente, no Ver-o-Peso, encontra-se em interação marcas de culturas distintas, constituindo um patrimônio com aspectos materiais e imateriais fortemente atrelados. Situação que possibilita ao professor de história discutir com seus alunos o processo de construção histórica e social da percepção de patrimônio e paisagens culturais como defendido anteriormente.

Dada essas peculiaridades e importância histórica não só para Belém e o estado do Pará, como também para toda a região amazônica, o Ver-o-Peso já foi alvo dos principais instrumentos utilizados pela política brasileira de salvaguarda cultural. O conteúdo disponibilizado pelo Ver-o-Site trata como essas políticas se aplicaram e vêm sendo aplicadas na salvaguarda do Ver-o-Peso. Assim, além dessas particularidades que transformam a feira em bem referência para a conformação da identidade e patrimônio cultural da região, o professor de história tem a possibilidade utilizar esse conteúdo disponibilizado pelo site para trabalhar junto aos alunos as características das políticas públicas de salvaguarda pelo estado brasileiro, tendo como exemplo o próprio Ver-o-Peso.

Assim, o professor pode abordar que entre os anos de 1930 a 1980 a atenção dessas políticas foi voltada a salvaguarda de bens da vertente material do patrimônio cultural. Como observa Chuva (2012), tal situação era justificada pela afirmação de que, frente ao negro e ao índio, o branco português teve maior influência cultural na formação da sociedade brasileira e, assim, bens arquitetônicos do período colonial deveriam ser salvaguardados. Visão amparada por instrumentos de salvaguarda como o Tombamento, instituído pelo Decreto nº 25 de 1937 (BRASIL, 1937). Como mostra o Ver-o-site, o Ver-o-Peso foi Tombado em 1977 como Conjunto Arquitetônico e Paisagístico, tendo reconhecimento nacional de que seus aspectos arquitetônicos, urbanísticos e paisagísticos são um patrimônio material de valor extraordinário para o patrimônio cultural do Brasil.

Além disso, o professor pode abordar que a partir dos anos de 1990, há uma maior defesa pela participação da sociedade nas políticas públicas de salvaguarda da cultura nacional, bem como, pela inclusão de bens culturais de natureza imaterial nessas ações, como defendido pelos artigos 215 e 216 da Constituição Federal do país (BRASIL, 1988). Nesse contexto, o principal instrumento de salvaguarda é o Registro, este instituído pelo Decreto nº 3551 de 2000 (BRASIL, 2000), o qual consiste na atribuição a um bem cultural do título de Patrimônio Cultural Imaterial do Brasil por parte do estado brasileiro. Como também é abordado pelo Ver-o-Site, o Ver-o-Peso passa pelas

fases iniciais do Inventário Nacional de Referências Culturais (INRC), um inventário cultural que possibilitará o levantamento de informações que subsidiarão o processo de Registro para a feira receber o título referido (IPHAN, 2000).

A aplicação desses instrumentos de salvaguarda pelas políticas públicas de preservação e valorização da cultural no Brasil pode ser utilizada ainda pelo professor de história para discutir a relação da sociedade com seus bens culturais. Nesse contexto, o professor pode trabalhar com seus alunos que, como é perceptível no caso do Ver-o-Peso, o tratamento a bens culturais deve considerar que o patrimônio material tem uma dimensão imaterial de sentidos, assim como, o patrimônio imaterial tem uma dimensão material que lhe permite realizar-se (Meneses, 2012).

Igualmente, que é a sociedade quem estabelece os valores vitais a constituição do patrimônio de sua identidade cultural (Oliveira, 2006). Logo, como assevera Carsalade (2012), políticas públicas de salvaguarda devem adotar posturas éticas, pautadas na garantia de diálogo, negociação, consenso e respeito à natureza material e imaterial dos bens culturais. Ao mesmo tempo, dialogar com os alunos quanto o valor de sua participação como agentes dessas políticas para garantia do respeito ao contexto histórico-social de uso de seus bens culturais e dos sentidos que lhes são atribuídos.

Muito mais que um espaço de circulação de mercadorias, os instrumentos de salvaguarda cultural aplicados no Ver-o-Peso mostraram que a feira propiciou o desenvolvimento de uma cultura urbana marcada pela forte relação com os costumes ribeirinhos dos habitantes da Amazônia brasileira (CARVALHO et al, 2010). Essa capacidade das feiras e mercados de envolver tradições específicas, ofícios e modos de fazer, edificações, lugares celebrações conhecimentos e formas de expressão que caracterizam e são diretamente ligadas a cidades é o que leva Burke (2010) a considerar que esses lugares induzem ao surgimento do que tradicionalmente se denomina de cultura popular. Assim como Bakhtin (1993) enxergou que esses aspectos culturais são particulares para o contexto da Idade Média, também é perceptível que esses aspectos do Ver-o-Peso são carregados do jeito de ser do paraense, a irreverência, alegria e espontaneidade e, sobretudo, a receptividade.

É essa cultura característica do Ver-o-Peso, de Belém e da Amazônia que o Ver-o-Site se empenha em divulgar e valorizar. Dentro da própria sociedade paraense um exemplo claro dessa situação foi o caso da escolha da cor do Mercado de Ferro em 2013 a partir da restauração que o monumento vem recebendo desde 2012. Durante esse processo, foi constatado que o mercado passou por várias aplicações de cor em seu revestimento, ainda que, mais recentemente, tenham prevalecido composições de azul e cinza. Assim que a pintura anticorrosiva de cor laranja foi aplicada no mercado, repercussões negativas e positivas em redes sociais chamaram a atenção do Iphan. Diante disso, o instituto realizou uma consulta pública para que a população belenense definisse as cores a serem aplicadas no mercado a partir da reforma em curso.

Deste modo, no Ver-o-Site, as pessoas puderam escolher entre três opções, baseadas em simulações de resultados finais da pintura do mercado com as cores verde, azul e vermelho, escolhidas com base nos vestígios identificados nas torres do mercado durante a restauração, bem como análise de fotos antigas. A repercussão da votação tomou não só redes sociais como os meios de comunicação belenenses. O jornal Diário do Pará (2013) publicou uma matéria mostrando que, no campo destinado a justificativa de suas escolhas, mais de 50% dos votantes tiveram preferência pela cor azul, com justificativas associadas tradição da cor do mercado a que estavam acostumados.

Esse caso traz um exemplo positivo de como tecnologias digitais não só ganham espaço na vida das pessoas e suas interações sociais, como também demonstra o poder de mobilização que disponibilizam para que demandas sociais sejam atendidas. Em sua atuação o professor de história deve utilizar todas as metodologias de ensino à disposição para contribuir com o processo de aquisição de conhecimentos por seus alunos. E é inegável que as tecnologias digitais ocupam um lugar de destaque no cotidiano das novas gerações e nada mais oportuno que utilizá-las como instrumentos de ensino. Também é inegável a capacidade que o Ver-o-Site e outras tecnologias digitais voltadas para a educação patrimonial possuem para servir como instrumentos que contribuam no fortalecendo do papel de formação social da escola junto aos alunos na era digital.

## Considerações finais

Dois assuntos debatidos na sociedade brasileira atualmente são a necessidade de preservação e valorização de bens que servem de referência ao patrimônio cultural do país e, também, as influências positivas ou negativas que a facilidade de acesso a internet pode ter sobre a formação social das crianças e o impacto dessa situação na ação de mediação desempenhada pela família e, sobretudo, a escola nesse contexto.

Ponderando que ambas as situações caminham a todo vapor, considera-se que aliá-las seja uma maneira interessante de intermediar a transmissão de valores e sentidos que a sociedade carrega e necessita repassar para as novas gerações na conformação da memória social e do patrimônio cultural. Como abordado, ferramentas digitais como o Ver-o-Site, ao serem voltadas à educação e valorização do patrimônio cultural, tornam-se um importante instrumento de trabalho para o professor de história.

Usadas com a devida prudência e o cuidado em verificar a procedência das informações que disponibilizam, essas tecnologias digitais têm a tendência de contribuir para que, em seu processo de formação social, os alunos compreendam que a percepção de patrimônio cultural é uma construção social marcada por subjetividades e forte ação política. Portanto, que sua participação como agentes diretos das políticas públicas de salvaguarda que elegem o que e como deve ser salvaguardado é de fundamental importância para que o contexto histórico-social de uso de seus bens culturais sejam integralmente respeitados. A longo prazo, essa preocupação também vai estar e gerar, cada vez mais, instrumentos de educação e valorização de patrimônios culturais que poderão ser utilizados como instrumentos satisfatórios para o ensino de história.

## REFERÊNCIAS

- Almeida, M. (2002). *O Australopiteco Corcunda: as crianças e a arqueologia em um projeto de arqueologia pública na escola* (Tese Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Bakhtin, M. (1993). *A cultura popular na Idade Média e no Renascimento. O contexto de François Rabelais*. São Paulo: HUCITEC.
- Bezerra, M. y Silveira, F. (2007). Educação Patrimonial: Perspectivas e Dilemas. Em J. Beltrão, C. Eckert e M. Lima Filho, *Antropologia e Patrimônio Cultural: diálogos e desafios contemporâneos* (pp. 81-97). Blumenau: Nova Letra.
- Brandão, C. (1996). *O difícil espelho: limites e possibilidades de uma experiência de cultura e educação*. Rio de Janeiro: IPHAN.
- Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil (1988). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 10 abr. 2013.
- (04 de Agosto de 2000). Decreto Nº 3.551. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D3551.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3551.htm). Acesso em: 05 abr. 2013.
- (30 de Novembro de 1937). Decreto Nº 25. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del0025.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0025.htm). Acesso em: 20 abr. 2013.
- (13 de janeiro de 1937). Lei Nº 378. Disponível em: <http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=102716>. Acesso em: 16 agosto 2014.
- Burke, P. (2010). *Cultura popular na Idade Moderna: Europa 1500-1800*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Carsalade, F. (2012). A ética das intervenções. Em *Anais - Oficina do Programa de Especialização em Patrimônio do IPHAN, 2012*. Rio de Janeiro: Petrópolis.
- Carvalho, L., Wilma, L. e Leitão, W. (2010). *Inventário de Referências Culturais do Conjunto Arquitetônico do Ver-o-Peso*. Termo de Cooperação - modalidade Mecenato: Petrobras – Associação Ver-as-Ervas, Minc – Iphan, Belém, p. 365.
- Diário do Pará. *Votação para escolher a cor do Ver-o-Peso*. Belém, 2013.
- Fleury, J. e Ferreira, A. (2011). Ver-o-Peso da Cidade: O mercado, a carne e a cidade no final do século XIX. *Revista Estudos Amazônicos*, VI(1), pp. 100-116.
- Fonseca, M. (2003). Para Além da Pedra e Cal: por uma concepção ampla de patrimônio cultural. Em R. Abreu e M. Chagas (org), *Memória e Patrimônio: ensaios contemporâneos*. Rio de Janeiro: DP&A.
- Gonçalves, J. (2005). Ressonância, Materialidade e Subjetividade: as culturas como patrimônio. *Horizontes Antropológicos*, 23, pp. 15-36.
- Halbwachs, M. (2006). Memória Coletiva e Memória Histórica. Em *A Memória Coletiva* (trad. Beatriz Sidou) (pp. 71-111). São Paulo: Centauro.
- Horta, M., Grunberg, E. e Monteiro, A. (1999). *Guia Básico de Educação Patrimonial*. Brasília: IPHAN/Museu Imperial.
- Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN (2014). *Educação Patrimonial: Histórico, conceitos e processos*. Brasília: DAF – CEDUC/IPHAN.
- (2000). *Inventário Nacional de Referências Culturais – INRC: manual de aplicação*. Departamento de Identificação e Documentação, Brasília: IPHAN.
- Judy, H. (1990). Questões Sociais dos Novos Patrimônios. Em *Memória do Social* (trad. M. Cavalcante) (pp. 5-46). Rio de Janeiro: Forense Universitária.
- Lévy, P. (2010). *Cibercultura* (trad. C. Irineu Costa). São Paulo: Editora 34.
- Lima, M. (2008). *Ver-o-Peso, patrimônio(s) e Práticas Sociais: uma abordagem etnográfica da feira mais famosa de Belém do Pará* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Pará.
- Meneses, U. (2012). O campo do Patrimônio Cultural: uma revisão de premissas. Em *Anais - I Fórum Nacional do Patrimônio Cultural: desafios, estratégias e experiências para uma nova gestão, Ouro Preto/MG, 2009*. Brasília: IPHAN.

- (1999). Os “Usos Culturais” da Cultura: contribuições para uma abordagem crítica das práticas políticas culturais. Em E. Yázigí, A. Carlos e R.A Cruz (Org.), *Turismo: espaço, paisagem e cultura* (pp. 89-99). São Paulo: HUCITEC.
- Oliveira, R. (2006). *O trabalho do Antropólogo*. São Paulo: Ed. UNESP.
- Najjar, J. e Najjar, R. (2006). Reflexões Sobre a Relação entre a Educação e Arqueologia: uma análise do papel do Iphan como educador coletivo. Em M.F. Lima Filho e M. Bezerra (orgs.), *Os Caminhos do Patrimônio no Brasil* (pp. 171-182). Goiânia: Alternativa.
- Santos, M. (2003). A Construção Social da Memória. Em *Memória Coletiva & Teoria Social* (pp. 32-92). São Paulo: ANNABLUME.
- Sauer, C. (2004). A Morfologia da Paisagem. Em R. Corrêa e Z. Rosendahl (org.), *Paisagem, Tempo e Cultura* (pp.12-74). Rio de Janeiro: Ed. UERJ.
- Silveira, F. e Lima Filho, M. (2005). Por uma Antropologia do Objeto Documental: entre a “alma nas coisas” e a coisificação do objeto. *Horizontes Antropológicos*, 23, pp. 37-50.
- Tavares, M. (2008). A Formação Territorial do Espaço Paraense: dos fortes à criação de municípios. *Revista ACTA Geográfica*, 2(3), pp.59-83.

### SOBRE O AUTOR

**Benedito Walderlino de Souza Silva:** Aluno do curso de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Sociologia e Antropologia da Universidade Federal do Pará (UFPA). Possui graduação em Licenciatura Plena e Bacharelado em História pela Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) e Pós-graduado Lato Sensu (Especialização) em Arqueologia e em Gestão de Cidades, ambas pela UFPA. É consultor da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) na área de patrimônio cultural atuando no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). No Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá (IEPA), na UFPA e na Inside Consultoria Científica participou de projetos de pesquisa em Arqueologia. No Curso Pré-vestibular CPV-Negros da UNIFAP atuou como professor de História. Como Assessor Técnico da Presidência da Rede Inabra Investe e Diretor de Projetos do Instituto Açaí participou/coordenou equipes técnicas de elaboração de projetos de várias naturezas.

# Aprendiendo a difundir el patrimonio marítimo en la web 2.0 a través del Máster de Historia y patrimonio naval

Lorena Martínez Solís, Universidad de Murcia, España  
Celia Chaín Navarro, Universidad de Murcia, España  
Juan José Sánchez Baena, Universidad de Murcia, España

**Resumen:** España posee un rico y extenso Patrimonio Naval y Marítimo, pero hasta hace relativamente poco tiempo, por diversos motivos, ha estado sumido parcialmente en el olvido. Desde la materia “Técnicas aplicadas a la gestión y difusión del Patrimonio”, impartida en el Máster en Historia y Patrimonio Naval, queremos contribuir a sacar a la luz y dar a conocer nuestra intensa relación con el mar. Lo hacemos a través de herramientas 2.0, concretamente blogs y perfiles en redes sociales, generadas por nuestro alumnado de Tercer Ciclo. Estas aplicaciones son muy útiles para adquirir habilidades relacionadas con la gestión de contenidos virtuales y el community management, y están muy demandadas en la sociedad de la información, por lo que, además, estas competencias adquiridas se pueden convertir en un importante yacimiento de empleo o mejora profesional.

**Palabras clave:** Web 2.0, Web Social, Difusión, Posgrado, Máster, Historia Naval, Patrimonio Naval, España, Universidad de Murcia

**Abstract:** Spain has a rich and extensive Naval and Maritime Heritage, but until recently, for various reasons, it has been plunged partially into oblivion. From the subject “Techniques applied to the Heritage management and dissemination”, taught at the History and Naval Heritage Master’s Degree, we want to contribute bringing to light and sharing our strong relationship with the sea. We do it through 2.0 tools, in particular blogs and social networks profiles, generated by our postgraduate students. These applications are very useful in order to acquire skills related with virtual content and community management, and they are very demanded in the information society, so that, in addition, these skills acquired can become an important niche of employment or professional improvement.

**Keywords:** Web 2.0, Social Web, Broadcast, Postgraduate Studies, Master’s Degree, Naval History, Naval Heritage, Spain, University of Murcia

## 1. Marco

En este trabajo analizamos una experiencia docente en la que se utilizaron las herramientas de la web social, llevada a cabo en el *Máster en Historia y Patrimonio Naval*<sup>1</sup>, que se imparte en la Universidad de Murcia e impulsado por la Cátedra de Historia Naval. Es el único que se ofrece en España con estas características temáticas, de admisión mixta civiles-militares, que cuenta con dos vertientes, una profesional y otra investigadora, e impartido tanto por docentes universitarios como por expertos de la Armada Española.

### 1.1. Base de conocimientos académicos

Patrimonio cultural, según Querol “es el conjunto de bienes muebles, inmuebles e inmateriales que se han heredado del pasado y que se ha decidido que merece la pena proteger como parte de nuestras señas de identidad social e histórica. Esos “bienes” son el resultado de la obra humana. Por eso, para nombrarlos, se utilizan los adjetivos “cultural” o “histórico””(2010: p. 11). La misma autora define las características de este Patrimonio: su razón de ser es social, sólo tiene sentido si puede ser disfrutado

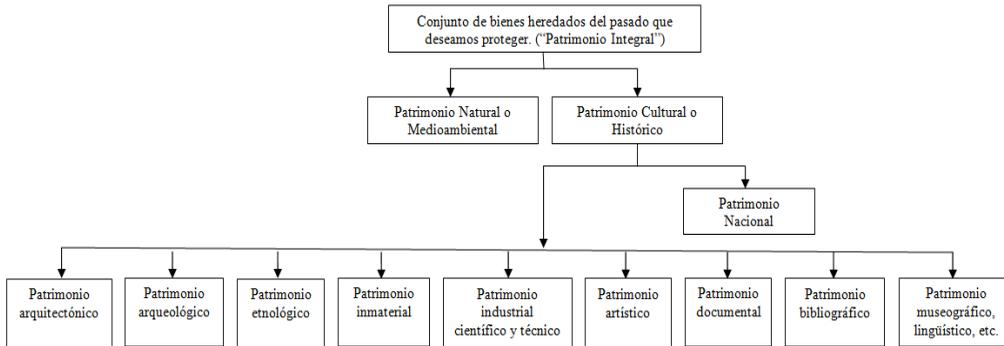
<sup>1</sup> Blog del *Máster en Historia y Patrimonio Naval*: <http://mastia.wordpress.com/>.



por la sociedad; no es regenerable, su destrucción es irreversible, por lo tanto debe ser protegido por las administraciones competentes y por todos los ciudadanos; pertenecen a contextos sociales antiguos, por lo que pueden resultar difíciles de comprender y necesitan un tratamiento didáctico específico, por ejemplo, por parte de los historiadores (Querol, 2010: pp.13-15).

La tipología de patrimonios aparece en la figura 1 (Querol, 2010: p. 29).

Figura 1: Tipos de Patrimonio



Fuente: Querol, 2010.

Cabe señalar que no existe una separación clara entre las tres entidades definidas previamente por Querol (mueble, inmueble o inmaterial); y tal vez por esa razón la división entre “tipos específicos” del Patrimonio Cultural, utilizada en España en todos los ámbitos (legal, administrativo, educativo, etc.), está basada, sobre todo, en las especialidades profesionales que lo tratan: Arquitectura, Arqueología, Antropología o Etnografía, Historia del Arte, Archivística, Biblioteconomía, Museología, etc. A ellas se deben los múltiples apellidos que se sitúan tras la palabra “patrimonio” en el contexto de su gestión (Querol, 2010: p. 29) (figuras 2 y 3).

Figura 2: Tipos de Patrimonio Cultural según las profesiones que lo tratan

<i>Tipos de Patrimonio Cultural</i>	<i>Profesiones que lo tratan</i>	<i>Ejemplos</i>
Patrimonio arquitectónico	Arquitectura	La muralla de Ávila
Patrimonio arqueológico	Arqueología	La cueva de Altamira
Patrimonio etnológico	Antropología	Las “pirámides” de Canarias
Patrimonio inmaterial	Antropología	La música tradicional
Patrimonio industrial	Ingeniería, Ciencias, Arqueología	Una antigua central eléctrica
Patrimonio artístico	Historia del Arte	Un cuadro de Velázquez
Patrimonio documental	Archivística o Documentación	Un acta notarial de 1830
Patrimonio bibliográfico	Biblioteconomía	Un libro, una película
Patrimonio museográfico	Historia, Museología, Hª del Arte	Una pieza del Museo del Prado

Fuente: Querol, 2010.

Por nuestra parte, desde la Cátedra de Historia Naval, espacio interinstitucional generado por la Armada Española y la Universidad de Murcia<sup>2</sup>, añadimos al listado anterior: el Patrimonio Naval y Marítimo. Tanto la Historia como el Patrimonio Naval y Marítimo español son muy ricos y exten-

<sup>2</sup> El día 2 de diciembre de 2010 se firmó en Madrid (España) un Convenio para fomentar, desarrollar y difundir los conocimientos sobre Historia, Patrimonio y Cultura Marítima a través de la creación de la primera Cátedra interinstitucional de Historia Naval, impulsada por la Armada y la Universidad de Murcia. La Cátedra tiene como objetivo prioritario la realización de actividades formativas, de investigación, desarrollo e innovación sobre la Historia y el Patrimonio Naval, además de su difusión, a través de publicaciones, reuniones científicas, conferencias, seminarios, cursos, mesas redondas, exposiciones y otras actividades culturales.

sos. Pero, a día de hoy, no son lo suficientemente conocidos ni valorados. Muchos y diversos motivos han sido los que han propiciado esta situación, pero principalmente destaca la falta de recursos económicos, y por ende, técnicos y profesionales. Por poner un ejemplo, dentro de este magnífico acervo al que se hace referencia, se encuentra el Patrimonio Documental Naval. Acerca del mismo, Sánchez Baena y Chaín Navarro (2009: p. 248) comentaban:

Esta riquísima documentación [la almacenada en los Archivos Navales] tiene miles de posibilidades, de aportaciones, de matices que son imprescindibles para el conocimiento de la historia marítima, y permite sacar a la luz aspectos sociales, culturales, científicos, sanitarios, legislativos, etc. En ellos, el mar es la fuente de acercamiento, los buques el medio y sus marinos los protagonistas. Una parte muy importante de la historia de España y su relación con el resto del mundo es marítima, y sin embargo, aún hoy no es suficientemente conocida, ni valorada. [...]. La importancia y relevancia de lo marítimo en la historia de España y la gran cantidad de fuentes que se conservan deberían haber propiciado una producción científica mucho más amplia sobre este tema, que permitiera tener un mayor conocimiento sobre tan relevante materia. [...]. No debemos olvidar que las fuentes documentales son básicas para la construcción de la historia, y una parte importante en el proceso de formación de la conciencia identitaria que tiene de sí un pueblo.

El Patrimonio, sea cual sea su tipología, ha de ser gestionado, y esa gestión supone un proceso compuesto por una serie de acciones destinadas a su protección y difusión, que son: conocer, planificar, controlar y difundir (Querol, 2010: p. 29).

Figura 3: Proceso de gestión del Patrimonio



Fuente: *Elaboración propia, 2014.*

- Conocer: sólo se puede proteger aquello de lo que se conoce su existencia. El gran problema del Patrimonio Naval y Marítimo es precisamente ese: el profundo desconocimiento social que existe.
- Planificar: aquellas actividades que se destinan a programar lo que en el futuro se va a hacer con los bienes culturales.
- Contolar: normativas que establecen obligaciones para las personas que están en contacto con el Patrimonio.
- Difundir: labores relacionadas con la “entrega” a la sociedad de los bienes patrimoniales (publicaciones, infraestructuras, etc.).

Centrándonos en el tema de la difusión, se puede decir que su misión es establecer un reconocimiento del Patrimonio por parte de la sociedad. Debemos ser capaces de transmitir a los ciudadanos una serie de ideas esenciales: fragilidad, el Patrimonio puede perderse; pertenencia, es de toda la sociedad; perdurabilidad, debe legarse a las generaciones futuras en las mejores condiciones posibles (Martín Guglielmino, 2007: pp. 3-4), y, además, se puede convertir en el testimonio vivo de la identidad de un pueblo o nación.

Esta difusión puede realizarse a través de dos grandes vías: la educación formal o reglada y la educación no formal o difusión (Querol, 2010: p. 137-155):

- Educación formal o reglada: sería el conjunto de enseñanzas cuyo seguimiento conduce a la obtención de un título oficial (primaria, secundaria, bachillerato, formación profesional, grados y postgrados). Las dos iniciales son obligatorias, el resto no.
- Educación no formal o difusión: también se puede llamar “divulgación”. Se trata de todas esas iniciativas que ponen en contacto la información con las personas (Internet, cine, televisión, novelas, ensayos, libros de viajes, manuales y monografías, revistas, periódicos,

cómics, museos y exposiciones, rutas turísticas, visitas guiadas, parques arqueológicos, juegos de ordenador, etc.).

En este caso aunamos las dos cuestiones anteriores, ya que desde la Cátedra de Historia Naval divulgamos el Patrimonio Naval y Marítimo en Internet a través de nuestra página web<sup>3</sup>, nuestro blog<sup>4</sup> y nuestros perfiles en las redes sociales<sup>5</sup>. Hemos publicado diversos artículos<sup>6</sup>, monografías<sup>7</sup>, y tesis doctorales<sup>8</sup>. Hemos organizado varias jornadas<sup>9</sup>, recientemente hemos contribuido en un documental emitido en televisión<sup>10</sup> y hemos alcanzado uno de nuestros mayores logros: poner en marcha el primer *Máster en Historia y Patrimonio Naval*<sup>11</sup>.

También apostamos por formar en estas materias a los futuros responsables de ese patrimonio a través de un curso de posgrado, experiencia que analizamos en este trabajo.

De entre todos los medios aptos para la difusión citados anteriormente, nuestro *staff* de profesorado apuesta especialmente por la web 2.0. Dos son los motivos que sustentan esta postura: porque es una vía ideal (gratuita, perpetua y asíncrona) para dar a conocer el Patrimonio Naval y Marítimo, que tanta difusión necesita, y porque creemos que el manejo de *blogs* y redes sociales facilita a nuestros alumnos la adquisición de competencias relacionadas con estas herramientas, enmarcadas dentro de la citada web social, muy demandadas en la actualidad por la sociedad de la información,

<sup>3</sup> Disponible en <<http://www.um.es/catedranaval/>>.

<sup>4</sup> Disponible en <<http://pinake.wordpress.com/>>.

<sup>5</sup> Facebook <https://www.facebook.com/catedranaval> y Twitter <https://twitter.com/catedranaval>

<sup>6</sup> Algunos de los artículos científicos relacionados con la Historia y el Patrimonio Naval y Marítimo son: Chaín Navarro, C. y Sánchez Baena, J. J. (2008). "El patrimonio histórico documental del Archivo Naval de Cartagena y su inmersión en Internet: una propuesta metodológica". En: En: Nicolás Marín, M. E. y González Martínez, C. (coords.), *Ayeres en discusión: temas clave de Historia Contemporánea hoy* [en línea]. [Consulta: 24-02-2014]. Disponible en <<http://goo.gl/DJIPU2>>; Fondevila Silva, P. y Sánchez Baena, J. J. (2004-2007). "Un nexo de comunicación en la historia naval: la lengua Franca Mediterránea". *Contrastes: Revista de historia moderna* 13, 157-182; Fondevila Silva, P. y Sánchez Baena, J. J. (2012). "Una nueva pieza de artillería de galeras del siglo XVI: el esmeril bastardo "matacapitanes"". *Gladius: estudios sobre armas antiguas, armamento, arte militar y vida cultural en Oriente y Occidente* [en línea], 32, 185-210. [Consulta: 24-02-2014]. Disponible <<http://goo.gl/1FQl8s>>; Sánchez Baena, J. J. y Chaín Navarro, C. (2011). "Antecedentes del desarrollo institucional de la cartografía hidrográfica en España en el siglo XVIII". En: Sánchez Baena, J. J.; Chaín Navarro, C. y Martínez Solís, L. (coords.), *Estudios de Historia Naval: actitudes y medios en la Real Armada del siglo XVIII* (pp. 125-148); Sánchez Baena, J. J. y Chaín Navarro, C. (2011). "La configuración del primer sistema de información cartográfico naval en España: conocimiento, representación y difusión". *Tiempos modernos: Revista Electrónica de Historia Moderna* [en línea]. 7, (22). [Consulta: 24-02-2014]. Disponible en <<http://goo.gl/sAUjO>>; Sánchez Baena, J. J. (2011). "Instituciones documentales en la historia de la Armada: Antecedentes y creación de la Biblioteca Central de Marina". En: Esteve Ramírez, F. y Parra Valcarce, D (coords.). *Perspectivas multisectoriales de la comunicación en el entorno del tercer milenio: homenaje a los profesores Francisco J. Bernal, Fernando Ripolly Fernando Lallana* (pp. 282-299); Sánchez Baena, J. J. (2010). "La necesidad y el empleo de galeras en el Mar Caribe en la segunda mitad del Siglo XVI". *Revista de historia naval* 28, (110), 75-96; Sánchez Baena, J. J. y Chaín Navarro, C. (2009). "El Patrimonio Histórico Documental de la Armada y su difusión en la sociedad del conocimiento". *Patrimonio cultural y derecho* 13, 247-264; Sánchez Baena, J. J. y Bouzón Calvo, L. (2008). "La Academia de Guardiamerinas de Cartagena en el contexto de la invasión napoleónica y la pérdida de los territorios americanos (1808-1824)". En: Nicolás Marín, M. E. y González Martínez, C. *Ayeres en discusión: temas clave de Historia Contemporánea hoy* [en línea]. [Consulta: 24-02-2014]. Disponible en <<http://goo.gl/DJIPU2>>; Sánchez Baena, J. J. y Chaín Navarro, C. (2006). "La presencia de hispanoamericanos en la Academia de Guardiamarinas de Cartagena (1777-1800)". En: Sánchez Baena, J. J. y Provencio Garrigós, L. *El Mediterráneo y América: Actas del XI Congreso de la Asociación Española de Americanistas* (pp. 433-448, v. 1); Sánchez Baena, J. J. (1988). "Los anteproyectos del nuevo sistema "defensivo" de San Juan de Ullúa (1760): la lucha contra un determinante geográfico". *Temas de historia militar: 2º Congreso de Historia Militar, Zaragoza, 1988* 2, (Comunicaciones I), 167-192.

<sup>7</sup> Colección *Cátedra de Historia Naval*: Primer volumen: Sánchez Baena, J. J.; Chaín Navarro, C. y Martínez Solís, L. (coords.) (2011). *Estudios de Historia Naval: actitudes y medios en la Real Armada del siglo XVIII*. Madrid: Ministerio de Defensa ; Murcia: Universidad de Murcia, Editum. Segundo volumen: Baudot Monroy, M. (2013). *La defensa del Imperio. Julián de Arriaga en la Armada (1700-1754)*. Madrid: Ministerio de Defensa ; Murcia: Universidad de Murcia, Editum.

<sup>8</sup> Martínez Solís, L. (2013). *Recuperación y difusión del Patrimonio Histórico Documental: análisis de genealogías navales. (Murcia, siglos XVIII y XIX)* [tesis doctoral]. [Consulta: 24-02-2014]. Disponible en <<http://goo.gl/oIXmk8>>.

<sup>9</sup> *I Jornadas en Historia y Patrimonio Naval. El futuro del Patrimonio Documental del Ministerio de Defensa* (<http://goo.gl/kORrDc>) y *II Jornadas en Historia y Patrimonio Naval. El Arsenal de Cartagena (I)* (<http://goo.gl/Zj1S5X>).

<sup>10</sup> Serie documental "Armada española", capítulo "El Arsenal y la ciudad de Cartagena", emitido por primera vez el día 5 de febrero de 2014, a las 20.00 en el canal 7 Región de Murcia.

<sup>11</sup> Blog del *Máster en Historia y Patrimonio Naval*: <http://mastia.wordpress.com/>.

y que les serán a nuestros egresados de gran utilidad en la búsqueda de empleo o mejora profesional. Apoyando ambos motivos está una tercera razón: facilitan el acceso universal a la cultura, que es patrimonio de todos los ciudadanos del mundo.

En referencia a la primera cuestión, la de la validez de las herramientas sociales para dar a conocer el Patrimonio, apuntamos que a través de recursos como las redes sociales, las *wikis*, los *blogs*, las plataformas de vídeo o las aplicaciones de mapas, los usuarios, al margen de las propias instituciones, o bien de su mano, a través de iniciativas que promueven su participación, pueden convertirse en defensores y difusores del patrimonio cultural. En este sentido, las propias organizaciones han sabido apreciar la importancia de la implicación de la ciudadanía en la puesta en valor de sus recursos culturales, bien sean materiales o inmateriales, y han emprendido acciones tendentes a propiciar esta participación o, al menos, a dar a conocer la existencia de estos recursos con el fin de que los propios ciudadanos tomen conciencia y contribuyan a su defensa, difusión, conservación y salvaguardia (Subires, 2012). Uno de los principios que identifican a la Cátedra es que patrimonio difundido es patrimonio conocido y valorado, que además contribuye a generar nuevo conocimiento y a fortalecer la memoria de los pueblos.

En cuanto a la adquisición de competencias relacionadas con la Web 2.0, por un lado, un *blog* académico es una forma sencilla, que para su creación apenas requiere conocimientos técnicos e inversión de tiempo y dinero (es mas, suele ser gratuita), y que puede realizarse con los medios tecnológicos actualmente disponibles. Se convierte así en una herramienta potente que permite de forma ágil la comunicación e interacción con los alumnos, que favorece la orientación a través de los conocimientos básicos sobre los que se les cuestiona a los estudiantes, y obtienen rendimiento educativo utilizando uno de sus medios preferidos: Internet (Chaín Navarro; Martínez Solís y Sánchez Baena, 2008: p. 11).

Por otro lado, las redes sociales, fomentan el autoaprendizaje, el trabajo en equipo, la retroalimentación, el aprendizaje constructivista y el contacto con expertos. También dotan al alumno de un papel más activo, fomentando la interacción entre discentes y docentes, rompiendo las barreras espacio-temporales, ofreciéndoles, además, un entorno creativo con múltiples herramientas y materiales (sonidos, imágenes, vídeos, archivos). Igualmente podemos apuntar que los perfiles 2.0 modifican las estrategias de enseñanza-aprendizaje, ya que el rol del profesor vira de suministrador de conocimientos a guía o gestor, diseñador y elaborador de entornos sociales, virtuales e interactivos (Roses; Gómez y Farias, 2013: p. 669). Con el transcurso del tiempo, hemos podido apreciar que estos programas contribuyen también a aumentar la creatividad del alumnado.

Finalmente, al respecto de las ventajas que suponen para nuestros alumnos egresados de tercer ciclo, el poseer conocimientos sobre la web social a nivel competitivo profesional, según varias fuentes (la *Guía INKS de nuevas profesiones*<sup>12</sup>, publicada en 2013, con datos recopilados por *Infoempleo*<sup>13</sup> y *Kschool. La escuela de profesionales de Internet*<sup>14</sup>), se indica que los nuevos perfiles laborales para el futuro inmediato tienen todos una raíz común: Internet y las redes sociales. Por su parte, el estudio *Perfiles Profesionales más demandados de la Industria de Contenidos Digitales en España 2012-2017*<sup>15</sup>, elaborado por Rooter para la Fundación de Tecnologías de la Información (TI), expone que la mayor demanda de profesionales se centrará próximamente en los especialistas en gestión de contenidos, posicionamiento *online* SEO/SEM, marketing de contenidos y comunicación digital, y *community management*. Estas afirmaciones, con las que estamos totalmente de acuerdo, refuerzan la idea de que es necesario que nuestros alumnos adquieran competencias relativas a la gestión de esta web social.

<sup>12</sup> Disponible a texto completo en <http://blog.infoempleo.com/wp-content/uploads/2013/10/guiainks2013-comprimida.pdf>.

<sup>13</sup> <http://www.infoempleo.com/>

<sup>14</sup> <http://kschool.com/>

<sup>15</sup> Disponible a texto completo en [http://www.fti.es/sites/default/files/pafet\\_vii\\_perfiles\\_profesionales\\_cd\\_fti-rooter\\_1.pdf](http://www.fti.es/sites/default/files/pafet_vii_perfiles_profesionales_cd_fti-rooter_1.pdf).

## 1.2. Experiencias anteriores

### 1.2.1. Experiencias docentes con blogs

Nuestros primeros pasos con los sistemas 2.0 se produjeron en el curso académico 2008/2009, en la asignatura optativa de último curso de la Licenciatura en Documentación, denominada “Técnicas de Gestión de Calidad en Instituciones Documentales”, de 5 créditos, con una matrícula de 24 alumnos. En esa materia se puso en marcha un *blog*, denominado *Qualidad*, con el que se pretendía establecer un foro de discusión sobre temas relacionados con la asignatura, que por distintos motivos (porque no todos podían asistir a clase, por desmotivación o por miedo a intervenir públicamente) no se establecían de manera presencial. Es importante resaltar que no se pretendía sustituir la docencia reglada, sino ampliar el espectro de posibilidades de aprender a participar que tan sencillamente permiten este tipo de herramientas colaborativas.

Una vez acabado el curso, se realizó un trabajo de investigación acerca de este primer proyecto piloto (Chaín Navarro; Martínez Solís y Sánchez Baena, 2008), estudio que actualmente sigue siendo bastante consultado en Internet, y se descubrió que, aunque la nota media de esta asignatura era siempre elevada, ese curso fue de más de 7,7 puntos (sobre 10). Todos los alumnos participantes aprobaron, obteniendo como nota más baja un 6 y como máximo un 10. Los estudiantes que consiguieron matrícula de honor, fueron los que más activamente participaron en el *blog*, sin haber sido recompensados previamente por ello.

La experiencia fue tan positiva que años posteriores la hemos retomado. Desde entonces los *blogs* (*Mastia*<sup>16</sup>, *Qualidad*<sup>17</sup>, *Fundamentos y Métodos de Investigación*<sup>18</sup>) y las redes sociales se han convertido en una herramienta docente más. Como nuestro grupo de investigación imparte docencia en varias facultades, hemos ampliado su uso en las diferentes áreas de conocimiento, y las hemos analizado porque podían ofrecer rasgos distintivos. Se lleva a cabo en dos facultades: Documentación y Letras, y en tres titulaciones (dos grados: Información y Documentación e Historia y dos Másteres: el de Historia Social Comparada y el de Historia y Patrimonio Naval).

También a través de los recursos digitales con los que contamos hemos diseñado y publicado una encuesta que pueden rellenar los lectores del *blog* y de las redes sociales de la Cátedra. De los resultados concluimos que una mayoría son titulados en Historia o en Humanidades, cuyas franjas de edad mayoritarias son de menos de 24 años y la que va entre los 45 y 54 años, y la mayor parte coincide en que Internet es una herramienta que puede ayudar mucho a la investigación patrimonial. Es digno de destacar de esta encuesta virtual que casi todos valoraban muy positivamente el hecho de que las fuentes primarias estuvieran disponibles en Internet (100%), pero ya no existía tanto acuerdo en que la producción científica resultante estuviera disponible (un 8% no lo consideraron necesario, que es un pequeño porcentaje, pero significativo).

### 1.2.2. Experiencias educativas con redes sociales

En referencia a las experiencias educativas relacionadas con las redes sociales, desde el curso 2011/2012, hasta la actualidad, se está llevando a cabo una práctica en la asignatura obligatoria de tercer curso del Grado de Historia denominada “Reformismo, Ilustración e Independencia en Iberoamérica”, de 6 créditos ECTS, con unos 130 alumnos matriculados.

El primer motivo porque el que se pensó plantear este trabajo fue porque de manera un tanto generalizada, docentes y discentes de éste área no utilizaban con profusión las TICs, y quisimos romper con esa dinámica. Cabe puntualizar que poco a poco, y también con iniciativas de otros profesores, se va rompiendo con este esquema tradicional. Teniendo en cuenta, además, las ventajas

<sup>16</sup> Blog del Máster en Historia y Patrimonio Naval (<http://mastia.wordpress.com>)

<sup>17</sup> Blog Calidad (<http://qualidad.wordpress.com>). Hoy se ha transformado en otro blog docente para la materia de “Fuentes de Información”, y actualmente está en construcción.

<sup>18</sup> Blog Fundamentos y Métodos de Investigación (<http://fminvestigacion.wordpress.com>)

que sabíamos que aportarían los conocimientos 2.0 a los alumnos, apostamos por utilizar unas herramientas que ellos ya utilizaban a nivel personal: las redes sociales.

Concretamente nos centramos en *Facebook* y *Twitter* porque eran, y siguen siendo, como bien afirma el *V Estudio anual de Redes Sociales* publicado en abril de 2014<sup>19</sup> (elaborado por *Iab Spain*, asociación que representa al sector de la publicidad en medios digitales en España), las aplicaciones cuyo uso estaba más extendido.

Para realizar la práctica, en primer lugar se imparte a los alumnos una clase teórica en la que se les explica la importancia de difundir la Historia y el Patrimonio, así como las ventajas añadidas que supone hacerlo a través de las redes sociales. Además, se les ofrece una serie de consejos y técnicas para que comprendan que no es lo mismo gestionar un perfil personal que uno institucional. Seguidamente, los estudiantes se organizan por parejas o en grupos de tres personas. A continuación, escogen un tema de un listado predeterminado o proponen uno, pero siempre tiene que estar relacionado de algún modo con la Historia de América, la Historia Naval y los siglos XVI-XIX, es decir, con el contexto de la asignatura en la que se desarrolla la práctica. Transcurrido el tiempo, los estudiantes entregan una breve redacción con formato de entrada de *blog* (las que presentan mayor calidad son publicadas en el *blog Pinake*<sup>20</sup> de la Cátedra de Historia Naval, indicando el nombre de sus autores), una publicación para *Facebook* y un *tweet*. Ambos acompañados de una imagen representativa y un enlace a una página web o vídeo en *YouTube*, que amplíe o complemente el contenido en los perfiles sociales institucionales de la Cátedra<sup>21</sup>, previa revisión por parte de los profesores.

Curso tras curso el resultado es siempre positivo. Los alumnos en general se entusiasman, y obtienen muy buenas calificaciones (la media es de 8 sobre 10), porque no les supone ningún esfuerzo trabajar con unas herramientas que tanto utilizan en su día a día para socializar a nivel personal. Pero es que, además, reconduciendo por parte del profesorado su manera de publicar en las redes sociales a un modo más institucional, adquieren una serie de competencias que, como ya hemos comentado con anterioridad, pueden abrirles camino en un sector profesional en auge.

## 2. Descripción de la práctica

### 2.1. Qué se diseñó

Explicamos en este apartado la práctica realizada, tanto con la creación y mantenimiento de *blogs* como de redes sociales. La práctica ha sido cuatrimestral, se ha llevado a cabo de octubre de 2013 a enero de 2014, pero tanto el *blog* como los perfiles creados en *Facebook* y *Twitter* se han utilizando en otras asignaturas del segundo cuatrimestre (febrero-junio de 2014). Cabe puntualizar que este trabajo es de carácter obligatorio.

#### 2.1.1. Blogs temáticos

Igual que se había hecho con los estudiantes del Grado en Información y Documentación, y dadas las buenas perspectivas, se repitió la experiencia con los alumnos del *Máster en Historia y Patrimonio Naval*. Se escogió la plataforma *Wordpress* porque es la más valorada actualmente en cualquiera de los *rankings* que se consulten. Es algo más complicada que las otras, pero su versatilidad la hace candidata para estas experiencias, ya que además su dominio es una apuesta de empleo futura para estos alumnos.

<sup>19</sup> Iab Spain. (2014). *V Estudio anual de Redes Sociales* [en línea]. [Consulta: 16-03-2014]. Disponible en <<http://goo.gl/tXAoDq>>.

<sup>20</sup> Disponible en <http://pinake.wordpress.com/>.

<sup>21</sup> *Facebook* <https://www.facebook.com/catedranaval> y *Twitter* <https://twitter.com/catedranaval>.

### 2.1.2. Perfiles temáticos

En esta práctica los alumnos del *Máster en Historia y Patrimonio Naval*, coordinado por la Cátedra de Historia Naval, debían crear un perfil en *Facebook* y otro en *Twitter*. El motivo por el cual se escogieron estas dos herramientas fue porque, como se ha comentado con anterioridad, son las más utilizadas a nivel general por los usuarios de las redes sociales.

Los objetivos que se persiguen con este trabajo son:

- Que los estudiantes empiecen a tomar contacto con la difusión a través de Internet.
- Que este acercamiento sea público y útil.
- Que los discentes comiencen a entender y practicar una de las salidas profesionales más frecuentes en la actualidad: gestor de contenidos y de redes sociales (*community manager*).
- Que entiendan y se familiaricen con la asignatura de forma práctica, memorizando menos y aprendiendo más, para facilitar su salida laboral.
- Que aprendan todo ello utilizando los sistemas más prestigiosos y con mayor número de utilidades que actualmente existen para la difusión a través de las redes sociales, es decir, *Facebook* y *Twitter*.

## 2.2. Cómo fue implementado

La práctica consiste en que el alumnado, una vez que seleccione un tema de su interés, realice un *blog* sobre él, con 15 entradas como mínimo, y que gestione dos redes sociales con esa misma temática. En los subapartados se explican la peculiaridades de cada herramienta.

### 2.2.1. Cómo se implementaron los blogs temáticos

Aunque la práctica es cuatrimestral se ha dejado todo el año para que los alumnos trabajen en el *blog*. Se les dejó elegir la temática, siempre que estuviera relacionada con la Historia y el Patrimonio Naval, amplísimo campo que en este curso ha supuesto incluir desde galeras, buques, submarinos, marinos y cartografía, expediciones, armamento, arte, guerras, patrimonio subacuático, faros, puertos, museos hasta cocina naval (figura 5). Y los periodos cronológicos abarcados han sido también muy variados, desde la Edad Antigua hasta la actualidad. La cobertura geográfica también ha sido amplia, ya que, aunque por lo general estaba situada en las orillas del Mediterráneo, hubo *blogs* sobre el Perú, Rusia y Japón. Algunos de los temas, incluso, eran de cobertura mundial, como los puertos, los faros, los buques, el armamento, las expediciones, la cocina, los ilustres marinos o los museos.

Se dedican dos clases teóricas a explicar la plataforma y se imparten tres seminarios personalizados para los alumnos a lo largo del curso. En el aula virtual que tienen disponible se van incluyendo lecciones para facilitar la construcción de los sitios e ir incluyendo post, páginas, contador de visitas externo, traductor, etc. También se incluye el documento con los requisitos exigidos, que resumidamente son: mínimo 15 entradas bien redactadas y documentadas, que incluyan cada una varias imágenes pertinentes en las que debe aparecer la fuente, también se pide que se incluya un traductor, un contador de visitas público y hasta 3 *widgets* mas a escoger por el alumno. Se valoran la adecuación de las entradas al tema elegido, la precisión a la hora de indizar los contenidos (se realiza a través de categorías y etiquetas), buena redacción, utilización de fuentes primarias y secundarias, y, en otro orden de cosas, la originalidad en el diseño y el número de visitas recibido.

### 2.2.2. Cómo se implementaron los perfiles temáticos

Los criterios generales que se establecieron antes de crear los perfiles fueron:

- Son perfiles sociales destinados a difundir noticias, artículos, *posts*, curiosidades, efemérides, etc., relacionadas con la Historia y el Patrimonio Naval que el alumnado selecciona.

- Se debe tener siempre en cuenta que los seguidores son internautas que pueden ser expertos o simplemente aficionados, por lo tanto, hay que estar abierto a recibir comentarios, opiniones, críticas o apreciaciones.
- Siempre se debe publicar utilizando un tono amable.
- Se han de evitar tocar temas polémicos (políticos, religiosos, etc.), que puedan dañar u ofender a alguien.
- Cuando se utilice información de otros sitios, hay que indicarlo. Por ejemplo: “Hola a tod@s, aquí os dejamos un enlace al post “El Mary Rose: un museo para un pecio”. <http://goo.gl/AkvjrR>”.
- No debe aparecer ninguna falta de ortografía.
- La profesora valorará, entre otras cosas, la originalidad, el trabajo, la orientación a la divulgación, pero sobretodo la constancia: habrá que publicar al menos 1 ó 2 entradas al día tanto en *Facebook* como en *Twitter*. Las entradas pueden ser de “cosecha propia” (por ejemplo, se puede informar de un *post* publicado en el *blog* del alumno), o *recompartidas* de otro perfil (siempre y cuando tengan que ver con el tema del perfil del alumno). No se recomienda publicar más de 3 ó 4 entradas al día porque se corre el riesgo de perder seguidores (saturación del *Time Line* o panel de novedades del usuario).

La información que debe aparecer en los perfiles sociales al final del curso es:

- Perfil en *Facebook* y *Twitter* sobre un tema elegido relacionado con la temática del Máster (la temática debe ser la misma que la del *blog* TEDOC).
- Debe contener imágenes “institucionales” (portada y perfil), así como un breve “acerca de”, en el que se expliquen los objetivos del perfil.
- Una o dos publicaciones diarias (pueden ser las mismas tanto en un perfil como en el otro), de tipo textual (comentarios, curiosidades, efemérides, enlaces a noticias, a *posts*, etc.), imágenes, vídeos de *YouTube*. IMPORTANTE: cada vez que se publique algo se debe notificar para que la profesora pueda tener constancia de ello. Cuando se haga en *Facebook* hay que citar a *Cátedra de Historia Naval*, y cuando se haga en *Twitter* hay que utilizar el *@catedranaval*.

### 2.2.3. Cómo se calificó y evaluó la práctica

En cuanto a la calificación, el *blog* supone 1 punto, siempre que se cumplan los requisitos establecidos, y los perfiles en *Facebook* y *Twitter* pueden valer hasta 1 punto de la asignatura obligatoria “Técnicas documentales para la conservación y gestión del Patrimonio Histórico Naval”. Los criterios de evaluación se explican el primer día y se dejan disponibles en el aula virtual de la Universidad de Murcia.

El *blog* se evaluó durante el mes de junio, aunque las revisiones realizadas durante el curso contribuyen a que ésta no sea la única valoración del trabajo, aunque sí la definitiva.

A final de curso, junio de 2014, la profesora evaluó cada uno de los perfiles. Para ello, fue tomando nota de cómo interactúan los estudiantes con sus herramientas: la originalidad y creatividad de las publicaciones, constancia, número y calidad de las mismas, si anuncian sus *posts* del *blog*, el tipo de publicaciones (texto, imágenes o vídeo), cantidad de “me gusta” y “retweets” que reciben, fans y *followers* que tienen los perfiles. Independientemente, la siguiente semana a la finalización de las clases la profesora realiza una revisión general de los perfiles, y el mejor obtuvo un punto más

Finalmente, con objeto de conocer la satisfacción de los estudiantes con la práctica sobre la web social, tendrán que cumplimentar el siguiente cuestionario:

- ¿Cree que una imagen vale más que mil palabras en Internet?
- ¿Qué cree que el usuario valora más en un perfil temático?
- ¿Qué ha aprendido haciendo estos perfiles sociales?
- ¿Hasta qué punto cree haber facilitado la labor de los seguidores/*followers* del área temática que ha elegido?
- ¿Quién cree que le sacará más utilidad a los perfiles que ha construido?

- f) Opine sobre esta práctica.
- Indique qué es lo que mantendría y lo que variaría si tuviera que volver a hacerla.
  - Opine sobre el esfuerzo realizado, el tiempo invertido, lo que ha aprendido, lo que más le ha gustado, lo que menos, etc.
  - Valórela entre 1 y 10 puntos.

### 2.3. En qué ambiente y con quiénes

El *Máster en Historia y Patrimonio Naval* es el resultado de la estrecha colaboración entre la Armada Española y la Universidad de Murcia por ofrecer una formación universitaria de posgrado sobre los distintos aspectos relacionados con la conservación, gestión y difusión del rico y variado Patrimonio Naval que nos ha llegado.

Figura 4: Logo del Máster en Historia y Patrimonio Naval



Fuente: *Elaboración propia, 2013.*

Durante el curso académico 2013/2014 tuvo lugar la primera edición. El horario lectivo es por las tardes, de 16 a 20:30 h., en Cartagena (Murcia).

El número de plazas es de 15-20, y pueden acceder tanto civiles como militares, siempre que cumplan los requisitos previos exigidos. Para civiles, título universitario de licenciado o grado. En el caso de los alumnos procedentes de las Academias Militares, éstos deberán estar en posesión de la graduación mínima de Teniente de Navío o Capitán, para quienes procedan de la Armada, del Ejército de Tierra o del Aire.

Este año contamos con 18 alumnos: 16 civiles y dos militares. Las titulaciones de nuestros estudiantes civiles son diversas: Documentación, Historia, Historia del Arte, Derecho y Economía. En cuanto a los militares, ambos son Capitanes de Navío, uno de la marina peruana y otro de la española.

En cuanto a la modalidad, las tres primeras ediciones del Máster van a ser presenciales, aunque se está planificando la opción semipresencial o virtual para próximos años.

El profesorado está compuesto por expertos de diversas materias, tanto docentes universitarios como expertos de la Armada.

Los alumnos tienen que cursar 60 créditos ECTS (8 asignaturas obligatorias y 4 optativas). Las materias que se imparten en el Máster son: Historia, Disciplinas Auxiliares, Derecho, Biblioteconomía, Archivística, Museología, Documentación, Comunicación y Arqueología. Hay también un prácticum optativo en instituciones navales y marítimas y un Trabajo Fin de Máster obligatorio.

Como se ha comentado con anterioridad, los alumnos deben crear un *blog* y un perfil en *Facebook* y en *Twitter*. Esta práctica está enmarcada dentro de la asignatura “Técnicas documentales para la conservación y gestión del Patrimonio Histórico Naval”.

Esta asignatura es de carácter obligatorio, se imparte en el primer cuatrimestre, y supone 12 de los 60 créditos que los alumnos tienen que superar para obtener el título de Máster.

Los resultados de aprendizaje que se espera que los alumnos obtengan con esta materia son:

1. Dominio de los conceptos, técnicas y métodos propios básicos de las disciplinas documentales esenciales: Archivística, Biblioteconomía, Documentación y Museología.
2. Conocimiento y dominio de teorías, historiografía y fuentes para su aplicación en la práctica en instituciones documentales navales.

3. Aplicación de un pensamiento autónomo, crítico e independiente con respecto a acciones referidas al análisis, gestión, restauración y conservación que se deban llevar a cabo en este campo temático.
4. Utilización avanzada de la documentación conservada en los archivos pertenecientes al Subsistema Archivístico de la Armada.
5. Aplicación de las técnicas de recuperación de información a las actividades de restauración y gestión patrimonial

Contenidos que se imparten en la asignatura:

1. Técnicas documentales aplicadas al Patrimonio: conservación y gestión.
2. Archivística técnica avanzada y archivos electrónicos.
3. Biblioteconomía para la Sociedad de la Información.
4. Patrimonio Naval y Museología.
5. Conservación y restauración.
6. Recuperación de información para la conservación y la gestión patrimonial.

### 3. Resultados

#### 3.1. Lo que se ha aprendido de la aplicación

Aunque ya se han comentado algunos, en este apartado incluimos los *blogs* y las redes sociales realizadas, organizados según la temática elegida.

##### 3.1.1. Resultados obtenidos con los blogs

En la figura 5 aparecen los *blogs* creados y mantenidos durante el curso académico 2013-2014 por el alumnado.

Figura 5: Nombres y direcciones electrónicas de los blogs creados y mantenidos por los alumnos, ordenados alfabéticamente

<i>Perfil</i>	<i>URL</i>
Armamento naval	<a href="http://armamentonaval.wordpress.com/">http://armamentonaval.wordpress.com/</a>
Barcos, pinceles, cámaras y acción	<a href="http://barcosmaryarte.wordpress.com/">http://barcosmaryarte.wordpress.com/</a>
Buques de la Armada del Perú y del Mundo	<a href="http://historianavalymaritima.wordpress.com/">http://historianavalymaritima.wordpress.com/</a>
Con vistas al mar	<a href="http://convistasalmarblog.wordpress.com/">http://convistasalmarblog.wordpress.com/</a>
El Hombre y el Mar en el Mundo Antiguo	<a href="http://hombreyemar.wordpress.com/">http://hombreyemar.wordpress.com/</a>
Grandes puertos de la Historia	<a href="http://grandespuertos.wordpress.com/">http://grandespuertos.wordpress.com/</a>
Galeras mediterráneas	<a href="http://galerasmediterraneas.wordpress.com/">http://galerasmediterraneas.wordpress.com/</a>
Ilustres marinos	<a href="http://ilustresmarinos.wordpress.com/">http://ilustresmarinos.wordpress.com/</a>
La Guerra Ruso Japonesa en el Mar – 1904 1905	<a href="http://laguerrarusojaponesa19041905.wordpress.com/">http://laguerrarusojaponesa19041905.wordpress.com/</a>
Los barcos del Mediterráneo	<a href="http://barcosdelmediterraneo.wordpress.com/">http://barcosdelmediterraneo.wordpress.com/</a>
Los faros del mundo	<a href="http://losfarosdelmundo.wordpress.com/">http://losfarosdelmundo.wordpress.com/</a>
Museos Navales	<a href="http://museosnavalesymaritimios2.wordpress.com/">http://museosnavalesymaritimios2.wordpress.com/</a>
Naves de la Real Armada	<a href="http://navesrealarmada.wordpress.com/">http://navesrealarmada.wordpress.com/</a>
Patrimonio Marítimo y Subacuático de la Región de Murcia	<a href="http://pmaritimomurcia.wordpress.com/">http://pmaritimomurcia.wordpress.com/</a>
Sabores del mar	<a href="http://saboresdelmar.wordpress.com/">http://saboresdelmar.wordpress.com/</a>
Submarinos: un mundo en la profundidad	<a href="http://submarinosenprofundidad.wordpress.com/">http://submarinosenprofundidad.wordpress.com/</a>
Viajes navales	<a href="http://viajesnavales.wordpress.com/">http://viajesnavales.wordpress.com/</a>

Fuente: *Elaboración propia, 2014.*

3.1.2. Resultados obtenidos con las redes sociales

Como se ha comentado con anterioridad, todos los alumnos del Máster crearon a comienzos del curso (2013/2014) un perfil temático en *Facebook* y otro en *Twitter*, relacionado con la Historia y/o el Patrimonio Naval y Marítimo, y que a día de hoy deben seguir gestionando.

A continuación mostramos los datos obtenidos el 20 de junio de 2014, pudiendo haber variado desde entonces.

Figura 5: Perfiles de los alumnos en Facebook ordenados por el número de amigos

Perfil	URL	Amigos
La Guerra Ruso Japonesa en el Mar – 1904 1905	<a href="https://www.facebook.com/pages/La-Guerra-Ruso-Japonesa-en-el-Mar-1904-1905/1424009714487702?ref=tn_tnmn">https://www.facebook.com/pages/La-Guerra-Ruso-Japonesa-en-el-Mar-1904-1905/1424009714487702?ref=tn_tnmn</a>	44
Viajes navales	<a href="https://www.facebook.com/pages/Viajes-navales/425093340934357?fref=ts">https://www.facebook.com/pages/Viajes-navales/425093340934357?fref=ts</a>	47
Con vistas al mar	<a href="https://www.facebook.com/pages/Con-vistas-al-mar/227678417396237">https://www.facebook.com/pages/Con-vistas-al-mar/227678417396237</a>	85
Barcos, pinceles, cámaras y acción	<a href="https://www.facebook.com/pages/Barcos-pinceles-c%C3%A1maras-y-acci%C3%B3n/391327367662362?fref=ts">https://www.facebook.com/pages/Barcos-pinceles-c%C3%A1maras-y-acci%C3%B3n/391327367662362?fref=ts</a>	104
Submarinos: un mundo en la profundidad	<a href="https://www.facebook.com/pages/Submarinos-Un-mundo-en-la-profundidad/1421771874702827?fref=ts">https://www.facebook.com/pages/Submarinos-Un-mundo-en-la-profundidad/1421771874702827?fref=ts</a>	104
Museos Navales	<a href="https://www.facebook.com/pages/Museos-Navales/1428486924030190?fref=ts">https://www.facebook.com/pages/Museos-Navales/1428486924030190?fref=ts</a>	118
Sabores del mar	<a href="https://www.facebook.com/saboresdelmar">https://www.facebook.com/saboresdelmar</a>	158
Los faros del mundo	<a href="https://www.facebook.com/torerosyfaros">https://www.facebook.com/torerosyfaros</a>	194
Grandes puertos de la Historia	<a href="https://www.facebook.com/pages/Grandes-Puertos-de-la-Historia/166234910244214">https://www.facebook.com/pages/Grandes-Puertos-de-la-Historia/166234910244214</a>	197
Navales de la Real Armada	<a href="https://www.facebook.com/pages/Naves-de-la-Real-Armada/734837226542566?fref=ts">https://www.facebook.com/pages/Naves-de-la-Real-Armada/734837226542566?fref=ts</a>	216
Armamento naval	<a href="https://www.facebook.com/pages/Armamento-naval/444470425673662?ref=hl">https://www.facebook.com/pages/Armamento-naval/444470425673662?ref=hl</a>	284
Los barcos del Mediterráneo	<a href="https://www.facebook.com/BarcosEnElMediterraneo?fref=ts">https://www.facebook.com/BarcosEnElMediterraneo?fref=ts</a>	316
El Hombre y el Mar en el Mundo Antiguo	<a href="https://www.facebook.com/elhombreyelmarenelmundoantiguo">https://www.facebook.com/elhombreyelmarenelmundoantiguo</a>	326
Ilustres marinos	<a href="https://www.facebook.com/pages/Ilustres-Marinos/706991812663772?fref=ts">https://www.facebook.com/pages/Ilustres-Marinos/706991812663772?fref=ts</a>	398
Buques de la Armada del Perú y del Mundo	<a href="https://www.facebook.com/Buques.Armada?fref=ts">https://www.facebook.com/Buques.Armada?fref=ts</a>	433
Patrimonio Marítimo y Subacuático de la Región de Murcia	<a href="https://www.facebook.com/pmaritimomurcia?fref=ts">https://www.facebook.com/pmaritimomurcia?fref=ts</a>	479

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Figura 5: Perfiles de los alumnos en Twitter ordenados por el número de seguidores

Perfil	URL	Tweets	Siguiendo	Seguidores
Con vistas al mar	<a href="https://twitter.com/Vistasmar">https://twitter.com/Vistasmar</a>	32	22	110
Sabores del mar	<a href="https://twitter.com/saboresdelmar">https://twitter.com/saboresdelmar</a>	470	154	151
La Guerra Ruso Japonesa en el Mar – 1904 1905	<a href="https://twitter.com/tsushima_1905">https://twitter.com/tsushima_1905</a>	855	122	207
El Hombre y el Mar en el Mundo Antiguo	<a href="https://twitter.com/hombreyamar">https://twitter.com/hombreyamar</a>	97	71	247
Grandes puertos de la Historia	<a href="https://twitter.com/GrandesPuertos">https://twitter.com/GrandesPuertos</a>	311	209	256
Barcos, pinceles, cámaras y acción	<a href="https://twitter.com/Pincelesaccion">https://twitter.com/Pincelesaccion</a>	1213	146	278
Viajes navales	<a href="https://twitter.com/viajesnavales">https://twitter.com/viajesnavales</a>	419	249	386

<i>Perfil</i>	<i>URL</i>	<i>Tweets</i>	<i>Siguiendo</i>	<i>Seguidores</i>
Buques de la Armada del Perú y del Mundo	<a href="https://twitter.com/buquesarmada">https://twitter.com/buquesarmada</a>	125	279	402
Submarinos: un mundo en la profundidad	<a href="https://twitter.com/SubmarinosES">https://twitter.com/SubmarinosES</a>	281	254	402
Los barcos del Mediterráneo	<a href="https://twitter.com/BMediterraneos">https://twitter.com/BMediterraneos</a>	1009	115	430
Navales de la Real Armada	<a href="https://twitter.com/NavesRealArmada">https://twitter.com/NavesRealArmada</a>	123	62	449
Ilustres marinos	<a href="https://twitter.com/IlustresMarinos">https://twitter.com/IlustresMarinos</a>	491	134	541
Museos Navales	<a href="https://twitter.com/MuseosNavales">https://twitter.com/MuseosNavales</a>	642	66	543
Armamento naval	<a href="https://twitter.com/armanaval">https://twitter.com/armanaval</a>	840	476	587
Patrimonio Marítimo y Subacuático de la Región de Murcia	<a href="https://twitter.com/pmaritimomurcia">https://twitter.com/pmaritimomurcia</a>	347	703	693
Los faros del mundo	<a href="https://twitter.com/FarosLos">https://twitter.com/FarosLos</a>	1676	282	725

*Fuente: Elaboración propia, 2014.*

### **3.2. Cuáles son las fortalezas y debilidades que se han identificado**

#### **3.2.1. Blogs**

La experiencia con los *blogs* ha sido muy positiva. Con alguna excepción, las bitácoras realizadas han sido altamente satisfactorias, tanto para el alumnado como para los docentes. De hecho, un Trabajo Fin de Máster se ha basado en los contenidos de uno de los *blogs* hechos en esta materia (<http://losfarosdelmundo.wordpress.com>). Casi todos los alumnos han comprobado personalmente la importancia de la difusión del patrimonio en Internet, de aprender a crear herramientas propias sin tener que depender de otros técnicos, y sobre todo del potencial que tienen los *blogs*, que llegan a todo el mundo que esté interesado en entrar en ellos.

También se ha evidenciado que estas herramientas son cómodas, porque permiten que tanto los creadores como los usuarios trabajen con ellas en cualquier momento, y la edición es inmediata, lo que facilita mucho la tarea de difundir el patrimonio y de acceder a él en cualquier momento del día o de la noche, y desde cualquier punto del globo. De hecho, el alumnado se sorprendía mucho cuando comprobaban que las visitas procedían de lugares muy alejados geográficamente de la Península Ibérica, tales como Rusia, Estados Unidos, Japón o Australia, que además no tienen el español como primera lengua (aunque esta barrera fue fácil de saltar incluyendo traductores automáticos, que aunque no dan resultados excelentes a la hora de traducir, sí que permiten entender una parte de los contenidos, además las imágenes contribuyen a facilitar también la comprensión del texto).

Las fortalezas son que el alumnado enseguida capta la herramienta, que eligen ellos mismos el tema, y que, por lo general, les gusta mucho y terminan incluyendo más entradas de las requeridas, e incluso algunos siguen actualmente con él. Otra ventaja es que pueden comprobar cuantitativamente el impacto de su *blog* en Internet.

Las debilidades se basan especialmente en que algunos alumnos no creen en los *blogs* como herramientas de difusión, porque su imagen está muy dañada y también porque hace falta dedicar mucho tiempo para hacer una entrada que pueda considerarse buena y bien documentada. Por otra parte, la idea muy arraigada entre los jóvenes de que todo debe ser inmediato, les hace desanimarse al principio, porque realmente hasta que no pasan al menos entre 4 y 6 meses no hay una respuesta continuada. Una vez que transcurre ese tiempo casi todo son ventajas.

#### **3.2.2. Redes sociales**

En general, los alumnos han reaccionado muy bien ante la práctica consistente en gestionar un perfil temático en *Facebook* y en *Twitter*.

Al comienzo del curso, en octubre de 2013, algunos estudiantes sólo tenían cuenta en una de las dos herramientas, en *Facebook* o en *Twitter*, y antes que nada tuvieron que crearse un perfil en la

aplicación que desconocían y comenzar a familiarizarse con ella, es decir, que algunos de ellos han entrado en contacto por primera vez con medios de comunicación que desconocían.

Por otro lado, han tomado consciencia de que el Patrimonio, en nuestro caso el Naval y Marítimo, para valorarlo y protegerlo, primero hay que conocerlo, y ésto se consigue a través de la difusión. Acción que, como ahora bien saben, se puede producir a través de las redes sociales: herramientas útiles, fáciles de usar y gratuitas que permiten acercar su/nuestro mensaje a la sociedad, en cualquier momento, en cualquier lugar.

También han aprendido qué publicar, cómo y cuándo. Los alumnos en este momento de la práctica saben que no es lo mismo publicar en *Facebook* que en *Twitter*, *postear* un texto breve que uno extenso, o que una imagen o un vídeo. Moderan la forma en que se dirigen a su público: han comprendido que no es lo mismo hablar a través de estos medios con familiares y amigos, que con individuos a los que no conocen pero que están dispuestos a escucharles, porque les interesa lo que les tienen que decir, virtualmente hablando. Explotan al máximo las estadísticas de sus perfiles y saben qué temas enganchan más a sus seguidores, a qué hora del día es mejor publicar, y qué días de la semana son los más propicios. Podemos afirmar que, en general, los estudiantes hacen una buena gestión de sus perfiles: saben cómo ganar seguidores y cómo mantenerlos.

Por otro lado, nos hemos esforzado tanto en concienciarles, tanto las profesoras de la asignatura como los profesionales invitados a la misma, de que la gestión de contenidos en la web 2.0 puede ser una futura vía profesional, que varios alumnos han mostrado su interés en realizar cursos de formación, al margen del Máster, relacionados con el *community management*, con objeto de ampliar sus conocimientos. Incluso un estudiante, que está haciendo una muy buena gestión de sus perfiles (<https://twitter.com/MuseosNavales>), se animó y realizó su Trabajo Fin de Máster acerca de un tema relativo al Patrimonio Naval y Marítimo y su difusión en la web social.

En cuanto a las debilidades de la práctica, son pocas, pero también las hay. Básicamente éstas se reducirían a que en general, todos los alumnos iniciaron el trabajo con mucho ímpetu e ilusión pero hay un pequeño sector que no es todo lo regular que debería en la gestión de sus perfiles. Incluso un par de ellos que los han abandonado por completo: uno porque ha causado baja en el Máster y el otro porque no desea invertir más tiempo en la práctica.

Con este segundo motivo, la inversión de tiempo, guarda relación la falta de interacción del grupo reducido. A este sector, de vez en cuando, se les tiene que recordar la importancia de ser constante en las publicaciones, de atender a los usuarios, y de hacerles llegar nuestro mensaje: información acerca del Patrimonio Naval y Marítimo para que éste sea conocido y valorado.

Por otro lado, hay un segundo perfil de estudiantes que han tomado más afición por una de las dos herramientas y la gestionan con más profusión, dejando a la otra un tanto más abandonada.

A pesar de ello, todos reconocen la utilidad de ambas aplicaciones, *Facebook* y *Twitter*, y de las redes sociales en general, para cumplir con ese objetivo y ven en el *community management* una posible salida laboral.

## **4. Implicaciones a tener en cuenta para la puesta en marcha de prácticas semejantes**

### **4.1. Blogs**

Lo más importante es realizar un seguimiento casi continuo de su trabajo y motivarlos explicándoles varias veces que es una posible salida laboral. Al principio hay que animarlos, porque en los primeros días apenas entra nadie en los *blogs* recién creados. Es básico que los alumnos vean que los propios docentes llevan manteniendo *blogs* y redes sociales, y explicarles lo importante que es y lo valorados que están a nivel internacional (o lo que es lo mismo: predicar con el ejemplo, asunto que para los docentes autores de este trabajo es fácil, porque somos gestores de las herramientas de la web social de la Cátedra de Historia Naval).

Por lo demás, hay que advertir que esta tarea, a pesar de ser muy recomendable y que proporciona unos elevados índices de aceptación por el alumnado, supone invertir mucho tiempo, tanto por

parte de los docentes como de los discentes, ya que en caso contrario no se podrán conseguir resultados satisfactorios, porque el seguimiento es clave en esta práctica.

#### **4.2. Redes sociales**

En referencia a la práctica de gestión de los perfiles en redes sociales creemos que ha sido un éxito.

En primer lugar, los alumnos han aprendido a gestionar unas herramientas a nivel profesional que algunos ni las conocían antes de comenzar a trabajar con ellas.

En segundo lugar, de manera generalizada nuestros estudiantes se muestran muy entusiasmados y satisfechos porque son conscientes, por un lado, de que están haciendo algo muy positivo por nuestro Patrimonio, darlo a conocer la sociedad para que se conozca, valore y respete, y por otro, saben que están adquiriendo unas habilidades que les pueden ser muy útiles para encontrar un empleo una vez que terminen el Máster.

En tercer lugar, su gran labor, aparte de ser reconocida por las profesoras que coordinan estas prácticas, ya está siendo valorada por el público: otros estudiantes e instituciones públicas y privadas.

Los alumnos de Grado de la carrera en Documentación e Información, así como los de Historia, observando en las redes el trabajo que hacen los alumnos de Posgrado, nos están demandando la posibilidad de crear perfiles en las redes sociales y que se los tutoricemos como ejercicio práctico con el que adquirir habilidades 2.0 a nivel profesional.

Por otro lado, haciendo un seguimiento de los perfiles en *Facebook* y en *Twitter* de nuestros discentes, se puede observar que desde que los pusieron en marcha en octubre hasta el día de hoy, han ido adquiriendo seguidores de forma continua y exponencial. *Followers* que, en bastantes casos, son instituciones públicas y privadas de reconocido prestigio a nivel nacional e internacional que guardan relación con el Patrimonio, que recomparten lo que nuestros alumnos publican.

Teniendo en cuenta lo positiva que está siendo la experiencia de esta práctica para los estudiantes, y para nosotros también porque sentimos una gran satisfacción al observar los logros que están obteniendo, sin duda el próximo curso 2014/2015 repetiremos el ejercicio y probablemente, además de realizarlo en el Posgrado, lo implantemos en las asignaturas de Grado en las que también impartimos docencia.

#### **Agradecimientos**

Este trabajo es uno de los resultados del proyecto de investigación Argos II financiado por la Fundación Séneca ([www.um.es/catedranaval](http://www.um.es/catedranaval)).

## REFERENCIAS

- Chaín-Navarro, C., Martínez-Solís, L. y Sánchez-Baena, J. J. (2008). Motivar desde la innovación en la enseñanza universitaria: el blog Calidad. *RED. Revista de Educación a Distancia [en línea]*, 21. [Consulta: 26-02-2014]. Disponible en <<http://revistas.um.es/red/article/view/69471>>.
- Iab Spain. (2014). *V Estudio anual de Redes Sociales [en línea]*. [Consulta: 16-03-2014]. Disponible en <<http://goo.gl/tXAoDq>>.
- Martín Guglielmino, M. (2007). La difusión del patrimonio. Actualización y debate. *E-rph. Revista electrónica de patrimonio histórico [en línea]* 1, pp. 3-4. [Consulta: 17-04-2012]. Disponible en <<http://goo.gl/XpHU9a>>.
- Martínez Solís, L., Chaín-Navarro, C. y Sánchez-Baena, J. J. (2011). Continuar aprendiendo sin coincidir ni en el espacio ni el tiempo: propuesta para la asignatura “Archivística, Documentación y Tecnología” del Posgrado en Historia y Patrimonio Naval. En: *Congreso Internacional de Innovación Docente, Cartagena, 2011 [en línea]*. Cartagena: Universidad Politécnica de Cartagena, 2011, pp. 141-160. Disponible en <<http://repositorio.bib.upct.es/dspace/handle/10317/2082>>.
- Rodríguez, J. A. (2007). La gallina de los huevos de oro de nuevo está en peligro. Imágenes, posibilidades y viabilidades de la inteligencia colectiva. *Signo y pensamiento [en línea]* 26(50), pp. 140-141. [Consulta: 25-02-2014]. Disponible en <<http://goo.gl/aMYJZ3>>.
- Roses, S., Gómez Aguilar, M. y Farias, P. (2013). Uso académico de redes sociales: análisis comparativo entre estudiantes de Ciencias y de Letras. *Historia y Comunicación Social [en línea]* 18, pp. 667-678. [Consulta: 26-02-2014]. Disponible en <<http://goo.gl/Vkcrvw>>.
- Sánchez-Baena, J. J. y Chaín-Navarro, C. (2009). El Patrimonio Histórico Documental de la Armada y su difusión en la sociedad del conocimiento. *Patrimonio cultural y derecho*, 13, pp. 247-264.
- Subires, M. P. (2012). Cultura en la era de la Web 2.0. Internet como medio para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial. *Telos. Revista de Pensamiento sobre Comunicación, Tecnología y Sociedad [en línea]*, 91. [Consulta: 26-02-2014]. Disponible en <<http://goo.gl/ZYPe4J>>.
- Querol, M. Á. (2010). *Manual de Patrimonio Cultural*. Madrid: Akal.

## SOBRE LOS AUTORES

**Lorena Martínez Solís:** Doctora en Documentación. En la actualidad trabaja para la Cátedra de Historia Naval (espacio interinstitucional generado por la Armada española y la Universidad de Murcia) a través de un proyecto de investigación, e imparte docencia en el Máster en Historia y Patrimonio Naval, organizado por la citada institución.

**Celia Chaín Navarro:** Catedrática en Biblioteconomía y Documentación, Co-coordinadora del Máster en Historia y Patrimonio Naval.

**Juan José Sánchez Baena:** Profesor Titular, Coordinador del Máster en Historia y Patrimonio Naval.

# Relaciones interactivas, internet y jóvenes de Secundaria en México: primera oleada sobre usos, consumos, competencias y navegación segura de internet en Sonora (2013)

Gustavo Adolfo León Duarte, Universidad de Sonora, México  
Dora Caudillo Ruíz, Universidad de Sonora, México

**Resumen:** El presente estudio constituye un diagnóstico a cerca de los usos, actitudes, hábitos, competencias y comportamientos frente a las TIC por parte de los jóvenes estudiantes de secundarias públicas en Sonora (México). También mide el conocimiento de los jóvenes a cerca de los riesgos, su reacción ante los mismos y los hábitos o medidas de seguridad que adoptan en su utilización de las TIC. Para la elaboración del estudio se ha utilizado una metodología mixta, basada en una combinación de técnicas cualitativas y cuantitativas. El análisis cuantitativo contempló la aplicación de 3,031 encuestas a alumnos de entre 12 y 15 años. El análisis cualitativo, por su parte, incluyó 66 entrevistas a profundidad y siete grupos focales con alumnos y padres. El estudio aspira a enfatizar no sólo las evidencias que dan cuenta de los usos, consumos y competencias actuales de los jóvenes ante el Internet sino a explicar cuáles podrían ser, en todo caso, las potencialidades y oportunidades que ciertas pantallas y dispositivos inteligentes generan en la construcción de sus relaciones interactivas y, por tanto, de su propia identidad.

**Palabras clave:** jóvenes, TIC, educación secundaria, comunicación, generación interactiva

**Abstract:** This study is an assessment about the uses, attitudes, habits, skills and behavior towards ICT by young students from public high Sonora (Mexico). It also measures the knowledge of young people about the risks, their reaction to them and habits or adopting safety measures in their use of ICT. To prepare the study we used a mixed methodology based on a combination of qualitative and quantitative techniques. Quantitative analysis looked at the implementation of surveys 3,031 students between 12 and 15 years. The qualitative analysis, meanwhile, included 66 in-depth interviews and seven focus groups with students and parents. The study aims to emphasize not only the evidence that account uses, consumption and current skills of young people to the Internet but to explain what might be, in any case, the potential and opportunities that certain screens and smart devices generated in the building interactive relationships and, therefore, its own identity.

**Keywords:** ICT, Secondary Education, Communication, Interactive Generation

## 1. Introducción

El presente artículo tiene como objetivo presentar algunos de los resultados del diagnóstico a cerca de los usos, actitudes, hábitos, competencias y comportamientos frente a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) por parte de los jóvenes estudiantes de secundarias públicas del Estado de Sonora, México. La evaluación mide también el conocimiento de los jóvenes a cerca de los riesgos, su reacción ante los mismos y los hábitos o medidas de seguridad que adoptan en su utilización de las TIC. Se trata de resultados concluyentes para los años 2011 y 2012 de un proyecto de investigación en marcha titulado “Relaciones interactivas e Internet en jóvenes de secundaria. Cómo usan Internet los jóvenes en Sonora, México. Un estudio sobre hábitos, competencias y control de padres”, el cual es financiado por la Secretaría de Educación Pública de México. Partimos del convencimiento de que para aprender a comprender el conocimiento que comporta el intercambio informativo y comunicacional de los medios interactivos no solamente es básico y necesario para armonizar los aprendizajes y comprender los cambios y exigencias educativas de los jóvenes sino, de la misma manera, advertir y entender que en el acceso al intercambio



comunicacional no sólo se juega la competitividad, sino también la identidad cultural. De allí la importancia crucial de las mediaciones entre educación, cultura y las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (Hopenhayn, 2003).

En esta última década, hemos contemplado la llegada generalizada de pantallas como el teléfono celular, la tableta, el ordenador y la televisión con conectividad a Internet. El caso de las más recientes tecnologías que integran Internet y las características del Web 2.0 como la televisión y el celular inteligente (también conocidos en la región de Norteamérica como Smarttv y Smartphone, respectivamente), presentan un nuevo panorama tecnológico tan avanzado (cuyas características principales vienen dadas por la mayor capacidad de conectividad y almacenamiento de datos sólo semejante a una mini computadora) que nos sitúa en un entorno mediático sin precedentes. Las nuevas pantallas abren una nueva revolución que, a diferencia de anteriores, discurre mucho más rápido. La generación televisiva tradicional, por ejemplo, se ve en la tesitura de decidir y actuar sobre una generación diferente, que ha crecido en un contexto social, cultural y educativo muy distinto que al igual y como suceda con los medios interactivos no es lineal y no corresponde a esquemas conocidos (Navarro y Amézquita, 2007). Coincidimos con Bringué y Sádaba (2008), cuando afirman que, en este escenario, la información se hace tan accesible, inmediata, variada y detallada, que las figuras tradicionales del tutor o el maestro pierde sentido a los ojos de la nueva generación interactiva.

El caso de las TIC plantea, además, una cuestión de especial relevancia: la denominada brecha digital. Este término se emplea al hablar de las diferencias que existen entre distintos grupos de personas, en cuanto a su conocimiento y dominio de las nuevas tecnologías. Estas diferencias pueden venir marcadas por factores socioeconómicos (por ejemplo, hay un fuerte contraste entre los países más desarrollados y los del tercer mundo), o por otras cuestiones como la edad. En relación a este último aspecto, puede resultar de interés lo expuesto por Prensky (2001), quien habla de los nativos y los inmigrantes digitales. Así, la generación de jóvenes que ha nacido inmersa en el desarrollo de las nuevas tecnologías, producido durante las últimas décadas del siglo XX, es la generación de nativos digitales. Se trata de aquellas personas que identifican las redes sociales, los juegos de ordenador, Internet, el teléfono celular o la mensajería instantánea como una parte integral de sus vidas. Además, como consecuencia de estos usos, la forma de pensar de esta generación ha cambiado y es distinta a la de sus mayores. Por el contrario, las personas que no han nacido inmersas en este entorno de nuevas tecnologías, pero que se ven obligadas a utilizarlas, son los denominados inmigrantes tecnológicos. Se trata de una generación que, por así decirlo, no habla de forma natural el lenguaje de las nuevas tecnologías. Si para el nativo digital estas tecnologías son su lengua materna, para el inmigrante digital son una lengua extranjera, y de ahí que en múltiples ocasiones demuestren tener cierto acento. Estas diferencias entre el nativo y el inmigrante digital plantean un reto desde un punto de vista educativo y protector, pues a menudo padres y maestros se ven superados por los más pequeños en el manejo de los nuevos medios.

Los cambios generacionales han evidenciado que no todos los seres humanos están capacitados para entrar en el orden del discurso material que construyen las TIC: no son pocos los docentes, por citar un colectivo considerado central en nuestra sociedad, que se rehúsan a la llegada, al uso y a la aplicación de las TIC en el aula o a su vida. Ha quedado ya demostrado que los cambios generacionales no siempre se llevan bien con las tecnologías, sobre todo si estas impactan de manera importante en los procesos de socialización y formación de los seres humanos. Hoy en día en México, la brecha digital está constituida por cerca del 70% de su población total con grandes asimetrías de penetración de las TIC dependiendo de las zonas urbanas y rurales; mientras que en las 630 principales zonas urbanas el 30% de su población cuenta con conexión a Internet, en las zonas rurales solo el 6% de su población (5.9 millones de familias) tiene computadora y el 3% están conectadas a Internet. Según el Instituto Nacional de Estadística de México (INEGI, 2013), estos datos obedecen en primer término a la falta de recursos económicos.

Esta generación Interactiva, caracterizada por el alto grado de posesión de pantallas y tecnologías digitales, le han añadido un mayor grado de interactividad entre el hombre y la tecnología, o entre los propios seres humanos gracias a ella. Esto les confiere unas características algo peculiares

que conviene conocer. Así, nuestros hijos tienen una gran facilidad para procesar información rápidamente. Reciben mucha información y la adquieren por muchos canales distintos. La selección tanto de la información como del canal responde a un impulso muy rápido que no siempre ha sido pensado ni implica necesariamente una posterior reflexión. Por ello, muchas veces no realizan un análisis crítico de la información recibida (García, 2010).

Resulta evidente que frente a las nuevas pantallas y a Internet, la generación interactiva va por delante en conocimiento y uso, hecho que sitúa a los progenitores en clara desventaja, incluso, puede llegar a cuestionar su autoridad para ejercer cualquier mediación y control sobre dichos dispositivos. Por tanto, se debe reconocer que esta situación no sólo presenta múltiples oportunidades para potencializar el desarrollo de los niños y jóvenes sino que, también, trae consigo un buen número de incertidumbres que es necesario conocer y despejar. En principio, creemos que es preciso conocer la capacidad de acceso y los hábitos de consumo por parte de la población, en nuestro caso, infantil y juvenil. El interés se hace mayor cuando se quiere conocer qué tan útiles y beneficiosas podrían ser las TIC aplicadas, por ejemplo, a ambientes y los procesos educativos.

## 2 Método

### 2.1. Estrategia metodológica

El presente estudio se planificó como una investigación de carácter descriptiva. En el ámbito de la teoría del conocimiento, la investigación se sustenta, por un lado, a partir de los principios teórico-metodológicos que subyacen en el paradigma positivista. Se orientó a la consecución de resultados en donde los hechos se manifiestan y contrastan de modo patente, prescindiendo de apreciaciones subjetivas de los individuos, por lo que la búsqueda del conocimiento se realiza a partir de un tratamiento matemático-estadístico, a través de la aplicación de técnicas e instrumentos de recolección de datos cuantitativos. Un segundo fundamento epistemológico que cimentó nuestro estudio fue el paradigma crítico o de la teoría crítica. De acuerdo con Guba (1990: 23), la teoría crítica asume una ontología realista crítico que es el mejor acercamiento en la práctica a través de una epistemología subjetiva (la posición del investigador(a) y su investigación está conformado por los valores sociales, culturales, económicas, étnicas y de género, entre otras). Metodológicamente, la teoría crítica hace hincapié en un enfoque dialógico, fundamentalmente, aunque no siempre se emplean métodos cualitativos. Para el enfoque crítico es esencial la búsqueda para revelar el funcionamiento de las instituciones y sus procesos internos establecidos, haciendo especial énfasis ya no sólo en determinar cómo son dichas lógicas internas sino, también, en cómo se posibilitan y a través de qué medios las diversas fuerzas de resistencia operan y/o cómo podrían ser (Morrow y Brown, 1994). Finalmente, en el presente estudio empleamos también una postura teórica-metodológica orientada al análisis de diferentes criterios que aborda el objeto de estudio en una dimensión de carácter subjetivo, considerando con ello el sustento del paradigma hermenéutico-reflexivo (enfoque constructivista).

Epistemológicamente, el constructivismo no ve otra alternativa a una posición subjetivista, ya que los resultados son inevitablemente determinados por la interacción entre el investigador y el investigado. Recordemos que estos criterios se fundamentan en la comprensión de la realidad de un determinado contexto a partir de la interpretación que de la misma hacen los implicados, trabajándose con la experiencia y el entendimiento de dichos sujetos, aspectos que son posibles lograr a partir de la utilización de estrategias de tipo cualitativo para la recolección de información. (Gento, 2004). Consideramos que dichas estrategias podrían permitir conocer más a fondo la percepción de diversos actores de la educación e, incluso, la opinión y percepción de los padres familia respecto a nuestras variables de estudio y en el ámbito de la influencia de Internet en un grupo de sujetos con características específicas. A partir de lo anterior, y como parte de la dimensión empírica para la construcción del objeto de estudio, se optó por implementar un enfoque mixto de investigación. La combinación de los enfoques cuantitativo y cualitativo se realizó a partir de la aplicación de un diseño de dos etapas, con aplicación de herramientas metodológicas propias a cada uno de los enfoques.

## ***2.2. Instrumentos de recogida de información. Aplicación y procedimientos***

Respecto de las técnicas e instrumentos para la investigación empírica, consideramos que el cuestionario es útil en una amplia gama de proyectos de investigación que buscan datos objetivos y/o información acerca de las opiniones subjetivas. Para esta elección, particularmente se tomó en cuenta las necesidades mismas de la investigación y que el instrumento se ajustará completamente a las normas sociales básicas de entendimiento de nuestra región. Consecuentemente, en esta investigación fue necesaria la formulación de las preguntas individuales y protocolos para la selección de muestras; en la evaluación de los patrones de respuesta, y en la interpretación de los resultados. Tanto las preguntas del cuestionario y como las rutas metodológicas integrales para su aplicación fueron varias veces probados (sesiones piloto) antes de su aplicación final. Su diseño y contenido final se ajustó a las recomendaciones de organismos internacionales, como la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU) y la Organización de las Naciones Unidas, en las que se abocan a dos aspectos principales: el equipamiento de TIC en los hogares y espacios educativos y el volumen de sus usuarios. En términos generales, también se ajusta a los instrumentos aplicados sistemáticamente desde 2007 y 2013 en la Unión Europea en general (Livingstone y Haddon, 2009; Livingstone, Haddon, Görzig y Olafsson, 2011) y, particularmente en algunos de sus países como España y Portugal (INTECO, 2008, 2009; Figueredo y RAMÍREZ, 2008; Garitaonandia, 2010; Garmendia, Garitaonandia, Martínez y Casado, 2012; Bringué, Sádaba y Tolsá, 2010).

Por su parte, la fase cualitativa del diseño de investigación fue realizada con la implementación de la técnica de grupo focal, el cual se organizó a partir del universo y muestras de las secundarias aplicadas en el estudio cuantitativo y de los datos proporcionados por el portal del Instituto de Evaluación Educativa del Estado de Sonora (México). Así, se seleccionaron diversas secundarias públicas. La selección se realizó exclusivamente a partir de las condiciones favorables y desfavorables desde el punto de vista técnico y humano que presentaban para realizar la implementación del grupo focal. A partir de aquí, cada centro escolar determinó el día y el lugar dentro del plantel en el que podía realizarse el grupo focal, así como la justificación de las faltas a clases de los alumnos participantes. Posteriormente, con apoyo del personal de orientación vocacional de cada centro, se eligieron alumnos de los tres grados, ambos sexos. El muestreo final realizado fue de tipo intencional a partir de la selección previa de sujetos tipo con base en determinados criterios de inclusión donde se destacan la conexión a Internet (accesibilidad) y la utilización de algún dispositivo con Internet. En cada grupo focal se contó con personal de apoyo como apuntadores y apoyo técnico de equipo audiovisual.

## ***2.3. Población y muestra***

Respecto a la muestra seleccionada hay que señalar que este proyecto persigue dos objetivos diferentes que requieren estrategias de muestreo distintas: El primer objetivo es poder estimar la prevalencia de diferentes variables relacionadas con el uso de diversas pantallas en los jóvenes de secundaria en el Estado de Sonora. La representatividad de una muestra se consigue idealmente mediante un muestreo aleatorio simple a partir de una lista de unidades de muestreo, del cual se pueden elegir aleatoriamente los sujetos de interés. En el caso del presente protocolo, el universo de estudio y la aplicación particular de este instrumento se fundamenta en escuelas secundarias públicas del Municipio de Hermosillo, Sonora (México). La muestra seleccionada la componen exclusivamente jóvenes estudiantes de secundaria. Dicha muestra ha sido seleccionada en función de la representatividad de este universo y teniendo en cuenta variables como su distribución por sexo, edad y tipología del centro educativo. Para determinar la muestra representativa se utilizaron los siguientes parámetros: Error máximo aceptable:  $\pm 2\%$ ; Porcentaje estimado de la muestra: 99%; Nivel deseado de confianza: 99%; Tamaño del universo: 27, 379 alumnos. Con estos parámetros la muestra final encuestada resulta: 3,031 casos aplicados. El cuestionario se aplicó a la totalidad de centros escolares públicos del Municipio de Hermosillo, Sonora; México.

### 3. Resultados

A continuación se exponen algunos de los principales resultados del estudio.

#### 3.1. Equipamientos y servicios en el hogar y la escuela

1. La mayoría de los jóvenes de las secundarias públicas en el municipio de Hermosillo se conectan a Internet habitualmente desde el hogar ya que el 57% cuenta con conectividad en casa. También suelen conectarse en otros lugares como en casa de un familiar, en la escuela secundaria o en un cibercafé.
2. De acuerdo con los datos levantados en este estudio, se puede concluir que los jóvenes identifican el significado de Internet con tres cuestiones principales: a). El 92% de los estudiantes la califican como una herramienta útil. Además, b). El 61% dijo que facilita la comunicación y, por último, c). Un 27% comentó que permite ahorrar tiempo en ciertas actividades.
3. Es decir, para los jóvenes de hoy en día, el Internet es sinónimo de una herramienta básica y útil de comunicación que les permite, sobre todo, ahorrar tiempo en la realización de ciertas actividades. Latente está en esta connotación, el hecho de que Internet puede provocar adicción.
4. Se puede afirmar que cada vez es más notable que el tiempo que están los jóvenes inmersos en Internet va en aumento. En este estudio las evidencias apuntan que el uso que los jóvenes le dan al Internet, las preferencias de contenido y el tiempo dedicado a ello, están mutuamente relacionados entre sí. Considerando que el 47% de los jóvenes de secundaria pública de Hermosillo, Sonora pasan conectados entre 2 y 5 horas o más de lunes a viernes, debemos reconocer que este tiempo sólo es comparable con la cantidad de horas que dedican al horario escolar.
5. En lo que respecta al equipamiento en casa, encontramos que la televisión sigue predominando con un 85% de preferencia aún sobre la computadora que se ubica en el tercer lugar con el 81%, quedando el teléfono celular en segundo término con el 83%. A pesar de son datos extraídos de la clase socioeconómica media baja y baja, supone un gasto o inversión considerable en equipos electrónicos, donde también sobresale la existencia de equipos de música, cámaras digitales, memorias USB y consolas de video. Por lo que se han convertido en productos de necesidad básica, principalmente para resolver necesidades comunicativas, de entretenimiento y ocio, y, en el menor de los casos, para actividades escolares.
6. Los servicios de Internet que utilizan las y los jóvenes de secundaria son muy variados. Los más usados son las redes sociales con un 83% de preferencias y el uso de mensajes instantáneos (vía *twitter*, *WhatsApp* de *Messenger* o cualquier aplicación de mensajería multiplataforma que le permite enviar y recibir mensajes sin pagar) es lo que prefiere la mitad de los jóvenes con el 50%.
7. Esto indica que los dispositivos, servicios y aplicaciones que mayormente utilizan los jóvenes son los que requieren de una conectividad inmediata, rápida y permanente pues dichas preferencias y actividades suponen entretenimiento, ocio y socialización. Una muestra del éxito de las redes sociales en los últimos años debido a las preferencias y tiempo dedicado a dicha actividad, más adelante comentado.

#### 3.2. Hábitos, contenidos y preferencias en el consumo de pantallas interactivas: accesibilidad y uso

1. De acuerdo con los datos generados en este estudio, se puede afirmar que los jóvenes no acostumbran a leer, y cuando lo hacen es porque están navegando en Internet. El joven está cambiando su manera de entretenimiento, debido principalmente al advenimiento de las nuevas y sofisticadas tecnologías. Con ellas, creemos que también hay un impacto en sus hábitos, en este caso la lectura.
2. El tiempo que utilizan los jóvenes Internet de lunes a viernes en no pocos caso es similar al tiempo dedicado a actividades académicas, lo cual nos hace suponer que el desempeño escolar pudiera ser reforzado con actividades online, dado el tiempo dedicado al internet (entre 20 y 25

horas semanales). Durante los fines de semana la tendencia aumenta, presentando un 54% de los jóvenes de secundaria pública de Hermosillo que dedican entre 2 y 5 horas los sábados y domingos.

3. El 82.8% de los adolescentes entre 12 y 15 años declara tener un teléfono celular, convirtiéndolo, detrás de la televisión, en la segunda pantalla más popular entre la generación interactiva.

4. Un 71% de los jóvenes de secundaria suelen jugar video juegos. El uso de los videojuegos, en el caso de las mujeres, la preferencia cae de un modo mucho más rápido y acusado. Los varones, por el contrario, mantienen mayoritariamente esta opción de ocio. Las videoconsolas como el PlayStation y Xbox parecen mantener la fidelidad de los jugadores frente a las consolas portátiles.

### **3.3. Protección: mediación y control de los padres**

7. Nuestros jóvenes definitivamente no tienen una regulación recurrente cuando navegan por la red. No existe una notable supervisión por parte de sus padres. Estar en Internet para el joven de hoy en día es una experiencia autodidacta. Sin embargo, debe reconocerse que no se encuentra a salvo de riesgos o contenidos inapropiados para los jóvenes.

8. Si bien la mayoría de los jóvenes tiene instalado un antivirus en su computador, por otro lado desconocen otras herramientas que pueden utilizar para la protección en cuanto a contenidos mientras navegan. En el estudio cualitativo, particularmente en la aplicación de los grupos focales con los padres, se observó confusión entre sistemas de protección, ya que los padres, al igual que los menores, lo relacionan con sistemas antivirus o cortafuegos, y en un porcentaje notoriamente menor lo relacionan con filtros de contenido de protección hacia sus hijos.

9. De acuerdo con los datos generados en este estudio, el 30% de los jóvenes tienen la computadora en su propia habitación, lo cual nos indica que existe cierto aislamiento y privacidad. El uso de la computadora se torna tan personal, que el joven queda expuesto a acceder libremente a cualquier contenido sin ningún tipo de regulación aparente por parte de sus padres.

10. El 24% de los jóvenes usualmente navegan solos; un 22% restante indica navegar acompañado de un amigo y el 14% con algún hermano. Los resultados muestran que la gran mayoría del tiempo navegan solos en contraste con un porcentaje mucho menor (del 3 al 7%) que afirman compartir esta experiencia con sus padres.

11. En este sentido debe enfatizarse el hecho de que 6 de cada 10 jóvenes de secundaria afirma tener algún amigo virtual cuando se conecta. De ellos, el 37% afirma haber conocido físicamente algún amigo virtual y el 23% menciona que tiene amigos virtuales pero que definitivamente no los conoce.

12. Estos resultados refuerzan nuestras conclusiones preliminares (León y Moreno, 2013; León y Caudillo, 2012) sobre la presencia de los padres, la cual afirma que es superficial o nula, pues solo el 34% de los padres cuestiona qué hace su hijo en Internet, el 20% solo echa un vistazo y el 15% no hace nada. Lo anterior nos permite afirmar que son varios los factores que explicarían el nulo o escaso control y mediación que ejercen los padres frente al uso del Internet de sus hijos: a). El desconocimiento del uso de las TIC; b). El tiempo fuera de casa por cuestión laboral; c). El desinterés y poco apego o involucramiento en las actividades de sus hijos.

13. En el estudio cualitativo, particularmente en la aplicación de los grupos focales con los padres, se observó confusión entre sistemas de protección, ya que los padres, al igual que los menores, lo relacionan con sistemas antivirus o cortafuegos, y en un porcentaje notoriamente menor lo relacionan con filtros de contenido de protección hacia sus hijos. Aunado a ello, de acuerdo con los datos generados en este estudio, el 30% de los jóvenes tienen la computadora en su propia habitación, lo cual nos indica que existe cierto aislamiento y privacidad. El uso de la computadora se torna tan personal, que el joven queda expuesto a acceder libremente a cualquier contenido sin ningún tipo de regulación aparente por parte de sus padres. El 24% de los jóvenes usualmente navegan solos; un 22% restante indica navegar acompañado de un amigo y el 14% con algún hermano.

14. Esto también nos indica que los padres no realizan una supervisión sistematizada ni del tiempo de uso ni mucho menos de los contenidos consultados por sus hijos. Más bien al contrario, todo parece indicar que, de acuerdo con los resultados encontrados, el control y la mediación del padre frente a la conectividad del hijo se ha convertido en un elemento de recompensa o gratificación de su conducta, comportamiento o actitud.

#### 4. Discusión y conclusiones

De acuerdo con los datos obtenidos, la separación que existe entre las personas que utilizan las TIC como parte rutinaria de su vida y aquellas que no tienen acceso por cuestión económica o porque no saben cómo utilizarlas, constituye un universo poblacional que en el ámbito del contexto educativo se hace bastante evidente y crítico. Según la evidencia levantada en el presente estudio, se encontró que 7 de cada 10 jóvenes que estudian en las secundarias públicas consideran que solo algunos de sus maestros utilizan Internet como apoyo para la clase. Considerando que una de las características destacables de esta generación interactiva y digital es el predominio visual y auditivo, pareciera que no basta solo pizarra y pizarrón para enseñar y explicar, pues definitivamente se corre el riesgo de que las clases se conviertan en cátedras monótonas y aburridas. Debe quedar claro que los jóvenes están creciendo en un contexto social, cultural y educativo radicalmente distinto al que nos acompañó a nosotros, sus padres y profesores. Además, de unos años a esta parte, la creciente inseguridad en México ha dificultado que los menores puedan ocupar parte de su tiempo libre jugando al aire libre. Niños y niñas de esta generación manifiestan muchas características propias de los adultos: disponibilidad de recursos económicos, acceso a contenidos reservados a individuos de mayor edad o cierta independencia a la hora de elegir medios, productos y servicios. Esta generación interactiva, caracterizada por el alto grado de posesión de pantallas y tecnologías digitales, ha añadido un mayor grado de interactividad entre el hombre y la tecnología, o entre los propios seres humanos gracias a ella. Esto le confiere varias características algo peculiares que conviene conocer.

Por ejemplo, hemos visto que el 57% de nuestros jóvenes bajo estudio se conectan habitualmente desde el hogar y, de manera secundaria, lo hacen en la casa de un amigo, cibercafé o en la escuela. La mitad de los menores accede diariamente a Internet, y pasan, entre 15 y 20 horas a la semana conectados, con mayor intensidad el fin de semana. Los más usados son las redes sociales con un 83% de preferencias y el uso de mensajes instantáneos (vía *twitter*, *WhatsApp* de *Messenger* o cualquier aplicación de mensajería multiplataforma que le permite enviar y recibir mensajes sin pagar) es lo que prefiere al menos la mitad de los jóvenes bajo estudio. Esto indica que los dispositivos, servicios y aplicaciones que mayormente utilizan los jóvenes son los que requieren de una conectividad inmediata, rápida y permanente pues dichas preferencias y actividades suponen entretenimiento, ocio y socialización.

Por otro lado, se puede afirmar, de acuerdo con los resultados obtenidos, que los jóvenes definitivamente no acostumbran a leer, y cuando lo hacen es porque están navegando en Internet. El joven está cambiando su manera de entretenimiento, debido principalmente al advenimiento de las nuevas y sofisticadas tecnologías. Con ellas, creemos que también hay un impacto en sus hábitos, en este caso la lectura. Como hemos visto, el tiempo que utilizan los jóvenes Internet de lunes a viernes en no pocos casos es similar al tiempo dedicado a actividades académicas, lo cual nos hace suponer que el desempeño escolar pudiera ser reforzado con actividades online, dado el tiempo dedicado al Internet (entre 20 y 25 horas semanales). Durante los fines de semana la tendencia aumenta, presentando un 54% de los jóvenes de secundaria pública de Hermosillo que dedican entre 2 y 5 horas los sábados y domingos.

Por último, en nuestro estudio ha quedado evidenciado que tanto padres como hijos, son usuarios intensivos de Internet; se conectan principalmente desde el hogar y utilizan Internet para interactuar en redes sociales, enviar y recibir correos electrónicos, descargarse archivos, y buscar información. Los padres, al igual que sus hijos, se conectan habitualmente desde casa, sin embargo su aproximación al mundo virtual es diferente en ambos casos. Por ejemplo: a) Los adultos utilizan Internet con una finalidad-utilidad. Es decir, los adultos utilizan Internet “para algo”; b) Los niños y

jóvenes, en cambio, se aproximan a Internet de un modo más natural. No lo hacen con una finalidad determinada, no buscan un objetivo en los servicios que utilizan. Simplemente “están” en Internet, “viven” allí, y lo utilizan para estudiar, para charlar o para escuchar música; c). Para el joven, Internet constituye una herramienta básica de relación social y de identidad personal. Como tal, la presencia del menor en Internet se vuelve una realidad vital al grado de aceptar y hacer suya la expresión generalizada entre los jóvenes bajo estudio: “sin Internet estoy muerto”. En nuestra opinión, toda manera razonable y programática que podría permitir salvar la brecha digital entre adultos y menores debería partir por la identificación de acciones formativas dirigidas a ambos colectivos. Pensamos que podría ser útil aprovechar estas sinergias para plantear iniciativas de sensibilización que tengan como público objetivo (compartido o implementado alternativamente) a ambos colectivos. Las líneas clave de actuación deberían contemplar una constante acción formadora y de sensibilización dirigida a niños, jóvenes y adultos.

## REFERENCIAS

- Arredondo, P. (2007). Acceso y uso de Internet en el occidente de México: el caso de Jalisco. *Revista Nueva Época*, 8, pp. 117-123.
- Bringué, X. y Sádaba, C. (2008). *La generación interactiva en Iberoamérica. Niños y adolescentes ante las pantallas*. Madrid: Ariel-Fundación Telefónica.
- Bringué, X., Sádaba, C. y Tolsá, J. (2010). *La generación interactiva en Iberoamérica. Niños y adolescentes ante las pantallas. (Interactive Generation in IberoAmerica. Children and Adolescents in Front of the Screens)*. Madrid: Foro Generaciones Interactivas.
- Cameron, S. (2005). *Classics and the Internet: a practical resource*. Cameron, Liverpool: University of Liverpool.
- Espinar, E. y López, C. (2009). *Jóvenes y adolescentes ante las nuevas tecnologías: percepción de riesgos*. Elche: Universidad de Alicante.
- Figueredo, C. y Ramírez, C. (2008). *Jóvenes y nuevas tecnologías, estado de la cuestión*. Elche: Universidad de Alicante.
- Gabelas, J. y Lazo, C. (2008). *Consumos y mediaciones de familias y pantallas. Nuevos modelos y propuestas de convivencia*. Zaragoza: Departamento de Salud y Consumo del Gobierno de Aragón.
- García, F. (2010). *Internet en la vida de nuestros hijos. ¿Cómo transformar los riesgos en oportunidades?* Navarra: Foro Generaciones Interactivas.
- Garitaonandia, C. (2010). Recomendaciones políticas de *EU KIDS ONLINE I*: hacia una política basada en la evidencias. En: Blanco y Römer, *Los niños frente a las pantallas* (pp. 175-183). Madrid: Editorial Universitas-Universidad CEU San Pablo.
- Garmendia, Garitaonandia, Martínez y Casado. (2012). Children, risks and safety on the internet. Research and policy challenges in a comparative perspective. En *The effectiveness of parental mediation* (pp. 229-242). Abingdon Oxon: Marston Book Services.
- Gento, S. (2004). *Guía Práctica para la Investigación en Educación*. Madrid: Sanz y Torres.
- Guba E. G. (1990). The alternative paradigm dialog. En E.G. Guba (Ed.), *The paradigm dialog*. Newbury Park: Sage.
- Guba, E.G. y Lincoln, Y. (1989). *Fourth Generation Evaluation*. Newbury Park: Sage.
- Hopenhayn, M. (2003). *Educación, comunicación y cultura en la sociedad de la información: una perspectiva latinoamericana*. Lima: CEPAL.
- Ibáñez, J. (2008). *Innovación Educativa y Uso de las TIC*. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía.
- INEGI (2013). Instituto nacional de estadística y geografía. Boletín de prensa número 270/12, pp: 1/7. México. Disponible en: [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)
- INTECO (2008). *Estudio sobre Medidas de seguridad en plataformas educativas. Observatorio de la seguridad de la información*. Disponible en: <http://www.inteco.es/Estudios/>
- (2009). *Estudio sobre hábitos seguros en el uso de las TIC por niños y adolescentes y e-confianza de sus padres*. Observatorio de la seguridad de la información. Disponible en: <http://www.inteco.es/Estudios/>
- ITU. (2009). *Manual for measuring ICT access and use by households and individuals 2009*. Disponible en: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/manual2009.aspx>
- Jenkins, H. (2008). *Convergence Culture. La cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Barcelona: Paidós.
- León, G. y Caudillo, D. (2012). ¿Cómo son las Relaciones Interactivas en los Jóvenes Mexicanos? Presentación Parcial de Resultados en el Estudio sobre Regulación, Mediación y Control de Padres en la Secundaria Pública Mexicana. *Revista Sessões do Imaginário: Cinema/Cibercultura/Tecnologias da Imagem*, 17(28). Disponible en: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/famecos/article/viewFile/13062/8715>
- León, G. y Moreno, D. (2013). Jóvenes, Internet y control parental. Una aproximación al ciber acoso físico y sexual en secundaria. En M. Pérez y M. del M. Molero (Coord.), *Variables psi-*

- cológicas y educativas para la intervención escolar* (pp. 411-419). Almería: Asociación de Universidades de Educación y Psicología de España.
- Livingstone, S. y Haddon, L. (2009). *EU Kids Online: Final Report*. LSE, London: EU Kids Online.
- Livingstone, S. M., Haddon, L. y Görzig, A. (Eds.). (2012). *Children, risk and safety on the internet*. London: The Policy Press.
- Livingstone, Haddon, Görzig y Olafsson. (2011). *Risks and safety on the internet: The perspective of European children. Full Findings*. LSE, London: EU Kids Online.
- Morrow, R.A. y Brown, D.D. (1994). *Critical theory and methodology*. London: Sage Publications.
- Navarro, F. y Amézquita, I. (2007). El reto de transformar los medios públicos, *Revista Mexicana de Comunicación*, 104, pp. 32-34.
- ONTSI. Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la SI en el estudio de Red.es. (2005). *Los hogares con niños muestran una enorme capacidad de actuar como palanca de impulso al desarrollo de la Sociedad de la Información*. Madrid: ONTSI. Disponible en: <http://www.ontsi.red.es/ontsi/es/estudios-informes/infancia-y-adolescencia-en-la-sociedad-de-la-informaci%C3%B3n-junio-2005>
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5). Disponible en: <http://www.albertomattiacci.it>
- Silverstone, R. (2007). *Media and morality: on the rise of the mediapolis*. Cambridge: Polity Press.

## SOBRE LOS AUTORES

**Gustavo Adolfo León Duarte:** Es Profesor Investigador Titular en el Departamento de Psicología y Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Sonora. Es Licenciado en Ciencias de la Comunicación por la Universidad de Sonora y Master y Doctor en Periodismo y Ciencias de la Comunicación por la Universidad Autónoma de Barcelona, España. Es Miembro del Sistema Nacional de Investigadores de México (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México – CONACYT, México) y Evaluador acreditado del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (RCEA), en el área de las Ciencias Sociales y Económicas. Ha impartido cátedra y conferencias en pre y postgrado en varias universidades de EEUU e Hispanoamérica. Ha publicado más de 80 artículos en libros y revistas especializadas y es autor de 12 libros como *La Nueva Hegemonía en el Pensamiento Latinoamericano de la Comunicación* (UNESCO-PEARSON, 2009, 4.ª ed.); *Sobre la Institucionalización de la Comunicación en América Latina* (PEARSON, 2010). Sus libros más recientes son *Estudios de la Comunicación. Estrategias Metodológicas y Competencias Profesionales en Comunicación* (PEARSON, 2012), *Generación de Conocimiento e Innovación para la Educación y la Comunicación* (Castillo, León y Montes, Universidad de Sonora, 2012).

**Dora Caudillo Ruíz:** Es Licenciada en Ciencias de la Comunicación por la Universidad de Sonora y Maestra en Educación por la Universidad Pedagógica Nacional y la Escuela Normal Superior de Hermosillo. Actualmente es estudiante de doctorado en el Posgrado Integral en Ciencias Sociales. Es miembro asociada del Grupo de Enseñanza e Investigación de la Comunicación en América Latina. Entre sus publicaciones más recientes destacan *La Secundaria Interactiva e México* (Lima, 2012), *¿Cómo son las Relaciones Interactivas en los Jóvenes Mexicanos? Un Estudio sobre Regulación, Mediación Control Parental en la Secundaria Pública Mexicana* (Brasil, 2012), *La secundaria interactiva en México. Usos, consumos y control parental de las relaciones interactivas en jóvenes mexicanos* (Almería, 2013), *Interactividad en Jóvenes de Secundaria: Un Estudio sobre Hábitos y Preferencias en el Uso de Internet* (Almería, 2013), *Hábitos, Usos y Consumos de Internet en Jóvenes de Secundaria en México* (Almería, 2013).

# El análisis comparativo de la aplicación del sistema dual de aprendizaje en Universidades en Canadá con respecto al Instituto Tecnológico Superior de Puerto Vallarta para el desarrollo de habilidades de competitividad

Alejandra Medina Lozano, Instituto Tecnológico superior de Puerto Vallarta, México  
Leticia Velarde Peña, Instituto Tecnológico superior de Puerto Vallarta, México

**Resumen:** El mundo actual requiere a profesionistas competitivos, para lo cual las Universidades diseñan programas académicos pertinentes con prácticas en empresas del área geográfica donde se desarrollan. Con la finalidad de que los alumnos adquieran las competencias requeridas en el ámbito laboral. En el presente trabajo se realiza un análisis comparativo de la forma de aplicación del sistema dual de aprendizaje, sistema que tiene sus orígenes en Alemania en el cual los alumnos realizan prácticas en empresas de la región de su perfil profesional diseñadas, previstas y reguladas por la institución académica; dicho análisis se realiza con las características de aplicación del sistema en cuatro universidades de Canadá con respecto al Instituto Tecnológico Superior de Puerto Vallarta aplicado en prueba piloto, destacando las fortalezas y debilidades para determinar las áreas de oportunidad en el Instituto para orientar propuestas de aplicación tomando en consideración a Canadá como modelo debido que ocupa los primeros lugares de competitividad a nivel mundial.

**Palabras clave:** sistema dual de aprendizaje, prueba piloto, análisis comparativo, habilidades de competitividad

**Abstract:** In order for students to acquire the skills required in the workplace. The present work is a further investigation in which a comparative analysis of the application form dual apprenticeship system, a system that has its origins in Germany in which students complete internships at companies in the region designed professional profile, planned and regulated by the academic institution. This analysis is performed with the application characteristics of the system in five Canadian universities vs. Higher Technological Institute of Puerto Vallarta, highlighting the strengths and weaknesses to determine areas of opportunity in the Institute to guide implementation proposals considering Canada as a model because it occupies the top of global competitiveness.

**Keywords:** Dual Learning System, Pilot Trial, Comparative Analysis, Competitive Skills

## Introducción

Hoy día en México los jóvenes son los más afectados por el desempleo, revelado en el informe de mayo de 2014 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (inegi, 2014) En éste se determina que si bien la tasa de desempleo en México es de 4.9%, en el caso de los más jóvenes la cifra asciende a 8.44%, de estos mismos el 80% tienen formación superior. Por lo tanto las universidades deben de generar programas y estrategias que propicien en ellos una formación integral mediante la cual se formen para su rápida inserción en la vida laboral en el área de profesionalización. El programa de formación dual, es una alternativa para vincular las consideraciones teóricas en las escuelas de formación profesional con experiencias prácticas en empresa, basándonos en el mencionado programa que está diseñado bajo esta fundamentación denominado sistema dual de aprendizaje que surge en Alemania en 1973. “Mediante el programa se aporta a la economía no solo especialistas formados en el mundo práctico, sino que constituye una receta de éxito para transiciones satisfactorias al mundo laboral” (Euler,paq.4). En el mismo sentido (O’Higgins, 2001) menciona que es una ventaja del modelo dual el que se transfiera momentos del proceso de enseñanza-



aprendizaje a las empresas, porque esto es un factor que facilita la rápida inserción en el sector productivo a los estudiantes, por que modifica el estatus de egresado sin experiencia.

El sistema dual de aprendizaje: método de formación profesional para jóvenes de ambos sexos que aprenden la teoría de la ocupación en el centro de formación y la práctica en la empresa el cual brinda la oportunidad a los alumnos que tengan una buena base de estudios, de demostrar continuamente los conocimientos teóricos y habilidades adquiridas mediante su aplicación en tareas profesionales reales, y bajo diversos y cambiantes condicionantes del mundo laboral, dando la posibilidad de alternar la teoría con la práctica. Esto permite según (Aset, 1999) que los conocimientos se interrelacionen brindando un aprendizaje vivencial, combinando la formación práctica de la empresa con la formación teórica en una escuela profesional.

El principal objetivo en el plan de desarrollo nacional 2013-2018 es llevar a México a su máximo potencial por lo tanto en el apartado III. México con educación de calidad se proponen estrategias mediante las cuales las instituciones educativas creen los mecanismos necesarios para que los estudiantes de nivel profesional logren formación para la rápida inserción en el ámbito laboral y así se cumpla el principal objetivo del mencionado plan.

Se promoverá el trabajo conjunto de las autoridades escolares, maestros, alumnos y padres de familia, no sólo en el cumplimiento de planes y programas de estudio, sino en la conformación de verdaderas comunidades con metas compartidas y con el interés de brindar a los niños y jóvenes una educación que tampoco se limite al cumplimiento de lo esencial, sino que aspire a una formación integral. (Plan nacional de desarrollo 2013-2018, 2013)

Por su parte, Canadá no hay un plan de estudios nacional ni hay estándares nacionales para la educación, aunque nueve provincias y dos territorios están desarrollando un plan de estudios nacional. Datos obtenidos del Consejo de Ministros de Educación en Canadá, además todas las provincias están colaborando en fijar los estándares para la ciencia en lo referente al programa de los indicadores del logro de la escuela (SAIP) La educación superior se ofrece a través de instituciones públicas y privadas, las universidades se centran principalmente en los programas de grado, colegios comunitarios y técnicos, institutos de formación profesional que se centran en los programas de certificado y diploma, con la capacidad de otorgar títulos de pregrado. La educación superior también se proporciona a través del sistema de aprendizaje, La planificación del programa incorpora a negocios, industria y representantes de los trabajadores en los comités consultivos de la universidad.

La formación profesional se refiere a un programa de varios años, o una serie de cursos que ofrecen instrucción especializada en una técnica o un oficio con la intención de llevar al estudiante directamente en una carrera o un programa basado en la competencia o el comercio. De forma similar en Canadá existen universidades en las que en los programas de estudio prevé la realización de prácticas profesionales en las empresas. (Consejo Interamericano para el Desarrollo Integral , 2004). El método de aprendizaje sistema dual es usado con diferentes modalidades que se ajustan de acuerdo a las necesidades de la universidad, alumnos y el sector productivo.

En el presente artículo son los resultados de una investigación, La metodología de la realización del presente trabajo se baso en la búsqueda y análisis de la información contenida en las páginas web de 50 universidades en Canadá encontrando las características de aplicación del sistema dual en cuatro universidades, material con el que se fundamenta el comparativo realizado con la forma de aplicación de dicho modelo en el Instituto Tecnológico Superior de Puerto Vallarta, con el objetivo de destacar las fortalezas y debilidades en el proceso de aplicación en el Instituto permitiendo determinar las áreas de oportunidad , para partir de ellas y diseñar estrategias y rumbos de acción para reorientar propuestas de aplicación tomando en consideración a Canadá como modelo debido que ocupa los primeros lugares de competitividad a nivel mundial.

## Desarrollo

En la Academy of Applied Pharmaceutical Sciences (Canada, 2014) los planes de estudios están diseñados considerando el uso software que ayuda a inferir los resultados de un entorno de trabajo real lo cual les da confianza a los alumnos en los conocimientos adquiridos, posterior mente realizan

prácticas en empresas de la región en las cuales tienen convenios que aseguran la colocación a corto plazo de los egresados.

En el Instituto Tecnológico (Gonzalez Maldonado, 2013) no se cuenta con la infraestructura para el uso de simuladores, se realizan prácticas en empresas de la región donde se tienen convenios donde no se asegura colocación de los egresados, pero de acuerdo a la experiencia a la fecha desde que inicio el sistema dual en la institución ya han egresado tres generaciones de alumnos de los cuales el 96% de los mismos están colocados en empleos afines a el área de formación.

En Ashton College (College, 2014) los estudiantes tienen la opción para obtener los conocimientos de perfil profesional el elegir entre tomar las clases regulares en un aula o salón de clases o la realización de prácticas en empresas, planeadas en coordinación de la universidad y las empresas mismas que son remuneradas, posterior a las practicas los alumnos realizan un resumen de la experiencia de aprendizaje adquirido en la empresa mismos que son validados por las universidades.

La universidad mantiene convenios con la industria para la colocación de los egresados, el estudiante debe mantener un vínculo con el coordinador para conocer sus preferencias laborales identificando las áreas de fortaleza de los estudiantes y los vincula con las empresas en el roster de Ashton. Así mismo proporciona asistencia en la personalización de los currículos, cartas de presentación y orientación para las entrevistas de los estudiantes para garantizar la colocación laboral.

En el Instituto Tecnológico (Gonzalez Maldonado, 2013) los alumnos en un inicio solo tenían la opción de adquirir sus conocimientos del perfil profesional en el aula y así mismo acreditarlos por medio de exámenes o realización de proyectos, a partir de la implementación del sistema dual de aprendizaje los alumnos adquieren conocimientos de su perfil profesional en las empresas y las acreditan por medio de exámenes de competencia laboral, realizan prácticas en la empresa que no son remuneradas por la misma pero reciben participación de las propinas que otorgan los clientes a los colaboradores del hotel. Para acreditar las asignaturas de la especialidad presentan al Instituto por medio de la educación a distancia resúmenes de experiencia de aprendizaje por medio de la plataforma moddle que servirán para validar los conocimientos para la adquisición de una especialización.

Con respecto al apoyo para la colocación laboral el instituto cuenta con una materia dentro de la retícula de los programas de estudios cuyo objetivo es orientar al alumno para conocer su perfil profesional, realización de curriculum y orientación para la entrevista de trabajo, así mismo se cuenta con bolsa de trabajo para alumnos y egresados del instituto tecnológico.

En Canadian Eastern Mennonite University (Eastern Mennonite University, 2014) ofrece dos tipos de cursos de práctica. Los cursos del primer tipo están programados junto con otros cursos durante el año académico. Estos cursos requieren que los estudiantes adquieran experiencia en las colocaciones individuales (un mínimo de sesenta horas por tres horas de crédito) y se reúnen regularmente en una clase práctica en la CMU. El segundo tipo, los cursos intensivos de práctica, requiere que los estudiantes pasan de un bloque de tiempo concentrado en una colocación en un mínimo de doce semanas (para un crédito de seis horas de duración). Los cursos de práctica más intensiva se desarrollan con programas específicos de CMU, pero no se limitan a los estudiantes que toman estos programas. La ayuda financiera está disponible para la práctica intensiva. Las ubicaciones apropiadas de práctica para cada alumno se arreglan con la oficina de Prácticas de acuerdo con los intereses individuales de los estudiantes y las metas académicas

En el Instituto (Gonzalez Maldonado, 2013) existe un programa de prácticas en el cual los alumnos asisten de 7:00 a 11:00 am a la escuela para recibir clases teóricas y de 12:00 a 18:00 hrs a la empresa a realizar prácticas en la empresa, dicho programa tiene una duración de 18 meses continuos tanto en la empresa como en la escuela, para la ubicación de las practicas están en contacto con el personal de capacitación de la empresa para que sean las mas apropiadas para cada uno de los alumnos de acuerdo a sus metas académicas, como ya se había mencionado los alumnos no tienen apoyo financiero por parte de la empresa solo se les proporciona una comida del día, uniforme y tienen acceso a el transporte de empleados de la empresa.

Otra institución en Canadá donde se cuenta con prácticas laborales es la Imperial Hotel Management College (Imperial Hotel Management College, 2014) en la cual se realizan con las siguientes características, el programa tiene una duración de 36 semanas en los campus de Hotel, los estudiantes

que eligen la opción de vivir en el hotel tendrán el privilegio de disfrutar de la comodidad, conveniencia y lujo de vivir en una habitación de hotel de primera clase. Las clases se llevan a cabo en el sitio en los hoteles en las salas de reuniones de negocios, y los estudiantes obtienen experiencia de vida real de trabajo no sólo en el hotel donde tienen clases, sino también en los 'campus' otros hoteles seleccionados. El entorno seguro y acogedor de los hoteles hace que sea muy fácil para los estudiantes de combinar el estudio con el descubrimiento de la gente, la cultura y la belleza de Vancouver.

Los alumnos del Instituto que realizan prácticas solo acuden a ellas en el horario ya mencionado y no tienen la opción de vivir en el hotel.

## Conclusiones

Posterior a los anteriores despliegues de características y comparativos entre las diferentes universidades de Canadá y el Instituto tecnológico se puede observar que el objetivo de los programas es el mismo, el que los alumnos adquieran conocimientos de la practica real en las empresas bajo un programa de prácticas planeadas por las Instituciones educativas en total acuerdo con las empresas de a cuerdo a las necesidades de ambas partes.

Que los alumnos logren la colocación laboral en cuanto egresan de la universidad en áreas afines a su formación profesional.

Otra similitud encontrada es que se les valida los conocimientos adquiridos en las empresas y forma parte de las competencias mínimas para la titulación de los alumnos en las universidades.

Las diferencias encontradas entre la aplicación de los diferentes programas tanto en las instituciones en Canadá con el Instituto es que en Canadá la realización de prácticas en las empresas les asegura la pronta colocación en las empresas en las cuales realizan las practicas, en cambio a los alumnos de ITS no es una certeza, esto se considera es un factor importante en para el éxito del programa ya que esto motiva a los alumnos en el desempeño de las mismas, así mismo el contar con una oferta laboral segura disminuye la incertidumbre del alumno, relajándose para concentrar sus esfuerzos en la realización de las practicas.

Otra diferencia encontrada entre los programas de prácticas en universidades de Canadá con el del instituto es el apoyo financiero que se otorga a los alumnos que realizan prácticas en empresas Canadienses, a diferencia de la empresa donde se realizan las prácticas los alumnos del Instituto Tecnológico, no proporcionan apoyo financiero, como apoyo les proporcionan una comida en el comedor de empleados, participación de las propinas que otorgan los huéspedes esta diferencia marca un factor de ventaja para las alumnos Canadienses en relación a los del Instituto, porque los alumnos con que cuenta el instituto en su mayoría son de clase media baja, donde los recursos económicos no son suficientes y por lo tanto posterior a las sesiones de clases en la escuela y las practicas en la empresa tienen que trabajar para hacerse de recursos financieros, lo que provoca un agotamiento en ellos, disminuyendo la productividad de los mismos.

Es observable que en las instituciones canadienses los alumnos tienen más beneficios por parte de las empresas provocando menor incertidumbre en los alumnos, factor importante que provoca productividad, competitividad y aprovechamiento en la realización de las prácticas reales en las empresas.

El Instituto Tecnológico superior de Puerto Vallarta posterior a este análisis comparativo debe de tomar acciones de vinculación con empresas para que otorgue certidumbre a los alumnos para la pronta colocación laboral en las empresas donde realizan las prácticas y la gestión de recursos financieros para los alumnos para que no tengan que trabajar en su tiempo de descanso y así aumenta la productividad y la competitividad en las prácticas y vida profesional.

## REFERENCIAS

- Aset. (1999). *Vocación por formar profesionales para el siglo XXI. Formación Dual*. Recuperado el 10 de julio de 1999, de <http://www.tecladata.es/aset>
- Canada, I. (02 de febrero de 2014). *Industria Canada*. Recuperado el 01 de Abril de 2014, de <http://www.ic.gc.ca/app/ccc/srch/nvgt.do?lang=eng&prtl=1&estblmntNo=234567100041&profile=cmltPrfl&profileId=501&app=sold>
- College, A. (2014). *Ashton College*. Recuperado el 12 de Marzo de 2014, de <http://www.ashtoncollege.com/resource/program-advising/>
- Consejo Interamericano para el Desarrollo Integral . (2004). *Educación en Canadá* . Washinton, D.C: Comision Interamericana de Educación .
- Eastern Mennonite University. (2014). *Eastern Mennonite University*. Recuperado el 12 de marzo de 2014, de <http://www.emu.edu/>
- Euler, D. (2013). *El Sistema Dual en Alemania- ¿Es posible transferir el modelo al extranjero?* Alemania: Bertelsmann Stiftung.
- Gonzalez Maldonado, C. E. (3 de Mayo de 2013). Licenciada en Mercadotecnia. (A. Medina Lozano, Entrevistador)
- Imperial Hotel Management College. (2014). *Imperial Hotel Management College*. Recuperado el 12 de marzo de 2014, de <http://imperialhotelmanagementcollege.com/>
- inegi. (abril de 2013). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado el 03 de Julio de 2014, de <http://www.inegi.org.mx/>
- O'Higgins, N. (2001). *Desempeño juvenil y política de empleo, una perspectiva global*. Organización Internacional del Trabajo.
- Plan nacional de desarrollo 2013-2018. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo, Gobierno de la República*. Recuperado el 13 de Mayo de 2014, de <http://pnd.gob.mx/>

## SOBRE LAS AUTORAS

**Alejandra Medina Lozano:** Docente De la institución en el área de Contabilidad, costos y finanzas. Investigadora educativa, miembro de la Red de posgrados en educación, miembro de la REDMIE, Ex becaria CONACIT, Perfil PROMEP, participante de proyectos de investigación Locales, Estatales y Nacionales.

**Leticia Velarde Peña:** Docente Investigador del Instituto Tecnológico Superior de Puerto Vallarta. Maestra en Tecnologías para el Aprendizaje. Ex-becario CONACYT, Perfil Promep. Miembro de REDMIIE, miembro de la red de posgrados en educación. Participante en proyectos de investigación Institucionales, estatales y Nacionales. Docente en educación a distancia.

GLOBAL  KNOWLEDGE  
ACADEMICS

