

D!dactia

Número 16. Junio de 2019

Edita Master Distancia, SA (Zaragoza)

ISSN 2255 – 5366



PERCEPCIONES DE PADRES Y MAESTROS

Sobre las inteligencias múltiples de hijos y alumnos

Amanda Bravo Herrera

amandabravoherrera@gmail.com

Maestra de Educación Infantil

El artículo que se desarrolla a continuación se basa en un trabajo de investigación basado en las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner. La hipótesis inicial es conocer si los padres y los maestros tienen las mismas percepciones sobre qué inteligencias poseen y predominan en los menores de la etapa de Educación de Infantil.

La investigación se ha desarrollado en la isla de Gran Canaria, tomando como referencia un total de cuatro centros educativos, dos situados en la Las Palmas de Gran Canaria, uno en Tamaraceite y el último en Agaete. El trabajo de investigación tuvo lugar en el año 2016 como resultado del trabajo de fin de grado del Grado de Educación Infantil en la universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Palabras clave

Trabajo de investigación; inteligencias múltiples, percepciones de los padres; percepciones de los maestros, educación.

This article is based on a research work relating to the theory of multiple intelligences of Howard Gardner. The initial hypothesis is to know if parents and teachers have the same perceptions

about what intelligences have and predominate in children of the period of pre-school education.

The research work has been developed in Gran Canaria, having as a reference a total of four education centers, two located in Las Palmas de Gran Canaria, one in Tamaraceite and the last one in Agaete. The research work took place in 2016 as a result of the dissertation of the degree in pre-school education at the University of Las Palmas de Gran Canaria.

Keywords

Research work, Multiple intelligences, The perception of parents, The perception of teachers, Education.

1. Diseño

En el presente trabajo se ha llevado a cabo un estudio exploratorio que pretende dar una visión general respecto a una determinada realidad. En este caso, analizando las percepciones de los padres y maestros sobre las Inteligencias Múltiples de niños y niñas en Educación Infantil.

2. Muestra

La muestra está compuesta por un lado por 56 familias que han respondido al cuestionario sobre sus percepciones en torno a las Inteligencias Múltiples de sus hijos o hijas. Por otro lado, está constituida por 13 maestros y maestras que han cumplimentado 56 cuestionarios referidos a dichos alumnos de segundo ciclo de Educación Infantil. Se ha recopilado la información de cuatro centros diferentes: dos situados en Las Palmas de Gran Canaria, uno en Tamaraceite y el último en Agaete.

3. Instrumentos

A la hora de recoger las percepciones de los padres se utilizó el Inventario de Inteligencias Múltiples para padres¹ y para conocer las percepciones de los maestros se usó el Inventario de evaluación de inteligencias para maestros/as². Ambos instrumentos son una adaptación de los inventarios de Gomis (2007). Para ello se seleccionaron dos ítems de cada una de las inteligencias, aquellos que se consideraron más representativos. Una vez seleccionadas las preguntas se pasó el cuestionario a dos expertas para consensuar y validar los ítems que compondrían finalmente los inventarios. Tras valorarlo se realizaron las modificaciones pertinentes y finalmente cada cuestionario quedó constituido por 16 ítems.

¹ *Inventario de Inteligencias Múltiples para padres:*

https://docs.google.com/forms/d/1WhPJ13HewC RNs8pmFfjYMIzjrD1FXZhXfEf3d49CvdI/viewform?usp=send_form

² *Inventario de evaluación de Inteligencias para maestros y maestras:*

https://docs.google.com/forms/d/1GAWtmDKIE GqEiQPXreXaPGaSl5Lp5y2p_5OEOJ8wc6g/viewform?usp=send_form

Los cuestionarios son evaluados en una escala tipo Likert de 1 a 4 (1=nunca, 2=algunas veces, 3=casi siempre y 4=siempre), permitiendo evaluar de forma gradual la frecuencia con la que el menor presenta esa habilidad o capacidad. Su aplicación se realiza de manera individualizada.

4. Procedimiento de investigación

Primero, se realizó una búsqueda bibliográfica sobre investigaciones que trataran las percepciones de los padres y de los maestros sobre la Educación Infantil para poder seleccionar un instrumento de evaluación para recoger la información de este trabajo. Sin embargo, este tema era demasiado amplio y no se encontró ningún cuestionario significativo por ello, el tema de estudio se concretó en las Inteligencias Múltiples. Tras una búsqueda en diferentes bases de datos se halló el trabajo de Gomis (2007) el cual se centraba en dicho tema aportando numerosos cuestionarios sobre este asunto. Después, se seleccionaron los cuestionarios del trabajo de Gomis (2007) y se adaptaron ya que eran demasiado extensos para poder realizar el trabajo de investigación dentro de las fechas previstas. Finalmente, quedaron dos cuestionarios que evaluaban las Inteligencias Múltiples, uno dirigido a los padres y otro dirigido a los maestros.

Luego se planteó qué método se utilizaría para la obtención de datos, y a qué centros educativos se le solicitaría la colaboración. Teniendo en cuenta que me encontraba de Erasmus la posibilidad de concertar una entrevista con los colegios no era posible. Es por este motivo por el que se decidió utilizar una

herramienta informática que me permitiera enviar los cuestionarios en formato digital, siendo esta Google Formularios. De esta forma podría mandar un correo electrónico a los diferentes centros solicitando su colaboración y a su vez estos podrían enviarlo a los padres y los maestros para que lo rellenaran vía internet.

A continuación, se pidió a los maestros de cada aula que enviaran 4 o 5 cuestionarios para padres, estos serían seleccionados al azar. Una vez los padres lo entregaran completado, el maestro procedería a rellenar el cuestionario destinado para ellos, teniendo en cuenta que debía cumplimentar los cuestionarios de aquellos alumnos cuyos padres hubiesen contestado a los cuestionarios. De esta manera, por cada alumno se tendría dos cuestionarios, uno cumplimentado por los padres y otro por el maestro, respondiendo ambos sobre que capacidades y habilidades creen cada una de las partes que tiene el educando.

Por último, una vez obtenidos los cuestionarios se procedió a analizar los datos obtenidos.

5. Análisis de la información

Para el análisis de los datos obtenidos se utilizó un estudio descriptivo expresado con la media (X) obtenida a partir de los valores dados a las distintas posibilidades de respuestas a los ítems de los cuestionarios. El objetivo del análisis era obtener un valor medio de frecuencia (de 1 a 4 según la escala Likert) sobre las percepciones de padres y maestros en torno a cada una de las Inteligencias Múltiples evaluadas en los cuestionarios. Teniendo en cuenta que cada inteligencia estaba compuesta por dos ítems para calcular la media de cada inteligencia, se

sumó la frecuencia del valor de ambas preguntas, luego se dividió por 2 (el valor de cada ítem) y, por último se dividió por el total de encuestado (56). La herramienta que se usó para llevar a cabo este análisis fue Microsoft Excel V10, utilizando la siguiente fórmula:

$$X = ((A1) + (B2) + (C3) + (D4)) + ((E1) + (F2) + (G3) + (H4)) = Y / 2 = Z / 56 = \text{Valor entre 1 y 4.}$$

Posteriormente, se contrastaron estos datos, para conocer si las percepciones de los padres y de los maestros coincidían o por el contrario tenían opiniones diferentes. Para facilitar el análisis de los datos obtenidos en cada uno de los cuestionarios se elaboraron tres figuras y una tabla: la primera figura representa las percepciones de los padres ante las inteligencias de sus hijos; la segunda está referida a las percepciones de los maestros ante las inteligencias de los alumnos; y la tercera figura y la tabla representan comparación de los valores medios obtenidos por ambos.

6. Resultados del inventario de inteligencias múltiples para padres

En este apartado se realizará el análisis de frecuencias a partir de las ocho inteligencias evaluadas en el inventario de inteligencias múltiples para padres. Los resultados permiten conocer las percepciones que tienen éstos sobre el grado de inteligencia que posee su hijo o hija y cuáles son las más valoradas por los padres.

La primera conclusión que se ha encontrado es que los padres tienen una percepción alta de las inteligencias múltiples de sus hijos ya que los valores

medios obtenidos en cada una oscilan entre 3 y 4 de la escala Likert (figura 6.1). Esto significa que las familias piensan que sus hijos o hijas casi siempre o siempre dominan las capacidades correspondientes a estas inteligencias.

A continuación, se mostrará el valor medio obtenido en cada una de las inteligencias por orden decreciente, para su posterior comparación con las respuestas del inventario para maestros. Los valores de los padres que estén muy próximos al 3 y entre este número y el 3,5 se redondearán como 3. Mientras que los que estén entre el 3,5 y 4, se redondearán como 4. De este modo se especificará si cada una de las inteligencias está presente casi siempre o siempre.

La inteligencia lingüística, ha obtenido la media más alta del total, siendo el valor 3.71. Los padres han respondido que sus hijos siempre tienen un vocabulario apropiado a su edad y que les gusta que le cuenten historias o cuentos. En cuanto a la capacidad de recordar las melodías de las canciones y tener una manera rítmica de hablar o de moverse, los padres consideran que los niños y niñas casi siempre suelen realizar esta habilidad (3.49), siendo estas habilidades características de la inteligencia musical. Los siguientes ítems en este ranking lo ocupa los correspondientes a la inteligencia corporal-quinestésica. Eso nos dice que a los niños y niñas les gusta casi siempre trabajar con las manos en actividades de modelar, construir, etc. Y cuando se comunican casi siempre suelen expresarse corporalmente, teniendo una media de 3.46. Luego, se encuentra con 3.39 la inteligencia intrapersonal, dando como resultado que el menor según sus padres casi siempre

conoce e identifica sus emociones y tiene una buena autoestima. Con respecto a las habilidades de disfrutar en actividades de conteo, seriación, etc. y si le gusta ordenar las cosas estableciendo jerarquías o categorías han obtenido una frecuencia de casi siempre (3.18). Por tanto, los padres perciben que sus hijos tienen un dominio alto de la inteligencia lógico-matemática. La siguiente inteligencia es la interpersonal obteniendo un resultado de 3.08, lo que significa que según sus padres los menores casi siempre consuelan o ayudan a los amigos que tienen problemas y casi siempre se adaptan a diferentes situaciones y grupos de personas. El siguiente valor lo ocupan los ítems que describen si el menor es imaginativo y si le gusta dibujar o garabatear en cuadernos u otros materiales. En este caso la puntuación media asciende a 3.07 es decir, los padres opinan que los menores casi siempre muestran habilidades propias de la inteligencia espacial. Y por último se encuentra la inteligencia naturalista con la media más baja (3.04). Por tanto, los padres consideran que el niño y niña casi siempre tiene un buen conocimiento sobre temas relacionados con la naturaleza y la ciencia y casi siempre en sus juegos de experimentación suele preguntarse “que pasaría sí...”.



Figura 6.1. Resultados del inventario de Inteligencias Múltiples para padres

7. Resultados del inventario de evaluación de las inteligencias para maestros/as

En este apartado se realizará el análisis de frecuencias del Inventario de evaluación de inteligencias para maestros y maestras, de cada una de las ocho Inteligencias Múltiples evaluadas. Los resultados permiten conocer las percepciones que tienen éstos sobre el grado de inteligencia que posee sus alumnos y cuáles son las más y menos valoradas por los maestros. Teniendo en cuenta que las respuestas de este cuestionario son sobre los mismos niños y niñas que se evaluó en la de padres.

A simple vista, cabe destacar que los maestros o maestras tienen una percepción alta sobre sus alumnos. Se ha obtenido valores entre 2,96 (que se redondeará a 3) y 3,59 de la escala Likert (que se redondeará a 4), oscilando la frecuencia de las habilidades evaluadas entre casi siempre y siempre (Figura 7.1). A continuación se comentará el orden de las inteligencias evaluadas en orden decreciente según su frecuencia.

La inteligencia lingüística ha obtenido la media más alta del total, siendo el valor 3.59. Es la inteligencia que está más presente en las aulas de Educación Infantil es decir los maestros y maestras consideran que el menor siempre tiene un vocabulario adecuado a su edad y les gusta que le cuenten historias o cuentos. A continuación, está la inteligencia intrapersonal, los alumnos muestran casi siempre (3.21) una buena autoestima en el aula e identifican sus emociones siendo capaces de expresarlas. Luego, se encuentra tres inteligencias muy

cercanas entre sí, en primer lugar la inteligencia musical (3.15), en segundo la inteligencia corporal-quinestésica (3.13) y la tercera la inteligencia lógico-matemática (3.11). Teniendo una diferencia entre ellas de 0.02 de frecuencia. Esto significa que según sus maestros y maestras, los alumnos casi siempre les gustan o desarrollan capacidades y habilidades propias de estas inteligencias. Como son hablar y moverse de una manera rítmica, siendo muy expresivos corporalmente, recuerdan las melodías de las canciones y casi siempre disfrutan de actividades como conteo, seriación, modelar o construir y establecer categorías o jerarquías. El siguiente valor lo ocupa la inteligencia interpersonal (3,01), lo que significa que los alumnos tienen casi siempre habilidades en consolar o ayudar a los amigos cuando tienen problemas así como que el menor casi siempre es flexible y se adaptan a diferentes situaciones y grupos de personas. La inteligencia espacial (2.98) y la naturalista (2.96) son las frecuencias más bajas según las percepciones de los maestros. Si se redondea estas inteligencias se observa que casi siempre el menor es imaginativo, le suele gustar garabatear o dibujar en los cuadernos, casi siempre se pregunta “qué pasaría si...” en sus juegos de experimentación y tiene un buen conocimiento sobre temas relacionados con la naturaleza y la ciencia.



Figura 7.1 Resultados del inventario de evaluación de inteligencias para maestros

8. Comparación de los resultados entre padres y maestros

El primer punto a destacar es que tanto padres como maestros tienen altas percepciones sobre sus hijos y alumnos, estando los valores medios entre 3 y 4 de la Escala Likert (Figura 8.1). Esta puntuación puede verse favorecida por la circunstancia de haber administrado el cuestionario en el tercer trimestre del curso escolar. Lo que implica, en el caso de los padres un mejor conocimiento en las habilidades y capacidades que posee el menor en ese contexto al socializarse con otros padres y sus hijos o hijas a través de actividades organizadas por el centro. También para los maestros es un momento oportuno para cumplimentar el cuestionario porque han podido observar las diferentes situaciones en las actividades escolares o extraescolares a lo largo del curso de Educación Infantil.

En segundo lugar, se observa que los padres han obtenido resultados un poco más altos que los de los maestros mientras que, las puntuaciones medias de los maestros han sido un poco más bajas. Esto puede ser debido a que los padres, al tratarse de un familiar, son más subjetivos y contestan los diferentes ítems en función del comportamiento del menor en el hogar. Mientras que los maestros en cambio no tienen ese vínculo afectivo teniendo la posibilidad de observar diariamente a los alumnos en el aula y de analizar y comparar las inteligencias del menor con su grupo de iguales. No obstante, en la Figura 8.1 se aprecia que las diferencias en la

frecuencia entre padres y maestros son muy bajas. Esto quiere decir que los resultados obtenidos coinciden, dando cierta fiabilidad al grado de presencia de cada inteligencia en los menores. Por tanto, padres y maestros han observado al niño y niña en dos contextos diferenciados, y sus respuestas han sido cercanas.



Figura 8.1 Comparación de los inventarios padres y maestros.

Por último, se analizará el orden de presencia de las Inteligencias Múltiples en los niños y niñas según los padres y los maestros. Para facilitar la comparación se ha realizado la Tabla 8.1, donde se puede observar más fácilmente.

Orden	Inteligencias según los padres	Media de las respuestas de los padres	Inteligencias según los maestros	Media de las respuestas de los maestros
1ª	Lingüística	3.71	Lingüística	3.59
2ª	Musical	3.49	Intrapersonal	3.21
3ª	Corporal-quinestésica	3.46	Musical	3.15
4ª	Intrapersonal	3.39	Corporal-quinestésica	3.13
5ª	Lógico-matemático	3.18	Lógico-matemático	3.11
6ª	Interpersonal	3.08	Interpersonal	3.01
7ª	Espacial	3.07	Espacial	2.98
8ª	Naturalista	3.04	Naturalista	2.96

Tabla 8.1. Orden de las Inteligencias Múltiples según los padres y los maestros.

Como se puede ver, el orden es similar, coincidiendo en cinco de las ocho Inteligencias Múltiples estudiadas. Por tanto, no sólo como se ha visto, los

padres y maestros coinciden en el valor asignado a cada una de las inteligencias sino también en la secuencia a la hora de seleccionárselas. Solamente, existen diferencias en tres de ellas: la intrapersonal, la musical y la corporal-quinestésica, las cuales se encuentran en la segunda, tercera y cuarta posición según padres y maestros aunque en diferente orden de presencia en el niño y niña. Por ejemplo, los padres creen que sus hijos e hijas tienen más desarrolladas las inteligencias: musical y corporal-quinestésica que los maestros. Esto se puede observar en las medias, pues estos últimos han otorgado un valor menor a estas capacidades. En el caso de la inteligencia intrapersonal ha ocurrido lo contrario, pues los padres creen que sus hijos e hijas tienen menos presente esta capacidad y los maestros la valoran más. Los resultados anteriormente comentados pueden deberse a la forma que ambos contextos tienen de observar este tipo de capacidades y habilidades, lo cual se analizará a continuación.

En el contexto familiar, los padres desde edades muy tempranas utilizan las canciones como método de comunicación con sus hijos e hijas, es por ello que estos le han dado una media superior a la inteligencia musical. Otra de las actividades cotidianas en el hogar es acudir al parque, reuniones familiares o compartir juegos con sus hijos e hijas. Es por ello que el movimiento de los menores está muy presente en este contexto, siendo actividades propias de la inteligencia corporal-quinestésica. Y por último se ha valorado la inteligencia intrapersonal, pues en el día a día se observa el comportamiento del menor en cuanto a la autoestima y a la gestión de sus sentimientos y emociones. Estos momentos pueden ser por ejemplo, cuando los padres le dan órdenes

contradictorias o a la par de lo que los menores quieren hacer.

En el ámbito escolar se trabaja de varias maneras: asambleas, fichas de trabajo, rincones, etc. Estos momentos ocupan la mayor parte del día, y en ellos se puede ver la autoestima del menor o como gestiona sus sentimientos. Es por ello que los maestros han podido observar en más ocasiones como el menor trabaja su inteligencia intrapersonal otorgándole una mayor puntuación. En cuanto, la inteligencia musical, muchas de las rutinas del día se suelen hacer a través de canciones, facilitando la observación y la presencia de esta en los menores. Y por último la inteligencia corporal-quinestésica, los niños y niñas suelen tener momentos durante la jornada escolar en los que su movimiento se ve acentuado, como psicomotricidad, el recreo, los rincones, etc. Dándole a esta media menor valor pues no siempre los menores regulan su comportamiento.

Como se puede concluir cada contexto tiene una realidad y es por ello que se le ha otorgado una media diferente según padres y maestros. Aunque en el caso de las inteligencias: lógico-matemáticas, interpersonal, espacial y naturalista no se han observado estas diferencias. Esto puede ser debido a que se trata de habilidades o conocimientos más fáciles de evaluar pues se trata de saber si el menor las conoce o no.

Conclusiones

De los resultados obtenidos en el estudio se puede concluir, que ambos agentes educativos han mostrado percepciones altas y muy similares en cuanto las Inteligencias Múltiples presentes en niños y niñas. Por lo tanto, se puede señalar que estas percepciones no son tan

diferentes como se creía al inicio de esta investigación. Bajo mi punto de vista, los padres y maestros han podido exagerar sus respuestas debido a la presión de sentirse evaluados, y querer dar resultados positivos. Esto coincide con los planteamientos de Oliva y Palacios (1997), quienes defienden que las respuestas se pueden ver condicionadas por el optimismo evolutivo, en un intento de parecer o de sentirse educadores competentes. Se trataría de un sesgo autoprotector. Esto quiere decir que existe la posibilidad de que padres y/o maestros han podido otorgar puntuaciones más altas de la realidad en los cuestionarios. Estos autores también defienden que estas similitudes pueden estar relacionadas con el grado de conocimiento que ambos agentes han adquirido sobre el desarrollo de los niños y niñas, refiriéndose al nivel de estudios y experiencias de cada encuestado. Sin embargo, esto no se ha tenido en cuenta en este estudio exploratorio. Otras investigaciones también coinciden en cuanto a la semejanza en las respuestas de padres y de maestros como la realizada en Estados Unidos por Hess, Price, Dickson y Conroy (1981) donde se estudió la importancia atribuida por educadores y madres de niños en edad preescolar a distintos objetivos de la Educación Infantil encontrándose importantes coincidencias entre ambos grupos. Otro ejemplo lo constituye el trabajo de Rossbach y Tietze (1989) en Polonia pues no se obtuvieron diferencias significativas entre las respuestas otorgadas por los padres y maestros (Oliva, Palacios, 1997, p.63).

Otro hallazgo importante de este trabajo está relacionado con el orden obtenido en la puntuación media de los padres y maestros respecto a cada una de las Inteligencias Múltiples. Los resultados

muestran que ambos agentes han coincidido en cinco de las ocho inteligencias. La inteligencia más valorada por ambos agentes educativos es la lingüística. Este resultado coincide con los estudios de Oliva y Palacios (1997) y Valero et al. (2008), los cuales han situado esta inteligencia entre las habilidades más valoradas tanto por padres como por maestros. Probablemente esto se deba como defienden Valero et al. (2008) a que es una de las inteligencias más presentes y el área más trabajadas en Educación Infantil. Esto es debido a que todas las áreas curriculares se explican a través del lenguaje, además de tratarse de la principal vía de comunicación que se mantiene con los niños y niñas. Las inteligencias donde se han encontrado diferencias respecto al orden obtenido en las puntuaciones de padres y maestros han sido: la musical, la corporal-quinestésica y la intrapersonal. En este sentido tampoco han encontrado un acuerdo respecto al valor y orden otorgado a estas inteligencias en las investigaciones de Oliva y Palacios (1997), quienes afirman que la inteligencia corporal-quinestésica es la más valorada por ambos agentes educativos. Sin embargo, la inteligencia intrapersonal se encuentra entre los valores más bajos de su investigación. Por el contrario, Vila et al. (1996) halló que la inteligencia intrapersonal junto con la musical era destacada para los padres y los maestros. En el caso del estudio de Valero et al. (2008), solamente coinciden las percepciones de los padres con las inteligencias musical y corporal-quinestésica. Estos defienden que los resultados se basan en que son las materias que más interesan a sus hijos e hijas y por lo tanto disfrutan realizándolas. Mientras que los maestros han opinado que estas inteligencias son

las menos valoradas, esto puede ser debido a que estas materias la suelen dar maestros especialistas. Por último, cabe destacar las bajas frecuencias de las inteligencias espacial y naturalista en este estudio exploratorio, subrayando que no coincide con ninguna de las investigaciones anteriormente nombradas pues estas las han valorado como importantes en el desarrollo de los menores.

En definitiva respecto a este segundo hallazgo se puede concluir que el orden obtenido en los valores medios de las puntuaciones coinciden bastante ya que cinco de las siete inteligencias obtuvieron el mismo orden destacando entre ellas la inteligencia lingüística, la cual tanto padres como maestros sitúan en primer lugar. La variabilidad en el orden establecido en las inteligencias es interpretada por algunos autores como un factor positivo pues consideran que algunas inteligencias son más fáciles de observar dentro del aula puesto que el menor convive con más niños de su misma edad y son materias que se trabajan en Educación Infantil. Además, hay que tener en cuenta la realidad del contexto en las investigaciones comentadas, pues todas se han realizados en comunidades autónomas diferentes a la nuestra.

Como tercer hallazgo y como conclusión general al estudio exploratorio se ha observado que los menores según las percepciones de sus padres y maestros muestran inteligencias altas tanto en el contexto familiar como en el escolar. Pues ambos agentes educativos han detectado el mismo nivel de inteligencia presente en el menor. Esto se ve de una manera positiva ya que los resultados obtenidos nos llevan a pensar que los padres y los maestros mantienen un

conocimiento similar sobre las inteligencias de los niños. Por ello cabe esperar que ambos a la hora de educar intentarán potenciar aquellas inteligencias en que destacan los niños o bien, mejorar aquellas otras en las que encuentra dificultad. Esto evitará en el futuro enfrentamientos y fricción entre la escuela y las familias respecto a las medidas a tomar en la educación de los niños y las niñas (Oliva y Palacios, 1997) ya que ambos agentes educativos piensan igual en cuanto las Inteligencias Múltiples presentes en el menor.

“Estos resultados destacan la necesidad de contar con la presencia de maestros especialistas (...) que evalúen, identifiquen y desarrollen las capacidades implícitas de cada inteligencia y detecten el estilo de trabajo de los alumnos en su área pudiendo así por un lado, favorecer la detección precoz de puntos fuertes y débiles del alumno y su desarrollo o compensación temprana y, por otro, ajustar la enseñanza al estilo propio de aprendizaje del alumno” (Gomis, 2007, p. 518).

Otra conclusión a la que he llegado al terminar el trabajo es que pienso que esta evaluación conjunta entre padres y maestros es necesaria pues aporta una información más completa y objetiva acerca del perfil de las inteligencias de los alumnos de Educación Infantil. Esto permitiría en el futuro armonizar los objetivos de la educación, lo que propiciaría que el menor gracias a la colaboración entre familia y escuela se educara de manera más completa y adecuada. Para ello se hace necesario que los maestros intenten crear un clima de confianza y relación positiva con los padres.

Por otra parte, con el presente trabajo he profundizado en el estudio de las Inteligencias Múltiples de Gardner, actualizando los conocimientos adquiridos durante el grado de Educación Infantil. Además este trabajo también me ha permitido acercarme a las escuelas a través de la evaluación de las percepciones de padres y maestros. Esta manera de abordar la teoría, ha servido para averiguar si el microsistema del menor conoce que inteligencias están más desarrolladas en el niño y niña. Al tratarse de un tema de actualidad, se tendrá que seguir estudiando para conocer los diferentes avances en el ámbito de la psicología y la educación. Asimismo, he tenido la oportunidad de conocer diferentes realidades existentes en los colegios, pues he tenido que hablar con diferentes directores, maestros y padres para llevar a cabo el trabajo de investigación, tanto presencialmente como vía electrónica. Y gracias a estos encuentros he podido de forma particular conocer las inquietudes y preocupaciones de las personas implicadas en este trabajo.

Por último, este estudio exploratorio me ha permitido aproximarme al ámbito de la investigación. Desarrollando capacidades para buscar información, reunir e interpretar los datos obtenidos y reflexionar sobre este tema. Así como adaptar el cuestionario, a padres y a maestros, para que ambos puedan entenderlos. En este trabajo se podría haber profundizado más si se hubieran tenido más conocimientos en el ámbito

estadístico. Por ejemplo, realizar entrevistas después de haber completado los inventarios para poder profundizar en los datos obtenidos. Analizar las percepciones de padres y maestros, en temas relacionados con el presente, como, si las inteligencias más altas o bajas según cada una de las partes se deberían potenciar en la escuela o fuera de ella y por qué. Me gustaría en un futuro desarrollar más trabajos de investigación pues me parecen una herramienta útil para los maestros y de esta forma pueden profundizar sus conocimientos, o entender qué sucede en el aula. Creo que podría ser interesante realizar esta misma investigación utilizando otra muestra, por ejemplo, padres de alumnos con necesidades educativas especiales y sus maestros. De esta forma se podrían realizar los mismos pasos de esta investigación y posteriormente comparar ambas. De esta forma creo que se ampliaría el estudio quedando más completo y atractivo. Finalmente como una limitación del estudio citaré el año de publicación de algunas de las investigaciones citadas ya que no son muy recientes. A pesar de este inconveniente se han tenido que contemplar debido a la escasez de estudios que trabajen las percepciones de padres y de maestros ante diversos aspectos de la educación. En el futuro espero continuar indagando en aquellas investigaciones que sigan esta línea de trabajo.

Referencias

Tesis doctoral

- Gomis Selva, N. (2007). Evaluación de las Inteligencias Múltiples en el contexto educativo a través de expertos, maestros y padres. (Tesis doctoral). Universidad de Alicante, Alicante.

Revistas

- Oliva, A.; Palacios, J. (Noviembre, 1997). Diferencias entre las expectativas y valores de madres y educadores de niños preescolares en españoles. *Infancia y aprendizaje: Journal for the Study of Education and Development*. 77, 61-67.
- Valero, J.; Gomis, N.; Castejón, J.L. y Pérez, A.M. (2008). Estudio comparativo sobre la inteligencia entre maestros y padres de alumnos de infantil. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*. 1, 63-72.
- Vila, I.; Bosch, A.; Lleonart, A.; Novella, A.; y Valle, A. (1996). Expectativas evolutivas, ideas y creencias sobre la educación infantil de familias y maestros: ¿continuidad o discontinuidad? *Cultura y Educación: Revista de teoría, investigación y práctica*. 4, 31-44.

REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA EN INFANTIL

La implicación familiar y los trastornos del espectro autista

Ana Rodríguez Ramos
anrora_86@hotmail.com
Pedagoga.

El presente artículo pretende mostrar la importancia de la implicación familiar en las terapias de rehabilitación neuropsicológica infantil, especialmente en niños con trastorno del espectro autista, así como las necesidades que surgen en el núcleo familiar ante la rehabilitación. Debemos entender a la familia, como un paciente más del tratamiento, tanto a nivel individual como grupal. La comprensión, por parte del terapeuta, de las condiciones de los familiares, beneficiará el pronóstico del tratamiento y mejorará la calidad de vida tanto del afectado como del núcleo familiar.

Palabras clave

Familia, intervención temprana, autismo, contextos naturales, rehabilitación.

The present article aims to show the importance of family involvement in children neuropsychological rehabilitation therapies, especially in children with autism spectrum disorder, as well as the needs that arise in the family nucleus before rehabilitation. We must understand the family, as one more patient of the treatment, both individually and as a group. The therapist's understanding of the family members conditions will benefit the treatment's prognosis and will improve

the quality of life of both the affected and the family.

Keywords

Family, early intervention, autism, natural contexts, rehabilitation.

1. Introducción

El término rehabilitación neuropsicológica, tiene una larga historia que se remonta a los años de las guerras mundiales, donde se requería un urgente tratamiento ante las lesiones y/o daños cerebrales que sufrían los combatientes. A pesar de remontarnos varios años atrás, para conocer sus inicios, es en las últimas décadas donde adquiere su mayor auge. El notable incremento de las lesiones cerebrales adquiridas y congénitas y los trastornos del desarrollo en la infancia, ponen de manifiesto la gran importancia que adquiere la intervención neuropsicológica, a fin de paliar los efectos de la discapacidad.

La rehabilitación neuropsicológica se fundamenta en la capacidad del cerebro para regenerarse y crear nuevas sinapsis. A partir de las investigaciones realizadas por el psicólogo Donald Hebb, sobre la neurofisiología de la memoria humana, se ha comprobado que el cerebro es capaz de generar cambios estructurales gracias al desarrollo de nuevas sinapsis, por lo tanto, se evidencia que la

intervención en infantil puede tener una alta efectividad.

La OMS define a la neuroplasticidad, como la capacidad de las células del sistema nervioso para regenerarse anatómicamente y funcionalmente, después de ser sometidas a influencias patológicas, ambientales o del desarrollo, incluyendo traumatismos y enfermedades. La plasticidad del sistema nervioso es inversamente proporcional a la edad del sujeto y la recuperación de funciones suele tener mejor pronóstico cuando menor sea la edad del afectado. En dicha premisa, radica la importancia de que la rehabilitación de funciones se produzca en la infancia, siempre que las condiciones lo permitan.

Por otro lado, el autismo infantil constituye un trastorno del neurodesarrollo que afecta a la comunicación y la relación que el niño mantiene con su entorno. Diversas investigaciones han demostrado que la rehabilitación neuropsicológica constituye uno de los abordajes más adecuados ya que modifica la evolución general de este tipo de pacientes.

Actualmente, existen numerosas publicaciones que hablan sobre las metodologías y técnicas empleadas para la rehabilitación neuropsicológica, pero no tantas las encontradas, dedicadas a redactar los beneficios y funcionalidad de dicha intervención en la infancia y la adecuada inclusión de la familia como parte fundamental del proceso. Ambos aspectos llaman copiosamente la atención, en especial, la escasa inclusión del ámbito familiar en las sesiones terapéuticas.

2. Importancia de la implicación familiar y problemas de la participación

La familia es una “figura” con altos valores terapéuticos, que hoy en día, constituye un componente interdependiente del tratamiento integral del sujeto afectado por el trastorno del espectro autista. El principal objetivo, de esta inclusión familiar, es optimizar e incrementar los efectos rehabilitadores para mejorar la calidad de vida del sujeto, teniendo en cuenta que son las personas que más tiempo comparten con el paciente. Durante el proceso rehabilitador, la familia tiene un papel fundamental para contribuir al éxito del tratamiento. El terapeuta debe asumir un papel activo en la formación del familiar.

Podríamos destacar ciertos factores como responsables de la falta de implicación familiar:

- Poseer escasa información sobre la discapacidad, trastorno, enfermedad... y sus implicaciones en la vida diaria.
- Falta de actitud, debida al alto componente emocional.
- No disposición de estrategias, capacidades y habilidades para poner en práctica ciertas técnicas.
- Falta de comprensión, por parte del terapeuta. Los padres son un paciente más, indivisible del niño/a.

A este respecto, Lambert y Rondal (1982), tras realizar encuestas a padres de personas con discapacidad, señalan que los cinco factores más importantes que condicionan las actitudes y el comportamiento de las familias son:

- El modo en el que los padres se enteran del diagnóstico y la calidad de las informaciones y el apoyo psicológico que han recibido desde el nacimiento del niño/a.
- La edad del/de la niño/a en el momento en que fueron conscientes de la alteración del desarrollo del hijo/a.
- El nivel socioeconómico y cultural de los padres.
- La situación de la constelación familiar antes de nacer el niño/a con Trastorno del Espectro del Autismo, sobre todo en lo que respecta al clima afectivo entre la pareja.
- Los recursos de asesoramiento y de apoyo que la sociedad está en condiciones de ofrecer a la educación de estos chicos y chicas.

Por lo tanto, la falta de implicación no viene provocada por no querer, si no, en la gran mayoría de casos, por no saber y encontrarse altamente afectados. Dentro del tratamiento, la salud psíquica de padres y madres debe ser objeto de una intervención tan analizada y planificada como la de sus hijos.

Los padres o tutores de los niños con problemas deben ser incluidos en cada fase de la terapia, cubriendo las distintas necesidades que tiene el niño o niña en cada etapa. Para ello, previamente, hay que transmitirles la importancia del trabajo conjunto, proporcionarles un marco de abordaje ordenado y sistemático, y facilitarles pautas concretas. Se trata de establecer una

relación terapéutica en la que queden definidos los objetivos del tratamiento. Los padres tendrán que entender cada una de las áreas y ser entrenados en cada uno de los aspectos, ya que son ellos quienes tienen una visión global y quienes se encargarán de efectuar los registros del comportamiento en casa.

Existen diferentes formas de acercarse a los padres pero si queremos ejercer influencia sobre ellos tenemos ser conscientes de que debemos ser pacientes, ya que los cambios en la rutina diaria no se producen de la noche al día y a través de unas simples explicaciones. Los padres necesitan ver que existen buenas razones para cambiar, necesitan sentirse seguros y eso se irá consiguiendo a medida que vayan observando pequeños cambios en el comportamiento de sus hijos. Es necesario, que el terapeuta establezca objetivos a conseguir en el ámbito familiar y que estos se vayan desarrollando de manera progresiva.

Los objetivos deben ser evaluados periódicamente y si algo falla, sería conveniente disminuir las exigencias de aquello que se les pide, aportándoles las estrategias precisas para conseguirlo. Se trata de engrandecer a los padres o tutores, haciéndoles sentir útiles y eficaces en la relación que mantienen con su hijo.

3. Necesidades en el ámbito familiar

El terapeuta debe tener en cuenta que cada familia es particular, se encuentra en un momento evolutivo concreto, tiene sus propios recursos sociales y económicos y diversas formas de afrontar el trastorno que padece su hijo. Ningún caso es igual a otro, por lo tanto,

las necesidades pueden variar de una familia a otra y de un familiar a otro según el rol que desempeñen en el núcleo familiar. Cuando hablamos del papel que adquiere la familia en este proceso, debemos basarnos en tres acciones claves: acompañar, informar y formar. Por lo tanto, las principales necesidades que surgen en el ámbito familiar son las siguientes:

- **Mejorar el estado emocional:** Es aconsejable acompañarles en la aceptación de la discapacidad. El terapeuta debe ayudarles a reajustarse emocionalmente a la situación, sin que pierdan otras parcelas de la vida, tanto familiar como personal. Puede ser necesario intervenir mediante terapia individual, en algunos casos, para que cada miembro exprese sus miedos, angustias y su visión de lo que ocurre. Hay que tener en cuenta que, no todos los miembros de la familia se expresarán por igual ante la presencia de los demás. El terapeuta debe dar la opción a dialogar de manera individual.
- **Potenciar la comunicación:** La información sobre el estado del niño/a y los avances en la recuperación son muy importantes, especialmente al inicio del tratamiento. La familia debe estar informada en todo momento, no solo del tratamiento, sino también de todos los recursos que están a su alcance para afrontar su situación. Ante esta nueva situación, las dudas, temores y recursos deben estar resueltos lo antes posible.

- **Mejorar sus conocimientos:** Una de las piezas clave para la correcta inclusión familiar en el proceso, es el empoderamiento de la familia mediante la formación acerca de la discapacidad, su manejo y sus cuidados. El terapeuta debe proporcionar estrategias y competencias a los familiares para que puedan desenvolverse en el día a día y dar pautas para el manejo de las alteraciones emocionales y conductuales del niño.

La formación deberá incluir estrategias para evitar la sobrecarga del cuidador principal y su aislamiento social, promoviendo su desarrollo personal, ocio y relaciones sociales. Es fundamental la realización de actividades de ocio que produzcan el disfrute personal que no pueden permitirse, que reduzcan el estrés y fomenten las relaciones sociales (Baña Castro, M, 2015).

4. Intervención en el contexto familiar

Actualmente, los estudios demuestran que la participación familiar es poco significativa a pesar de que reconocen que es una actuación necesaria para mejorar la calidad de vida de los pacientes. En la etapa de infantil, la implicación familiar, es imprescindible para que los aprendizajes adquiridos sean funcionales y generalizados al mayor número de contextos posibles, mejorando con ello las expectativas de futuro.

Durante muchos años las prácticas profesionales en el ámbito de la discapacidad han estado centradas en el niño y en sus déficits, pero en la última

década, numerosos países han avanzado, pasando de los modelos de intervención tradicionales a un modelo de intervención centrado en la familia. La finalidad de este modelo es capacitar a las familias, haciendo hincapié en sus fortalezas para poder atender al niño de manera más holística e integral.

Centrado en este modelo, Robin McWilliam, crea el programa de “intervención temprana en contextos naturales y basado en rutinas”, de tal manera que la intervención deja de estar centrada en los déficits del niño para centrarse en las oportunidades del día a día que ofrezcan posibilidades de intervenir activamente en casa y en el centro educativo.

En España, aún queda mucho para abandonar el enfoque clínico asociado a la discapacidad y cambiar la manera de intervenir ante ella. Aunque el avance sea lento, al final conseguiremos cambiar la mente de los terapeutas. El objetivo es que acepten que otro modelo de intervención también tiene cabida ante dicho trastorno y que paso a paso se implemente.

Desde la Universidad de Murcia, la revista “anales de psicología”, publica, en 2017, un artículo sobre cómo implementar el modelo centrado en la familia en la intervención temprana, dando un paso más hacia el cambio y facilitándonos con ello una propuesta de intervención enmarcada en esta línea. Según las autoras del artículo los pasos a seguir, expuestos de manera breve, son los siguientes:

- **Evaluación del contexto familiar y del niño:** la evaluación es de vital importancia. A través de ella se

localizarán las necesidades familiares que posteriormente serán los objetivos para trabajar además de conocer las rutinas diarias de cada familia, también importantes para intervenir sobre ellas. El terapeuta adquiere el rol de entrevistador, intentando sacar a la luz todas las rutinas diarias que se llevan a cabo y que familiares participan en ellas.

- **Redactar objetivos funcionales:** El planteamiento de los objetivos debe realizarse de manera conjunta con la familia. El terapeuta debe guiar dicha redacción aportando sus conocimientos para ir facilitando estrategias que ayuden a alcanzar la meta establecida.
- **Elaboración del Plan Individualizado de Apoyo Familia:** McGonigel, Kaufman y Jonhson (1991) definen el PIAF como un acuerdo importante para los niños y las familias, donde las fortalezas serán reconocidas y construidas, las creencias y valores serán respetados, las decisiones serán honradas y las expectativas y aspiraciones serán alentadas y permitidas.
- **Seguimiento del Plan:** Las reuniones con la familia y evaluar conjuntamente hasta qué punto se han ido consiguiendo los objetivos, es imprescindible para ir adaptando las mejoras a cada circunstancia que surja en el contexto del sujeto. Solo con este seguimiento el terapeuta podrá ir facilitando nuevas estrategias y la familia podrá ir formándose para

intervenir ante cualquiera de las dificultades que surgen en el día a día.

- **Atención en el domicilio:** Que el terapeuta participe dentro de contextos naturales supone incrementar la aptitud y la confianza de la familia en el desarrollo de sus hijos. Este tipo de intervención no trata de convertir a los padres en terapeutas, sino en sacar el máximo provecho a las rutinas del día a día, esto supone no solo un acompañamiento en el domicilio, supone un acompañamiento en la rutina diaria, sea cual sea el contexto en la que esta se desarrolle.
- **Evaluación y modificación del Plan:** Dicha evaluación es fundamental para poder ir introduciendo mejoras en el plan. Visualizar los objetivos conseguidos, los que están en proceso y marcar nuevas metas, supone aumentar la motivación familiar y las ganas de seguir trabajando. (Dalmau M, Balcells-Balcells A, Giné C,

Cañadas M, Casas O, Salat Y, Farré V y Calaf N, 2017).

Conclusión

Aunque las intervenciones con las familias en contextos naturales aumentan notablemente los beneficios de la rehabilitación neuropsicológica infantil, la realidad, es que estamos lejos de conseguir dicha práctica.

La falta de tratamientos centrados realmente en el núcleo familiar, supone un hándicap en la mejora de la calidad de vida de los afectados por trastorno del espectro autista.

Los problemas, que disminuyen la inclusión familiar en la intervención, pueden ser atendidos mediante un plan donde la familia sea objeto del tratamiento, inseparable del sujeto afectado por el trastorno.

Este cambio de concepción supone avanzar un paso más en las terapias de rehabilitación neuropsicológica, favoreciendo la autonomía del paciente y el empoderamiento de la familia.

Referencias

Libros

- Cunningham, C., & Davis, H. (1988). Trabajar con los padres. Marcos de colaboración. Madrid: Siglo XXI y Ministerio de Educación y Ciencia.
- Lambert, J. & Rondal, J.A. (1982). El mongolismo. Barcelona: Herder.
- Portellano Pérez, J.A. (1999). La importancia de la plasticidad cerebral en neuropsicología infantil. Polibea, 52, 14 – 19.
- Turnbull, A.P. (2003). La calidad de vida de las familias como resultado de los servicios: el nuevo paradigma. In M.A. Verdugo & F.B. Jordán de

Urrías (Coords.), Investigación, innovación y cambio: V Jornadas Científicas de Investigación sobre Personas con Discapacidad (pp. 61-82). Spain: Amarú.

- Verdugo, M.A. (1994): “Estrés familiar: metodologías de intervención”. Siglo Cero, 25, pp 37-45.

Revistas

- Baker, B.L, (1997): "Entrenamiento a padres" en Siglo Cero, vol.28 (5), nº 173, septiembre-octubre, pp. 13-19.
- Baña Castro, M, (2015): “El rol de la familia en la calidad de vida y la autodeterminación de las personas con trastorno del espectro del autismo” Ciencias psicológicas, vol.9, nº.2 (noviembre) Montevideo.
- Cinta Aguaded, M y Almeida, N.A, (2016): “El enfoque neuropsicológico del Autismo: Reto para comprender, diagnosticar y rehabilitar desde la atención temprana” Rev. Chil. Neuropsicol. Vol.11, nº2: 34-39.
- Dalmau M, Balcells-Balcells A, Giné C, Cañadas M, Casas O, Salat Y, Farré V y Calaf N, (2017): “Cómo implementar el modelo centrado en la familia en la intervención temprana”. Anales de psicología, vol. 33, nº 3 (octubre), pp 641-651.
- Millá, M.G. & Mulas, F. (2009): “Atención temprana y programas de intervención específica en el trastorno del espectro autista”. Revista de Neurología, 48, S47-S52.
- Santos Cela, J.L, Bausela Herreras, E, (2005): “Rehabilitación neuropsicológica” Papeles del Psicólogo, vol. 26, núm. 90, enero-abril, pp. 15-21. Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos, Madrid, España.
- Tamarit, Y, (2005): “Autismo: Modelos Educativos para una vida de calidad” Revista de Neurología. 40 (Supl 1): p.p. 181-186

Links

- Suárez Yepes, Natalia, Quiroz Molinares, Nathalia, Monachello Fuentes, Franca Melina, De Los Reyes Aragón, Carlos José, Rehabilitación neuropsicológica infantil: de la teoría a la práctica médica. Archivos de Medicina (Col) [en línea] 2016, 16 (Julio-Diciembre): [Fecha de consulta: 12 de junio de 2019] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273849945023> ISSN 1657-320X

GAMIFICACIÓN EN EL AULA

Ventajas, estrategias y herramientas.

Jorge Blas Espejo

jorge.be86@gmail.com

Maestro Educación Primaria

Afortunadamente en los últimos tiempos la educación está viviendo un cambio lento pero progresivo en los métodos de enseñanza. La gamificación es uno de esos cambios que ha venido para quedarse. Pero ¿qué es la gamificación? ¿En qué consiste exactamente? Se trata de una serie de estrategias para incorporar el aprendizaje a través del juego. Es cierto que, como todas las técnicas educativas, la gamificación tiene sus defensores y detractores, sus pros y sus contras. Como docentes, tenemos la responsabilidad de conocerlos y decidir si queremos o no innovar con ello en nuestras clases. Si es así, contamos con una gran variedad de herramientas para implementarla.

Palabras clave

Gamificar, dinámicas, mecánicas, componentes, tecnologías.

Fortunately, in recent times education is experiencing a slow but progressive change in teaching methods. Gamification is one of those changes that has arrived to stay. But, what is gamification? What does it consist of exactly? It is a group of strategies in order to incorporate learning through the game. It is true that, like all educational techniques, gamification has its defenders and detractors, its pros and cons. As teachers, we have the

responsibility to know them and decide whether we want to innovate with them in our classes. If so, we have a variety of tools to implement it.

Keywords

Gamificar, dynamics, mechanics, components, technologicis.

1. ¿Qué es la gamificación?

Los métodos de aprendizaje están cambiando profundamente en los últimos años. Las nuevas metodologías y técnicas de enseñanza están desplazando a la educación magistral tradicional. Se podría decir que la gamificación es una de estas nuevas técnicas o estrategias. Pasamos a definirla.

Primeramente, debemos puntualizar ante todo que la gamificación no es una metodología. Se trata básicamente de una técnica de aprendizaje que usa y aplica las mecánicas de los juegos al ámbito educativo con la que mejorar la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje. Pero realizar cualquier juego en el aula no es gamificar. No se trata de hacer que todo se convierta en un juego, es más que eso. Es cambiar la dinámica del aula para que resulte más atractivo todo lo que en ella se hace a través de un juego o serie de juegos de

aprendizaje que, generalmente, llevan con un hilo conductor común.

Gracias a su carácter lúdico, facilita la interiorización de conocimientos de una forma más divertida y motivadora, generando una experiencia que marque el aprendizaje y que al ser una experiencia positiva lo haga más fácil de recordar.

Así, no es raro encontrar profesores que llevan años utilizando pequeños concursos o juegos para hacer más atractivo a sus alumnos su aprendizaje en el aula. Además, las nuevas tecnologías de la información y comunicación han abierto un portal inmenso al uso de estas técnicas en el mundo digital, gracias a herramientas con un sinfín de propuestas de gamificación con las que los alumnos pueden incluso interactuar entre sí y los padres pueden controlar cómodamente desde casa el progreso de sus hijos.

Pero la gamificación no tiene por qué estar unida al uso de las tecnologías de la información y comunicación. No es indispensable un software o un dispositivo móvil para gamificar en el aula. Existe la gamificación analógica en la que muchos profesionales de la educación, que no cuentan con esos medios, se sirven de herramientas como juegos de mesa, scaperooms, gymkhanas o juegos de magia para enganchar a sus alumnos y que éstos usen sus conocimientos mientras disfrutan del aprendizaje.

Obviamente la mecánica y recursos utilizados en la gamificación depende del tipo de alumnos que tengamos, no es lo mismo gamificar en Infantil que en secundaria. Por lo general los alumnos de infantil y primaria están más receptivos a este tipo de métodos.

Con la gamificación conseguimos motivar a los alumnos, desarrollando un mayor compromiso en las personas, e incentivando el ánimo de superación. Esto genera una complicidad con el alumno que lleva a que su compromiso no sólo se centre en las horas que pasa en el aula, sino que se extrapole a su vida real. La importancia de la gamificación reside en la posibilidad de generar respuestas y motivaciones tanto intrínsecas como extrínsecas a través de los elementos de juego.

2. Ventajas y desventajas.

Como todas las nuevas herramientas y técnicas de aprendizaje la introducción al mundo educativo no es fácil y comporta una serie de ventajas y desventajas que vamos a ver a continuación.

- Motiva al alumno, lo que estimula y hace más atractiva la participación de los estudiantes. Existe una mayor predisposición del alumno hacia la tarea y fomenta el trabajo voluntario.
- Transforma actividades aburridas en divertidas e interesantes lo que tiende a aumentar el nivel atencional del alumno pues busca no perder información relevante para el juego. Ello promueve también una perseverancia hacia el triunfo.
- Favorece la mentalidad multitarea al desarrollar habilidades para captar varios detalles de distintas tareas. Esto es una ventaja tanto para el desarrollo atencional del alumno como para el ritmo del aula.

- Bien gestionada, la gamificación crea ambientes de confianza en el aula, una mejor comunicación entre pares y un aumento del compañerismo. Existen muchos juegos que se estructuran como redes sociales que no solo permiten jugar en equipo y colaborar, sino que requieren que ambas cosas se hagan con éxito.
- El uso de herramientas tecnológicas para gamificar promueve la alfabetización tecnológica. No solo se desarrollan habilidades para manejar diversos dispositivos, aplicaciones o programas, sino llegando incluso a formarles en materia de mantenimiento e instalación de todo lo necesario para el juego.
- Simplifica las actividades difíciles haciendo su comprensión más asequible a alumnos con más dificultades. Además, se produce una fidelización del alumno con los contenidos que se están viendo cambiando la perspectiva que se tiene de ellos a contenidos más asequibles y más útiles para su vida diaria.
- Los sistemas de recompensas tan a corto plazo pueden acostumbrar a los estudiantes a trabajar sólo frente a pequeños objetivos y premios o tener buen comportamiento solamente para conseguir recompensas. Descontextualizar el sistema de recompensas puede hacer que éstos pierdan su sentido y su importancia.
- En un juego normal todo jugador puede abandonarlo cuando quiera, no así en el contexto educativo ya que no es un contexto voluntario y deben jugar sí o sí. Las normas deben estar bien explicadas y claras para todos desde el primer día ya que puede llevar a algunos alumnos a impacientarse, desesperarse y querer abandonar.
- Desconocimiento del profesorado sobre esta nueva tendencia que puede provocar resultados negativos al principio. Además, la gamificación supone un reto y mucho trabajo para el docente en cuanto a la elaboración de materiales, especialmente si son materiales propios y originales.
- Si no se controla y se enseña a canalizar la competencia por querer ‘ganar’, ésta puede provocar reacciones negativas e impulsar la agresividad y enemistad entre los alumnos.

Cierto es que la combinación de aprendizaje con juego puede crear algunas desventajas:

- Puede suponer un elevado coste, tanto si es un sistema de gamificación analógico como tecnológico, pues hay que conseguir mucho material que, en ocasiones se tarda en preparar.

3. Elementos gamificadores

Es recomendable conocer los elementos de la gamificación para saber decidir cuáles encajan mejor en las actividades didácticas que vamos a diseñar. Kevin

Werbach y Dan Hunter clasifican estos elementos en tres categorías: dinámicas, mecánicas y componentes en una pirámide que es bastante útil en lo visual y que resume estos elementos. Tiene 3 niveles para la conceptualización de los elementos gamificadores:

En la cúspide se situarían las dinámicas, es decir, aquellos elementos implícitos en el desarrollo del juego como lo son la historia, la narración, las limitaciones o la motivación. Más abajo estarían las mecánicas, que son los aquellos elementos que favorecen el desarrollo, es decir, las reglas, los retos o las recompensas que hacen que el juego provoque un desafío y sea divertido y satisfactorio. Por último, en la base de la pirámide se sitúan los componentes, los cuales son elementos que hacen al juego ser reconocido por como es: avatares, colecciones, rankings, niveles, equipos, escudos, puntuaciones, etc.

Algunas dinámicas que podemos destacar a modo de ejemplo son:

La competitividad. Bien manejada la competitividad puede ser un gran aliado. La mayoría de personas tienden a mostrar su naturaleza competitiva en los juegos. La comparación de resultados con los de los demás puede ser una fuente de motivación para algunas personas. Reitero, siempre que esté bien manejada.

La recolección. Se trata de recolectar objetos, ya sean físicos o interactivos (libros, chapas, medallas, cartas, etc.) a medida que progresan en su trabajo que pueden guardar en una tablet, carpeta, estantería, etc. Esto aporta mucha motivación a los alumnos, en especial a las edades más cercanas a Educación Primaria.

Altruismo o compañerismo. Es importante dejar siempre un hueco a este tipo de valores. Mostrar compañerismo al regalar puntos o cartas a otros compañeros que lo necesiten puede también ser un factor de motivación.

Las mecánicas más usadas en el juego del aula son:

Niveles. Los niveles nos proporcionan información sobre el grado de implicación que tiene un alumno con el juego y los conocimientos que están aprendiendo. El hecho de verse avanzar y superar niveles proporciona satisfacción, ganas de superarse y participación.

Premios y recompensas. Se obtienen al superar retos o pruebas y ayudan a atraer al alumno al juego. Estas recompensas pueden ser virtuales o físicas y permiten avanzar en el juego, pueden ser para el grupo, para compartir con un compañero o para sí mismos. Las recompensas a grupos favorecen el compañerismo y los lazos entre jugadores.

Feedback. El feedback también puede ser considerado como un tipo de premio, pues es un refuerzo positivo. Es importante ya que aporta al alumno información sobre cómo lo está haciendo ya sea en el propio juego como en su trabajo en el aula.

Cooperación. Se puede usar la cooperación entre jugadores o grupos rivales para aliarse en determinados momentos del juego, cooperar entre ellos para avanzar y superar a otros grupos o jugadores.

Los componentes más populares son:

Logros o retos. Superarlos, ya sea en grupo o individualmente, impulsa

enormemente la participación. Es en estos retos donde focalizar el aprendizaje y la aplicación de contenidos y conocimientos.

Puntos. Son un recurso fácil a la hora de gamificar pues son sencillos y fáciles de entender por los alumnos. A la hora de puntuar una prueba o reto se debe tener en cuenta la dificultad y esfuerzo de los participantes ya que el esfuerzo puede ser recompensado como bonificación extra de manera inesperada para ellos. Otra opción es la de ofrecer una variedad de pruebas, de más compleja a más sencilla, y puntuarlas según el nivel de dificultad. De esa manera serán ellos quienes eligen sus pruebas y son más conscientes del nivel que tienen.

Clasificación o ranking. Son la manera más directa de crear competitividad. Ofrecen información directa, tanto al jugador como al docente, de su progreso. Pueden ser un arma de doble filo pues, aparte de ser elementos motivadores pueden causar abatimiento, desesperación o desmotivación si ven que no se progresa o si se baja de puesto en el ranking.

Avatares. Son un elemento importante y muy recomendable de usar por su alto grado de motivación, sobre todo con alumnos más pequeños. En los cursos más altos pueden incluso añadirse características que beneficien y perjudiquen en ciertos aspectos del juego a cada personaje, intentando siempre que se equilibren con los de otros personajes.

4. Herramientas

Como hemos comentado unas líneas más arriba, las nuevas tecnologías han aportado un sinfín de posibilidades para gamificar el aula. Existen plataformas

muy elaboradas o algunas más simples, desde infantil hasta etapas superiores. Las hay que necesitan varios dispositivos u otras que con uno nos vale. Y, quizás lo mejor que tienen es la posibilidad de poder acceder desde sus casas y pueden compartir el juego con sus familias, ver lo que el estudiante aprende y su progreso. Algunas de estas herramientas más conocidas y que he podido usar de manera satisfactoria son:

Kahoot!. Quizás la más conocida, es una excelente herramienta para aprender jugando en la que los educadores pueden crear sus juegos (hay hasta cuatro tipos), lanzar desafíos a sus alumnos para que jueguen en casa a modo de deberes e incluso evaluar a sus alumnos, ya que esta plataforma permite descargar las respuestas de los estudiantes pudiendo contrastar su evolución.

Plikers. Es parecida a Kahoot! pero tiene la ventaja de que no necesita que cada alumno o grupo de alumnos tenga un dispositivo. En lugar de eso, el programa asigna una carta a cada alumno, que podemos imprimir. Durante el juego el alumno solo basta con usar el móvil del maestro con la aplicación.

Classcraft. Una plataforma basada en un juego de rol diseñada para ser usada durante un gran periodo de tiempo como un trimestre o incluso un curso. Los alumnos pueden crearse su propio avatar el cuál irá evolucionando. Los profesores asignan misiones individuales o grupales que pueden servir para repasar contenido para un examen por ejemplo y obtener recompensas. Las recompensas pueden ser salir 5 minutos antes al patio, obtener medio punto más en el próximo examen o ganar experiencia para mejorar el avatar entre otros ejemplos. Podemos

incluso dar puntos y recompensas por ayudar a otros alumnos.

Quizlet. Se trata de una plataforma en la que cada alumno tiene su cuenta asociada a la del profesor. El docente tiene disponible varios juegos que puede personalizar según los contenidos a aprender. Puede conocer qué alumnos se conectan, cuántas veces han jugado, qué respuestas han fallado o acertado, etc. Es ideal para la enseñanza de idiomas, entre otros.

Cerebriti. Ésta es una herramienta que permite convertir cualquier contenido en un juego interactivo de manera rápida y sencilla. Lo bueno de Cerebriti es que convierte al alumno en creador de juegos y protagonista de su aprendizaje ya que, para crearlos, el alumno debe hacer una labor de comprensión que le ayudará a entender mejor los contenidos. Al igual que muchas herramientas de este estilo, tiene disponible un Boletín de Notas donde consultar la evolución de los alumnos en las actividades planteadas.

Trivinet. Herramienta no solo para jugar al Trivial online, sino para crear nuestro propio juego Trivial de forma colaborativa con nuestros alumnos

incluyendo los conocimientos que estemos trabajando. Cuenta con app Android para poder jugar desde casa o en el aula con varios dispositivos.

Big Huge Labs. Se trata de una herramienta muy sencilla de usar con la que podemos crear, a partir de fotografías o cualquier tipo de imágenes, cartas al estilo del juego Magic. Se pueden asignar valores, nombre, descripción de la carta, etc.

Conclusiones

En definitiva, existen gran variedad de herramientas con las que poder hacer nuestras clases más atractivas gracias a la gamificación pero, como maestros debemos recordar que gamificar es solo una estrategia de apoyo en el aula y que las dinámicas de juego (ya sean digitales o analógicas) nunca deben de desviar el verdadero propósito de los procesos de aprendizaje en el aula. El contenido académico debe ser el principal motor que impulse las mecánicas del juego, ahí está la responsabilidad del docente para poner control a la gamificación en el área educativa.

Referencias

Libros

- Teixes. F. Gamificación. (2015) Motivar jugando. España. UOC

Links.

- Ayuda para maestros. (2017). Los mejores recursos para gamificar tu aula. Consultado 19/01/2019 . <http://www.ayudaparamaestros.com/2016/02/los-mejores-recursos-para-gamificar-tu.html>
- Baquia. La gamificación en la enseñanza: pos y contras. (2013). Consultado 02/01/2019. <https://www.baquia.com/emprendedores/2013-04-10-la-gamificacion-en-la-ensenanza-pros-y-contras>
- Callupe, A., Del Valle, I., Condori, I. y Chonate, Y. Uso de herramientas gamificadas para un mejor aprendizaje de las matemáticas en primaria. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Consultado 19/01/2019. <http://www.academia.edu/35107335/GAMIFICACION%20EN%20LA%20ENSEÑANZA%20EN%20PRIMARIA>
- Critería. Gamificación: Aprender Jugando. (2016). Consultado 19/01/2019. <https://www.criteria.es/gamificacion-aprender-jugando/>
- Contreras Espinosa, R.S y Eguía, J.L. Experiencias de gamificación en las aulas. (2017). Barcelona. Consultado 26/01/2019. http://incom.uab.cat/download/eBook_incomuab_15.pdf
- Díaz Cruzado, Jesús Y Troyano Rodríguez, Yolanda. El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo. Universidad de Sevilla. Consultado 13/01/2019. https://fcee.us.es/sites/default/files/docencia/EL%20POTENCIAL%20DE%20LA%20GAMIFICACION%20APLICADO%20AL%20AMBITO%20EDUCATIVO_0.pdf
- El blog de Rosalie Ledda. 6 razones del fracaso de la gamificación en educación. (2014). Consultado 13/01/2019. <http://rosalieledda.com/2014/03/16/6-razones-del-fracaso-de-la-gamificacion-en-educacion/>
- Gaitán, V. Gamificación: el aprendizaje divertido. Educativa. (2013). Consultado 09/01/2019. <https://www.educativa.com/blog-articulos/gamificacion-el-aprendizaje-divertido/>
- Marita. Ventajas y desventajas de la gamificación. (2016). Consultado 09/01/2019. <http://maritagimenez.blogspot.com/2016/11/ventajas-y-desventajas-de-la.html>

- Ortiz Colón, A. M., Jordán J. y Agreda M. (2018). Sao Paulo. Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. Consultado 13/01/2019. <http://www.scielo.br/pdf/ep/v44/1517-9702-ep-44-e173773.pdf>

UNA MIRADA CREATIVA AMPLÍA HORIZONTES

El desafío: no poner “límites”

Lidia Román Jiménez

lidiaromanj@gmail.com

Maestra -especialidad de Educación Musical por la Universidad de Málaga- y escritora

Encuentra a cada paso de la historia de la vida, en los momentos que suceden desde que nace a un mundo sorprendente el neonato, multitud de oportunidades para observar y desarrollar la creatividad. Coyunturas que nos hace tan humanos y “mágicos” al mismo tiempo. ¿Qué impide la evolución de este potencial creativo? Somos conocedores de la belleza de lo original, de la importancia de innovar, de lo maravilloso de la fantasía y de la relevancia de poseer la capacidad de ofrecer diferentes respuestas ante un suceso. Sin embargo, crecemos inmersos en un mundo que, más de lo que nos gustaría, valora una única respuesta correcta, sin cabida aparente de otras muchas, que, aunque posibles, quedan ocultas tras un temor invisible de salirse de lo esperado. Por ello, la escuela como agente socializador tiene las herramientas y la oportunidad de convertirse en un lugar donde la mirada creativa se estime.

Palabras clave

Creatividad, imaginación, divergente, capacidad, desarrollo.

He thinks to every step of the history of the life, in the moments that they happen since the neonato is born to a surprising world, multitude of opportunities to observe and to develop the creativity. Conjectures that it makes to us so human and “magic” at the same time. What does prevent the evolution of this creative potential? We are connoisseurs of the beauty of the original thing, of the importance of innovating, of the wonderful of the fantasy and of the relevancy of possessing the aptitude to offer different answers before an event. Nevertheless, we grow immersed in a world that, more than he us would please, values the only correct response, without apparent content of great others, that, though possible, they remain secret after an invisible dread of leaving of the awaited thing. For it, the school like agent socializador has the tools and the opportunity to turn into a place where the creative look is estimated.

Keywords

Creativity, imagination, divergent, capacity, development.

1. Introducción

La creatividad nos ofrece un universo de alternativas, una visión más amplia que nos regala la oportunidad de mirar desde otra perspectiva y de distintas formas. Además, como destaca Ken Robinson - educador, escritor, conferenciante británico y doctor en la Universidad de Londres- en su obra *El Elemento "Descubrir tu pasión lo cambia todo"* (2009). Es decir, cuando una persona descubre lo que él denomina "El Elemento", lo que despierta su pasión, encuentra aquello que quiere realizar y lo que quiere ser en la vida de una forma intensa, hace posible su propósito. Cuando planteamos una actividad creativa, por lo general, existen grandes diferencias entre la respuesta que llevaría a cabo un niño y un joven universitario. El pequeño, la desarrollaría con entusiasmo, tiéndola de fantasía e imaginación, sin poner "límites", sin miedos, haciendo posible lo imposible. Sin embargo, el adulto mostraría –en su actividad-, a un soñador titubeante constreñido por un duro crítico que lo limita. ¿Qué ha ocurrido? ¿Qué o quién ha limitado el potencial creativo? Generalmente, cuando pensamos en dicho talento se nos viene a la mente la idea del mismo como algo estrechamente vinculado a lo artístico, y únicamente allí podremos desarrollarlo. Sin embargo, nada más lejos de la realidad. El ser humano puede llegar a ser creativo en todo lo que acontece en su interior y a su alrededor. No podemos, ni debemos poner vallas al contexto en el cual desarrollemos nuestra imaginación y nuestra capacidad de hacer de un modo distinto y original, potencial que sorprende y despierta entusiasmo y que marca un punto de referencia que ayudará a evolucionar a una sociedad que clama a individuos más resolutivos.

Todos venimos dotados de esta maravillosa habilidad que, lamentablemente, vamos soterrando por un exceso de disciplina en este campo, dejando encerrada nuestra libertad de expresión creativa bajo los dominios de lo que creemos debe darse como respuesta o se ciñe más a la realidad. Pablo Ruiz Picasso – pintor y escultor español - decía: "Todos los niños nacen siendo artistas; el problema es seguir siendo un artista cuando crecemos".



Ilustración 1: Sorprendido y despierto ante lo creativo.

2. ¿Qué es la creatividad?

Resulta difícil definir con palabras aquello que muestra tanta riqueza y versatilidad, que nos invita a ser libres y a despertar de nuestro letargo avocándonos al entusiasmo y a la productividad. Podría decirse que la creatividad es la habilidad para inventar, para desarrollar nuevas ideas produciendo respuestas originales. Una capacidad intelectual muy importante a la hora de ser creativos es el "pensamiento divergente" o la "imaginación constructiva". Es un proceso mental que se origina desde la imaginación y abarca, a su vez, distintos procesos mentales entrelazados.

El Dr. Álvaro Bilbao expone en su libro *El cerebro de los niños explicado a los*

padres (2015) que “Los neurocientíficos creemos con pasión que el verdadero tesoro de la mente humana es su capacidad para adaptarse y solucionar problemas nuevos. Ambas habilidades dependen en gran medida de la creatividad” (p.270). Cuantiosos estudios al respecto manifiestan que dicha destreza, a diferencia de otras funciones cognitivas, tienen un período de gran relevancia durante la infancia y va en detrimento a medida que el niño crece. El cerebro de los más pequeños es más creativo que el de los adultos porque aún no se ha visto censurado por los convencionalismos sociales. A pesar de la indiferencia o la falta de atención que le dedicamos comúnmente a este potencial inherente a la persona, resulta ser sumamente importante para la vida. Todo ser humano, en su mundo laboral, en las relaciones sociales o afectivas, necesita haber desarrollado una buena capacidad creativa que lo habilitará para resolver más eficazmente los problemas o decisiones a los que se enfrente. Un contexto de libertad, donde podamos observar ejemplos de actitud creativa, donde se valore el proceso más que el resultado, en el cual se provoquen tiempos “vacíos” de actividades ya estipuladas y marcadas, en el que no interfiramos uno sobre los otros con el objeto de dejar salir el soñador que cada uno lleva dentro, generará individuos más decididos y animados a desarrollar nuevas y originales ideas.

Lucas Raspall, médico psiquiatra, psicoterapeuta y profesor universitario, en su obra *Neurociencias para educadores. Mucho más que cerebros... ¡personas!* (2018), afirma que: “La creatividad es una capacidad que todos tenemos, una competencia que se puede entrenar y potenciar. No se trata de un raptó ocasional que llega desde afuera ni

de un don interno para solo unos pocos elegidos” (p.159). En definitiva, la creatividad podría decirse que es una destreza de gran utilidad que dotará al ser humano de recursos novedosos, tanto para afrontar los acontecimientos, como para embellecer el entorno del que disfruta.

3. Hogar creativo, fuente de inspiración

La inspiración es el estímulo o lucidez que aparece de repente y que siente una persona favoreciendo la creatividad, las soluciones a problemas, las ideas para emprender o construir. En el hogar, desde la familia, se puede y debe poner la semilla para hacer crecer dicho talento innato, evitando su pérdida con el paso del tiempo. El contexto que envuelve a una persona en la infancia es decisivo, por ello, el papel de los padres ha de ser el de provocar en sus hijos la curiosidad, el deseo de descubrir e innovar. A pesar de una cierta predisposición genética más destacada de autoconfianza, flexibilidad, proactividad e imaginación, la creatividad puede ser cultivada. Sin duda, si los progenitores se muestran innovadores en las tareas que desempeñan en el hogar, los hijos aprenderán a serlo -gracias a las “neuronas espejos” el cerebro del pequeño practica y aprende las conductas que muestran sus padres-. Cualquier acción es posible llevarla a cabo de un modo creativo, desde cocinar un plato con ingredientes y aspecto original, hasta el modo o el momento de degustarlo -improvisar una acampada, por ejemplo-, diseñar caminos diferentes cada día para ir al cole, fabricar cajitas originales para ordenar la habitación, cambiar el mobiliario, debatir sobre las normas o los cuidados del medio ambiente en el

hogar, diseñar cuadros de tareas originales para la colaboración doméstica, así como inventar modos para contar historias o viajar sin salir. Este tipo de actividades y muchas otras realizadas en casa junto a los hijos despertarán en ellos el anhelo de ser novedosos en sus actos. El proceso creativo necesita cortar con la rutina, crear “mapas” nuevos que nos liberen para observar la realidad de un modo distinto. Generar confianza es esencial y para ello los adultos deben hacer un ejercicio de autocontrol evitando optimizar todo aquello que elaboran sus pequeños. No olvidemos que si los niños perciben que ser creativo es “peligroso” para su autoestima el resultado será justamente contrario. Valorar la belleza de lo distinto e invitar a la exploración y al ingenio será clave.

4. Creatividad en la escuela, ¡maravilla!

¡Badabín badabón que la escuela mole un montón...! Sería maravilloso que, con solo pronunciar estas palabras “mágicas”, todo lo que acontece en un centro fuese capaz de “atrapar” la mente de los discentes motivándolos para un auténtico aprendizaje. La realidad es que debe trabajarse a fondo para que esto se desarrolle y la brillante noticia es que es posible.

Despertar en el alumnado admiración, asombro, interés, curiosidad, requiere “envolver” la práctica educativa de una extraordinaria creatividad y un fuerte deseo de innovar, siendo valientes, no poniendo limitaciones. Si se pretende conseguir desarrollar este potencial es necesario que tanto las personas, las actividades, el ambiente y los recursos en general, se expongan de un modo

original y motivador. Solo de esa forma se provocará en los niños el afán de ser creativos y el convencimiento de que ello tiene valor en la sociedad. Como decía Einstein: “La lógica puede llevarte desde el punto A hasta el punto B, pero la imaginación puede llevarte a cualquier lado”. Por ello, desde la escuela se debe proporcionar herramientas para expresar la creatividad ofreciendo un espacio para soñar con diferentes instrumentos de construcción, cámara de fotos, pinceles, plastilinas, materiales de reciclaje, cajas de cartón, distintos objetos naturales o utensilios a los que se deba dar un uso diferente al convencional. Hay que ofrecerles libertad para la elección de actividades, lecturas, dibujos, audiciones, juegos... Este “regalo” -el de las diferentes alternativas- potencia su deseo de aprender y de expresarse, es una cuestión de confianza en sus elecciones que dotará a la persona de una mayor seguridad y autoestima positiva. La demostración de una actitud creativa, por parte del docente, ante cualquier situación que acontezca, ayudará a que los pequeños aprendan este modo de proceder, evitando frustraciones ante cualquier problema. Si el docente cuando se encuentra ante una situación repentina, se para y la resuelve de forma creativa y sin dar muestra de desequilibrio porque las cosas cambiaron de lo previamente programado, invitará a sus alumnos y alumnas a resolver situaciones de modo más reflexivo y original. Es importante enfatizar siempre el proceso más que el resultado. Como ejemplo, cuando los discentes elaboran una manualidad para casa, no se debe pretender que el resultado sea perfecto, sino que en el transcurso se consiga que se disfrute del proyecto, de la compañía y que se experimente con diferentes técnicas y materiales. No interferir demasiado y ayudar a que conecte su

“wifi creativo”, elevará las posibilidades de acciones innovadoras por parte de los sujetos. Insertar la creatividad y un currículo más centrado en las motivaciones del pequeño en la programación académica es, sin duda, una gran ventaja para la asimilación de conocimientos, ya que gracias a la neurociencia se conoce que el cerebro aprende más y mejor si se es capaz de emocionar al individuo en su proceso de aprendizaje.



Imagen 2: Abre paso a la creatividad

Para lograr que el alumno sea más creativo es una buena opción promover en el aula la búsqueda del conocimiento por descubrimiento, convertir el espacio en un lugar “vivo” donde se desarrollen las llamadas “comunidades indagatorias”. Es esencial invitar a los discentes a descubrir y explorar sus dones para potenciarlos. Del mismo modo, una vez encontrados es básico que sean capaces de reconocerlos públicamente, lo que les ayudará a

valorarse y ser valorado. El objetivo es avivar sus estimas y hacerlos capaces de comunicar positivamente y de modo original. Por ejemplo, invitarles a subir a un lugar algo elevado para poder expresarse más visiblemente contribuirá no solo a ser observado mejor, sino a ganar confianza para construir e innovar.

Angélica Sátiro, pedagoga y escritora, experta en filosofía para niños y creatividad, afirma que: “Crear es generar más, nuevas y mejores ideas con valor”. No existen personas creativas y otras que no lo sean; se trata de haber desarrollado, en mayor o menor medida, esta habilidad que todo ser humano posee. La sociedad generalmente nos instruye para dar una única respuesta como válida, no nos invita a arriesgarnos con algo diferente. Por ello, desde pequeños se debe estimular el interior creativo para potenciar respuestas novedosas e ingeniosas, sin miedo a manifestarlas ni a equivocarse, acompañado todo de un ambiente creativo y estimulante. Si el entorno siempre tiende a repetir lo mismo no desarrollaremos dicha capacidad. Es fundamental que recordemos que la capacidad creativa no es exclusiva del campo artístico. Cualquier acción, actividad, espacio, objeto... puede dotarse de la misma. No existe ciencia, pensamiento, idea sin la capacidad creativa. El aula debe propiciar el intercambio de puntos de vista favoreciendo que todos se vean -se miren- y se escuchen con atención, predisponiendo así a una formación cerebral social y más rica. No debemos olvidar que cada pequeño ser humano nos brinda la oportunidad de generar, de innovar, de descubrir, de mejorar, de, en definitiva, crear. Inventar historias fantásticas, representar cuentacuentos, decorar el aula de un modo sorprendente,

recibir a los alumnos de forma original, inesperada, elaborar un maletín de sorpresas de la unidad a trabajar, intercambiar roles, proponer absurdos y disfrutar de algo que sucede sin previo aviso dando un giro al proyecto, hará crecer esa magia interior, esa maravilla que provocará asombro -emoción- y, en consecuencia, aprendizaje.



Imagen 3. La magia de crear. Cuentacuentos: El árbol que no tenía hojas (adaptación del cuento de Fernando Alonso por Auxiliadora Castillo García)

El desarrollo de la creatividad construirá personas más autónomas y competentes. Dicha habilidad se debe trabajar de por vida, evitando una instrucción estricta del individuo, ya que ésta provocaría como resultado una persona heterónoma, dependiente. Resultan muy clarificadoras las palabras que escribe el doctor Miguel Ángel Santos Guerra para concluir su artículo “El ingenioso examen de Niels Bohr” -publicado en La Opinión de Málaga en su blog “El Adarve” el 04/08/2018- con las que afirma: “Creo que lo que llamo respuesta convencional ha hecho mucho daño a la evaluación. Repetir. Repetir lo que se espera y se

exige. Sin invitar a pensar, a cuestionar, a indagar”. Por el contrario, una metodología que fomenta la originalidad, formará seres humanos más seguros y comunicativos con mayores posibilidades de triunfo académico y personal. No olvidemos que la escuela es un agente socializador con la gran capacidad de germinar y hacer crecer los cambios para un prometedor futuro.

5. Conecta tu “wifi creativo”

¡Sí! Localicemos el interruptor y pongámonos a trabajar en ello. Vivimos en un mundo globalizado que nos permite conocer, a casi tiempo real, todo aquello que tiene lugar. Estamos rodeados de estímulos que persiguen captar nuestra atención armados de ingenio, originalidad e innovación. Sin embargo, generalmente caminamos en la vida con un “piloto automático”, previamente programado, respondiendo a los acontecimientos o interrogantes del modo esperado. El mundo necesita de propuestas y soluciones creativas. En el ámbito académico, profesional, de alimentación, de automoción, en la medicina, en lo referente al cuidado del medio ambiente, en el tipo de energía que se utiliza, el modo de vivir, viajar, relacionarse, en el deporte... se hace necesaria la intervención de personas con grandes dotes creativas. Destacar que cualquier ámbito puede ser creativo, se hace tangible en *Kizen Ju Jitsu*, disciplina marcial que innova, que se nutre de todo tipo de recursos - pedagógicos, psicológicos, neurocientíficos, filosóficos...- para instruir en este útil arte que forma a seres humanos más seguros y resolutivos. La creatividad de su proceso de enseñanza enriquece en el conocimiento del cuerpo, de los movimientos, del espacio..., haciendo fácil el dominio de técnicas que

potencian personas con nuevos recursos y una mejor autoestima.

Por todo ello, desde la neurociencia se expone algo muy curioso. Nuestra joven sociedad se está viendo expuesta a un exceso de ocupación que impide el desarrollo de otras habilidades. Incluso se habla del peligro de una tecnología mal usada, “sometiendo” a los jóvenes, a edades cada vez más tempranas, a una fuerte dependencia de la misma. No es cuestión de desterrar tan útil instrumento que nos ha facilitado en cierto modo la vida y lo continúa haciendo, sino de emplearlo de un modo correcto. Cada vez los niños y las niñas, a más corta edad, son expuestos por adultos a juegos digitales que los entretienen, evitan su aburrimiento y, por qué no decirlo, facilitan un tiempo alternativo a los mayores. Sin embargo, muchos neurocientíficos mantienen lo valioso del aburrimiento. Los pequeños que se aburren ponen en marcha su “wifi creativo”. Cuando sus cerebros comienzan a aburrirse, activan su imaginación para buscar cómo entretenerse. Si el aburrimiento no llega, porque el niño ocupa su tiempo de ocio exclusivamente con la televisión o los videojuegos, su creatividad quedará soterrada por la falta de oportunidad de manifestarse.



Imagen 4. Imaginando historias

Heike Freire, psicóloga, filósofa y pedagoga, manifiesta en su entrevista en *Aprendemos Juntos* “La naturaleza como maestra” que al ser humano le gusta la exploración, el descubrimiento, y viene predispuesto para crear cosas; lo que ocurre es que no le damos la oportunidad. Del mismo modo, afirma que el juego libre es un instinto. Hay científicos que argumentan que tenemos el cerebro tan desarrollado gracias al juego. Somos -según Freire- “homolúdicos”. Es el juego el que crea la cultura, el que nos permite aprender mediante el ensayo-error, el que origina los símbolos, el que nos ha hecho idear y evolucionar. Freire defiende que el juego libre en la naturaleza, con materiales de la misma, con “trocitos de cosas”, desarrolla la imaginación. Un palo, por ejemplo, puede ser una caña de pescar, una lanza, una barita o un bastón. Si, de un modo artificial, quisiéramos que el pequeño tuviera todos estos utensilios para el juego, tendríamos que comprar los distintos objetos. Sin embargo, la naturaleza “obsequia” al pequeño la posibilidad de “abrir su mente”, de desarrollar su talento imaginativo. El contacto con lo natural provoca en los infantes una conexión especial con lo creativo. La unión con el hábitat es esencial para activar nuestra fantasía y el

ingenio. Además, dicho vínculo nos enriquece con aprendizajes y recuerdos imborrables. Cuántas veces hemos pretendido “volver a pasar por nuestro corazón” instantes de la niñez y, en su mayoría, éstos sucedieron en un entorno natural -día de campo, playa, navegando, subiendo a la montaña, ...-. Inténtalo, ¡ya verás!



Imagen 5. “Trocitos de cosas”

6. El desafío: no poner límites

Mostrarse ingenioso, innovador, original, tanto para crear como para resolver un problema, requiere además de salirse de lo tradicional, del esfuerzo y del trabajo, franquear unos “cerros cognitivos” que nos impiden mostrar algo diferente, inesperado. Se trata de cambiar la perspectiva, el foco y empezar a dejar salir al “soñador”, permitiendo así, como padres y educadores, que los más pequeños aprendan que ser creativo no es temerario sino, más bien, deseable y necesario.

Cuando se hace mención a no poner límites, no se manifiesta que las normas no sean precisas. Es más, éstas son imprescindibles para la sociedad, y para el niño o la niña en particular, ya que transmiten seguridad. Nos estamos refiriendo a la imaginación, que en más de una ocasión se ve sometida por un

“crítico” personal que se ha desarrollado en nuestro interior debido a los convencionalismos sociales.

Sería importante que reflexionáramos cuando, ante una creación infantil, intentamos “optimizarla” si ha sido diseñada de un modo que se escapa de nuestra “mirada de la realidad”. Por ejemplo, si un niño pinta un sol azul la intervención del adulto sería la de marcarle que debe pintarlo de amarillo porque se representa así. Sin embargo, deberíamos cambiar nuestra manera de interferir, no para modificar, sino para conocer los motivos que lo han inspirado a hacer algo distinto u original. Seguro que nos sorprende la respuesta, revelándonos e incluso regalándonos ideas para futuros proyectos educativos o de ocio.

La maravillosa creatividad no debe ser limitada, ya que es sin duda un valioso instrumento que posee el ser humano y que lo dota, entre otras muchas cosas, de alternativas ante la vida.

Recientemente, la neurociencia se ha interesado en el estudio del llamado “pensamiento divergente”, que se define como la capacidad de ver alternativas. Dicho pensamiento no es sinónimo de creatividad; es una habilidad intelectual muy relevante para ser ingenioso, creativo. Existen tests que evalúan este tipo de pensamiento. Estas pruebas consisten en mostrar algún objeto -por ejemplo, un ladrillo o un clip- y se les pide que piensen en todos los usos que podría tener, más allá del habitual. Los resultados han mostrado que un adulto tiene un promedio de quince utilidades -cuanto menor sea la edad del sujeto el número de alternativas es muy superior-. A pesar de que los mayores dan respuestas más lógicas, cabe destacar en

número y originalidad las que dan los más pequeños. Sin embargo, personas altamente creativas son capaces de decir unas doscientas. Esto muestra que la creatividad, su desarrollo, es muy útil en la vida. Por ello, nuestro desafío, nuestro objetivo, debe ser potenciarla sin poner límites basados en la respuesta que nos han inducido como correcta. De hecho, debemos hacer posible que diversas soluciones a distintos interrogantes tengan cabida, promover individuos atrevidos, sin miedo a arriesgarse. No olvidemos que los grandes descubrimientos e inventos han tenido lugar gracias a seres humanos altamente creativos que han querido contribuir y mejorar su entorno, el mundo, que han ido más allá de lo pautado, que han sido “inconformistas” y luchadores.

Conclusión: que no desvanezca

Afirmar que una mirada creativa amplía horizontes es evidenciar que el ser humano necesita del ingenio para construir una sociedad que evolucione, que innove, que, en definitiva, crezca en la construcción de una vida más plena y feliz. No podemos conformarnos con la inercia de los acontecimientos, ni tener temor a desarrollar ideas originales. Ser creativo enseña a ser creativo. Como afirmaba la Madre Teresa de Calcuta “No te preocupes si tus hijos no te escuchan... Te observan todo el día”.

La creatividad es una capacidad fundamental que traemos “de serie”, pero si no la ponemos en práctica, si no la utilizamos y desarrollamos, acaba siendo una habilidad “débil”, casi ausente. Como ya se mencionó, los niños son grandes maestros y por ello, lejos de frenarla con lo que se considera adecuado y esperado, debemos avivarla.

Nuestro fin debe ser, sin duda, el de evitar que esta desvanezca. El aprendizaje, la belleza del entorno, la innovación en cualquier campo, se verán recompensados.

El doctor Miguel Ángel Santos Guerra, en La Opinión de Málaga, El Adarve (El blog de Miguel Ángel Santos Guerra), en su artículo titulado *Innovar o morir*, publicado el 6 de mayo de 2017, manifiesta que “La innovación no consiste en hacer por hacer, en cambiar por cambiar, en una concatenación de actividades y proyectos nuevos. No consiste en cambiar por cambiar. Innovación no es activismo. La innovación, para ser educativa, tiene que estar penetrada por la racionalidad y por la ética”.

“Si se puede soñar se puede lograr” afirmaba el productor, director, guionista y animador estadounidense más famoso de todos los tiempos Walt Disney. Él dividió el proceso creativo en tres etapas que consistían en la intervención -dentro de dicho proceso mental- de “un soñador”, “un realista” y “un crítico”. El soñador debía dejar volar su imaginación sin límites. Luego, daba paso al realista que analizaba lo posible, lo realizable. Por último, el crítico que evaluaba el plan y analizaba las dificultades que se podrían presentar. Para unificar este proceso Disney empleó el término “Imagineering” que podría traducirse como Ingeniería de la Imaginación. Un sueño sin la fase realista o crítica no podría hacerse real, pero el sueño debe dejarse salir primero. Nos instruyen para ser realistas o críticos, sin embargo, la sociedad necesita, cada vez más, muchos soñadores de ideas con talento.

En definitiva, construyamos un mundo maravilloso formado por personas valientes para manifestar su creatividad,

sin límites que apaguen la misma, capaces de reinventar un mundo siempre mejor. Ahora, ¡adelante!

Referencias

Libros

- Bilbao, A. (2015): El cerebro del niño explicado a los padres. Cómo ayudar a tu hijo a desarrollar su potencial intelectual y emocional. Barcelona: Plataforma Editorial.
- Raspall, L. (2018): Neurociencias para educadores. Mucho más que cerebros... ¡personas! Argentina: Homo Sapiens ediciones.
- Robinson, K., Aronica, L. (2009): El Elemento. Descubrir tu pasión lo cambia todo. Barcelona: Grijalbo.

Revistas

- Santos Guerra, M.A. (2017): “Innovar o morir”. Periódico digital La Opinión de Málaga. El Adarve. El Blog de Miguel Ángel Santos Guerra. <http://mas.laopiniondemalaga.es/blog/eladarve/2017/05/06/innovar-o-morir/>
- Santos Guerra, M.A. (2018): “El ingenioso examen de Niels Bohr”. Periódico digital La Opinión de Málaga. El Adarve. El Blog de Miguel Ángel Santos Guerra. <http://mas.laopiniondemalaga.es/blog/eladarve/2018/08/04/el-ingenioso-examen-de-niels-borh/>

Links

- Freire, H. (2018): Aprendemos Juntos. “La naturaleza como maestra”. Consultado 06-11-2018 en <https://aprendemosjuntos.elpais.com/especial/aprender-en-contacto-con-la-naturaleza-heike-freire/>
- Sático, A. (2018): Aprendemos Juntos. “La creatividad es imprescindible para pensar mejor”. Consultado 04-11-2018 en <https://aprendemosjuntos.elpais.com/especial/como-despertar-la-creatividad-angelica-satiro/>

LA ENSEÑANZA NO REGLADA

Competencias educativas e influencias sociales

Soraya Caballero Ramírez

sorayacr@hotmail.es

Soy Licenciada en Filología Hispánica, con un máster en Educación y doctorando en la misma especialidad. Durante diez años impartí las labores de gerente y docente en mi propio centro de estudios “Academia Neo-Schola”. Además, durante los siete últimos años lo compaginé con la impartición de docencia en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Actualmente soy interina en un Instituto de Enseñanza Secundaria Obligatoria

Las bases educativas de la labor docente han estado sustentadas en los centros de enseñanza reglada (colegios, institutos y/o universidades). No obstante, debido a la gran influencia social y al margen de aprendizaje, la presencia de ámbitos de enseñanza no reglada comienza a prevalecer.

El proyecto didáctico reflejado en este artículo ha sido realizado mediante la recogida de datos en diversas academias. Para ello, se ha preparado una entrevista previa a la recogida de los datos de carácter informativo y se ha procedido a la recopilación estadística de dichos datos obtenidos. En definitiva, el artículo pretende estudiar, a través de la práctica, la diversidad educativa y social de la actualidad.

Palabras clave

Enseñanza, academia, datos estadísticos, escuela privada y ley.

Teaching educational foundations have been supported in formal education centers (schools, high schools and/ or universities). Nevertheless, apart from

this style of learning, nowadays non-formal education is taking a more relevant role, due to an important social influence.

The didactic project presented in this article has been elaborated taking as a frame of reference the data collection obtained from several academies. For this purpose, an interview prior to the collection of informative data has been prepared in order to compile all those statistical data. In conclusion, this article aims to study, through practice, the educational and social diversity of today.

Keywords

Education, academy, piece of information, private school, law.

Introducción

Este artículo versa, como ya comprobamos en su título, sobre el análisis y estudio de las enseñanzas no regladas que ejercen su labor docente en centros específicos denominados “Academias”. Los estudios que aquí se ofrecen son producto del ejercicio intelectual, pero también del análisis

sistemático de experiencias prácticas realizadas a diferentes docentes cuyas bases educativas han sido iguales si hablamos de las mismas ramas de aprendizaje y diversas en tanto que ofrecen un análisis de enseñanza-aprendizaje variable según la institución privada a la que pertenezcan, de ahí el cuestionario leído a las múltiples academias diferenciadas en su ámbito geográfico (diversos municipios de Gran Canaria: Maspalomas, Vecindario, Ingenio, Agüimes, Telde, Las Palmas y Teror).

Las bases académicas deben perseguir el conocimiento sistemático de la docencia así como el conocer y discutir los supuestos teóricos que le permitan elaborar un diseño adaptado a los diversos contextos institucionales. Así observamos por un lado la elaboración de una entrevista realizada previamente a este escrito, la cual se ha conformado basándose en las experiencias y actitudes de diversos centros con sus respectivos docentes y, por otro lado, los resultados obtenidos han permitido diseñar unas estadísticas variables en todos los casos.

Con este trabajo se pretende reflejar la situación educativa actual del alumnado perteneciente a centros diversos y contando con el variado apoyo de profesionales dedicados al arte de enseñar. Además se quiere aportar al docente el apoyo necesario en su proceso de enseñanza-aprendizaje para optimizar su labor diaria. Ya A. López y E. Encabo (2013) afirman que es urgente la necesidad de una formación previa y continua de los docentes.

En definitiva, se quiere matizar que las ideas o los ejes que han animado a la elaboración de este trabajo han sido las influencias del alumnado en el

profesorado y su preferente necesidad de ayuda y de escucha se han convertido en los ejes fundamentales de dicho proyecto.

1. Legislación vigente en las enseñanzas no regladas

La dificultad patente en el sistema educativo no reglado estará presente a lo largo de toda una amplia labor docente. Cabría preguntarse cuáles son las diferencias y semejanzas de la educación reglada frente a la no reglada. La respuesta es sencilla ya que mientras la primera está sustentada en unas bases legales cuyos contenidos, competencias, profesorado... darán cabida a la obtención de un título con validez académica y de carácter oficial; la segunda, por su parte, se caracteriza por una mayor permisividad en lo que respecta a los planes educativos y careciendo de títulos oficiales (se debe objetar que estos diplomas concedidos adquieren validez si hablamos de una perspectiva de influencia social). Así, si entendemos la enseñanza desde una perspectiva meramente laboral debemos ser conscientes de la complejidad de la misma y atender sistemáticamente, en la mayor parte de los casos, a las capacidades y/o aptitudes ejercidas por parte del docente. Los propósitos básicos en este proceso serán siempre diversos ya que la labor educativa queda sujeta en un estado de modificación continua cuyas preferencias serán consecuencia de la elección del profesional que las transmita. Así J. M. García (2004) reseñaba en su artículo “Las dimensiones de la efectividad docente, validez y confiabilidad de los cuestionarios de evaluación de la docencia: síntesis de investigación internacional” que todo

profesor mantiene unas bases e ideales educativos que podrían ser modificados por su entorno laboral y/o social en cualquier momento. Este nuevo dato recogido es preciso para entender las posturas diferenciadas que se han recopilado en las respectivas academias y se intentará llegar a los propósitos que deben adquirir, hablando desde una perspectiva generalizadora, los profesores.

Marsh (1984) resume el paradigma unificador de los propósitos educativos de la siguiente manera: a) mediante el análisis propio de los profesores en la efectividad de su desempeño docente; b) bajo las estadísticas efectivas en su labor ejercida que condicionará la promoción de ésta en su gremio; c) moderando la aportación de datos que posibiliten la manipulación de éstos por parte del alumnado; y d) partiendo de las conclusiones finales de los datos recogidos y obtenidos.

El equilibrio reflejado entre estas bases teóricas, sean elegidas o no por el docente, y la práctica realizada en el aula son matizadas mediante la legislación. Así pues legalmente las academias de enseñanza no reglada son aquellas que están ofreciendo un régimen didáctico cuyas bases lectivas están sujetas al propietario o propietaria de las mismas y en las que se ofrecerá la obtención de un título que carece de validez académica. No obstante y gracias a las posibilidades ofertadas por el Estado, la situación se ha ido modificando y se ha logrado establecer un acuerdo entre los diversos sectores educativos de manera que muchas de estas Academias han logrado regularizarse para ofertar los títulos más requeridos por el alumnado y siempre acorde con las exigencias sociales, como ya se había citado a priori.

Si sustentamos las bases de este artículo en esas premisas nos encontramos con dos caminos independientes y en algunos casos dependientes el uno del otro. En primer lugar prevalecen los centros cuyas enseñanzas están centradas en reforzar los conocimientos que su alumnado ha ido adquiriendo en su respectivo colegio, instituto, etcétera. En segundo lugar situamos aquellas instituciones cuyas bases están sujetas a la adquisición o logro de un título en el que el alumnado resultará beneficiado. Y en tercer lugar englobamos las dos premisas expuestas anteriormente.

2. Preferencias educativas y no educativas en la distribución académica

La diversidad educativa y no educativa en la distribución académica está vinculada de forma obligatoria por las leyes del estado en tanto que se afianzan por mantener ciertas pautas necesarias para la apertura de las mismas. En consecuencia dicha estructuración quedará asentada bajo la distinción de elementos que podrían ser clasificados de la siguiente manera: a) la antigüedad académica; b) la impartición de enseñanza diversa según el profesorado que la transmita; c) las características del alumnado; y d) las cuestiones económicas que subyacen tras esa permanencia académica.

Si nos centramos en los años adquiridos en dicha impartición docente, tenemos que establecer multitud de parámetros consecuentes con el pasado académico. Ésta será la máxima responsable del prestigio social emitido por parte de los ciudadanos. Llegados a este inciso resulta evidente mantener que el sustento y base de dichas academias se logrará

sosteniendo una notable reputación que está determinada por factores tales como el nivel educativo, la disponibilidad horaria, la permanencia del profesorado, etcétera.

Actualmente las leyes orgánicas apuntalan unos parámetros que toda enseñanza reglada deberá mantener en su distribución edificativa. Además será obligatorio el requerimiento de determinadas pautas o distribuciones didácticas y funcionales en lo que respecta a la apertura de la misma y deberá estar sustentada desde la Administración Educativa en el Sistema Educativo Español Oficial. Sin embargo, las leyes no establecen, en torno a las enseñanzas no regladas, una distribución académica formalizada y por ello los centros que han sido analizados para este artículo no sostienen una procedencia reglada al respecto.

Como se ha reseñado a priori, decimos que la “magia” de este tipo de planes educativos y la distancia de entendimiento en el aprendizaje ofertado como un hobby o como una dinámica, harán posible la amplitud de unos conocimientos previos. No obstante surgen enfrentamientos invisibles cuya respuesta será obtenida desde unas posturas generales y visibles desde el ámbito individual y subjetivista del propio centro. Por ello categorizamos dos perspectivas principales que redactamos a continuación:

- a) ¿Cómo sabremos la correcta distribución académica? Evidentemente la organización dependerá del propietario o de los docentes de la misma.

- b) La libertad material, didáctica, funcional y pedagógica dependerá de la propia estabilidad y ley académica. Con ello no solo se logrará un enfrentamiento por parte de otros centros (circunstancia observable a la hora de establecer las entrevistas) sino unos regímenes de enseñanzas y aprendizajes totalmente diversos.

Así pues es bien cierto que las rivalidades están patentes desde una perspectiva educativa. Llegados a este punto cabría preguntarse la siguiente duda: ¿cuál será la academia que ofrecerá una educación más adaptada a la sociedad actual? La respuesta puede llegar a presentar grandes dificultades y reflejo de ello es el posterior tópico: *las academias cuyas cuotas se caractericen por su mejora de dinero serán las adecuadas – idea generalizada en la mayor parte de los sitios entrevistados. Pero, desgraciadamente, se mantendrá dicha discusión en el reflejo del poder económico y planteándola como mucha de sus dificultades.

Por ello sería conveniente especificar al ciudadano la información necesaria para que pueda alcanzar el objetivo que se haya propuesto. En este caso, y en primer lugar, es prescindible aportar a los clientes unas pautas informativas de lo ofertado por la academia. A partir de aquí se ha podido observar que en la mayor parte de las situaciones (entiéndase el 75%) se carece de cierta veracidad. He aquí la publicidad engañosa que servirá al empresario para fomentar su poder económico adquisitivo. Sin embargo, y adquiriendo cierto agrado esperanzador,

se analizó la actitud crítica y cultural de otros centros cuyas preferencias están propugnadas en el aprendizaje y cuya formalidad se manifiesta desde el primer momento.

Y en segundo lugar debemos tener en cuenta al profesorado y al alumnado como la raíz primera en ese proceso de enseñanza – aprendizaje. Ciertamente es que si hablamos de una preparación educativa reglada podemos observar como los trabajos de investigación en relación a esa unión académica son abundantes; sin embargo, la enseñanza no reglada no presenta un estudio tan detallado. Esta circunstancia está motivada por la dificultad que presentaría a la hora de establecer unas normas que sean genéricas para todos los centros académicos. Las leyes educativas consideran, a este respecto, la organización de los estudios clasificados según sus niveles de comprensión instructiva en la formación del currículo que debería aplicarse al alumnado según su nivel educativo, no obstante la independencia de la que disponen las academias harán imposible dicha tarea. El profesorado se convertirá en el elemento clave cuya función no es la modificación de las presiones sociales y familiares, ni las capacidades e intereses individuales y el alumnado habrá de ser consecuente con ello. Igualmente la labor del centro de enseñanza no está en condiciones de cambiar los métodos pedagógicos de su profesorado (Braslavsky, 1983),

Así, tanto la preparación profesional y educativa del personal docente de la sociedad corporativa como el nivel educativo del alumnado queda enlazado en este proceso de enseñanza. Justo bajo estas premisas las academias buscan sus cimientos descubren con la problemática de la diversidad cultural motivada por los

múltiples centros públicos de los que provienen sus alumnos. Esta complicación ha sido el eje en común de la mayor parte de los centros que han sido entrevistados. Ya no es solo una cuestión de preferencias o exigencias sociales acordes con la cuota mensual que tendrán que afrontar sus clientes (presencia de nativos que enseñen un mejor perfeccionamiento hablado del idioma, aulas con material adaptado a sus necesidades, etcétera) sino un enfrentamiento diario con la docencia impartida en los diferentes centros reglados públicos que a pesar de mantener legalmente un temario común acorde con la edad del alumnado, dota de imposibilidad rítmica y preparatoria común en todos sus instituciones. Ante dicha negatividad, las agrupaciones no regladas se enfrentarán diariamente a alumnos procedentes de diversos centros pertenecientes a un mismo nivel escolar y con graves altibajos en su nivel de aprendizaje. ¿De quién es la culpa? ¿Quién o quiénes serán los responsables? Como es lógico la enseñanza nunca debe ser convertida en algo dinámico y la suerte de disponer de grandes profesionales de la docencia debería ser suficiente para tratar de corregir estas dificultades en lugar de buscar sus culpables.

3. Recursos didácticos y pedagógicos del docente

La disponibilidad material, didáctica e incluso psicopedagógica (entiéndase la pedagogía independientemente) del centro docente no reglado y de su profesorado dependerán de las exigencias previas del empresario. Así el Ministerio de Educación y Ciencia ha configurado en la publicación de diversos libros las Estadísticas de la Educación en España.

Éstas son necesarias para establecer la influencia e importancia de los centros educativos no reglados y para poder fijar una comparativa con respecto a las academias entrevistadas en este complejo artículo. Las estadísticas de las enseñanzas no universitarias en relación a la clasificación de los centros académicos que las imparten se recogen de manera concisa y aclaratoria en el gráfico 1 (se han seleccionado para ello determinadas comunidades caracterizadas por unos datos estadísticos similares puesto que las cantidades numéricas recogidas por el Ministerio de Educación y Ciencia hacen referencia a todas las Comunidades Autónomas).

Gráfico 1. Conglomerado de centros de diversas Comunidades Autónomas de nivel de Educación Infantil, Educación Primaria, ESO, Bachiller, F.P., Educación Especial y Educación a Distancia basados en el Ministerio de Educación y Ciencia.

CENTROS PÚBLICOS	TOTAL	CENTROS PRIVADOS	TOTAL
ARAGÓN	506	ARAGÓN	263
BALEARES (IIIES)	304	BALEARES (IIIES)	134
CANARIAS	879	CANARIAS	158
MURCIA (REGIÓN DE)	566	MURCIA (REGIÓN DE)	181
PAÍS VASCO	675	PAÍS VASCO	359

Fuente: Ministerio de Educación y Ciencia

Si categorizamos el esquema anterior observaremos la gran influencia educativa en Canarias, en cuanto a centros públicos se refiere, y el menor número de centros en otros lugares como Aragón, Islas Baleares, Región de Murcia o País Vasco, entre otros. No obstante la creación de centros privados tiene menor aumento en Canarias. Esta circunstancia

ha sido la causa principal por la que los ciudadanos han empezado a ver la apertura de las academias como una prioridad máxima. Así la preocupación social y familiar se han transformado en los ejes prioritarios de estos centros no reglados y esto ha sido comentado en las diferentes instituciones cuyos propietarios han sido entrevistados (el 98% de los centros afirman ser conscientes del gran avance en número de alumnado y de la frecuente utilidad que éstos hacen para solicitar ayuda en la continuación de sus estudios). Por ello cuanto mayor sea la creación de centros públicos y privados, mejor será para el empresario de la academia cuya premisa se reforzará por los alumnos que necesitan complementar lo dado en sus centros públicos. Ya Bárbara Hirtz reseñaba que el “aprender, estudiar, profesionalizarse o especializarse en algún tema o actividad en particular, se fue convirtiendo en una necesidad básica para mayores oportunidades”. Sin embargo, dicha autora, defensora del enfoque laboral, advierte que la mayor dificultad del alumnado resulta de saber seleccionar aquello que desea estudiar y que sea preferente para adquirir un poder económico positivo. Esta teoría resulta ser contradictoria con la energía que quieren lograr las academias, al menos la mayor parte de las interrogadas (95%). Ellos quieren transmitirlo con sus conocimientos y con las aportaciones generalizadas al ente público puesto que para ellas la apertura de los centros es originada por el interés social educativo mediante el uso de enfoques comunicativos, funcionales y pragmáticos que mejoren la calidad educativa de la enseñanza. Por consiguiente se imponen unas “normas académicas” que resultan beneficiosas para el docente, el alumnado y el propio lugar de estudio (régimen educativo).

En síntesis, los recursos didácticos de los que disponen y hacen uso las academias no regladas tienden a buscar elementos materiales y pedagógicos que faciliten el estudio solicitado por la clientela. Debido a ello las preferencias educativas centran su interés en las habilidades comunicativas propias del lenguaje y de su entorno que posibilitan la amplitud de conocimientos y el desarrollo de la vida de las personas en la sociedad. Para poder hacer utilidad de este proceso de aprendizaje se recurre a los diferentes profesionales capaces de generar las expectativas requeridas. Comúnmente hablando los requerimientos exigidos a los docentes en estos centros no reglados difieren bastante de las pruebas básicas (oposiciones) exigidas para la educación pública. Debido a esta circunstancia podemos comprobar la diversidad de elección de educadores en las academias. Para ello se ha procedido a la realización de la entrevista recogida en el cuestionario principal del Anexo 1, apartado "Docente". Se ha confeccionado cinco cuestiones a las diferentes sociedades académicas y los efectos han sido similares en la mayor parte de los casos. Todas estas aclaraciones se caracterizan por matizar el conocimiento previo que el empresario tiene sobre sus trabajadores. Así es de recordar que la elección docente en este tipo de núcleos quedará sustentada en las preferencias empresariales y/o sociales. Evidentemente la contestación era determinante para conocer el nivel básico requerido de los profesores y el avance académico que éstos posean. En consecuencia los porcentajes obtenidos han sido fascinantes (considérese un 98%) y la postura adoptada por los propietarios no deja de sorprender en relación a la calidad y las exigencias que solicitan para el mantenimiento de sus locales.

Con todo lo expuesto se llega a una notable conclusión que determina que el progreso laboral en este tipo de lugares educativos no solo será determinante mediante el poder adquisitivo que se quiera conseguir, sino que dicha premisa se logrará mediante el esfuerzo y la preparación de personal laboral adaptado a las circunstancias y concedores de la problemática estudiantil. Por todo ello volvemos a retomar las Estadísticas de la Educación en España establecidas por el Ministerio de Educación y Ciencia donde se muestra con claridad el gran número de enseñantes existentes y la suerte de ubicación que alguno de ellos mantienen.

Gráfico 2. Suma total del profesorado que imparte enseñanza basada en las estadísticas establecidas por el Ministerio de Educación y Ciencia.

CENTROS PÚBLICOS	TOTAL	CENTROS PRIVADOS	TOTAL
ANDALUCÍA	87.274	ANDALUCÍA	20.457
ARAGÓN	12.481	ARAGÓN	4.876
ASTURIAS (PRINCIPAL DE)	10.394	ASTURIAS (PRINCIPAL DE)	2.706
BALEARES (IIIES)	9.894	BALEARES (IIIES)	4.061
CANARIAS	22.104	CANARIAS	4.619
CANTABRIA	6.102	CANTABRIA	2.029
CASTILLA Y LEÓN	25.290	CASTILLA Y LEÓN	8.552
CASTILLA-LA MANCHA	26.089	CASTILLA-LA MANCHA	3.840
CATALUÑA	63.266	CATALUÑA	33.926
COMUNIDAD VALENCIANA	48.772	COMUNIDAD VALENCIANA	16.525

EXTREMA DURA	14.051	EXTREMA DURA	2.375
GALICIA	29.100	GALICIA	7.450
MADRID (COMUNIDAD DE)	48.253	MADRID (COMUNIDAD DE)	32.345
MURCIA (REGIÓN DE)	16.188	MURCIA (REGIÓN DE)	4.068
NAVARRA	6.187	NAVARRA	2.476
PAÍS VASCO	18.558	PAÍS VASCO	12.397
RIOJA (LA)	2.805	RIOJA (LA)	987
CEUTA	1.092	CEUTA	221
MELILLA	1.112	MELILLA	160

Fuente: Ministerio de Educación y Ciencia

Como es de observar la amplitud de trabajo docente es un acaecimiento relevante del cual las academias harán uso preferente para la contratación laboral (a tiempo parcial o tiempo completo) de profesionales de enseñanza cualificados para este proceso de aprendizaje. Así reflejamos el siguiente cuadro estadístico donde se muestran las preferencias con respecto al tipo de docentes contratados en dichos centros no reglados y que servirán de comparativa analizando las diferencias entre los municipios de la isla de Gran Canaria, eje central de dicho artículo.

Gráfico 3. Porcentajes de los distintos municipios entrevistados y recopilación de la contratación laboral ejercida en centros no reglados (tiempo parcial y tiempo completo) basados en aportaciones de investigación de vía propia.

CENTROS NO REGLADOS	TIEMPO PARCIAL Y TIEMPO COMPLETO	PORCENTAJE
AGÜIMES		80% (docentes españoles) 20% (docentes nativos)
INGENIO		60% (docentes españoles) 40% (docentes nativos)
LAS PALMAS		50% (docentes españoles) 50% (docentes nativos)
MASPALOMAS		2% (docentes españoles) 98% (docentes nativos)
TELDE		50% (docentes españoles) 50% (docentes nativos)
TEROR		90% (docentes españoles) 10% (docentes nativos)
VECINDARIO		75% (docentes españoles) 25% (docentes nativos)

Fuente: elaboración propia

4. Resultados obtenidos

Las referencias realizadas a lo largo de este artículo han demostrado que la influencia docente llega a abarcar ámbitos diversificados desconocedores en determinadas ocasiones. Desde esta perspectiva las diversas academias han colaborado siendo conocedoras de la dificultad que implica someterse a los cambios establecidos no solo en la enseñanza sino en los conocimientos

nuevos debidos a la evolución social y cultural.

Los resultados obtenidos mediante el cuestionario del Anexo 1 han mostrado grandes cambios dependiendo del centro no reglado entrevistado y de las exigencias establecidas por los regímenes locales y nacionales. Todos han manifestado su alegría en lo que al proceso de aprendizaje se refiere, pero... ¿qué factores o condicionantes determinarán las características propias del centro? En muchas circunstancias, por no decir en todas, las peculiaridades comunes del centro estarán condicionadas por las leyes establecidas en ese momento actual.

Dicho lo anterior se deduce que los elementos que generan la apertura de recientes centros de enseñanza estarán motivadas por diversos elementos que podrían ser clasificados de la siguiente manera: a) elementos arquitectónicos de los que dispone el local que ejercerá la tarea educativa; b) capacidad material productiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje; c) disposición de elementos materiales que mejoren las condiciones tanto del personal docente contratado como del alumnado matriculado; d) cualidades y estudios del profesorado; e) interés o disponibilidad docente para ampliar los conocimientos en los que respecta a la actualización de las TIC; y f) perfeccionar las destrezas del alumnado así como ampliar la sabiduría que estos podrían tener en relación al aprendizaje que se haya requerido en el centro no reglado escogido.

Recogida la información necesaria para generar un cuadro estadístico, se ha procedido a la creación de los porcentajes

obtenidos a partir de cada uno de los elementos proporcionados.

Gráfico 4. Cuadro esquemático selectivo de los elementos necesarios para obtener los factores considerados como primarios en el proceso de enseñanza docente no reglado (clasificados según los municipios entrevistados).

MUNICIPIOS	FACTORES
AGÜIMES	MATERIALES -Disponibilidad material. * El 55% de los centros afirman poseer el material suficiente para ejercer la docencia.
INGENIO	* El 45% de los centros verifican no tener medios suficientes para el material educativo.
LAS PALMAS	DOCENTES -Conocimientos docentes: *El 80% de los empresarios confirman que los docentes contratados cumplen con los requisitos deseados.
MASPALOMAS	* Sin embargo, el 20% de los empresarios admiten la mala gestión educativa ejercida por sus trabajadores (delegando despido).
TELDE	-Disponibilidad docente para ampliar sus destrezas: * Manifiesta el 45% del profesorado contratado que la academia no dispone de cursos para ampliar y actualizar sus destrezas educativas.
TEROR	* El 55% mantiene que los cursos de los que disponen se los preparan fuera de su lugar de trabajo.
VECINDARIO	ALUMNADO - Aprendizaje previo: * El profesorado declara que el 32% de los alumnos carecen de los conocimientos previos necesarios con respecto a su curso (en la mayor parte de los casos afirman que la culpabilidad de ello se debe al centro reglado). * El 68% de los docentes sostienen el buen nivel inicial de sus alumnos.
	- Baremo de amplitud de aprendizaje:

	*Los centros comprueban que el 90 % de sus alumnos adquieren el aprendizaje requerido.
--	--

Fuente: elaboración propia

Tras realizar el cuadro estadístico es de anotar que en la mayor parte de las circunstancias los datos no corresponden necesariamente con las situaciones establecidas y reales. Si categorizamos cada uno de los apartados de manera independiente podremos establecer conclusiones básicas como cierta inestabilidad en lo que respecta a lo dicho en las entrevistas por parte de los empresarios y lo confirmado por parte de los trabajadores docentes. Se advierte a lo largo de las entrevistas, y dados los resultados, que las anotaciones y detalles de los profesores acerca de su tarea educativa tenían distinción con lo denotado y cambiaban las perspectivas dadas comparables con la observación realizada en el momento de ser entrevistados.

Conclusiones

La tarea educativa es amplia y consta de múltiples matizaciones en cualquier ámbito y por consiguiente desde el punto de vista pedagógico hemos podido analizar que en ella factores fundamentales como las leyes orgánicas, el profesorado y el alumnado. No se debe obviar que por un lado se ha reflejado la poca capacidad de reflexión en relación a

los cursos de capacitación que ayudarán indudablemente al profesorado y que ampliarán de manera considerable su práctica docente, de manera negativa tiende a darse prioridad a la tarea ejercida en su campo específico sin percatarse del interés generalizado que debe tener el desarrollo de su conocimiento sobre la labor práctica ejercida en la educación. Por otro lado se mantiene el interés en enfatizar la dificultad que tiene la preparación en la formación de profesores. Así Fendler (2003) mantenía que los docentes no obtendrán una mejoría en su capacidad “reflexiva” a menos que se formen programas de reforma.

Además encontramos otras características destacables en esta labor a partir de las cuales los centros no reglados han centrado sus bases didácticas: la disposición de espacio, lugar y material suponen este eje central para ellos. Vemos como la iniciación de estas corporaciones se caracterizan no solo por su enseñanza sino también en la búsqueda de elementos que mejoren la calidad de aprendizaje ofertada a sus clientes.

Por ende la generalización de estos centros busca una calidad que esté al gusto y que mantenga las preferencias exigidas por la sociedad que, al fin y al cabo, serán las que exijan aquello que está pagando de manera privada. Por todo ello se deduce con facilidad que los matices ineludibles en las academias quedarán regidos por los condicionantes del mundo social. El público se convierte en el soporte primero y exigirá aquello que considere digno de reclamar. Basándonos en estas teorías que han sido repetidas en varias coyunturas por las instituciones entrevistadas y que ha sido una notable preocupación laboral, los centros llegan a la conclusión de ofertar una docencia

amplia y cambiante en torno a la sociedad. Ellos se conminan a sí mismos la búsqueda de materiales, profesorado, amplitud de conocimientos mediante cursos y de todo elemento que esté a su disposición o accesibilidad, para poder ofrecer al público las preferencias que vienen denotando.

La humanidad va cambiando en permanente constancia, las personas vamos afrontando aquello que llegue a modificar nuestro entorno de manera que la labor docente debe garantizar todos esos parámetros. Muchas veces llega a resultar de mayor complicación tener libertad para seleccionar aquello que se considere positivo, como le sucede a los centros no reglados; en cambio para los centros reglados la oferta queda sometida a lo determinado.

En definitiva, la educación se asienta en el aprendizaje de los alumnos operando a través de actividades de enseñanza dentro del aula e independientemente de la agrupación en el que se encuentre la docencia consiste en el aprendizaje y será por ello por lo que a continuación redactamos el cuestionario realizado a las diversas academias.

Referencias

- Corey, S. (1936). "Attitude differences between college classes: A summary and criticism", en *Journal of Educational Psychology*. 27, 321-330.
- Delors, J. et al. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana. Estébanez, P. (1982). *Tendencias y problemática actual de la Geografía*. Barcelona: Cincel.
- Faure, E. (1973). *Aprender a ser: la educación del futuro*. Madrid: Alianza.
- Feldman, K. y Newcomb, T. (1969). *The impact of college on students*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Hernández, R. (1999). *Impacto de la formación valoral humanista en los egresados de la universidad Iberoamericana León*. Tesis presentada para obtener el grado de doctor en educación.
- Imán, H., y Wright, C. (1979). *Education's lasting influence on values*. Chicago: University of Chicago Press.
- Laorden, C. y Pérez, C. (2002). *El espacio como elemento facilitador del aprendizaje. Una experiencia en la formación inicial del profesorado*. Madrid: Pulso
- Luque, A. y García, I. (1989). Una experiencia global y compartida, en *Aprender entre iguales*. Cuadernos de Pedagogía. Nº170. Barcelona: Editorial Fontalba, S.A.
- Martínez, F. (1991). *Diagnóstico para el plan de desarrollo 1993-2001*. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Muñoz, C., Palomar, J. (1994b). *Un acercamiento cualitativo al estudio de la formación valoral de los egresados de una universidad privada de la ciudad de México*, en *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, vol. XXIV, ns. 1 y 2, pp. 39-82.
- Sarramona, J. (1997). El educador. En A. Colom (coord.). *Teorías e instituciones contemporáneas de la educación*. Barcelona: Ariel.

Anexos

Entrevista para las Academias (centros no reglados)

• **Distribución de las Academias.**

- ¿Cuántos años lleva esta academia abierta?
- ¿Cuántos profesores tienen contratados? ¿Tienen algún nativo?
- ¿Conoce la preparación profesional y educativa del personal que tiene contratado?
- ¿Cuáles son las edades de sus alumnos?
- ¿Cree que los precios que tiene establecidos en su academia son cambiantes según la situación social y pública que esté viviendo la sociedad? ¿Aumenta el precio según los impuestos que le imponga la ley?
- ¿Dispone de algún curso subvencionado por el Gobierno de Canarias?

• **Normas académicas.**

- ¿Impone algunas normas para el personal contratado?
- ¿Impone normas para el alumnado que se apunte en su Academia?
- ¿Impone normas con respecto a los padres del alumnado menor de edad?
- ¿Le ha supuesto grandes dificultades impartir su labor docente libremente sin recibir órdenes de los padres de su alumnado? ¿Cómo actúa en estos casos?

• **Conocimiento de cursos.**

- ¿Qué cursos conoce que sean ofrecidos para la reactualización del docente? ¿Ha asistido a alguno recientemente?

- ¿Ofrece su academia algún curso para docentes? ¿Qué certificación les da? ¿Conoce el tipo de certificación que les podría dar?

• **Alumnado.**

- ¿Cuáles son las asignaturas más demandadas en su Academia?
- ¿Cuáles son los motivos por el que su alumnado justifica su presencia en su Academia?
- ¿Cuáles cree que son las causas principales por las que los alumnos acuden a las Academias?
- ¿Usan algún sistema de evaluación? ¿Realizan exámenes?
- ¿Cuáles son los materiales de los que dispone para ofrecerle a su alumnado en el aula?
- ¿Ofrece al alumnado la realización de cursos mediante internet?
- ¿Usa medios informáticos para mantener informados a los familiares de su alumnado?

• **Docente.**

- ¿Conoce el sistema educativo vigente en la enseñanza pública? ¿Qué opinión le merece?
- ¿Conoce el sistema educativo vigente en la enseñanza privada? ¿Qué opinión le merece?
- ¿Qué diferencias o semejanzas conoce con respecto a la enseñanza privada y la enseñanza no reglada? ¿Cree que se trata de lo mismo?
- ¿Hace uso de las TIC?
- ¿Ha consultado alguna vez libros relacionados con las claves para el maestro/profesor? ¿Cuáles?

Fuente: elaboración propia

ACTIVIDADES INNOVADORAS EN EL CAMPO DE LAS MATEMÁTICAS

Ejercicios para aprender y no morir en el intento.

Miriam Martín Cano

miriam.mc-92@hotmail.com

Ingeniera Civil. Máster en Educación, Especialidad de matemáticas.

En los primeros apartados del presente documento, el lector podrá encontrar una breve explicación acerca de la importancia que tiene la innovación en nuestra sociedad actual y más aún, en el campo educativo.

Sin embargo, el objetivo que se persigue es el de mostrar nuevos métodos didácticos a utilizar en el aula, centrándonos concretamente, en la realización de actividades de tipo innovador. Es por ello que se pueden encontrar una serie de ejemplos que aun viéndose aplicados al campo de las matemáticas, pueden ser extrapolados a otras especialidades así como etapas educativas.

Palabras clave

Cambio, innovación, enseñanza-aprendizaje, matemáticas, alumnado.

In first sections of current document, the reader could find a brief explanation about the importance of innovation in our current society and even more, in the field of education.

However, the true aim is to show new didactic methods to be used in the classroom, focusing in particular, on the performance of innovative activities. It is for this reason, you can find a serie of examples that although they are applied to the area of mathematics, can be extrapolated to other specialties as well as others educational stages.

Keywords

Change, innovation, teaching and learning process, mathematics, schoolchildren.

1. Introducción

Es tal la importancia del proceso de enseñanza-aprendizaje para un país, por su vinculación directa con su desarrollo cívico, social y económico, que se vuelve imprescindible evaluar tanto su idoneidad como su evolución.

Esta es la razón por la que desde el año 2010, a través de exámenes estandarizados, se viene realizando el conocido como Informe PISA (Informe del Programa Internacional para la

Evaluación de Estudiantes). Éste es llevado a cabo por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) a fin de medir el rendimiento académico del alumnado en los campos de matemáticas, ciencia y lectura, con objeto de mejorar las políticas de educación existentes y sus resultados. Nótese por tanto, que este análisis no se enfoca en la evaluación de los aprendices, sino del sistema en el que están siendo educados.

Es gracias a este informe que se conoce que el sistema educativo español, centrándonos en el ámbito que respecta a las matemáticas, aun estando en la media de países como Estados Unidos, Francia, Rusia y Austria, está lejos de obtener puntuaciones tan altas como los países asiáticos de Japón, Taiwán, China o Vietnam.

Esto último, unido a la necesidad de reducir las tasas de fracaso escolar obtenidas en esta materia así como en general, el abandono escolar, hace conveniente plantear preguntar del tipo: ¿qué puede hacer el sistema español para mejorar estos resultados? Es más, ya no de una forma tan genérica sino más local, ¿cómo puede el propio profesor o profesora de matemáticas participar en la mejora de estos aspectos?

2. La innovación como respuesta

Los sistemas educativos en general, y cada centro en particular, son una respuesta compleja, gestada a partir de la historia y las circunstancias políticas,

económicas, sociales, y culturales, concretas en las que se han originado. Son aún más complejas por tanto, si hablamos de que la sociedad a la que intenta dar respuesta, está inmersa en un cambio continuo.

Es esto pues, lo que origina la existencia de teorías como “La modernidad líquida” de Zygmunt Bauman, que define la sociedad como individual, temporal e inestable; careciente de aspectos sólidos y que cuenta con fecha de caducidad. Es ante dicha “caducidad” que se evidencia, entre otros aspectos, la necesidad de que la educación sea innovadora. Este concepto implica por tanto, un cambio planificado intencionalmente para producir una mejora; es una respuesta a una necesidad concreta, que da solución a ésta.

Este concepto de innovación también es extrapolado a la didáctica de cualquier asignatura y concretamente, en el campo que a nosotros nos ocupa de las matemáticas. Es aquí cuando el profesor, bajo los nuevos cambios efectuados en la concepción del procesos educativo, adquiere un papel de facilitador y guía para el alumno/a, siendo éstos, los verdaderos protagonistas y responsables de su propia educación, adoptando un papel activo en esta ocasión.

Como si de una cadena se tratase, estos cambios se traspasan tanto a los contenidos como a los recursos, métodos y por tanto, a las actividades y ejercicios realizados en el aula. Es aquí, cuando el docente, en su faceta de facilitador, debe ofrecer experiencias innovadoras que

busquen la motivación y participación activa del alumnado.

Lo dicho anteriormente da pie a un amplio abanico de ideas y posibilidades fomentado además, por la presencia de las nuevas tecnologías en los centros educativos.

Son tantos los ejercicios y actividades que pueden realizarse, que sería inviable plasmar cada una de ellos, por lo que a continuación se exponen algunos ejemplos que pueden orientar a la realización de actividades innovadoras dentro del aula.

3. La historia de las matemáticas como recurso didáctico y otras propuestas innovadoras a realizar en el aula

Centrándonos en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria (E.S.O.), el sistema educativo español establece los contenidos básicos que deben impartirse, durante los 4 cursos escolares que conforman dicha etapa (hablando siempre desde el área de matemáticas), a través del Real Decreto 1105/2014. Consultando éste, podemos definir algunas actividades creativas que sirvan para transmitir los conceptos matemáticos considerados más relevantes.

Sin embargo, antes de exponer ejemplos de algunos conceptos agrupados por cursos, conviene destacar que existe una herramienta importante en cuanto a la

transmisión de conocimientos matemáticos se refiere: su historia.

Precisamente, no resulta complicado encontrar numerosos libros o artículos científicos que describen cómo la historia de las matemáticas puede ser utilizada como recurso didáctico. Así por ejemplo, podemos citar las obras:

- González-Urbaneja, P.M. (2004). La historia de las Matemáticas como recurso didáctico e instrumento para enriquecer culturalmente su enseñanza. SUMA, 45, 17-28.
- Carlavilla-Fernández, J.L. y Fernández-García, G. (1989). Didáctica e historia de las Matemáticas. SUMA, 4, 65-80.

Ambas obras, sustentadas en textos de importantes matemáticos, pedagogos e historiadores del último siglo: Poincaré, Klein, Toeplitz, Köthe, Bell, Courant, Puig Adam, Lakatos, Kline, Santaló... vienen a exponer los motivos por los que la historia debe ser considerada y utilizada como un recurso metodológico dadas sus numerosas ventajas.

Por un lado, ayuda a generar motivación puesto que se les brinda información en forma de cuento o relato, rompiendo la estructura formal asociada a las matemáticas. Por ejemplo, el alumnado puede conocer que el sistema decimal es el más extendido desde la antigüedad dado que procede del recuento de los propios dedos de la mano; o el sistema en base 60, usado por la cultura

Babilonia, los cuales utilizaban los dedos de la mano derecha (sin contar el pulgar), contando cada dedo tres veces, es decir, señalando cada una de las falanges. Obtenían de esta manera, una docena de posiciones solamente con la mano derecha, mientras que con la mano izquierda, contaban con los cinco dedos el número de manos derechas que habían utilizado, permitiendo alcanzar la cifra de cinco veces doce; 60.

Igualmente, ayuda a comprender cuál fue el problema que les fue planteado a nuestros antepasados, que incitó la necesidad de desarrollar herramientas matemáticas para su resolución. Por ejemplo, las ecuaciones surgieron a raíz de que los egipcios necesitaran repartir víveres, cosechas y materiales.

De esta forma, si se continúa la historia de las ecuaciones (por seguir el ejemplo), el aprendiz puede entender los procesos que llevaron a cabo para llegar a sus soluciones, haciendo incluso hincapié en los errores que cometieron, y de esta forma entender cómo y por qué se procede de esta forma en la actualidad.

También hay un factor importante a mencionar y es el de comprender su utilidad en nuestra vida diaria. Acercando así la ciencia a nuestra vida cotidiana, generamos motivación y eliminamos la sensación de vacío, inutilidad y pérdida de tiempo generados en el estudiante al estudiarlo.

- **Actividades propuestas para 1.º de ESO**

Para comenzar trabajando todo el bloque 2, “números y álgebra”, se podría confeccionar un tablero parecido al juego de la Oca, donde cada casilla tuviese pequeñas pruebas, ejercicios, problemas, retrocesos de casilla, pérdida de turno, etc., relacionados con los contenidos pertenecientes a dicho bloque (divisibilidad, números primos y compuestos, múltiplos y divisores comunes o números enteros, entre otros). De esta forma, se formarían grupos reducidos que conseguirían puntos cada vez que se resolviera un ejercicio de manera adecuada.

Igualmente, éste tablero podría ser extensible a cualquier tipo de contenido así como de aplicación durante todo el curso si, en lugar de plasmar los ejercicios en el propio tablero, se hiciera en tarjetas vinculadas al número de la casilla... Trabajaríamos, por tanto, las competencias CSC, CMCT, CCL y CAA¹.

Por otro lado, dentro del bloque 5 de estadística, los contenidos de probabilidad podrían trabajarse a

¹ Las siglas de las competencias clave que se utilizan son las recogidas por la normativa vigente. Pueden ser consultadas: <https://www.educacionyfp.gob.es/educacion/mc/1/omce/el-curriculo/curriculo-primaria-eso-bachillerato/competencias-clave/competencias-clave.html>

través de encuestas realizadas con ordenador.

Para ello, existen una infinidad de páginas web online o herramientas informáticas que permiten generar una encuesta propia (GoogleDrive, Quizbean, Blubbr, Quizlet...) acerca de un tema interesante para ellos: votar su videojuego favorito, qué actividad prefieren realizar en su tiempo libre, equipo de fútbol o baloncesto preferido...

El objetivo es que, tras realizar la encuesta, entre todos, por grupos o de forma individual, se realicen cálculos estadísticos y se representen, bien en el propio cuaderno o bien, haciendo uso de algún software informático, desarrollando por tanto, las competencias CMCT, CD, CCL, CSC y CEC.

- **Actividades propuestas para 2.º de ESO**

Dos conceptos importantes (que también puede haberse impartido en el primer curso) y que están relacionados con la geometría son, el Teorema de Pitágoras y el Teorema de Thales.

Para trabajar el primero de ellos, pueden repartirse, a cada alumno (o por grupos) 4 triángulos del mismo tamaño, en formato papel, para seguidamente solicitarles la construcción de un cuadrado cuya

área tenga un valor de, por ejemplo, 64 cm^2 . Una vez construido, se pedirá que contesten a preguntas del tipo: “Si ahora el área del cuadrado fuese de 121 cm^2 , utiliza el teorema de Pitágoras para calcular cuánto vale la hipotenusa y los catetos de cada triángulo. Haciendo uso de internet u otras fuentes de información, contesta a qué obra de arte corresponde la construcción realizada indicando autor, título, fecha de realización y datos relevantes sobre la obra/autor”. Es decir, para darle solución, tendrán que simular la obra “12 grupos de cuatro en un campo blanco” (1982), del artista Max Bill (imagen derecha).



Destacar por tanto, que de este modo se desarrolla la competencia CEC, al vincular las matemáticas con obras de arte, además de la CMCT, CPAA, y CD.

En cuanto al teorema de Thales, se pueden proponer ejercicios también vinculados con otras disciplinas como es la ingeniería. Para ello, se reparte una la fotografía del puente del Alamillo de Sevilla en formato A3 ó A4, a

cada integrante de la clase, se les pide trazar dos rectas secantes, r y s , que corten a cada uno de los cables tensores. Posteriormente, deben medir cada segmento obtenido de la intersección de r con los cables y dividirlo por el correspondiente segmento obtenido en s . Tras ello se preguntará: “¿Qué concepto matemático se observa? Enuncia el concepto empleado para su construcción, indica su autor, año de construcción y localización”. Por ende, se trabajarán las competencias: CAA, CEC, CCL, CD y CMCT.



Puentes del Alamillo, Sevilla

- **Actividades propuestas para 3.º de ESO.**

Para el presente curso, dentro del bloque 2, “números y álgebra”, una manera original de trabajar los contenidos referentes a aproximaciones y errores, es a través de la siguiente actividad propuesta, siendo necesario, en este caso, materiales tan inusuales dentro del aula como las telas, así como otros tan

comunes como tijeras, regla, lápiz y cuaderno.

La realización de la actividad puede ser concebida individualmente, para luego realizar interacciones entre iguales como consecuencia del cambio entre los trabajos realizados y la puesta en común de resultados.

La actividad consistirá en repartir un trozo de tela a cada uno de los alumnos, sobre la que tendrán que dibujar un cuadrado de 3 cm de lado (por ejemplo), y tras esto, tendrán que recortarlo.

Se solicitará que cada uno mida los lados del cuadrado y sus dos diagonales para anotarlos en el cuaderno. Esta operación, tendrán que ser realizada tres veces.

Con las medidas obtenidas en cada una de ellas, se calculará el área (si la temporalización de contenidos geométricos ha sido previa, la figura geométrica, así como su cálculo, puede complicarse sirviendo asimismo, para recordar conceptos referentes a la rama de geometría).

Tras esto, cada alumno dará su cuadrado a otro compañero y éste tendrá que repetir la misma operación de medida y cálculo. Se volverá a cambiar de cuadrado y se realizará el mismo proceso

una vez más, de forma que al final, cada alumno habrá realizado un total de 9 mediciones, usando tres cuadrados diferentes.

Al azar se elegirán 5 estudiantes y en la pizarra se anotarán los datos recogidos. A partir de entonces, entre todos se definirá: tipo de error cometido, cálculo del error absoluto y relativo (de la medida de lados y cálculo de área), aproximación mediante el método de redondeo... para terminar exponiendo más ejemplos de la vida cotidiana donde podamos evidenciar este tipo de errores (nótese desarrolladas las competencias CL, CMCT, CSC, CPAA).

Para trabajar el bloque 4 de funciones, existen numerosas herramientas informáticas mediante las que poder resolver ecuaciones tanto lineales como de grado superior, así como para llevar a cabo su representación.

Como destacada, podemos hablar de Geogebra. Éste es básicamente un procesador geométrico y un procesador algebraico, es decir, un compendio matemático con software interactivo que reúne nociones de geometría, álgebra, estadística y cálculo. Es de uso gratuito y tan sólo necesita un ordenador para poder ser utilizado en el aula (es por ello que se trabaja la competencia

digital además de la propia matemática).

Por tanto, si se cuenta con éste, una actividad interesante a proponer sería la resolución, de forma individual o colectiva, de ecuaciones de un determinado grado así como de su representación.

- **Actividades propuestas para 4.º de ESO.**

Una de las actividades que se proponen para trabajar los contenidos de matemáticas de 4º de E.S.O. (números racionales e irracionales, potencias, logaritmos, ecuaciones de grado superior a dos e inecuaciones...), requiere el uso de códigos QR y de teléfono móvil con la aplicación necesaria para el escaneo de éstos.

En un primer momento, la realización de la actividad podría ser de tipo individual para luego formar grupos, de modo que sus integrantes sean aquellos que han realizado la misma actividad (este agrupamiento persigue que el alumnado debata la idoneidad del método seguido para su resolución y los resultados obtenidos). De este modo, se trabajan la competencia inherente a matemáticas, además de la CCL, CSC y CD.

Para su realización, el profesor o profesora, mediante una aplicación software, habrá vinculado un cierto número de ejercicios (uno por cada código), donde la mitad o más de ellos, pueden llevar implícito el uso de algún programa informático (Geogebra, kahoot, etc) para su resolución; los restantes, se podrán resolver mediante lápiz y papel, haciendo uso de la calculadora.

Independientemente del modo de resolución, a través de las actividades se trabajarán contenidos de esta etapa.

Una vez que el docente haya repartido los códigos QR (impresos y plastificados) a cada estudiante, éstos tendrán que escanearlos mediante la aplicación oportuna, para acceder al enunciado de la actividad.

Tras dejar el tiempo oportuno para su resolución (no tendrá por qué ser en el mismo día), se realizarán agrupamientos de un máximo de 4 integrantes, en función de la actividad resuelta (es decir, cada adolescente cambiará de grupo cuando se cambie de ejercicio).

Revisado el total de actividades, se pondrán en común los resultados, tanto correctos como incorrectos, aclarando finalmente, cuáles son los verdaderos y

analizando qué ha llevado a error en su resolución.

Otra propuesta para este curso (que lleva implícitos contenidos del bloque estadístico) es, dada la edad más avanzada de los alumnos, realizar un estudio estadístico acerca de los errores matemáticos más comunes encontrados en los cursos anteriores (es decir, los correspondientes a 1º, 2º y 3º de E.S.O.). Con los datos recabados, se pueden proponer ejercicios donde se pongan en práctica las fórmulas probabilísticas aprendidas: Laplace, Teorema de Bayes, medidas de centralización, de dispersión...

De realizarse de manera correcta, se obtienen numerosas ventajas, no sólo para los estudiantes, sino también para el propio docente.

Es decir, a través de ella, los alumnos podrán recordar conocimientos de cursos anteriores así como afianzar conceptos estudiados de la rama estadística. Por otro lado, el docente podrá obtener información tan valiosa como es la presencia y el tipo de errores más repetidos en el primer ciclo de la etapa de secundaria. Si estos datos se tratan con rigurosidad y se sabe obtener provecho, pueden ayudar a proponer métodos didácticos a aplicar en la transmisión de conocimientos

matemáticos en dichos cursos, que persigan corregir los errores detectados.

Conclusiones

De lo leído hasta ahora es conveniente concluir que, aunque durante todo el texto se ha hablado de la necesidad de cambio en la metodología, desde un punto de vista del alumnado, conviene hacer mención a la necesidad de este mismo cambio en la formación del profesorado.

Con respecto a esto, es imprescindible ser conscientes de que será muy difícil o casi imposible que un sistema pueda adaptarse a los cambios si no son los propios docentes los que están informados acerca de éstos.

Es por ello que, al igual que ocurre en otros trabajos, es cada vez más frecuente aplicar “cursos de reciclaje” en los centros educativos. Precisamente, es en el mundo educativo donde este reciclaje

es especialmente importante, ya que los docentes son transmisores y por tanto, deben tener suficientes conocimientos y habilidades, adaptados claro está, a un mundo tecnológicamente cambiante.

Dichos curso no sólo abren vías de formación, sino también da pie a conocer nuevas metodologías, como las mencionadas a lo largo del documento para, además de ser un buen curso formativo, se encuentre enfocado al desarrollo de la innovación, tanto en profesores como a la propia institución educativa.

Igualmente fomentarán oportunidades para la implantación de proyectos comunes así como que los profesionales de la educación colaboren entre sí para mejorar el aprendizaje de los alumnos.

Referencias

- Carlavilla-Fernández, J. L. y Fernández-García, G. (1989). Didáctica e historia de las Matemáticas. SUMA, 4, 65-80.

- González-Urbaneja, P. M. (2004). *La historia de las Matemáticas como recurso didáctico e instrumento para enriquecer culturalmente su enseñanza*. SUMA, 45, 17-28.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional, Gobierno de España (2018): PISA 2018. Consultado 29-05-2019 en <http://www.educacionyfp.gob.es/inee/evaluaciones-internacionales/pisa/pisa-2018.html>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional, Gobierno de España: Competencias clave. Consultado 29-05-2019 en: <https://www.educacionyfp.gob.es/educacion/mc/lomce/el-curriculo/curriculo-primaria-eso-bachillerato/competencias-clave/competencias-clave.html>
- Yáñez-Velázco, J. (2013). “Reseña de «La educación en sociedades líquidas»”. *Revista Iberoamericana De Educación Superior, Vol. 4*.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa.
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

LOS MUSEOS VIRTUALES

Una herramienta para alcanzar un aprendizaje realmente significativo

Silvana Soberino Galvao

Graduada en Historia. Máster en la España contemporánea en el contexto internacional.
Máster de Formación del Profesorado en Secundaria y Bachillerato

El concepto de patrimonio cultural comenzó a perfilarse en la época del Renacimiento. El término ha ido evolucionando a lo largo de la Historia, hasta tal punto que, actualmente, ha ampliado su significado y comprende los bienes materiales —naturales, científicos, industriales, etc.— e inmateriales- tradiciones y costumbres-. Organizaciones como la UNESCO trabajan arduamente en concienciar a la sociedad sobre su importancia, difusión y conservación. Asimismo la divulgación patrimonial es realizada desde los centros escolares y la educación no formal. En ese sentido, Internet y las herramientas multimedia han adquirido un papel protagonista. El alumnado de Enseñanza Media vive inmerso en la sociedad de la información y responde positivamente ante estos recursos. No obstante, la falta de formación del profesorado impide en ocasiones el cambio metodológico basado en las TIC. A lo largo del presente artículo se explicarán las ventajas de los entornos virtuales y como favorecen el aprendizaje significativo.

Palabras clave

Museo virtual, Patrimonio Cultural, TICS, aula virtual, didáctica del Patrimonio.

The concept of Cultural Heritage began to be written in the Renaissance. The term has evolved throughout history. Currently, it has expanded its meaning and includes the material goods, natural, scientific, industrial, etc., and immaterial, traditions and customs. Organizations such as UNESCO work to make society aware of its importance, dissemination and conservation. Likewise, patrimonial disclosure is made from school centers and non-formal education. In this sense, the Internet and multimedia tools have acquired a leading role. The students of Secondary Education live immersed in the information society and respond positively to these resources. However, the lack of teacher training sometimes prevents the methodological change based on ICT. Throughout this article the advantages of virtual environments and how they favor meaningful learning will be explained.

Keywords

Virtual museum, Cultural Heritage, ICT, virtual class, didactic Heritage.

1. ¿Qué es el Patrimonio Cultural?

A lo largo de los siglos, se han perfilado numerosas definiciones para explicar qué entendemos por Patrimonio Cultural. Para muchos historiadores el término Patrimonio Cultural tiene su origen en el Renacimiento y el Humanismo, es decir, en el siglo XV; puesto que fue en ese entonces cuando empieza a darse un interés por el pasado y simultáneamente por las perspectivas hacia el futuro. Nacen así los coleccionistas.

Durante los siglos precedentes el término fue evolucionando, a principios del siglo XIX el concepto aludía a las antigüedades clásicas, de manera paulatina se fueron integrando términos artísticos y arquitectónicos. En la centuria siguiente el término amplifica su significado, se incorporan Geológico, Paleontológico, Industrial y Minero. Asimismo el científico, antropológico y etnológico. Con ello el concepto alcanza una dimensión mucho más amplia, el Patrimonio adquiere una visión global, puesto que valora toda la existencia material e inmaterial que fundamenta la diversidad de las identidades de los distintos grupos sociales.

Avanzado el siglo XX, en la Conferencia Mundial de la UNESCO sobre Patrimonio Cultural, celebrada en México en el año 1982, se redactó la siguiente definición: “el patrimonio cultural de un pueblo comprende las obras de sus artistas, arquitectos, músicos, escritores y sabios, así como las creaciones anónimas, surgidas del alma

popular, y el conjunto de valores que dan sentido a la vida, es decir, las obras materiales y no materiales que expresan la creatividad de ese pueblo; la lengua, los ritos, las creencias, los lugares y monumentos históricos, la literatura, las obras de arte y los archivos y bibliotecas”.

En España, según la legislación estatal sobre Patrimonio Histórico de 1985, “el Patrimonio Histórico Español es el principal testigo de la contribución histórica de los españoles a la civilización universal y de su capacidad creativa contemporánea”

De manera resumida, el Patrimonio se puede dividir según el tipo de bienes: los bienes inmuebles, que hacen alusión a monumentos, edificios, enclaves históricos, yacimientos arqueológicos, etc. Los bienes muebles están relacionados con las bellas artes, pinturas sobre tablas, óleos sobre lienzo, conjuntos escultóricos y hallazgos arqueológicos. El Patrimonio documental y bibliográfico engloba dibujos, grabados, cartografía, todo tipo de archivos (gráficos, sonoros, audiovisuales, informáticos, manuscritos, periódicos, etc.). El Patrimonio natural, como su propio nombre indica, alude los espacios y monumentos naturales, jardines botánicos. Por último, el Patrimonio inmaterial comprende las tradiciones, las costumbres, el folclore de un territorio en concreto.

2. La importancia del Patrimonio Cultural

Según la UNESCO, el Patrimonio Cultural “en su más amplio sentido es a la vez un producto y un proceso que suministra a las sociedades un caudal de recursos que se heredan del pasado, se crean en el presente y se transmiten a las generaciones futuras para su beneficio (...) contribuye a la revalorización continua de las culturas y de las identidades, y es un vehículo importante para la transmisión de experiencias, aptitudes y conocimientos entre las generaciones”.

La conciencia colectiva ha sufrido un retroceso en cuanto a la pérdida de identidad respecto a su pasado, por ello es fundamental el valor de la difusión del Patrimonio en nuestra sociedad. La importancia del Patrimonio radica precisamente en ser el conducto que vincula dicha conciencia con su Historia favoreciendo la cohesión social. Por lo tanto, su difusión es fundamental para promover el acceso a la diversidad cultural y, sobre todo, a nuestro pasado.

De esa forma, el Patrimonio de la humanidad testimonia la existencia de nuestros antepasados, y la manera en la que las civilizaciones se han transformado hasta nuestros días. El Patrimonio Cultural tiene la singularidad de educar, posibilita un conocimiento de nuestro pasado histórico a través de testimonios vivos, lo que ofrece a la sociedad herramientas para analizar la actualidad desde una actitud crítica. En otras palabras, el Patrimonio es esencial

como fuente de conocimiento social para comprender el medio en el que vivimos y nuestra evolución histórica.

Todas estas observaciones están estrechamente relacionadas con la puesta en valor del Patrimonio. Dicha puesta en valor, puede ser desarrollada mediante una metodología de intervención sobre el Patrimonio, para la creación de recursos con transcendencia educativa desde los medios digitales. En otras palabras, el Patrimonio puede favorecer nuevas dimensiones curriculares dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado.

Cabe señalar que la difusión patrimonial se ha enfocado al ámbito escolar, puesto que la Educación es fundamental para su conocimiento y conservación. Dicha difusión es protagonizada tanto dentro de la enseñanza reglada como fuera de los centros educativos, a través de instituciones como los museos o ayuntamientos.

3. Los medios digitales y las herramientas multimedia

Internet comenzó a popularizarse a principios de la década de los 90, su rápida expansión a nivel mundial y la importancia que ha adquirido en pocos años se debe principalmente a que es una herramienta de comunicación ágil. Su expansión ha creado lo que conocemos actualmente como sociedad de la información. La irrupción de las nuevas tecnologías han provocado una auténtica revolución tecnológica, los medios digitales han desarrollado un sistema de

comunicación completo, que posibilita la transmisión de información de todo tipo de forma prácticamente instantánea. En ese sentido, la combinación de las tecnologías, la facilidad de los precios asequibles (fibras ópticas, cable, tecnologías inalámbricas...) dan lugar a nuevos servicios sustentados en operaciones rutinarias cada vez más difundidos y accesibles. La Red abarca los distintos medios de comunicación y está transformando nuestra manera de informarnos y comunicarnos.

La integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la sociedad, y concretamente en el ámbito educativo, ha ido adquiriendo un gran protagonismo en los últimos años por lo que se ha constituido como una herramienta básica de trabajo dentro de la comunidad docente. La educación tiene que responder a las necesidades actuales de la sociedad. La formación del alumnado como ciudadanía del siglo XXI debe englobar la nueva cultura: alfabetización digital, búsqueda de información, recurso para elaborar trabajos, etc. No obstante, la integración de las TIC no supone meramente la disponibilidad de un aula de informática en los centros escolares, sino su total incorporación dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Este proceso está siendo desarrollado actualmente, para ello es fundamental la formación del profesorado y la familiarización del alumnado con dichas herramientas.

4. El Patrimonio Cultural en la educación: los museos virtuales y los entornos multimedia de aprendizaje

En lo que se refiere al ámbito educativo, a la hora de transmitir en el aula conocimientos alusivos al Patrimonio histórico, el recurso didáctico más frecuente son los libros de texto. A pesar de los intentos de innovación educativa y de las críticas, el libro de texto continúa monopolizando los materiales didácticos. Entre los motivos principales podemos aludir el ahorro de tiempo al docente en la preparación de las clases.

Además, los manuales escolares son demandados por el alumnado, las familias y los centros. En muchas ocasiones el libro de texto es de difícil comprensión para los estudiantes, fomentado un aprendizaje pasivo basado en la simple memorización.

Por otra parte, el diseño de programas cerrados basados en la repetición en un principio puede fomentar la motivación, pero con el tiempo termina perdiendo su atractivo.

En ese sentido, la falta de formación influye en que parte del profesorado esté aferrado a los libros de texto, y por ende, no cuente con los medios digitales entre los recursos educativos. Esto debe ser superado con una formación adecuada que permita abrir nuevas dimensiones curriculares.

No obstante, además de la carencia de formación, existe una desconfianza por

parte de los docentes en la utilidad de las herramientas multimedia; ya que parte de la información proporcionada en muchas ocasiones carece de rigor científico. Por lo tanto, la labor del profesorado consiste en supervisar la veracidad de la información proporcionada por los portales.

Sin embargo, el conocimiento del Patrimonio cuenta desde hace años con una serie de recursos que ayudan a su difusión: las nuevas tecnologías, concretamente, las herramientas multimedia e Internet. Dichos medios son muy útiles, puesto que el alumnado está totalmente familiarizado con la sociedad de la información. La difusión del Patrimonio es fundamental para promover su protección y conservación. En ese sentido, es necesario impulsar actitudes de solidaridad en la sociedad actual. La mencionada difusión es desempeñada tanto dentro de la enseñanza reglada como fuera del ámbito escolar, mediante instituciones como los ayuntamientos o los museos.

Los medios digitales juegan un papel fundamental en la divulgación del Patrimonio. Mediante el ordenador, Tablet y demás aparatos electrónicos, se puede alcanzar un conocimiento significativo de parte del Patrimonio y museos a nivel mundial. Además, como recurso didáctico favorecen de forma efectiva el proceso de enseñanza-aprendizaje, puesto que el alumnado responde positivamente ante estos materiales educativos.

Entre las ventajas de los recursos digitales en la difusión patrimonial es la

motivación que despiertan en el público juvenil. Por otra parte, dichos recursos fomentan la construcción significativa del conocimiento, además respetan la diversidad dentro del ritmo de aprendizaje y favorecen el aprendizaje colaborativo. Por lo tanto, deben ser integrados dentro de los programas educativos para alcanzar un aprendizaje realmente significativo. Asimismo, la difusión en medios digitales posibilita el acercamiento a contextos culturales diferentes a los cotidianos del alumnado.

Llegados a este punto, es necesario establecer una definición de museo virtual. En palabras de Arturo Colorado, el museo virtual brinda al visitante un acceso simple a las obras y a la información que necesita encontrar en etapas artísticas y en diferentes museos. De esta manera, el museo virtual es el nexo entre muchas colecciones digitalizadas y permite organizar exposiciones ajustadas a los intereses de los visitantes. Colorado (2010)

Como antecedentes de los museos virtuales podemos citar al arquitecto francés Charles-Édouard Jeanneret-Gris, más conocido como Le Corbusier, quien en su libro *El arte decorativo de hoy* (1925) concebía un museo imaginario en el que las obras y objetos expuestos fuesen escogidas por los visitantes y no de manera impuesta, es decir, el autor proponía que los museos fuesen de creación personal fruto de la reflexión propia de cada usuario.

En la década precedente, el artista Marcel Duchamp, también de origen francés, crea su propio museo personal y

además transportable, conocido como Boite en Valise, encerrado en un maletín que contenía réplicas en miniatura de sus obras dadaístas. Desde 1936 a 1941 elaboró trescientas copias para mostrar su obra sin las limitaciones impuestas por la autoridad museística. Además también ofrecía la opción de poseerlas. Este hecho tenía como objetivo fundamental difundir el conocimiento cultural.



Imagen 1. Maletín de Marcel Duchamp

En la actualidad, los museos utilizan dispositivos cada vez más complejos que ligán lo lúdico y lo pedagógico con el objetivo de transformar las relaciones con los visitantes. En esa línea, espacios como el Museo del Louvre pueden ser visitados desde cualquier zona geográfica gracias al detallado recorrido digital que ofrece la institución. El Centro Pompidou, también en Francia, ha creado una aplicación gratuita para Smartphone y Tablet, con la que es posible recorrer las distintas salas del museo en las que se muestran detalladamente las obras. En nuestro país asimismo contamos con espacios museísticos que nos brindan sus colecciones digitalizadas. Dentro de la web del Museo del Prado, la sección Pradomedia muestra ampliamente las colecciones permanentes y temporales,

las distintas conferencias impartidas en el museo y las características estilísticas de sus diversos lienzos. Lo mismo podemos decir del Museo de Arte de Reina Sofía, ambos con ubicación física en la ciudad de Madrid. A nivel mundial, se debe agregar que la UNESCO ha creado en su página web un mapa interactivo, mediante el que es posible conocer todo el Patrimonio de la humanidad.



Imagen 2. Mapa interactivo UNESCO del Patrimonio de la Humanidad

A ello podemos añadir la existencia de algunos museos únicamente en la Red, sin emplazamiento real que pueda ser visitado, estos espacios virtuales muestran obras de colecciones particulares. El Museo Kremer es el primer museo del planeta que solamente tiene emplazamiento virtual, muestra la colección particular de setenta y cuatro obras artísticas holandesas y flamencas del siglo XVII. El proyecto ha sido desarrollado por la colaboración entre el coleccionista holandés George Kremer y su hijo, Joel Kremer. La colección muestra el legado familiar de época barroca. Los visitantes tienen la posibilidad de contemplar las pinturas desde distintos ángulos (parte frontal y parte posterior), y potencialmente los

rayos X con el instrumental apropiado. El proyecto Kremer abre nuevas dimensiones en el conocimiento del Patrimonio artístico barroco, facilitando lograr un aprendizaje realmente significativo desde las aulas de la materia de Historia del Arte.

En efecto, las obras pueden exponerse incluyendo experiencias interactivas para su difusión desde cualquier punto. En el caso de Canarias, todos los espacios mencionados anteriormente son fundamentales para la divulgación de los bienes patrimoniales; puesto que la insularidad y la lejanía geográfica son factores que condicionan la difusión.

Además de lo dicho, las herramientas multimedia nos permiten ampliar más la heterogeneidad de las metodologías didácticas. Nos referimos a las aulas virtuales, mediante las que el alumnado, desde su propio centro educativo, mantiene contacto directo con arqueólogos de distintos ámbitos. A ello podemos añadir, por ejemplo, la simulación de la exploración de yacimientos submarinos desde los ordenadores del aula. Sin contar con los recursos digitales sería prácticamente imposible mostrar la prospección en clase. Se debe agregar que las multimedia cobran importancia en la conservación de los bienes patrimoniales en estado de riesgo. En la web de Hispania Nostra disponemos de una lista Roja del Patrimonio elaborada en 2007. Asimismo pueden ser visitados virtualmente los monumentos en peligro, como el convento renacentista de San Antonio de Padua (Toledo), víctima del vandalismo y el abandono.

Como experiencia personal podemos mencionar la simulación de una excavación arqueológica en el litoral de la isla de Gran Canaria. Dicha simulación fue protagonizada concretamente por dos grupos del nivel de 1º Bachillerato, en la que los alumnos y alumnas desempeñaron el papel de los arqueólogos y excavaron distintos restos óseos y bienes materiales prehistóricos. La propia vivencia del alumnado le llevó a una comprensión más significativa.

Por añadidura citar un proyecto desarrollado con el grupo de 4º ESO, que consistía en la creación original de sus propios museos virtuales con distintas obras del siglo XIX y XX. El proyecto tuvo resultados muy positivos dada la implicación del alumnado. Además fue realizado un cuestionario tras finalizar la situación de aprendizaje, y el 94,5% respondió que las herramientas multimedia facilitaron su elaboración por su fácil manejo. Por otra parte, los resultados evidenciaron que estos recursos dinamizan la realización de las tareas.

5. Dificultades en el aprendizaje escolar del patrimonio

Desde una perspectiva constructivista del conocimiento es necesario analizar los obstáculos en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado, concretamente en nuestro caso, en relación con el aprendizaje del patrimonio. Las dificultades más comunes radican en la comprensión de los conceptos propios de la Historia del

Arte, o lo que es lo mismo, el lenguaje estilístico de la materia.

En general, el aprendizaje del patrimonio histórico-artístico suele resultar atractivo para el alumnado, pero el lenguaje estilístico presenta dificultades que hacen muy compleja la comprensión; ya que no dominan el cuerpo terminológico propio de las distintas disciplinas artísticas: arquitectura, escultura y pintura. En el aula la experiencia nos muestra que los problemas fundamentalmente se presentan con los conceptos relacionados con el ámbito de la arquitectura.

En cuanto a las demás disciplinas, encontramos dificultades respecto al volumen, relieve y retrato; y especialmente en lo que respecta a los efectos plásticos de la escultura que el alumnado suele confundir con la pintura. En relación con este ámbito, el concepto de perspectiva tanto lineal como área se presenta muy complejo a la hora de ser explicado en clase.

Tras analizar grosso modo las dificultades más frecuentes, y avanzando en nuestro razonamiento, el cambio metodológico basado en la cultura digital es fundamental para satisfacer las necesidades del alumnado. Internet nos ofrece una metodología didáctica flexible. Los espacios virtuales facilitan a su vez el aprendizaje cooperativo.

Actualmente, a partir de las distintas investigaciones en las universidades de nuestro país, la didáctica del Patrimonio se está constituyendo como una disciplina emergente. Las

investigaciones realizadas en el ámbito universitario deben ser destinadas a formar al profesorado de Enseñanza Media, y así poner en práctica en el aula las nuevas metodologías didácticas de la disciplina.

6. Potencial económico y turístico

Por último, fuera del ámbito escolar, la puesta en valor de los recursos patrimoniales supone un atractivo para turistas de distintas partes del mundo, lo que supone enriquecer el capital económico del país. Dicho de otra manera, basar nuestro modelo económico-turístico únicamente en sol y playa es un error. España, y en concreto Canarias, cuenta con unas magníficas playas, pero el turismo busca más que este tipo de ocio. A pesar de que nuestro país cuenta con un admirable Patrimonio cultural, su puesta en valor está todavía desarrollándose.

La puesta en valor se encuentra asociada a un proyecto que tiene como objetivo establecer la adecuación de un bien patrimonial en concreto. Por un lado, se desarrolla una investigación histórica donde se relaciona la cultura de un espacio con el mensaje que tiene que transmitir al visitante. Por otro lado, la formalización de dicho mensaje, que conlleva el diseño, la organización de los espacios y evidentemente su conversación.

Conclusiones

En conclusión, a lo largo del presente artículo se ha procurado explicar el impacto de las TIC y las herramientas multimedia en la divulgación del conocimiento del Patrimonio Cultural. Gran parte de los trabajos realizados sobre su uso y valor se han focalizado en considerarlo únicamente un elemento del pasado. Por ello es fundamental concienciar de su importancia, no como legado del pasado, sino más allá, como una herramienta de proyección de futuro mediante la que promover un pensamiento crítico y la constitución de valores como ciudadanía del siglo XXI. En ese sentido es esencial comprender la repercusión de las TIC en su difusión, y especialmente, en los centros escolares. La formación en valores durante las edades elementales es primordial, puesto que los patrones mentales están en plena constitución y es posible interiorizar dichos valores de manera significativa.

El alumnado en particular responde positivamente ante los recursos multimedia valorando la flexibilidad del medio, la adaptación a sus necesidades (en nuestro caso, concretamente, sobretudo la lejanía geográfica) y, además, favorece el aprendizaje cooperativo. Por otra parte, la participación en primera persona en la creación de sus propios museos virtuales fomentó el espíritu reflexivo y la autocrítica con la elección personal de sus obras (en consonancia con las ideas del arquitecto francés Le Corbusier). En ese sentido, la formación del profesorado en la didáctica del Patrimonio es una

pieza clave para cambiar los paradigmas metodológicos.

A modo de reflexión, cerramos el presente artículo enumerando gran parte de las ventajas del uso de las TICs y de las visitas virtuales:

- Mostrar de manera anticipada las obras expuestas en el museo mediante la publicación en las páginas webs de noticias.
- Una comunicación fluida con distintos sectores del público en general
- Permitir la visita a un número ilimitado de usuarios
- Publicar información actualizada sobre catálogos, actividades culturales planificadas por los museos, bases de datos de su biblioteca, exposiciones temporales, etc.
- Producir materiales didácticos dirigidos a centros educativos
- Suscitar el debate en foros o chats educativos o de la propia institución museística.
- Ofrecer la posibilidad de que sean consultados por distintos investigadores y profesionales de diferentes países que trabajen la temática principal del museo.
- Los visitantes pueden recorrer las salas según sus intereses particulares. Asimismo es posible

conocer el Patrimonio arquitectónico (iglesias, catedrales, etc.) mediante recreaciones virtuales.

visita la obra in situ. Además, ofrece la posibilidad de que las imágenes sean guardadas para consulta personal.

- Visualizar detalladamente la obra, algo imposible cuando se

Referencias

Libros

- Alonso, M.R. (1992): El patrimonio histórico, destino público y valor cultural. Madrid, España: Ed. Cívitas
- Álvarez, E. M. (2012): La protección jurídica del patrimonio subacuático en España. Valencia, España: Ed. Tirant lo Blanch.
- Aparisi, A. (2006): Teoría y didáctica del patrimonio cultural cristiano: conceptos y áreas de la cultura religiosa cristiana en España. Granada, España: Ed. Universidad de Granada
- Asociación Universitaria de Profesores de Didáctica de las Ciencias Sociales (2003): El Patrimonio y la Didáctica de las Ciencias Sociales. Castilla la Mancha, España: Ed. Universidad de Castilla la Mancha.
- Cáceres, L. (2008): Delitos contra el patrimonio histórico: sustracción de la cosa propia a su utilidad cultural. Madrid, España: Ed. Visión Libros D.L.

Simposios

- Ávila Ruiz, R.M. y Rico Cano, L (30 marzo de 2004). Los museos virtuales. Nuevos ámbitos para aprender a enseñar el patrimonio histórico-artístico. Una experiencia en la formación de maestros. Vera M.I., Pérez Pérez D. (Presidencia). XV Simposio Internacional de la Didáctica de las Ciencias Sociales. Formación de la ciudadanía: las TICS y los nuevos problemas. Universidad de Castilla la Mancha, España.
- Morenés y Mariátegui, C. (12, 13 y 14 junio de 2013). Nuevos instrumentos para la difusión y promoción del patrimonio natural. García Fernández J. (Presidencia). XXXII Reunión de Asociaciones y entidades para la defensa del patrimonio Cultural y su entorno. Hispania Nostra, España.

- Rico Cano, L (30 marzo de 2004). La difusión del Patrimonio a través de las nuevas tecnologías. Nuevos entornos para la educación patrimonial histórico-artística. Vera M.I., Pérez Pérez D. (Presidencia). XV Simposio Internacional de la Didáctica de las Ciencias Sociales. Formación de la ciudadanía: las TICS y los nuevos problemas. Universidad de Castilla la Mancha, Españalas Ciencias Sociales. Formación de la ciudadanía: las TICS y los nuevos problemas. Universidad de Castilla la Mancha, España.

Artículos de revista online

- García, A. (2008). Patrimonio cultural: diferentes perspectivas. Arqueoweb. Recuperado de: [http:// webs.ucm.es/info/arqueoweb/](http://webs.ucm.es/info/arqueoweb/)

Artículos de revista

- Álvarez, P. y Payá, A. (2013). Patrimonio educativo 2.0: hacia una didáctica histórico-educativa más participativa y la investigación en la red. Cuestiones pedagógicas. 22, 117-140.
- Colorado, A. (2010). Perspectivas de la cultura digital. Revista ZER. 15, 103-115
- Cuenca, J.M. y Martín, M.J. (2011). La enseñanza y el aprendizaje del patrimonio en los museos: la perspectiva de los gestores. Revista de psicodidáctica. 16, 99-122.

Capítulos de libro

- Álvarez, P. y Payá A. (2012). Patrimonio educativo.es: un espacio virtual de aprendizaje para el estudio del patrimonio educativo español en Moreno, P.L. y Sebastián, A. (eds), Patrimonio y etnografía de la escuela en España y Portugal durante el siglo XX. (pp. 583-596). Murcia, España: Universidad de Murcia.

Trabajos fin de título

- Castillo, M.G. (2011). Tendencias en la gestión del conocimiento cultural: museos virtuales. Impacto tecnológico y web. Universidad de Salamanca, España.

Links

- www.unesco.org (2018).
- www.ull.es/portal/agenda/evento/aula-de-museos-y-conservacion-del-patrimonioaula-museos-conservacion-del-patrimonio/ (2018).

- www.patrimonioeducativo.es (2018).
- <http://www.revistadepatrimonio.es/revistas/numero8/difusion/estudios2/articulo2>. (2018) <https://www.patrimoniovirtual.com/> (2018).

Legislación

- Ley n.º16. BOE (Boletín Oficial del Estado), España, 25 de junio de 1985
- Ley n.º4. BOC (Boletín Oficial de Canarias), España, 15 de marzo de 1999