

# D!dactia

Número 3. Diciembre de 2013

Edita Master Distancia, SA (Zaragoza)

ISSN 2255 - 5366



**S**i existe un proceso común a todas las culturas y grupos humanos independientemente de su ubicación geográfica, su biografía o su creencias, ese es el aprendizaje. De la misma forma que, incluso cuando estamos callados, nos resulta imposible no comunicar tampoco podemos dejar de aprender.

Estos primeros diez años de siglo XXI no nos han traído todos los inventos que prometían las películas y novelas de ficción de los años 70 y 80, pero han revolucionado y popularizado el aprendizaje a lo largo de toda la vida como una forma de vida, hasta extremos que resultaban difíciles de imaginar hace unos años.

Hoy en día el rol del alumno y del profesor han quedado difuminados en la mayoría de los países debido a la accesibilidad a la información ofrecida por las nuevas tecnologías aunque esta aparente panacea educativa no está exenta de retos de accesibilidad y libertad de expresión.

En paralelo a la generación de conocimiento por encima de nuestra capacidad de adquirirlo, nos enfrentamos a la necesidad de adquirir un conjunto de nuevas habilidades que en mi opinión son tan básicas para la supervivencia presente y futura en la sociedad actual como saber leer, escribir o nociones básicas de matemáticas.

Me estoy refiriendo (seguramente ya lo has intuido) a nuestra capacidad para

gestionar adecuadamente la información y tejer redes interpersonales de conocimiento. Saber construir criterios que actúen como filtros a la hora de decidir qué información y qué personas suman en nuestro crecimiento personal y profesional. Porque, como ya he dicho antes, hoy en día debemos olvidarnos de saber de todo... Ya va a ser suficientemente difícil estar totalmente actualizados en todas las novedades de nuestro campo, sea cual sea.

En los siguientes artículos encontrarás ejemplos prácticos y reflexiones de profesionales que resaltan la importancia de adquirir no solo conocimientos, sino también habilidades y valores como la integración o la igualdad. Sobre lo útil que resulta integrar las tecnologías al aula como una herramienta más o sobre la cada vez mayor tendencia al crowdknowledge, al aprendizaje colaborativo en comunidades donde todos enseñan y todos aprenden y donde el contenido y el alumno se convierten en el protagonista.

Como siempre, agradecemos a los autores, a aquellos que enviaron sus propuestas y al resto del equipo de DIDACTIA su tiempo y esfuerzo. Esperamos que los contenidos sean útiles y amenos, y esperamos encontraros de nuevo en el nuevo año que entra.

Buen aprendizaje.

Consejo de Redacción

## Docente, ¡saca partido a las TIC! HACIA UNA NUEVA ORIENTACIÓN PEDAGÓGICA

**Paola Lami Pis**

Paola.lami@gmail.com

Licenciada en Comunicación Social y Periodismo

**S**MS, Whatsapp, Facebook, Tuenti, Twitter son herramientas que no sólo nos permiten conocer información, interactuar, comunicarnos, pueden ser grandes aliados para la educación. Educar también implica participación, por ello, pautas de uso, recursos claves, tendencias con respecto al mundo de las nuevas tecnologías en el aula, nos darán la pauta de cómo poner en marcha un aula digital sin dejar de tener en cuenta lo mejor del aprendizaje tradicional.

### Palabras clave

*Nuevas Tecnologías, Redes Sociales, Recursos TIC, Competencia Digital*

### Abstrac

SMS, Whatsapp, Facebook, Myspace, Twitter are tools that not only allow us to release information, interact, communicate, can be great allies for

education. Education also involves participation, therefore, use patterns, key resources, trends regarding the world of new technologies in the classroom, give us an idea of how to implement a digital classroom while taking into account the best learning traditional.

### Keywords

*New Technologies, Social Media, ICT Resources, Digital Competition*

### 1. Introducción

La finalidad de este artículo es aproximarnos a la presencia de las nuevas tecnologías en el aula: por qué y para qué deben ser utilizadas por el profesorado en sus clases, cuál es la tendencia en el consumo de redes por parte de los adolescentes, qué ventajas tiene el uso de las TIC en las

actividades del aula, cómo se utilizan en la actualidad y cuáles son los resultados de su uso. Además, conoceremos los mejores recursos para una clase de diez, con herramientas 2.0.

Con respecto a la etapa educativa, centraremos el artículo en los últimos cursos de la enseñanza de secundaria y en el bachillerato, ya que se trata de usuarios avanzados en materia de tecnología, y, como veremos, más de un 90% de ellos tienen acceso a ella fuera de las aulas.

Sí, ya están aquí, la nuevas tecnologías han entrado en las aulas porque aunque no las usemos, están allí: móviles, redes sociales a las que pertenecemos, blog que seguimos, etc... Toda una serie de información que nos acompaña e interpela en nuestro día a día. Pero, ¿cómo se acercan los adolescentes a ellas?

Según el IV Estudio Anual de Redes Sociales elaborado por las empresas lab Spain Research y Elogia Marketing 4 Ecommerce, un 93% de los adolescentes es usuario de alguna red social y un 62% se conecta a ellas desde el móvil. Las principales actividades que se desarrollan en las redes sociales siguen siendo las

mismas: enviar mensajes, chatear y revisar la actividad que hacen los contactos. Estos son los alumnos que están en tu clase.

Hagamos memoria, y recordemos aquellas clases a las que más nos gustaba asistir. ¿Cómo presentaba la clase ese profesor? Una tarde en el campo valía para aproximarse a la biología, un programa de radio para entrar en las tripas de los medios de comunicación, un disco para los tonos musicales, y así infinidad de recursos. Por tanto, los recursos están ahí, sólo tenemos que hacer uso de ellos.

## 2. De los antiguos transmisores a los nuevos mentores: el nuevo rol del profesorado

Las nuevas tecnologías hacen que nos reemplanteemos el papel del profesor, la clase ya no puede ser explicar contenidos de un libro como puros transmisores de conocimiento, sino que seremos los encargados de dirigir a los alumnos hacia donde pueden encontrar la información, ayudarlos a ordenarla, y hacerles ver la calidad entre las diferentes informaciones.

Así lo describe Joan Majó (2000), experto de la Unión Europea en

Sociedad de la Información y presidente de Information Society Forum, los profesores, “ejercerán una tutoría direccional y de intermediario entre el alumno y los conocimientos que tienen que aprenderse, que ya están aquí, y que no es preciso que los transmita directamente el profesor. Por lo tanto, se impone una revisión de los roles de los actores, y finalmente, como consecuencia de todo eso, hará falta una revisión profunda del rol de las instituciones”.

Hoy en día ya existen apps desarrolladas por y para estudiantes, juegos educativos, herramientas educativas de programación. Cada estudiante sigue su propio ritmo de aprendizaje ya que la información es abierta y de fácil acceso para todos ellos. Los estudiantes están tomando, cada vez más, responsabilidad por su propio aprendizaje y los profesores están trabajando más como mentores y menos como presentadores de la información.

En este sentido, existe un reto profundo y clave de cara al uso de las nuevas tecnologías. Pero, ¿qué podemos hacer desde nuestra aula para convertirnos en esos mentores y guías del aprendizaje? Lo primero que debemos es saber y

conocer es con qué alumnos contamos, sus intereses hacia la materia, sus aficiones, sus usos y acceso al mundo virtual, su participación real en el mundo online; también, marcar nuestros objetivos a conseguir, y elaborar actividades que nos permitan que el alumnado haga suyo los nuevos conocimientos que queremos presentarle, que interactúe y participe con ellos.

De este modo, la web de hoy en día, colaborativa, interactiva, que permite que cualquier persona sea protagonista y autor, nos plantea importantes cambios en los paradigmas tradicionales de todas las enseñanzas, se trata de exponernos a nuevos lectores y receptores de la información que transmitimos, debemos abrir la mentalidad y plantear modelos más centrados en los estudiantes.

No se trata de echar a perder todo el trabajo realizado hasta ahora, sino de trabajar sobre lo ya conseguido, sobre las buenas prácticas, y adaptar esos modelos a las nuevas herramientas que nos ofrecen las nuevas tecnologías de la información. Dicho así, suena fácil, pero seguramente habrá obstáculos que saltar, y como todo, las maneras y

formas de hacer evolucionan hasta consolidarse en una rutina creativa.

### 3. Hacia la Competencia Digital

Como bien sabemos, nos sobran los motivos para conectarnos con la era digital y poner en marcha actividades 2.0, que devuelvan al alumnado la vitalidad que a veces perdemos en el día a día. Un artículo del Blog Educalab.es del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, recopila las 10 razones para poner en marcha una educación conectada, en ellas podemos ver que:

Una de las competencias clave del siglo XX es la competencia digital. Desde el año 2006, con la Ley Orgánica de Educación, el Tratamiento de la Información y Competencia Digital pasa a formar parte del currículo prescriptivo. Esta competencia, es considerada, junto con otras siete competencias básicas, como aprendizaje imprescindible que los estudiantes deben alcanzar al terminar la escolarización obligatoria. Como sabemos, el currículo presenta una explicación de cada una de las competencias y respecto a Tratamiento de la Información y Competencia Digital, indica que consiste en “disponer de habilidades para buscar, obtener,

procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento. Incorpora diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse. El tratamiento de la información y la competencia digital implican ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, tratar y utilizar la información disponible, contrastándola cuando es necesario, y respetar las normas de conducta acordadas socialmente para regular el uso de la información y sus fuentes en los distintos soportes”.

Por tanto, no sólo basta con usar herramientas TIC en el aula sino que es necesario alcanzar habilidades que nos permitan utilizar esas herramientas con criterio y de manera adecuada. Volvemos a lo mismo, ¿sabemos qué medios utilizan nuestros alumnos fuera del aula para acceder a la información?, ¿conocemos el grado de competencia digital que ya tienen? Debemos conocer e integrar esos entornos virtuales en el aula, eso sí, con calidad, pero no dejemos de empezar por algo.

Estar actualizado como docente para ser eficaz en esta implementación es esencial. No sólo es formación, sino también una nueva orientación pedagógica que active al alumno en un formato creativo.

Se trata de incorporar nuevas capacidades de filtrar, clasificar, participar, compartir, entender los nuevos códigos digitales, cómo se elaboran y actualizan esos contenidos, cómo agregar valor en un entorno que genera gran cantidad de información a diario.

Estar conectados, intercambiar, y discutir, favorecen entornos más innovadores dentro del aula, si queremos emprendedores deberemos generar espacios que permitan sacar a la luz este tipo de actitudes, de forma ordenada y clara, pero el espacio debe estar presente.

Las conclusiones presentadas en abril de 2013 del Primer Estudio acerca de las TIC en Centros Escolares Europeos, nos acercan las pistas sobre las maneras en que ya se viene trabajando

en la competencia digital y, concretan que España tiene un potencial importante como protagonista del cambio en las aulas en esta nueva era digital.

Antes de exponer las principales conclusiones respecto al uso en los centros escolares de nuestro país, merece la pena destacar que la muestra corresponde a 31 países y que se encuestaron a unas 190.000 personas, entre alumnos, directores y docentes de educación primaria, secundaria, bachillerato y primer ciclo de formación profesional de centros elegidos al azar, lo que supone una muestra de un total de 1.200 centros educativos por país.

Según este estudio, los centros escolares españoles presentan un buen nivel de equipamiento en nuevas tecnologías comparados con la media europea, esto quiere decir que están provistos de ordenadores de mesa y portátiles, pizarras digitales, disponen de libro electrónico, teléfono móvil, y cámara digital, conexión a internet, y un adecuado soporte técnico. Sin embargo, la frecuencia de uso de las TIC en el aula es ligeramente inferior a la media de Europa.

En los últimos 2 años España ocupa la primera posición con respecto a la formación en TIC, la tecnología se utiliza en todos los niveles, el uso de comunidades también aparece como referente.

Pese al uso, el informe da cuenta de que los niveles de confianza, tanto del profesorado como del alumnado, en sus habilidades TIC, son menores a la media europea en la mayoría de los niveles analizados. Pero, un porcentaje de alumnos más elevado que la media europea está en centros escolares con presencia de coordinadores TIC.

Como podemos ver, los resultados animan, la tendencia se concentra en mejorar los niveles de confianza, en contar con un profesorado atrevido a incorporar el uso de las nuevas tecnologías en las aulas como un recurso más, como un elemento pedagógico que sume a la calidad educativa actual.

4. Batería de recursos TIC, ¡toma nota!

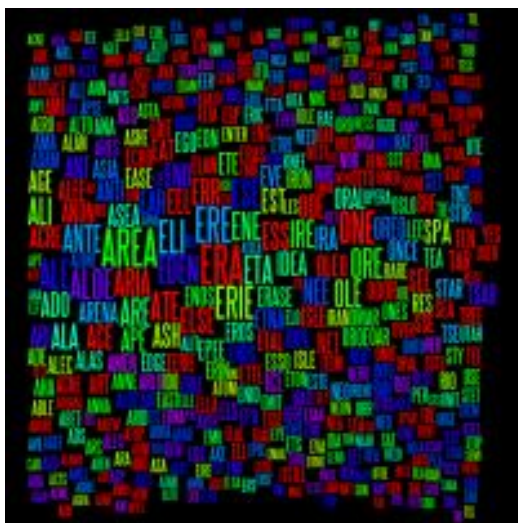
**Para tus actividades:**

Presentaciones en clase: **Prezi** (<http://www.prezi.com/>) y **Wordle** (<http://www.wordle.net/>) son herramientas gratuitas, accesibles en su uso y que pueden ayudarte a presentar de manera atractiva algún tema que resulte difícil de abordar o presente dificultades para tus alumnos. Prezi te permitirá hacer un power point pero visualmente más claro, puedes agregarle música, vídeo, animaciones, cuenta con una serie de plantillas que te darán muchas ideas.

Con Wordle podrás hacer nubes de palabras que quieras destacar, respuestas que quieras que tus alumnos encuentren. Así, con tu propio ordenador y un proyector de la institución educativa puedes darle otro aire a tus clases y animar a tus alumnos.

Imagen de respuestas de un crucigrama hecho en Wordle:





Animaciones: **Goanimate** (<http://goanimate.com/>) y **Wideo** (<http://www.wideo.co/>) son dos herramientas gratuitas, sencillas y fáciles de usar que les encantarán a tus alumnos, podrán valerte para abordar un tema, para montar ejemplos de los contenidos, o para cualquier actividad en que los alumnos puedan poner en marcha su creatividad, se pueden crear personajes, contar una historia...Goanimate tiene un apartado especial para escuelas.

Imagen de vídeo en Goanimate



Videoconferencias: con sólo una cuenta de **Google+** puedes utilizar **Hangout** y hacer una videoconferencia en tiempo real de hasta diez personas, puede grabarse y subir a un canal de Youtube, la información queda registrada y puede verse en cualquier momento. Puedes hacerlo con algún profesional en tu materia, un personaje de la actualidad que los alumnos quieran conocer, o que la asignatura requiera; podrán hacer preguntas en tiempo real, o puedes hacerlo tú y luego retransmitirlo a la clase. También, pueden ser ellos los entrevistados y entrevistadores...

Actividades en grupo: realiza una **Wiki**, es decir, una página web con texto, imágenes vídeos a los que tus alumnos tengan acceso y puedan incorporar contenido, es una manera colaborativa de generar contenido, para crearla puedes utilizar Wikispaces (<http://www.wikispaces.com/>). ¿Te animas con una **Webquest?**, se trata de una web en la que los alumnos encontrarán una tarea a realizar con la información que disponen para ella, es una manera de ordenar y filtrar la información a la que debe acceder para poder realizar la consigna, para hacerla, puedes utilizar Aula 21 (<http://www.aula21.net/>).

Vídeos: Anima a los alumnos a hacer vídeos con información y testimonios de calidad, en edición de vídeos tienes el **Movie Maker** un programa de Windows que de forma sencilla permitirá a tus alumnos montar un vídeo sobre la materia, sobre un tema concreto, sobre un día a celebrar, o la historia del propio colegio...Luego, crea una cuenta en youtube y un canal de vídeo de la clase o el colegio y súbelo a allí.

Vídeo declinación de adjetivos en Educatube.es



Blogs sobre un tema, contenido o asignatura: Un blog te vale para cualquier tipo de tema, puedes ser una actividad en la que todos participen aportando contenido, en la que cada grupo realice un blog temático, o en el que cada alumno tenga su propia voz, haga un post o elabore una noticia, puedes hacer un seguimiento sobre su contenido y puede ser muy útil para distintas asignaturas. Para ello, haz uso

de herramientas gratuitas como **Kidblog** (<http://kidblog.org/home/>), **Blogger** ([www.blogger.com](http://www.blogger.com)), **Wordpress** (<http://wordpress.com/>)...

Redes sociales: crear una página de **Facebook** con información del colegio, estar presentes en **Twitter** y animar a los alumnos a crear contenido dará muy buenos resultados, seguro tienen cosas que decir. También sumérgete en **Tuenti**, es una red de las menos explotadas como recurso en clase, pero como veíamos en el desarrollo del tema del artículo, es una de las más utilizadas por los adolescentes. La compañía ha elaborado una guía para que los docentes se animen con la red: desde crear una página para la clase con sus tareas, comentarios, información sobre los temas a dar, hasta consejos que puedes dar para el buen uso de esta herramienta. Más información en: <http://corporate.tuenti.com/es/help/tuenti-at-school/es>.

Página de Tuenti de uso educativo:



## Las extensiones educativas de **Google Chrome**

(<https://chrome.google.com/webstore/category/app/8-education>) pueden ayudarte en tu trabajo y en el trabajo del aula, no dejes echarle un vistazo!

### **Para estar al día:**

Estar al día en nuevas tecnologías no es fácil pero procura reservarte un día de la semana para ver las últimas novedades, te sugerimos algunas web gratuitas que puedes seguir, aunque como bien sabemos, hoy en día existen infinidad de recursos sobre estos temas y de muy buen nivel:

### **Inverycrea.net**

(<http://ineverycrea.net/comunidad/ineverycrea>) se trata de una comunidad de docentes sobre temas tecnológicos, puedes recibir sus boletines en tu email, puedes subir contenido a la web, conocer profesores, acceder a un consultor TIC, explorar recursos por edades, por materia o tipo de material.

### **Recursostic.educacion.es**

(<http://recursostic.educacion.es>) Te valdrá para estar al día de novedades, formación, estudios actualizados,

convocatorias de proyectos TIC para participar con tu clase, y recursos para padres, y hasta un diccionario online.

### **Educalab.es** (<http://blog.educalab.es>)

pertenece al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, cada semana publican un artículo relacionado con nuevas tecnologías, desde allí tendrás acceso a los blog del: Instituto Nacional de Tecnología Educativa, Instituto nacional de Evaluación Educativa, y el Centro Nacional de Innovación e Investigación Educativa. Te será de utilidad para conocer tendencias, novedades, o buenas prácticas.

### **Educacioncontic.es**

(<http://www.educacontic.es>) además de novedades sobre TIC en su blog, la web tiene un catálogo de recursos por edades para aplicar en el aula, y recursos de formación para docentes. Tienen un boletín semanal al que puedes suscribirte.

### **Sugerencias:**

Autoformación, parece obvio, pero la autoformación en nuevas tecnologías es esencial, compartir y escuchar a los que ya saben del tema, seguir blogs especializados, nos ayudarán a estar formados.

Pensar al comienzo del año qué actividades pueden contar con recursos de nuevas tecnologías. Preguntar a nuestros alumnos: qué y cómo se acercan a las TIC. Compartir con otros profesores las experiencias llevadas a cabo. Montar espacios de comunicación y formación sobre temas de educación y TIC dentro de la institución educativa en la que trabajas: un café, una reunión anual, el Día de Internet...Seguro se te ocurren más ideas!

## 5. Conclusiones

Recopilando las ideas que hemos expuesto a lo largo del artículo sobre el uso de las nuevas tecnologías en el aula, sus posibilidades, el conocimiento y acercamiento del alumnado a ellas, sus potencialidades...Estamos convencidos de que las TIC deben ser un apoyo en el aula tradicional, un recurso, una herramienta a la que debemos dar sentido, y consolidar en el

aula. Pero no debemos olvidar lo mejor del aprendizaje tradicional, las buenas prácticas que hay sobre ello, transmitir pasión e ilusión al educar no nos lo dará ningún entorno virtual, debemos ser conscientes que el mundo virtual en las aulas acaba de comenzar y su potencial y crecimiento es imparable, confiemos en que como educadores seremos capaces de adaptar este entorno a nuestro contexto, ahí está el desafío.

El reto consiste en:

Buscar la participación de los alumnos, ya que las redes sociales se centran en ello, y son la herramienta estrella para los adolescentes.

Adaptar los modelos pedagógicos, la manera de plantear la clase, los modos de hacer que hoy tenemos los docentes. Formar parte del cambio, no somos observadores del mundo virtual, estamos dentro, y como protagonistas de este cambio a nivel educativo debemos enarbolarlo.

## Referencias

Ordenadas alfabéticamente por apellido de autor, las referencias cumplirán el formato siguiente, tomando como referencia en cualquier otro caso las normas marcadas por la APA ([www.apastyle.org](http://www.apastyle.org)):

## Links

Aries, M. (2006). Impacto de las TIC en la educación: un acercamiento desde el punto de vista de las funciones de la educación. *Quaderns digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*, Número 43.

Recuperado de

[http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo\\_id=9250](http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=9250)

Centro del Conocimiento de Tecnologías Aplicadas a la Educación. (2012, 8 de febrero). Entrevista a Charo Fernández. *Centro del Conocimiento de Tecnologías Aplicadas a la Educación (CITA)*.

Recuperado de

[http://www.citafigsr.org/cita/src/public\\_noticia\\_completa.php?c\\_noticia\\_id=2435](http://www.citafigsr.org/cita/src/public_noticia_completa.php?c_noticia_id=2435)

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. (2013). Encuesta Europea a centros escolares: Las TIC en Educación. *Educalab*.

Recuperado de <http://blog.educalab.es/intef/2013/04/25/encuesta-europea-a-centros-escolares-las-tic-en-educacion/#sthash.HaZMmRtA.dpuf>

[http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Competencia\\_Digital\\_Europa\\_ITE\\_marzo\\_2011.pdf](http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Competencia_Digital_Europa_ITE_marzo_2011.pdf)

Instituto de Tecnologías Educativas. Departamento de Proyectos Europeos. (2011). *Competencia Digital*. (informe). Madrid: Ministerio de Educación

Recuperado de

[http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Competencia\\_Digital\\_Europa\\_ITE\\_marzo\\_2011.pdf](http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Competencia_Digital_Europa_ITE_marzo_2011.pdf)

lab Sopain Research y Eloja Marketing 4 Ecommerce. (2013) *Estudio Anual de Redes Sociales 2013* ( Informe Núm.IV). Madrid: labspain

Recuperado de [http://www.iabspain.net/wp-content/uploads/downloads/2013/01/IV-estudio-anual-RRSS\\_reducida.pdf](http://www.iabspain.net/wp-content/uploads/downloads/2013/01/IV-estudio-anual-RRSS_reducida.pdf)

Jover, M., González, P.J. (2013, 23 de enero). ¿Cómo será la Educación en el 2040?. *Territorio Creativo*.

Recuperado de <http://www.territoriocreativo.es/etc/2013/01/%C2%BFcomo-sera-la-educacion-en-2040.html>

Majó, J. (2000). Conferencia de Joan Majó se celebró durante la presentación del 1er informe de las TIC en los centros de enseñanza no universitaria. Laboratorio de Innovación educativa de la UOC.

Recuperado de [http://www.uoc.edu/web/esp/articles/joan\\_majo.html](http://www.uoc.edu/web/esp/articles/joan_majo.html)

Pavan, B. (2013, 11 de febrero). 10 herramientas online de educación para profesores y maestros. *Bitelia*.

Recuperado de <http://bitelia.com/2013/02/herramientas-online-educacion>

#### **Ficha de Autor:**

Paola Lami Pis ([paola.lami@gmail.com](mailto:paola.lami@gmail.com)- 665288417). Master Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria. Orientación Lengua y Literatura por la Universidad Internacional de Valencia. Licenciatura en Periodismo y Comunicación Social por la Universidad Nacional de La Plata. Responsable de contenidos web en Fundación Hazloposible. En mi trayectoria profesional, he sido docente en escuelas públicas de la zona central de la provincia de Buenos Aires en secundaria, bachillerato y escuelas de adultos.

## ¿PROBLEMAS CON LAS MATEMÁTICAS?

### LA DISCALCULIA, UN TRASTORNO RELACIONADO CON SU APRENDIZAJE

M<sup>a</sup> del Mar Pérez Galmés

marpergalm@gmail.com

Licenciada en Ciencias Ambientales

**L**as matemáticas siempre se han considerado una asignatura difícil, pero en algunos casos esta dificultad proviene de un trastorno del aprendizaje llamado discalculia.

Este trastorno afecta entre un 3% y un 6% de la población infantil, aun así es un tema muy poco estudiado. El desconocimiento de que un alumno sufre este trastorno puede llegar a provocar retrasos educativos importantes, así como problemas en según qué ámbitos personales, como la obtención de algunos empleos.

Mediante la revisión de la definición, los tipos, las causas y el diagnóstico, así como el análisis de una herramienta para su tratamiento, se pretende dar a conocer y mostrar la importancia de la detección de la discalculia a los docentes.

#### Palabras clave

*Discalculia, trastorno del aprendizaje, matemáticas*

#### Abstract

Mathematics has been always considered as a difficult subject, but in some cases this difficulty comes from a learning disorder called dyscalculia.

This disorder affects the child population between a 3% and a 6%, however it is not a very studied area. The lack of awareness that a child is suffering this disorder could cause important educational backwardness, and even problems in their personal scope, like the ability to perform some jobs.

Through the review of the definition, types, causes and diagnostics, as well as the analysis of a tool for its treatment, it is pretended to raise the awareness and show the importance of the detection of the dyscalculia to the teachers.

#### Keywords

*Dyscalculia, learning disorder, mathematics*

## 1. Introducción

Cuando una persona tiene problemas con el aprendizaje de las matemáticas normalmente lo relacionamos a la “dificultad” que conlleva esta materia. ¿Pero es normal que cuesten la matemáticas? ¿O puede haber alguna otra razón? Existe un trastorno del aprendizaje de las matemáticas, la discalculia, que muchas veces obviamos debido a esta asociación de las matemáticas a una materia difícil.

Este trastorno del aprendizaje relacionado con las matemáticas está muy poco estudiado, pero no por eso es poco importante. La discalculia, igual que el TDAH (Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad) o la dislexia, pueden conllevar un retraso educativo, por eso es muy importante su diagnóstico. No obstante, hasta ahora casi nunca se ha diagnosticado ni tratado adecuadamente.

El porcentaje de incidencia no es exacto ya que existen diferentes criterios de diagnóstico, aunque según la mayoría de estudios este trastorno afecta entre un 3% y un 6% de la población infantil (Badian, 1999; Gross-Tsur, Manor & Shalev, 1996; Lewis, Hitch & Walker, 1994).

Para entender la discalculia primero vamos a definir el concepto, establecer los tipos y sus causas. A continuación veremos como se puede diagnosticar y sobretodo como podemos actuar para mejorar la situación de las personas afectadas. Además analizaremos una

herramienta usada para tratar este trastorno.

## 2. Definición

La discalculia es un trastorno del aprendizaje relacionado con las habilidades matemáticas, una dificultad para aprender a realizar operaciones aritméticas pero con capacidad intelectual y sin problemas sensoriales. Al estudiar la discalculia aparece otro concepto asociado a esta: la acalculia. Algunos autores lo utilizan como sinónimo, en cambio otros lo diferencian. Limitan el término de acalculia a la discapacidad de realizar cálculos debido a un trauma en el cerebro durante la madurez y no como consecuencia de un déficit cognitivo.

Una de las principales dificultades que presentan las personas con discalculia es la incapacidad de relacionar los dígitos con la cantidad, es decir, lo concreto (la cantidad) con lo abstracto (el número). Por ejemplo, la persona reconocería una cierta cantidad de objetos, pero no sería capaz de asociar esa cantidad a un número concreto.

Este problema está vinculado con el “sentido numérico”, innato en los humanos y otros animales. Estudios se han centrado en observar las reacciones de sorpresa en niños pequeños cuando hacemos desaparecer algún objeto con trucos de magia, indicando que tienen percepción del número (Dehaene, 2010). Posteriormente desarrollamos este



sentido progresivamente, primero desarrollando un sistema numérico verbal, seguido del sistema numérico arábico y finalmente desarrollando una línea numérica mental. Ahora bien, las personas con problemas de discalculia tienen dificultades para desarrollar este sentido del número correctamente.

### 3. Tipos

Existen diferentes tipos de discalculia. Un individuo puede padecer uno, varios o todos ellos. Según Wadlington (2008) y Adler (2001), se clasifica la discalculia según la dificultad sea:

---

**Verbal:** recordar y nombrar tanto términos y símbolos matemáticos como formas geométricas.

**Pragnóstica:** entender y responder problemas presentados en palabras o dibujos; los conceptos de espacio, tamaño, tiempo, dirección, de muy-mucho-más y de cantidades.

**Gráfica:** manipulación de símbolos matemáticos en la escritura debida a eso no son capaces de escribir números cuando se dictan o se copian. A veces escriben los números invertidos o rotados.

**Léxica:** lectura de símbolos y números. Se confunden números similares y en la dirección de lectura de cifras con más de dos dígitos.

**Operacional:** realizar, memorizar y reconocer operaciones y hechos aritméticos básicos. Suelen tener problemas con secuencias numéricas y al ordenar números por tamaño. Normalmente cuentan con los dedos.

**Ideagnóstica:** entender conceptos abstractos y cálculos complejos.

---

Algunos tipos de discalculia se pueden percibir más fácilmente según la etapa escolar en que se encuentre el alumno. En la educación infantil son comunes la protagnóstica, gráfica y verbal. Durante la educación primaria, la ideagnóstica, operacional, verbal, pragnóstica, léxica y gráfica. En la educación secundaria, la operacional y la ideagnóstica. Durante esta etapa final suele aparecer el rechazo hacia esta asignatura y el estrés provocado por las dificultades que tienen.

### 4. Causas

Las causas de la discalculia no son exactas, influyen factores madurativos, cognitivos, emocionales y educativos. Los neurocientíficos estiman que la región del cerebro encargada de las capacidades matemáticas es el lóbulo parietal y que varios factores genéticos y de desarrollo podrían contribuir a su aparición. Según los estudios, el lóbulo parietal es una área crucial, aunque no la única para entender el sentido del número, por eso, si se ve afectada puede aparecer la discalculia (Izard, Dehaene-Lambertz, & Dehaene, 2008).

Según Castro, Estévez & Reigosa (2009) hay cuatro hipótesis sobre el déficit cognitivo vinculado con la discalculia:

- 
- Es secundario al déficit en procesos cognitivos de dominio general, como la memoria de trabajo, la resolución de problemas, el razonamiento verbal y las habilidades visoespaciales.
  - Fallo en el desarrollo de sistemas cerebrales especializados en el procesamiento de la numerosidad.
  - Déficit en el acceso a la representación de las cantidades a través de los símbolos numéricos.
  - Consecuencia del deterioro de un sistema central de procesamiento de magnitudes dedicado a procesar tanto las cantidades discretas (numéricas) como continuas (intensidad, brillo, etc.).
- 

Sin embargo ninguna de estas hipótesis dispone de suficientes evidencias experimentales que la respalden por encima de las otras. La discalculia es aún un área poco estudiada.

## 5. Diagnóstico

Ahora que ya conocemos que es la discalculia, veamos cómo podemos detectarla y diagnosticarla. Normalmente este trastorno se detecta entre niños de 6 a 8 años, coincidiendo con la introducción

de las matemáticas como materia independiente.

Algunos de los signos más comunes que alertan sobre la posibilidad de la existencia de discalculia en un alumno son:

- 
- Uso habitual de los dedos para contar.
  - Dificultad para contar y manipular cifras muy grandes.
  - Problemas para realizar cálculos aproximados.
  - Poco memoria mecánica, dificultad para recordar tablas de multiplicar.
  - Dificultad en la organización espacial, organizar los números en columnas o seguir la dirección apropiada.
  - Poco dominio de conceptos como clasificación, medición y secuenciación.
  - Errores de dictado.
- 

Marca con un círculo el número mayor de cada pareja:

(10)	101
(1019)	1109
551	(515)
(465)	546
6060	(6600)
(1238)	11238

**Calcula:**

678	135
+ 846	- 89
1414	054

**Coloca el nº 18 sobre la recta:**

18

0 ————— | ————— 100

**Ordena de menor a mayor:**

1240 – 1009 – 2340 – 2100 – 1099 – 2430 :

1009 – 1099 – 1240 – 2430 – 2340 – 2100

Figura 1. Ejemplos de errores cometidos por un niño de 4º de primaria diagnosticado de discalculia. Fuente: Hospital Sant Joan de Déu (2010).

No siempre es fácil detectar un trastorno de aprendizaje porque suelen presentarse de distintas formas, la observación es de las mejores formas para su detección. Los profesores son los que tienen más facilidad para detectar estos errores que pueden hacer sospechar de la existencia de la discalculia.

Por eso es importante que los docentes estén alerta sobre todo a niños que estén atentos a las explicaciones y que después no sean capaces de explicar el procedimiento que han usado. La experiencia continua de dificultad o fracaso puede provocar aparición de conductas de evitación hacia estas tareas, pueden parecer niños perezosos, como con otros trastornos del aprendizaje.

Otro problema para detectar la discalculia es que puede encontrarse vinculada a otros trastornos. Como hay diferentes mecanismos cerebrales que actúan en la habilidad para el cálculo, otros trastornos que afecten a estas habilidades pueden confundirse con la discalculia. Por ejemplo el mal funcionamiento de la memoria relacionada al TDAH, la dificultad para entender enunciados vinculada a la dislexia.

En el caso de TANV (Trastorno del Aprendizaje No Verbal) no se discriminan figuras geométricas o se colocan de forma incorrecta los números en sus columnas para resolver operaciones.

En cuanto al TDL (Trastorno del Desarrollo del Lenguaje) puede dar problemas de razonamiento numérico o dificultad para contar. Lo importante y difícil será determinar el problema por qué trastorno está causado.

Si se detecta que algún niño pueda tener estos síntomas existen diferentes pruebas estandarizadas que se deben administrar individualmente. Estas pruebas consisten en dictados y copiados de números, cálculos no estructurados con juegos y gráficos y el planteamiento de situaciones problemáticas lúdicas.

Posteriormente las personas con estos síntomas deberán ser valoradas por un especialista que realizará un diagnóstico desde el punto de vista neuropsicológico. En este diagnóstico se evaluarán distintas funciones como el procesamiento numérico y de cálculo, el rendimiento cognitivo general, la memoria y las funciones ejecutivas, visoespaciales y visoperceptivas. Algunas pruebas baremadas en el estado español son el *tedi-math*, el *badyg* y las pruebas *R. Canals*. Es conveniente esta evaluación para detectar los posibles déficits neurológicos y determinar el diagnóstico con más precisión. También es importante realizar estas pruebas porque incorporan nueva información para la investigación.

Podemos encontrarnos diferentes criterios para el diagnóstico de la discalculia, por ejemplo, según el DSM-IV-TR (Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales) (APA, 2002) son:

---

- La capacidad para el cálculo, evaluada mediante pruebas normalizadas y realizadas individualmente, es sustancialmente inferior al que se espera para la edad, nivel de escolarización y de inteligencia.

- La alteración en el rendimiento del cálculo interfiere significativamente tanto en el rendimiento académico como en las actividades de la vida cotidiana que requieren capacidad para el cálculo.

- Si existe un déficit sensorial, las dificultades para el rendimiento en cálculo exceden de las que se consideran habitualmente asociadas a él.

---

## 6. Tratamiento

Una vez diagnosticado el trastorno es el momento de poner un tratamiento específico para combatir el problema. Para este tratamiento hay diferentes programas que pueden ayudar a las personas con problemas de discalculia, pero en todos se reitera que debe ser específico e individual para cada paciente. No se trata de volver a explicar lo que no se ha entendido sino de reeducar a las personas con discalculia.

Estas técnicas van más allá de la enseñanza convencional de las habilidades matemáticas. Es importante que en ellas se potencie la atención, la memoria, la autoestima, la autonomía y la responsabilidad. Uno de los puntos

que más se debe trabajar es la noción de cantidad y exactitud de razonamiento, mediante el uso de objetos progresivos. También es muy importante que las actividades que se realicen sean atractivas y de interés para el alumno, ya que de esa forma se predispondrá al aprendizaje.

Las estrategias estándar que deberían seguirse según FAROS (2010) son:

---

- Explicar su trastorno, explicarles que no es que no sea listo o no se esfuerce, sino que se trata de un trastorno del aprendizaje.

- Sistematizar las sesiones en cuanto al tiempo y al tipo de actividades.

- Practicar mucho cada nueva habilidad o concepto.

- Hacer atractivo el aprendizaje.

- Usar estrategias visuales.

- Fortalecer el concepto básico del número.

- Método de trabajo: enseñar pasos para resolver problemas; hacer fichas con fórmulas para memorizar, esquematizar lo que se pueda las matemáticas.

- Enseñar y entrenar el uso de estrategias para resolver los ejercicios.

- Preguntar al niño sobre el concepto trabajado para que se comprometa, se implique y se motive.
- Uso del ordenador o cartas para practicar hechos aritméticos.
- Probar programas específicos para entrenar habilidades numéricas.
- Enseñar a revisar los ejercicios.

Por eso podemos usar desde técnicas muy antiguas como el uso del ábaco y las fichas de dominó o el amplio mundo de las nuevas tecnologías que nos facilitan muchos recursos didácticos. El ábaco es un buen recurso, sobre todo para trabajar el concepto de número, con él es fácil pasar de lo concreto a lo abstracto, punto débil de los que padecen este trastorno.

También puede ser útil el uso de la calculadora, puede ser una buena estrategia sobre todo cuando se trabaja en el aula. Es una herramienta que puede lograr acortar distancias con los otros alumnos y evitar el desarrollo de problemas de estrés o frustración. Eso no quiere decir que paralelamente no se deba seguir trabajando con el concepto de número.

Científicos del Instituto de Neurociencia Cognitiva de la Universidad de Londres proponen un programa para mejorar la educación de alumnos que sufren este trastorno. Brian Butterworth, uno de los

autores del estudio, dice que el software que han desarrollado “imita a los profesores expertos en la educación de alumnos con discalculia y proporciona prácticas no supervisadas a los estudiantes con series de operaciones aritméticas”. “No sabemos como el uso de este programa cambiará la vida de los afectados, aunque sin él muchos tendrían dificultades para conseguir un trabajo, con todas las consecuencias que comporta el desempleo”. Y afirma que “sólo se logrará mejorar la situación de los afectados cuando su alteración sea reconocida públicamente”.

Si la discalculia se detecta con rapidez y se interviene de la forma adecuada, los alumnos pueden llegar a superar sus dificultades. Pero si no reciben tratamiento, o con éste no logran mejorar corren el riesgo de presentar dificultades relacionadas con baja autoestima, frustración o depresión.

## 7. “The Number Race”

Para tratar de minimizar las dificultades de los niños con discalculia se han desarrollado diferentes programas. Un ejemplo es el software “The Number Race”, diseñado para niños de entre 4 y 8 años por la Unidad de Neuroimagen Cognitiva INSERM-CEA.

Este programa consigue que los niños que están dando sus primeros pasos con los números aprendan conceptos básicos de aritmética. Y los que ya estén familiarizados con los números,

adquieran más fluidez al desarrollar el sentido numérico.

Este juego está dirigido especialmente a niños con discalculia, y diseñado para que fortalezcan los circuitos cerebrales usados al manipular y representar números (contar, sumar y restar y los formatos numéricos).

Con este software se pretende alcanzar diferentes objetivos:

- Fortalecer los mecanismos cerebrales usados en el procesamiento numérico: El juego presenta los números en todas las posibles representaciones (como dígitos, por su nombre y por cantidades). El jugador tendrá que escoger entre el mayor de dos números. Primero con dígitos, nombres y cantidades, y finalmente solo con dígitos.

La comparación entre números ayuda al procesamiento de cantidades y a transformar los números en sus representaciones simbólicas.

- Establecer una línea numérica mental y enseñar a contar: Los jugadores deben ordenar cajas numeradas linealmente. El juego enseña a los niños a ordenar los números.

- Enseñar a sumar y restar: En los primeros niveles, se pide al jugador que compare muestras de objetos o números del 1 al 10. En niveles más avanzados, cada muestra será mostrada mediante una suma, una resta, o ambas.

- Fomentar el procesamiento automático (fluidez mental): El programa presenta una dificultad individualizada para cada jugador mediante un algoritmo basado en el rendimiento del mismo. A la larga el niño debería llegar a los resultados más rápidamente a la vez que la dificultad aumenta.

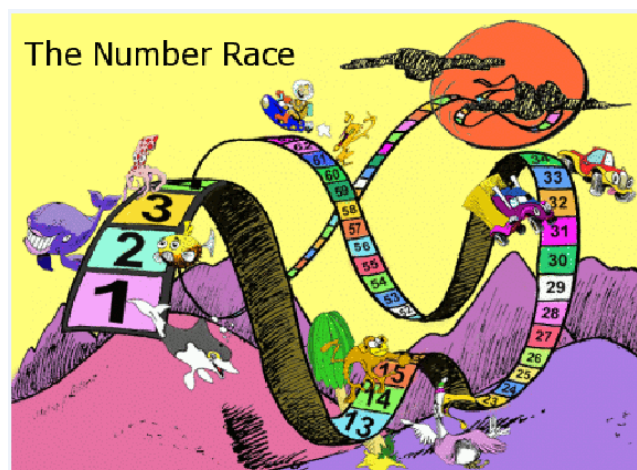


Figura 2. Panel principal del programa The Number Race. Fuente: The Number Race (2004)

Todos estos puntos ayudarán a los niños con discalculia a superar sus dificultades, y así minimizar los efectos negativos relacionados al trastorno que padecen.

El INSERM-CEA también ha desarrollado otro programa, el “Number Catcher”, que abarca otra franja de edad. Éste se centra en conceptos más avanzados, como por ejemplo sumas y restas de números con múltiples cifras.

## 8. Conclusiones

Como se ha visto, la discalculia es un trastorno del aprendizaje de las

matemáticas que puede conllevar graves inconvenientes en la vida cotidiana de quien lo padece.

Por este motivo, el diagnóstico precoz en los alumnos y que el tratamiento que se le ofrezca sea adecuado, será primordial para la normalización educativa de estos alumnos.

Para poder alcanzar este propósito, es básico el papel del docente en la detección de este trastorno. Si bien es cierto que la discalculia no tiene una incidencia tan notable como la dislexia,

sí tiene la suficiente como para que los docentes se encuentren a menudo con este tipo de casos. Por eso, deberían estar alerta ante cualquier indicio que pudiera llevar a pensar que se encuentra delante de un caso de discalculia.

También es de vital importancia que los neuropsicólogos sigan estudiando este trastorno para establecer de una manera más precisa las causas, los tipos y los tratamientos para que estos problemas con las matemáticas no se intensifiquen y perduren en el tiempo.

## Referencias

Adler, B. (2001): What is Dyscalculia? Consultado 28-04-2013 en <http://www.dyscalculiainfo.org/>

APA (Asociación Americana de Psiquiatría) (2002). DSM-IV-TR (Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, cuarta versión revisada)

Badian, N. A. (1999). "Persistent arithmetic, reading, or arithmetic and reading disability." *Annals of Dyslexia*. Vol. 49, (pp. 45-70).

Castro, D. Estévez, N. & Reigosa V. (2009). "Teorías cognitivas contemporáneas sobre la discalculia del desarrollo." *Revista de neurología*. Vol. 49 (3), (pág. 143-148).

Dehaene, S. (2010). "The calculating brain." *Mind, brain & education* (pág. 179-200).

Gross-Tsur, V., Manor, O. & Shalev, R. (1996). "Developmental dyscalculia: Prevalence and demographic features." *Developmental Medicine and Clinical Neurology*. Vol. 38(1) (pág. 25-33).

Izard, V., Dehaene-Lambertz, G. & Dehaene, S. (2008). "Distinct cerebral pathways for object identity and number in human infants." *Plos Biology*. Vol. 6(2), e11.

Lewis, C., Hitch, G. J. & Walker, P. (1994). "The prevalence of specific arithmetic difficulties and specific reading difficulties in 9- to 10-year old boys and girls." *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*. Vol. 35(2) (pág. 283-292).

Roca, E., Carmona, J., Boix, C., Colomé, R., López A., Sanguinetti, A., Caro, M., Sans Fitó, A. (coord.) (2010). El aprendizaje en la infancia y la adolescencia: claves para evitar el fracaso escolar. Esplugues de Llobregat: Observatorio FAROS Sant Joan de Déu.

Wadlington, E. (2008): What Teachers Need to Know About Dyscalculia (Mathematical Disability). Consultado 20-04-2013 en: <http://www.acei.org/>

Wilson, A. & Dehaene, S. (2004): The Number Race. Consultado 25-04-2013 en <http://thenumberrace.com/nr/home.php?lang=en>



## INTEGRACIÓN Y EDUCACIÓN: LA ECUACIÓN PERFECTA

### LA INTEGRACIÓN SOCIAL EN LA EDUCACIÓN

Marta García Martínez

[martagm886@hotmail.com](mailto:martagm886@hotmail.com)

Maestra Especialista en Pedagogía Terapéutica y Técnica en Integración Social

La diversidad de alumnos existentes en las aulas exige la consideración de métodos de trabajo acordes con esta nueva realidad, lo que implica que maestros y profesores, tengan que asumir, en muchas ocasiones, responsabilidades que se escapan de su ámbito de actuación. En este sentido, sería beneficioso considerar la intervención y el papel de una figura tan nueva como desconocida, el técnico de integración social, cuya labor, con distintos colectivos, es la de proporcionar los medios y herramientas más adecuadas con los usuarios con los que trabaja para que adquieran la mayor autonomía personal y las habilidades sociales necesarias.

La actuación conjunta de estos profesionales puede hacer realidad, progresivamente, la creación de una sociedad más justa e igualitaria, cumpliendo el principio de inclusión que se pretende conseguir desde el ámbito educativo y, por tanto, extrapolable, al ámbito social.

#### Palabras clave

*Educación, Integración Social, Técnico, Maestro, Inclusión*

The diversity of existing pupils in the classrooms demands the consideration of methods of work according to this new reality, which it implies that teachers, have to assume, in many occasions, responsibilities that escape of his area of performance. In this respect, it would be beneficial to consider the intervention and the paper of a figure so new as not known, the technician of social integration, which labor, with different groups, is it of providing the means and tools most adapted with the users with whom it works in order that they acquire the major personal autonomy and the social necessary skills.

The joint performance of these professionals can make real, progressively, the creation of a more just and igitalitarian society, fulfilling the beginning of incorporation that is tried to obtain from the educational area and, therefore, extrapolable, to the social area.

## Keywords

*Education, Social Integration, Technician, Teacher, Incorporation*

## 1. Introducción

Cuando preguntamos ¿qué es la educación? Nos encontramos con respuesta similares: “*La educación es la adquisición de una serie de habilidades y valores, que producen cambios intelectuales, emocionales y sociales en el individuo*”. En ese proceso intervienen tanto profesores, como la familia y el propio alumno.

Sin embargo, el concepto integración social y todos los aspectos que le rodean (estudios para adquirir esta titulación, la labor que realiza el técnico de integración social, etc.) son confusos.

A través de este artículo, se pretende el acercamiento y conocimiento de un ciclo tan reciente como poco conocido y como la unión de ambas, educación e integración social, dentro del sistema educativo, puede reportar una serie de ventajas.

## 2. La integración social, ¿qué es?

Hablar de integración social es relacionar, en muchas ocasiones, a una serie de voluntarios y/o asociaciones que ayudan a los sectores más marginados de la sociedad. No obstante, en la mayoría

de los casos se desconoce qué es la integración social.

La integración social, no obstante, supone, no solo proporcionar ayudas, sino aceptar a las personas de manera activa, productiva, capaces de expresar sus propias ideas y conocimientos en la sociedad, valorando sus defectos y, por encima de todo, sus virtudes, proporcionándoles las herramientas, apoyos y ayudas necesarias para que puedan desarrollar todas las facetas necesarias para la vida.

La integración social, al igual que la educación, ha tenido una evolución, no solo conceptual, sino también legislativa para poder llevar a cabo las acciones que realiza.

En la actualidad, existe un ciclo formativo de grado superior, cuya titulación, al finalizar, acredita que el profesional es un técnico superior en integración social y está capacitado para programar, organizar, desarrollar y evaluar actividades de integración, valorar la información obtenida en cada caso y determinar y aplicar las estrategias y las técnicas más adecuadas para el desarrollo de la autonomía personal e inserción ocupacional del usuario.

Con unas 1.700 horas lectivas, de las cuales 1.280 son formativas en el centro educativo y 420 formativas en un centro de trabajo, y con una serie de módulos (atención a la unidades de convivencia, habilidades de autonomía personal, contexto y metodología de la

intervención social, servicios sociales, inserción ocupacional, pautas básicas y sistemas alternativos de comunicación, formación en centros de trabajo y proyecto integrado) que permiten desarrollar capacidades de **organización, implicación, compromiso, iniciativa y trabajo en equipo**.

No obstante, debido a que se trata de una profesión bastante reciente, no es conocida, en muchas ocasiones, por profesionales relacionados con el ámbito de los servicios sociales. Sin embargo, poco a poco, comienza a abrirse paso mediante la creación de asociaciones de técnicos en integración social que pretenden conseguir el reconocimiento y formación continua de este profesional, al tiempo que respaldan la elaboración de proyectos relacionados con su ámbito de actuación.

### 3. El técnico de integración social, un profesional desconocido

El técnico en integración social es un profesional “ignorado”, debido al desconocimiento que tiene la sociedad de la labor que realiza, relacionando el trabajo que desempeñan con un solo colectivo, la ayuda a los inmigrantes.

Pero el trabajo que ejerce el técnico de integración, va más allá de la ayuda a los inmigrantes, siendo uno de los colectivos con el que trabaja.

Este trabajo, al igual que los que implican contacto y atención con personas, requiere, por parte del profesional, una serie de cualidades y capacidades como colaboración y flexibilidad ante las diferentes circunstancias a las que se enfrentan, así como estabilidad, control emocional, realismo y responsabilidad para trabajar con personas que, por diferentes circunstancias y razones, presentan dificultades para llevar a cabo una integración social satisfactoria y beneficiarse de los ámbitos sociales.

Esos usuarios, las personas que se benefician de la labor que realizan estos profesionales, son consideradas los marginados, los invisibles e, incluso, a menudo, los “deshechos” de la sociedad, los que nadie quiere, personas que vemos todos los días y desconocemos el drama que están viviendo. Esas personas son inmigrantes, drogodependientes, personas con discapacidad (sensorial, cognitiva, física y/o psíquica), menores, tanto en riesgo de exclusión social como aquellos a los que se le atribuye algún delito y están en régimen de internamiento, mujeres, maltratadas o en riesgo de exclusión social, prostitutas, reclusos o exreclusos, personas de etnia gitana, ancianos y familias, en general, que presentan dificultades en su relación y comunicación.

Todos estos colectivos son atendidos por el técnico de integración social que debe poseer sociabilidad, empatía, responsabilidad, afectividad, extroversión y escucha activa. Es decir,

debe ser un profesional al tiempo que se muestra amigable para proporcionarle a la persona o colectivo que trata en ese momento, el apoyo y asesoramiento necesario y puedan confiar en él para que la labor que realiza sea llevada a cabo con la mayor eficacia posible.

Además de poseer todas esas cualidades, el técnico de integración debe investigar y analizar el contexto en el que se está o se va a producir el problema para establecer una determinada metodología o método de trabajo, atiende y asesora a las unidades de convivencia, enseña habilidades de autonomía personal y social, facilita sistemas de comunicación alternativos (lengua de signos, tableros de comunicación, pictogramas, etc.), orienta laboral y profesionalmente y posee conocimientos acerca del ámbito legislativo de los usuarios a los que atiende y los servicios sociales a los que pueden acudir para solicitar una determinada información; es decir, el técnico de integración social, es un investigador, un asesor, un orientador, un monitor y un puente de comunicación entre el usuario y la sociedad.

Sin embargo, estas funciones se ven, a menudo, “empañadas”, debido al ámbito educativo en el que se lleva a cabo, un instituto, y la titulación que se obtiene, técnico, quedando en inferioridad de condiciones respecto al educador o trabajador social que tienen una titulación universitaria.

Precisamente, la titulación académica relega, en muchas ocasiones, el papel del integrador social a una figura con menor

prestigio laboral, centrandose sus funciones como monitores o acompañantes.

No obstante, la desvalorización que se realiza a la figura del técnico se debe, en gran medida, al desconocimiento que se tiene alrededor de este profesional.

Se puede pensar, por tanto, que la labor del técnico en integración social, el educador o el trabajador social es similar, no obstante, existe una gran diferencia.

El educador social trabaja de manera más cercana al usuario, pudiendo realizar su actividad en universidad, actividades extraescolares, centros de información juvenil, centros de educación permanente, centros de educación especial, centros de educación para de adultos, escuelas de padres, centros de menores, educación intercultural, animación sociocultural, formación profesionales y ocupacional.

El trabajador social, por su parte, es una profesión más “burocrática”, cuyo trato con las personas es menor, llevando a cabo su labor en centros de servicios sociales de atención primaria o especializada, salud, ONGs, empresas, etc.

Por lo que, el educador es un agente educativo que interviene en la realidad sociocultural, intentando mejorarla, empleando diferentes técnicas educativas y el trabajador social, ejerce una actividad que pretende mejorar las condiciones tanto económicas como

sociales de diversos colectivos, trabajando con aquellos que precisan una atención especial.

Por último, el técnico de integración social, como se ha comentado anteriormente, programa, organiza, desarrolla y evalúa actividades, valorando la información obtenida sobre cada caso y determinando y aplicando las estrategias y las técnicas más adecuadas para el desarrollo de la autonomía personal e inserción ocupacional, centrando sus actividades en los servicios sociales, a través de programas y proyectos, dirigidos al conjunto de la población con mayores dificultades o en situación de riesgo, administraciones públicas o autonómicas, entidades privadas, tanto con ánimo de lucro como sin él (ONG, asociaciones fundaciones, etc.), residencias destinadas a la atención de distintos colectivos y centros de acogida, desempeñando programas de ayuda a domicilio, prevención e inserción social y ocupacional, educador de equipamientos residenciales de diverso tipo, educador de personas con discapacidad, trabajador familiar y técnico de movilidad básica.

Por tanto, se podría considerar que el técnico es el “enlace” entre el educador y el trabajador social, trabajando conjuntamente con ellos, para mejorar la calidad de vida de las personas y colectivos con los que trabajan.

#### 4. La educación y la integración social, dos profesiones complementarias

La educación y la integración social comparten una serie de rasgos comunes.

A pesar de que la labor que llevan a cabo los maestros es antiquísima, remontándose en el tiempo hasta la antigua Roma, sigue siendo desconocida al igual que el integrador social.

Para muchas personas, el trabajo que realiza el maestro o profesor es, simplemente, impartir clases, transmitir los conocimientos de un libro de texto y tener muchas vacaciones. Esta es la opinión y la visión que tiene la sociedad acerca de los maestros a los que, desgraciadamente, en muchas ocasiones, se les atribuyen funciones, competencias y responsabilidades ajenas a su labor, culpabilizándoles y estigmatizándoles.

Sin embargo, se sigue desconociendo a la figura del maestro y la labor que tienen, no solo en el centro educativo y en las aulas, durante su jornada laboral, sino también el trabajo que realizan en sus casas, preparando las clases, participando en el consejo escolar, atendiendo a los padres de los alumnos, elaborando exámenes, corrigiéndolos e intentando transmitir conocimientos, sí, con el objetivos de que los alumnos se conviertan en personas activas, críticas, reflexivas y protagonistas de su propio aprendizaje, adquiriendo las herramientas necesarias para que lleguen a sus propias conclusiones.

No obstante, para que todas estas acciones se lleven a la práctica es necesaria la colaboración de la familia de los alumnos, de manera que el trabajo del maestro, tenga continuidad en casa.

Algo similar ocurre con la labor del técnico de integración social, al que en muchas ocasiones, se le atribuyen las funciones de voluntarios que se dedican a ayudar a las personas en riesgo de exclusión social y cuyas actividades son muy importantes para estos colectivos, ya que, dedican tiempo y esfuerzo para proporcionarles alimentos y ropa, cuya situación económica y personal es, en muchas ocasiones, precaria.

La labor del técnico, no obstante, va más allá de esa ayuda y, de forma parecida al maestro, su trabajo está destinado a proporcionar a esos colectivos orientación, asesoramiento, habilidades personales y sociales, orientación profesional, sistemas de comunicación y el conocimiento necesario para que estas personas puedan llevar una vida lo más autónoma posible, dentro de sus posibilidades.

Al igual que ocurre en el caso de los maestros, las actividades y métodos de trabajo del técnico de integración serán más complicadas de llevar a cabo, sino tienen el respaldo de un trabajo en equipo realizado por otros profesionales como psicólogos, trabajadores y educadores sociales, así como la sociedad, en general, otorgándoles una oportunidad a estas personas y colectivos, alejando los prejuicios que surgen en torno a ellos.

En este sentido, tanto el integrador social como el maestro pueden complementar sus funciones, dentro y fuera del ámbito educativo, facilitando la creación de una sociedad más justa e igualitaria, a través de una actuación conjunta y complementaria.

## 5. Educación + Integración social = INCLUSIÓN

La unión de la educación y la integración social puede desarrollar un principio de actuación que desde hace un tiempo se pretende instaurar en las escuelas: la **INCLUSIÓN**.

Este término surge con, hasta ahora, la actual ley de educación, denominada L.O.E. (Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación), y se basa en valores como la solidaridad o la cooperación con el objetivo de conseguir una sociedad más justa y equitativa, en la cual, el sistema educativo sea el espacio más adecuado para que los alumnos con distintas capacidades, intereses, conocimientos, valores o culturas aprendan de forma conjunta, desafiando ideas y formas de actuación excluyentes.

En este sentido, sería fundamental la labor, dentro del sistema educativo, del técnico en integración para trabajar, de forma conjunta, con el profesorado, dentro del aula y a través de actividades complementarias, dirigiéndose a todos los alumnos en general y, en particular, al alumnado que presenta dificultades de cualquier tipo; posibilitando una

participación más activa y real en el sistema educativo y llevando a la práctica ese principio de inclusión.

Es preciso destacar que la situación, no solo económica, sino también organizativa que viven, actualmente, los centros escolares puede hacer pensar en la dificultad que supondría la presencia en el centro de un técnico de integración, desconociendo la labor que puede llevar a cabo con los alumnos y, por tanto, las consecuencias, positivas o negativas, que dicha actuación tendría, así como planificación de jornadas y actividades necesarias para justificar la presencia de tal profesional, ajustando su intervención con la jornada académica de los alumnos.

En este sentido, los profesionales del ámbito educativo podrían pensar que se sobrecargarían a los alumnos. Sin embargo, no se debería considerar en la presencia del técnico como un obstáculo que imposibilita o dificultará la labor del educador, sino como una herramienta más a su disposición para intervenir, no solo con el alumnado, sino también con su familia.

¿Cómo sería la intervención del técnico en integración social en los colegios de educación infantil y primaria y en los institutos de educación secundaria? La actuación de este profesional sería de manera directa e indirecta, a través de los equipos de orientación.

Los equipos de orientación educativa y psicopedagógica están formados por grupos de profesionales que trabajan

para la comunidad educativa, apoyando mediante la orientación escolar a los colegios de educación infantil y primaria de cada zona. Dentro de estos equipos, estaría la figura del técnico de integración social, cuyo trabajo quedaría enmarcado por su propia normativa (Real Decreto 1074/2012, de 13 julio, por el que se establece el título de Técnico Superior en Integración Social y se fijan sus enseñanzas mínimas), además de ampararse en el artículo 75 (Integración Social y Laboral) de la L.O.E. (Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación).

Por otra parte, las administraciones educativas, podrían incluir, entre sus planes de actuación, la planificación, organización, dirección, ejecución, control y sistemas de evaluación de las actividades que podrían y deberían llevar a cabo los técnicos de integración social en colaboración con el profesorado, contando, en todo momento, con su asesoramiento, y tras el análisis y conocimiento del contexto, las necesidades y la realidad presente en el mismo, para llevar a cabo una intervención lo más adecuadas y eficaz.

De este modo, la forma de trabajar e intervenir del técnico sería, como se ha comentado anteriormente, de dos formas: **directa**, trabajando con el alumnado de forma individual o en pequeños grupos, mediante proyectos, con la aprobación del consejo escolar, la comunidad educativa para llevarlos a cabo y con subvenciones proporcionadas por los ayuntamientos de cada municipio, los

servicios sociales y distintas entidades que se dirigen a diferentes colectivos (instituto de la juventud, de la mujer, etc.), siendo el técnico el principal responsable del mismo, contando siempre con la colaboración del profesor-tutor y el resto de profesionales que participan y están implicados en el proceso educativo de los alumnos, para tratar aspectos relacionados con las habilidades sociales, la autonomía personal, la resolución pacífica de conflictos, así como la elaboración de sistemas alternativos de comunicación y, su posterior aprendizaje y utilización, que hagan posible la inclusión de los alumnos, mediante el uso de las herramientas que les proporciona el técnico y los maestros y que harán posible una participación más activa, real e igualitaria del alumnado considerado con “necesidades educativas especiales”, los cuales, a la larga, podrían convertirse en un colectivo en riesgo de exclusión social sino se trabaja previamente con él; y de manera **indirecta**, se trabajaría con todo el alumnado de una clase o ciclo para trabajar aspectos de la realidad, a través de la participación de personas que formen parte de colectivos considerados en “riesgo de exclusión social”, tratando temas que puedan interesar a los alumnos, para que sean conscientes de las consecuencias que pueden tener determinadas conductas o hábitos, además del asesoramiento que se les proporcionará a la familia del alumnado, ya sea económica o de otro tipo, en el momento en el que se detecte, en el ámbito familiar, alguna

irregularidad, mediante entrevistas con el alumno y, posteriormente, con la familia.

A través de las intervenciones del técnico de integración, quién adaptará sus métodos de trabajo en función del contexto en el que trabaje, detectando las necesidades más urgentes de su ámbito de trabajo; del maestro, cuya labor se complementará con el trabajo del técnico; la actuación, en los casos que sea necesario, de otros profesionales, relacionados con el ámbito educativo y los servicios sociales comunitarios, se puede llevar a la realidad el principio de inclusión, que desde hace tiempo se pretende conseguir desde el ámbito educativo y social.

#### 4. Conclusiones

El papel de los educadores, a lo largo de la historia, ha ido cambiando, muy lentamente.

No obstante, aun hoy en día se sigue sin conocer qué hace realmente el profesor o el maestro, tanto dentro como fuera de las aulas, quedando, en ocasiones, desamparado y cuestionando su actividad.

Algo similar está ocurriendo con la figura del técnico de integración social, una profesión relativamente nueva para muchas personas y profesionales del ámbito de los servicios sociocomunitarios.

La creación de asociaciones puede impulsar el conocimiento de la labor que



realizan y de los colectivos que atiende. Uno de esos colectivos serían los alumnos considerados con necesidades educativas especiales, ya sean por padecer discapacidad física, psíquica o sensorial, por proceder de otro país o por manifestar trastornos del comportamiento, escolarizados en centros de educación infantil y primaria y en institutos de educación secundaria.

Dicha intervención no solo y únicamente se realizaría con estos alumnos, sino con cualquier tipo de alumnado, así como sus familias, posibilitando la creación de una sociedad más justa e igualitaria.

Esa intervención se podría realizar de forma directa, a través de una serie de actividades que pretenden fomentar aspectos, como los que se proponen a continuación:

---

**Habilidades de autonomía personal**, con el objetivo de adquirir pautas para el autocuidado, la vida en el hogar, los servicios de la comunidad de manera independiente, la seguridad y la salud, el ocio y el tiempo libre.

**Habilidades sociales**, con el propósito de desarrollar un conjunto de conductas aprendidas de forma natural que se manifiestan en situaciones interpersonales, socialmente aceptadas y orientadas a la obtención de refuerzos sociales y autorrefuerzos, de manera que la persona que las posea tenga mayor capacidad para lograr los objetivos que

pretende, creando y manteniendo un autoestima positiva.

**Pautas de comunicación y sistema alternativos**, cuyo propósito es proporcionar, a las personas que padezcan problemas comunicativos, un sistema que le permita transmitir información y conseguir, por tanto, su participación en el entorno.

**Atención y orientación a las unidades de convivencia**, cuya finalidad es proporcionar las herramientas necesarias que favorezca la comunicación, la relación y la atención a las unidades de convivencia, debido a la falta de pautas para establecer un clima familiar positivo, asesorando, también a otras unidades de convivencia que se forman por diferentes motivos y en los que pueden originarse conflictos, que agravan la convivencia, debido a la falta de habilidades sociales y comunicativas.

**Inserción ocupacional y laboral**, dirigida no solo a los alumnos, sino también a sus familias, de manera que conozcan y se les proporcione la orientación necesaria y las herramientas más apropiadas para la búsqueda de empleo.

---

Por otra parte, la intervención de manera indirecta, se podría realizar de la siguiente forma:

---

**Talleres** de diversos temas, como las consecuencias del uso de las drogas, las

relaciones sexuales, la utilización de las nuevas tecnologías y la adicción a las mismas.

**Actividades relacionadas con la coeducación y la igualdad de género**, a través del visionado de películas, el análisis de canciones o el rol playing de situaciones.

**Exposiciones y charlas** de personas en riesgo de exclusión social.

**Actividades que promuevan el contacto y acercamiento con personas de la tercera edad**, fomentando la ayuda mutua y el contacto inter generacional.

---

los institutos de educación secundaria, impartidas y llevada a cabo por el integrador social, pero contando con el apoyo del profesorado y tras un trabajo en equipo en el que intervendrían todos los profesionales de la educación como los equipos de orientación educativa, la administración educativa, pero también contando con la familia y la sociedad, en general, para poder llevar a la realidad la inclusión de las personas.

Todas estas actividades, talleres y exposiciones son algunas propuestas que se podrían realizar en el ámbito educativo, tanto en los centros de educación infantil y primaria, como en

## Referencias

- VV.AA (2004): Atención a las unidades de convivencia. Barcelona: Altamar.
- VV.AA (2004): Habilidades de autonomía personal y social. Barcelona: Altamar.
- VV.AA (2004): Contexto y metodología de la intervención social. Barcelona: Altamar.
- VV.AA (2004): Inserción ocupacional. Barcelona: Altamar.
- VV.AA (2004): Pautas básicas y sistemas alternativos de comunicación. Barcelona: Altamar.
- VV.AA. (2011). Animación sociocultural e integración social profesional. Consultado 15/07/2013 en <http://ascprofesional.blogspot.com.es/>
- Junta de Andalucía (2013): Formación profesional. Consultado 15/07/2013 en <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/formacionprofesional/index.php/enseanzas/catalogo-de-familias-profesionales-y-titulos/539-integracion-social>

Sara (2013): ¿En qué se diferencia el Trabajo Social de la Educación Social? Consultado 23/07/2013 en <http://nosoyasistenta.com/en-que-se-diferencia-el-trabajo-social-de-la-educacion-social/>

WordPress (2008-2013): Definición de educación. Consultado 18/07/2013 en <http://definicion.de/educacion/>

## UNA NUEVA MIRADA A LAS ESTRATEGIAS DEL PROFESORADO PARA LOS GRUPOS INTERACTIVOS DE UNA COMUNIDAD DE APRENDIZAJE

EL CENTRO “CABALLERO DE LA ROSA DE LOGROÑO”

María de las Mercedes Suárez Zorzano

msz\_face@hotmail.com

Licenciada en Pedagogía

**P**lantear la cuestión metodológica supone, tener en cuenta, el análisis del contexto en el que se desarrolla el proceso educativo. Este análisis permite aproximarse a la realidad educativa y social de la Comunidad de Aprendizaje, que resulta compleja e incide de manera importante en los actores y en las instituciones. Las Comunidades de Aprendizaje son centros abiertos a la comunidad, dando respuesta educativa igualitaria a la actual transformación de la sociedad industrial a sociedad informacional.

La justificación básica de este estudio es la evidente carencia de investigaciones relevantes sobre el tema. Como puede fundamentarse en la literatura del ámbito, las estrategias metodológicas están más orientadas a la metodología de los Grupos Interactivos en sí misma, que a la metodología de trabajo del profesorado de dichos Grupos.

Se pretende aportar una mirada introspectiva que desarrolle la capacidad

del profesorado como investigador de su propia práctica docente.

### Palabras clave

*Comunidad de Aprendizaje, Grupos Interactivos, Estrategias Metodológicas, reflexión crítica, práctica profesional.*

### Abstract

Formulating a methodological question means taking into account the analysis of the context where the educational process is developed. This analysis lets us approach to the educational and social reality of the Learning Community, which turns out to be complex and has an impact on the actors and on the institutions. Learning Communities are centres open to the community, giving equal educational response to the present transformation of the industrial society into an informational society.

The basic justification of this study is the obvious lack of relevant research on the

topic. As it can be proved in the bibliography of the topic, methodological strategies are more oriented to the methodology of the Interactive Groups themselves than to the methodology of the teaching labour of these groups.

This study is intended to provide an introspective view which develops the capacity of the teaching community as researchers of their own teaching practice.

### Keywords

*Learning Communities, Interactive groups, Methodological strategies, critical reflection, professional practice*

## 1. Introducción

Las nuevas maneras de aprender vienen condicionadas por el sistema social en el que vivimos. En ésta, la era de la globalización, hay que dar respuesta a los desafíos y retos de la educación atendiendo a los cuatro pilares que propone la UNESCO para el siglo XXI.

Una de las competencias clave para el aprendizaje permanente es la reflexión crítica, centrada en un nuevo marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación.

De ahí, la necesidad de creación de nuevas estrategias del profesorado en el desarrollo de la competencia social y ciudadana con el fin de mejorar la

sociedad y preguntarnos, como profesionales de la educación que somos, a qué fin responden nuestras prácticas.

Este artículo parte del análisis del contexto de la práctica diaria del profesorado de los Grupos Interactivos de una Comunidad de Aprendizaje. Se parte de la idea de un profesorado con capacidad de cambio y transformación.

## 2. La era de la globalización

La educación hasta este siglo ha estado condicionada por la era industrial y sus necesidades. Actualmente, las nuevas tecnologías han incorporado nuevas maneras de hacer en nuestra cotidianeidad.

“Por ello, la educación, además de facilitar el acceso a todas las personas a una formación basada en la adquisición de conocimientos, ha de permitir el desarrollo de las habilidades necesarias. Habilidades como la selección y el procesamiento de la información, la autonomía, la capacidad para tomar decisiones, el trabajo en grupo, la polivalencia o la flexibilidad son imprescindibles en los diferentes contextos sociales: mercado de trabajo, actividades culturales y vida social en general”. (Comunidades de Aprendizaje en Euskadi, 2002:18).

Autores como Mardones (2002), tratan que los educadores sean conscientes de los efectos de estos cambios en los diferentes ámbitos, analizando la sociedad actual sin olvidarnos de sus

carencias para poder proyectarnos en el futuro y corregir limitaciones actuales.

### 3. Los cuatro pilares de la educación: desafíos y retos.

En el informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre Educación para el Siglo XXI, presidida por Jacques Delors (1996), se intenta dar respuesta a los desafíos a los que la educación debe hacer frente. Se argumenta que en este siglo, deben existir los cuatro pilares de la educación con una doble exigencia a la educación: transmitir masiva y eficazmente gran cantidad de conocimientos teóricos y técnico evolutivos, adaptados a la civilización cognitiva (bases para las competencias del futuro) y hallar y definir orientaciones que permitan conservar el rumbo en proyectos de desarrollo individuales y colectivos.

Este informe contiene una serie de principios en los que aparecen éstos pilares: “Aprender a conocer“, “Aprender a hacer“, “Aprender a vivir juntos“, “Aprender a ser“. En general, la enseñanza escolar se suele orientar hacia el “Aprender a conocer“, y en menor medida, en el “Aprender a hacer“.

Desde el comienzo, los miembros de la Comisión supieron que era necesario asignar nuevos objetivos a la educación para afrontar los retos de la Educación del Siglo XXI, para que cada persona pudiera descubrir, despertar e incrementar sus posibilidades creativas

para trascender de la visión instrumental que la educación en general nos tiene asignada, a fin de considerar su función plena en la realización para que toda persona “Aprenda a ser” (Delors 1996).

Aprender a detenerse y mirar reflexivamente la vida es la condición para que el torrente social no te lleve ni te maneje. Y esta tarea es hoy relativamente necesaria y, sin duda, difícil. Según Morin (2000), se exige una reforma de pensamiento. Un cambio de paradigma o de manera de pensar que integre estos dos mundos separados, la dimensión tecnológica frente a la reflexión.

No es tarea fácil ayudar al educando a encontrar el propio sentido en una sociedad muy móvil, plural y con una gran oferta de incentivos. Porque no cabe duda que los grandes problemas con los que se va a trabajar en este siglo, y de hecho se hace, son el multiculturalismo, pluralismo, mestizaje cultural y la emigración. Uno de los grandes desafíos de hoy y de mañana a la educación, es preparar para vivir y convivir con otros.

Empecemos pues a crear desde la escuela y la educación redes de aceptación e integración de los diferentes. Por esta y otras razones, los educadores deben de poner el punto de mira en “una sociedad más humana” que avance en dirección de la libertad, justicia, igualdad, solidaridad, fraternidad, tolerancia y felicidad generalizadas (Mardones, 2002).

#### 4. Perspectivas de éxito

Paulo Freire alude al “férreo control de los medios de comunicación de masas (...) a la persona domesticada o entrenada que se dedica a repetir lo que le enseñaron a hacer pero sin plantearse preguntas, ni ejercitar el espíritu crítico en lo que hace”. Y ciertamente, los principios de las comunidades de Aprendizaje tratan de despertar conciencias con el apoyo y la participación conjunta de las familias, el profesorado, voluntariado, etc.

Gracias al centro CREA (Centro de Investigación en Teorías y Prácticas Superadoras de Desigualdades), se investigó cómo desarrollar esa perspectiva de éxito educativo para todos y todas en Educación Infantil, Primaria y Secundaria, llegando así a elaborar un modelo de Comunidad de Aprendizaje.

#### 5. La formación del profesorado: modelos formativos.

Una de las tareas más importantes dentro de las Comunidades de Aprendizaje, es la formación de profesorado, que constituye en este informe, el objeto de investigación: un acercamiento a la metodología de trabajo del profesorado de los grupos interactivos de la Comunidad de Aprendizaje en el CEIP Caballero de la Rosa de Logroño.

La intención es mostrar un procedimiento de trabajo en relación con la formación continua del profesorado, que se inspire en planteamientos que descarten la opción racional- positivista como modelo de concebir el desarrollo profesional del docente. Se entiende por desarrollo profesional, la vía de acceso a un conocimiento autónomo Kantiano: pensar por sí mismo, pensar poniéndose en el lugar del otro, pensar de acuerdo consigo mismo.

Llega el momento de preguntarse a qué fin responden nuestras prácticas...

La investigación acerca del pensamiento del profesor ha dado lugar a multitud de líneas de trabajo en la formación del profesorado. La Investigación-Acción es un modo de cuestionamiento auto reflexivo del profesorado acerca de su actividad, que hace partícipe a éste de su propio aprendizaje, ofreciéndole un método encaminado a trasladar las ideas a la práctica y paralelamente observar y analizar sistemáticamente sus efectos.

#### 6. Comunidades de Aprendizaje y los Grupos Interactivos (C.A y G.I)

**Comunidades de Aprendizaje** es un proyecto de transformación social y cultural de un centro educativo y de su entorno con el objetivo de que todas las personas tengan acceso a la sociedad de la información. Se basa en las teorías y prácticas reconocidas por la Comunidad Científica Internacional, respondiendo de

forma igualitaria a los retos y necesidades que se plantean en todas las transformaciones sociales que se están produciendo en la sociedad actual. Surgen como respuesta a esas necesidades y retos de la educación del siglo XXI.

Se proponen superar desigualdades, una educación de calidad y proporcionar a todas las personas la capacidad de diálogo y crítica para la construcción de una sociedad igualitaria, intercultural y solidaria. Cualquier centro es susceptible de ser Comunidad de Aprendizaje (jardines de infancia, centros de educación infantil, primaria, secundaria, centros de educación de personas adultas, etc.).

Gómez Alonso, profesor de la Universidad de Barcelona y miembro de CREA, declara que dentro de los centros de educación a nivel mundial que consiguen éxito, están las Comunidades de Aprendizaje. Escuelas, que al abrir sus puertas a los miembros de la comunidad, se transforman en Comunidades de Aprendizaje, dando así respuesta educativa igualitaria a la actual transformación de la sociedad industrial en sociedad informacional. En este proceso, el aprendizaje cada vez más, depende menos de lo que ocurre en el aula y cada vez más de la correlación entre lo que ocurre en el aula, el domicilio y la calle.

Los centros que han decidido participar en ser Comunidad de Aprendizaje, deben ir incorporando progresivamente en sus agendas una serie de pasos. Esta

implementación del proyecto consta de dos fases: la llamada sensibilización y la toma de decisión. Comprometidos a llevar el proyecto adelante, se puede proceder a las siguientes fases: el sueño y la selección de prioridades y por último, el seguimiento, evaluación y formación continua. A partir de este proceso, cada centro impulsa de acuerdo con su propia realidad y recursos, las actuaciones y medidas de éxito que decide priorizar (Díez-Palomar & Flecha, 2010).

En las Comunidades de Aprendizaje, se llevan a cabo aquellas actuaciones educativas que, mediante la aprobación de la Comunidad Científica Internacional, se ha demostrado contribuyen a mejorar el rendimiento académico de los alumnos y alumnas y la mejora de la convivencia en el centro educativo.

Una de las actuaciones de éxito que está teniendo mayor repercusión, es la organización del aula en Grupos Interactivos.

En los **Grupos Interactivos**, las actividades son preparadas por el profesor/a y que el alumno/a realiza en grupos con la ayuda de personas voluntarias. Un voluntario/a en cada grupo colabora para que todos consigan realizar las tareas, se ayuden, consigan explicar adecuadamente aquello que quieren decir, etc. Es un tipo de aula, donde se agrupan a los alumnos y alumnas de forma heterogénea, lo que supone una agrupación diversa tanto en cuestiones de género, cultura, como nivel



de conocimientos. Se proponen varias actividades, cada una de ellas con una duración aproximada de 20 minutos. Tales actividades están mediadas por una persona adulta, ya sea maestro/a, voluntariado de la comunidad (familiares, ex alumnos/as, vecinos, etc.) que entran a formar parte del aula.

Como el objetivo de los Grupos Interactivos es no sacar a ningún alumno/a fuera del aula, se introducen en ella todos aquellos recursos e interacciones necesarias para tal fin.

*“Los niños y niñas deben aprender a conocer y a hacer, fundamentalmente para aprender a ser y convivir”.*

El aprendizaje cooperativo contribuye al desarrollo de las capacidades que están relacionadas con los cuatro pilares del saber puesto que es el marco ideal para responder a tres urgencias educativas, especialmente relevantes en el mundo actual: educación para el diálogo, la educación para la convivencia y la educación para la solidaridad.

De todo esto, se deriva la necesidad de creación de nuevas estrategias del profesorado para la atención a la diversidad, la personalización del aprendizaje, favorecer la autonomía del alumnado, la creación de una buena estructura de aprendizaje, etc.

## 7. DESARROLLO PRÁCTICO DE LAS METODOLOGÍAS DEL PROFESORADO DE UNA C.A: EI CEIP CABALLERO DE LA ROSA DE LOGROÑO

### 7.1 Objetivos

El objeto principal de este trabajo consiste en analizar descriptivamente las distintas estrategias que el profesorado utiliza en los Grupos Interactivos para crear una mirada introspectiva que desarrolle la capacidad del profesorado como investigadores de su propio proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

Se pretende valorar la práctica educativa como un instrumento útil en la formación de profesorado, con una doble intención: compartir conocimientos y experiencias para llegar a un conocimiento colectivo frente a uno individual.

Por otro lado, ver el proceso educativo en el que el profesorado de las C.A desarrolla destrezas, actitudes, valores...en una dialéctica constante entre la práctica y la reflexión.

A continuación pasamos a presentar en los puntos siguientes, el colectivo de profesorado del Centro Educativo y los Instrumentos de recogida de datos.

### 7.2 Sujetos participantes

La población objeto de estudio es de 12 profesoras (todo mujeres) del total del colectivo del profesorado que conforma

el CEIP Caballero de la Rosa de Logroño.

Tabla 1. Población profesorado CEIP y muestra

EDUCACIÓN	3 AÑOS	4 AÑOS	6 AÑOS	1 DE APOYO		
INFANTIL						
TUTORAS	1	1	1	1		
EDUCACIÓN	1ºEP	2ºEP	3ºEP	4ºEP	5ºEP	6ºEP
PRIMARIA						
TUTORAS	1	2	1	1	1	2

Hay 3 tutoras de Educación Infantil además de otra maestra de apoyo. Las tutoras de Educación Primaria son 8, y se distribuyen: 1 para primero de EP (Educación Primaria), dos tutoras para segundo A y B, 1 tutora para tercero, 1 más para cuarto y otra para quinto, terminando con 2 tutoras para sexto A y B.

El resto del colectivo de profesorado lo conforman el equipo directivo, los especialistas (inglés, asistente de conversación, educación física, religión, Pedagogía Terapéutica, compensatoria, logopedia, orientación y trabajador social), y otro personal del centro. Del resto de este colectivo, ninguno participa en grupos interactivos. La muestra real de la presente investigación está constituida por 11 profesoras, que garantizan un nivel de confianza del 91% ya que tan sólo una no ha completado el cuestionario.

### 7.3 Instrumentos de recogida de datos

Para la recogida de datos se han utilizado instrumentos no estandarizados, la observación, el cuestionario, etc., (Gonzalez Such, 2000, citado en Lukas & Santiago, 2009: 218). Estos instrumentos siempre deben cumplir dos objetivos básicos: conseguir las máximas cotas de fiabilidad y validez. La fiabilidad hace referencia a la ausencia de errores de medida y a la consistencia de la información obtenida. Por validez se entiende “el grado en que la medida refleja con exactitud el rasgo, característica o dimensión que se pretende medir” (Del Rincón et al., 1995, p. 74 citado en Lukas & Santiago, 2009: 241).

Se utilizaron los siguientes instrumentos de recogida de información:

---

#### Notas de campo.

Para las que se ha utilizado el método de la observación, concretamente, observación participante. Este método se basa en la recogida de la información directamente de la realidad que se pretende describir y analizar. La modalidad utilizada ha sido el registro plasmando de forma escrita la percepción de la realidad e interpretación de la misma. A continuación, notas de campo recogidas uno de los días.

## DÍA 3: PRIMARIA

Los ejercicios que la tutora de esta aula ha preparado son:

- Palabras polisémicas y homófonas
- Analizar sintácticamente varias oraciones
- Un texto descriptivo, ¿Cómo es Rosita?
- Un premio a la solidaridad. Es una noticia (artículo)
- Aprender normas de uso: Transportes.

Hablando con la profesora me comenta que los ejercicios que ha buscado, todos tienen que ver con el material que han estado trabajando durante la evaluación. Le pregunto por el ejercicio de los transportes y me dice que para ese, ha utilizado un libro a parte donde ha hecho las fotocopias oportunas. Es **el libro del profesor** que tiene como apoyo cuando necesita coger ideas nuevas. El tema de los transportes lo han dado en clase igualmente aunque de otro modo.

El tema principal del que hemos hablado en esta hora, ha sido los niños **extranjeros**. Aquellos que se han incorporado tarde al aula y no dominan el idioma. Está preocupada por este tema pero a la vez es consciente de que aprenden rápido: "saben lo que es un sustantivo, un adjetivo, etc., pero no saben lo que es un Complemento Directo, uno Indirecto...". Observo que los demás compañeros de grupo interactivo son también conscientes de las limitaciones de los nuevos alumnos y con paciencia les explican en qué consisten los complementos y qué día la profesora lo explicó en clase.

## Fichas de valoración.

Para este método de recogida de información se ha dado una observación no participante. Se han diseñado pensando en el profesorado. Se estimó una serie de valores tales como la concentración, cooperación, organización, estrategias, ajuste tarea-tiempo y satisfacción, para cada grupo interactivo del aula, dándoles un valor de 1 a 5 y espacio para anotaciones del profesorado. Estas fichas pueden ser utilizadas por el profesorado y por el

voluntariado.

Poco después se pensó que se podría mejorar y ésta se transformó siendo así más completa. (La siguiente imagen corresponde a una selección de la ficha):

Este formulario de valoración está dividido en cuatro columnas principales: ACTIVIDAD COOPERATIVA, ESTRATEGIAS DE RESOLUCIÓN, AJUSTE TAREA-TIEMPO y SATISFACCIÓN. Cada columna tiene una escala de valoración de 1 a 5. A la izquierda de cada columna hay una lista de ítems con casillas para marcar. En la parte superior derecha del formulario se encuentran campos para completar: CURSO, FECHA, ACTIVIDAD y VOLUNTARIO.

Al comprobar que estas Fichas de Valoración estaban dirigidas sola y exclusivamente a los alumnos/as (el profesorado analiza y evalúa a los alumnos), se les hizo una propuesta. Se diseñó por nuestra parte, otro tipo de instrumento organizativo para la valoración de las actividades (hechas por el profesorado) ya que no tenían aun una forma de organizar y clasificar éstas para los grupos interactivos (el profesorado rellena una parte de la ficha y posteriormente le servirá para analizar y organizar las siguientes).

Esta ficha contiene cinco secciones verticales, una para cada grupo (Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3, Grupo 4, Grupo 5). Cada sección incluye una lista de ítems de valoración con una escala de 1 a 5 y un espacio para anotaciones. Los ítems son: CONCENTRACIÓN, COOPERACIÓN, ORGANIZACIÓN, ESTRATEGIAS, AJUSTE TAREA-TIEMPO y SATISFACCIÓN.

Este formulario está titulado 'VALORACIÓN ACTIVIDAD GRUPO INTERACTIVO'. Incluye campos para FECHA (con subcampos para INFANTIL, PRIMARIA y SECUNDARIA) y NOMBRE. A continuación, hay tres secciones idénticas para registrar información por grupo interactivo. Cada sección tiene campos para: NOMBRE, ACTIVIDAD, OBJETIVO y OBSERVACIÓN VOLUNTARIA.

ACTIVIDAD VOLUNTARIO	NOMBRE
	OBJETIVO
	OBSERVACIÓN VOLUNTARIO/A
ACTIVIDAD VOLUNTARIO	NOMBRE
	OBJETIVO
	OBSERVACIÓN VOLUNTARIO/A
COMENTARIOS	

Para cada una de las actividades, hay dos secciones. La primera debe ser rellenada por el profesor, indicando el nombre de la actividad y el objetivo que se persigue con ella.

La segunda parte está destinada al voluntario/a que está con los niños realizando dicha actividad. Éste será el encargado/a de completar la parte de la ficha correspondiente a sus observaciones. Al final de la ficha, nos encontramos con un cuadro destinado a comentarios. Este cuadro será rellenado por el profesorado tras haber leído las observaciones que el voluntario ha comentado en los puntos anteriores. Este cuadro debe servir como recordatorio para el profesorado a la hora de motivar, cambiar, preparar nuevos ejercicios, etc.

### La visión del alumnado.

La visión del alumnado corresponde a una selección de fotocopias redactadas por los niños/as de uno de los grupos de cuarto de primaria que han participado

en los grupos interactivos, plasmando así, las percepciones de muchos de ellos.

Maireu

Los grupos interactivos

A mi me gustan mucho los grupos interactivos pero me parece que las fichas son muy fáciles. Lo que más me gusta es cambiar de cosa cada 10 minutos porque tenemos que hacer las fichas muy rápido. Los maestros que nos han enseñado se parecen muy buenos y me gusta mucho trabajar con ellos. Me gustaría que las fichas sean un poco más complicadas.

GRUPOS INTERACTIVOS

Me parece muy bien que haya grupo interactivos. Así aprendemos muchas cosas. Las profesoras nos explican todas las cosas muy bien. Yo quiero que haya cosas fáciles y de crucigramas. Así aprendemos más cosas.

### Cuestionarios.

El cuestionario es posiblemente la técnica más utilizada para recoger información en evaluación. Consiste en un conjunto de preguntas que de forma sistemática y ordenada permite recoger información sobre las percepciones, actitudes, opiniones y características de las personas. La información que se pretendía recoger es sobre los siguientes aspectos: material didáctico utilizado, recursos a la hora de preparar actividades, la necesidad o no de apoyos externos a cada uno de los miembros del profesorado que realiza las actividades, los objetivos de las actividades, si tienen en cuenta la diversidad a la hora de proyectar ejercicios, la interculturalidad, los ACNEEs (alumnos con necesidades educativas especiales) etc., el tiempo extra necesario para la preparación de las actividades y el papel del voluntario.

**ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DEL PROFESORADO AL PREPARAR LOS GRUPOS INTERACTIVOS EN UNA COMUNIDAD DE APRENDIZAJE**

**CEIP CABALLERO DE LA ROSA**

DOCENTE:  MUJER  HOMBRE EDAD:  25-35  35-45  45-55  +55

ETAPA:  INFANTE  P. COCLO PRIMARIA  P. COCLO PRIMARIA CP. COCLO PRIMARIA

**CUESTIONARIO**

- Desde la perspectiva, ¿para qué trabajo más de fundamentos en Comunidad de Aprendizaje?
  - Es complejo y laborioso
  - Me ayuda a encontrar más dificultades en posibilidades
  - Otro...
- ¿Conocía de antemano este manera comunitaria de enseñanza antes de comenzar con la Comunidad de Aprendizaje y construcción con los Grupos Interactivos?
  - SI  NO
- Para que la Comunidad de Aprendizaje sea una realidad en tu aula, ¿consideras importante generar un clima de altas expectativas académicas?
  - SI  NO
- En la relación entre esta experiencia de Grupos Interactivos, ¿se empezaron a encontrar resultados a nivel de mejora de la convivencia dentro del aula?
  - SI  NO
- En la práctica de Grupos Interactivos, ¿se empezaron a encontrar resultados a nivel de cambios de actitud y aplicación en los temas de aprendizaje?
  - SI  NO
- De hecho, ¿se alcanzaron metas más allá de lo que se tenía previsto?
  - SI  NO
- ¿Consideras que tienes ideas suficientes a la hora de preparar ejercicios para cada Grupo Interactivo?
  - SI  NO
- ¿Habla con los demás profesores para que te aporten otras estrategias a otros ideas?
  - SI  NO
- ¿Como que es importante que haya un lugar concreto para recoger todas las actividades que van diseñando para los Grupos Interactivos y que el resto del profesorado las tenga a su disposición para poder consultar?
  - SI  NO
- A la fin de mejorar la calidad de los Grupos Interactivos, ¿captarías que algunos externos al Centro te orientaran en la selección de ideas?
  - SI  NO
- Desde la propia dimensión dialógica que caracteriza a las comunidades, ¿cómo se relacionan los alumnos más tempranos con los alumnos más tardíos en los Grupos Interactivos?
  - SI  NO

## 8. Análisis e interpretación de resultados

### Notas de campo

Las observaciones recogidas en las notas de campo de los Grupos Interactivos han sido por lo menos, interesantes. Los **indicadores** recogidos más característicos extraídos de las citadas notas, revelan los tipos de actividades que se proponen, las preocupaciones del profesorado, la facilidad o dificultad de los ejercicios propuestos, el papel del voluntario, si hay o no actividades para la diversidad, la motivación del profesorado o la necesidad o no de apoyos externos.

En función de los objetivos de la evaluación, nos hemos decantado por la utilización de instrumentos de recogida de datos que ofrecen información cualitativa ya que exigen atribuir significados, elaborar resultados y extraer conclusiones.

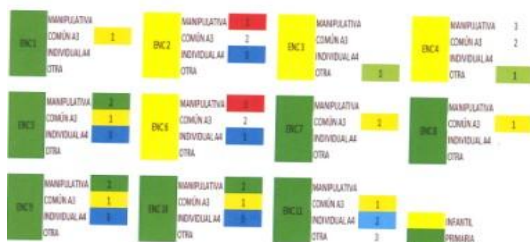
Para la cuantificación de los datos de los cuestionarios, el recurso informático utilizado ha sido EXCEL. Para las preguntas 12 y 14 se ha procedido a una categorización por colores en dos tablas para su correcto análisis.

### Fichas de valoración

Respecto a las fichas de valoración, no se han podido analizar los datos recogidos por el profesorado y voluntariado puesto que dichas fichas, el profesorado no ha tenido suficiente tiempo para rellenarlas para esta fase de creación. Lo que ha llevado a no poder recogerlas ni analizarlas.



PREGUNTA 14:



### La visión del alumnado

La visión del alumnado es siempre muy importante. Los niños y niñas son sinceros y dicen lo que piensan sin temores ni miedos. He recogido algunas de sus aportaciones categorizándolas en tres bloques. En los guiones siguientes nos hacemos una buena idea sobre lo que

piensan acerca de su experiencia en Grupos Interactivos:

Sobre las **ganancias de aprender**: *“los G.I me parecen una forma divertida para aprender. Aprendemos cosas nuevas y repasamos cosas que se nos habían olvidado”, “nos entretienen y a la vez estudiamos”, “siempre se pasa la hora volando”, “me gustan los G.I quiero que haya lunes, martes, miércoles, jueves y viernes”, “me encantaría que seguirían otro año más haciéndolo. También cómo lo hacen. Por favor seguid”.*

Sobre el **voluntariado**: *“Los monitores y monitoras son muy majos”, “nos explican muy bien”, “nos han tocado los mejores. Son amables y nos enseñan muchas cosas y muy cariñosos...”, “se tendrían que cambiar ellos de mesa porque perdemos mucho tiempo.”, “los profesores se portan bien con nosotros y son majísimos pero lo que más nos gusta de ellos es que son simpáticos”, “los profes son divertidos, amables, generosos, y por supuesto tienen mucha paciencia con nosotros”, “me ha gustado cuando todos los profes nos explicaban lo que no entendíamos”, “espero que vengan las profesoras para hacer otra vez los grupos interactivos”, “los monitores que nos han tocado me parecen muy buenos y me gustaría mucho trabajar con ellos”*

Sobre las **actividades** para los grupos interactivos: *“algunos ejercicios son muy fáciles”, “me gustaría que complicaran más las fichas”, “nos dan muchas hojas para aprender”, “ojala*

*fuera todos los días”.* *“a mí lo que me gusta es cambiar de mesa cada 10 minutos porque tenemos que hacer las fichas muy rápido”, “me gustaría que las fichas sean un poco más complicadas”.*

Estos relatos nos anuncian la satisfacción de todos los niños y niñas por los grupos interactivos y las ganas que tienen de aprender. Están contentos con todo el voluntariado en general y hay diversidad de opiniones acerca de las actividades que elige la profesora.

### Cuestionarios

Para el análisis de los cuestionarios repartidos al profesorado, se ha utilizado la elaboración de gráficos. El cuestionario llevado a cabo contiene variables relativas a la **competencia del profesorado**, a los efectos producidos por el uso de las fichas de valoración y **variables relativas al nivel de elección y combinación de tareas** para los grupos interactivos. Este cuestionario se clasifica según el tipo de ítems en cuestionario cerrado y de elección múltiple. La mayoría de ítems son de respuesta afirmativa o negativa a excepción de cuatro ítems que corresponden a respuestas de elección múltiple.

Este sencillo cuestionario se diseñó con la idea de realizarlo a la llegada al Centro para posteriormente hacer al finalizar el curso escolar, entrevistas en profundidad en base a las respuestas obtenidas. Se debe aclarar que la situación con la que nos encontramos, no

pudo permitir materializar este objetivo, esto es, hacer las entrevistas en profundidad. Así pues queda abierto a futuras investigaciones.

### 9. Aplicaciones prácticas

La enseñanza escolar se ha decantado más por el aprender a CONOCER que por el aprender a HACER. Los niños deben aprender a conocer y a hacer fundamentalmente para aprender a SER y a CONVIVIR.

Lo que se pretende es que desde la Pedagogía Crítica el profesorado, de estos Centros y de cualquier otro Centro sea o no Comunidad de Aprendizaje, pueda analizar no sólo sus propios recursos, sino también valore y tenga en cuenta que el análisis de la práctica educativa corresponde a toda persona que participa de la Educación sea en el ámbito que sea, completando así el círculo entre práctica y reflexión tan demandado por la Pedagogía Crítica de hoy día.

El propio método de análisis de la práctica educativa del profesorado, es un sistema de adaptación continua, un auto regenerarse en el quehacer diario, etc., un análisis de carencias para proyectar mejoras futuras.

### 10. Conclusiones

1. Se ha valorado el análisis de la práctica como instrumento útil para la formación del profesorado. Los datos

han revelado que el profesorado de la Comunidad de Aprendizaje comparte con sus compañeros los conocimientos y experiencias valorándolo como necesario. Esto demuestra la pérdida progresiva del conocimiento individual frente al colectivo. El 91% del profesorado afirmaba hablar con otros profesores/as para que les aportaran ideas y estrategias nuevas frente a un 9% que no ha hecho comentarios al respecto.

2. Además, el 100% de las encuestadas considera importante que haya un lugar concreto para recoger todas las actividades que se van diseñando para que puedan ser consultadas cuando cada uno lo considere oportuno y/o necesario. Se pretende con esta aportación que, haya una buena colaboración entre profesorado, que los ejercicios sirvan a todos en futuras intervenciones a modo de intercambio y colaboración (ya que no siempre son tutores del mismo grupo) y por último, evitar hacer un trabajo extra (un 82% adujo que se suponía mucho tiempo extra preparar las actividades). En muy poco tiempo, podrá haber actividades suficientes para todo el profesorado estén dando clase en un curso u otro. Además, sirve como análisis de la práctica educativa siendo un instrumento útil para alcanzar un conocimiento general y colectivo propuesto en el primer objetivo.

3. Varias de las preguntas del cuestionario estaban orientadas para *descifrar el proceso educativo en el que el profesorado desarrolla destrezas, actitudes, valores, etc., en una dialéctica*

*constante entre la práctica y la reflexión.* Parte de este objetivo se materializa en las respuestas dadas a las preguntas sobre necesidades educativas especiales, la interculturalidad o el sexismo entre otras. Este centro se caracteriza por tener un alto índice de alumnos con algunas de estas características. A pesar de todo, un 73% de profesorado dice atender con sus ejercicios al alumnado con NEE. De los datos recogidos en las notas de campo, sólo las profesoras de infantil han demostrado llevar a cabo esta afirmación.

4. Ha resultado positivo la creación de la nueva ficha de valoración llamada “Valoración Actividad Grupos Interactivos”. Como ya se ha comentado a lo largo de este trabajo, esta ficha no existía en el Centro. Se comprobó que las miradas siempre estaban dirigidas a los grupos interactivos, cómo funcionaban, si ajustan el tiempo a las tareas, si los niños tenían una actitud cooperativa o la importancia que se le daba a la satisfacción de éstos a la hora de realizar los grupos interactivos. Por todo ello, surgieron preguntas tales como, ¿y el profesorado, tiene suficientes criterios para elegir las actividades a proponer?, ¿se basa en objetivos o los elige aleatoriamente según le parezca? Ésta y otras preguntas dieron lugar a la ficha de “Valoración de actividad de los grupos interactivos”. Este es un buen instrumento de trabajo organizativo y necesario para el profesorado de estos grupos interactivos. El 100% del profesorado afirmó proponerse objetivos concretos. Esta

ficha permitirá al profesorado no sólo proponérselos sino poner por escrito dichos objetivos con el fin de crear una dialéctica entre la práctica y la reflexión.

5. La visión del voluntario es igual de importante tanto en Educación Infantil como en Educación Primaria. Varias de las profesoras han advertido que no hay fichas de valoración en Infantil para el voluntariado.

6. Del mismo modo, la visión de los niños y niñas que participan de los grupos interactivos, es importante. Resultan interesantes sus aportaciones y ayudan al profesorado a ver, a verse y a proyectar mejoras. Los niños quieren mayor dificultad en las actividades, que haya grupos interactivos todos los días o que los voluntarios les ayuden mucho y eso les hace estar más contentos y motivados.

7. La diferencia de opiniones y respuestas a las preguntas 12 y 14, vislumbran una necesidad de hablar entre el profesorado y de crear objetivos comunes y concretos en la organización y gestión de las actividades a proponer. La mayoría de las profesoras eligieron actividades de repaso, variadas y divertidas.



## Referencias

Freire, P. (1996). *La educación como práctica de la libertad*. México: S.XXI

Freire, P. (1974). *Pedagogía del oprimido*. Madrid: S.XXI

González, V. (2002). “La formación continua del profesorado”. En *Didáctica general. Qué y cómo enseñar en la sociedad de la información*. (pág. 369-403). Madrid: Biblioteca nueva.

Lukas, J.F., & Santiago, K. (2009). *Evaluación educativa*. Madrid: Alianza Editorial.

(2002). En J. M. Mardones, *Educación para una sociedad más humana. La educación ante la economía y la cultura*. (págs. 83-95). Leioa: Servicio de publicaciones UPV/EHU.

Morín, E. (2000). *La mente bien ordenada*. Barcelona: Seix Barral.

Ruiz de Gauna, P. (1995). *Teoría y Práctica en la formación continua del profesorado*. documento multicopiado.

## Links

Comunidades de Aprendizaje en Euskadi. (2002) (s.f.). Recuperado el 1/05/2012 en Educación y Formación 2020: Consejo de la Unión Europea, 2009

*Comunidades de aprendizaje*. (s.f.). Recuperado el 1/09/2012 en <http://www.utopiadream.info>

Díez-Palomar, J., & Flecha García, R. (Abril de 2010). *Comunidades de Aprendizaje: un proyecto de transformación social y educativa (presentación)*. Recuperado el 1/09/2012 en <http://www.aufop.com/aufop/revistas/arta/imprensa/146/1357>

Maset, P. P. (s.f.). Recuperado 1/09/2012 en 9 Ideas clave. El aprendizaje cooperativo.: <http://es.scribd.com/doc/18809069/Nueve-Ideas-Clave-Aprendizaje-Cooperativo>

## POR AMOR AL ARTE

LA IMPORTANCIA DE INTRODUCIR LA ENSEÑANZA DEL ARTE EN EL SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN INFANTIL.

**Salvador Jesús Sánchez Álvarez**

salvajsanchez@hotmail.com

Licenciado en Historia del Arte

**U**no de los grandes ausentes en las escuelas de infantil de este país, es el mundo del arte. Aunque está contemplado por la ley en los objetivos marcados en el área de Lenguajes: comunicación y representación, del segundo ciclo de educación infantil: “Acercarse al conocimiento de obras artísticas expresadas en distintos lenguajes y realizar actividades de representación y expresión artística mediante el empleo de diversas técnicas”, lo cierto es que los colegios y sobre todo, los alumnos/as, sufren esta carencia, ya sea por desconocimiento de nuestros los en la materia, o por no saber cómo abordar estos aprendizajes entre otros motivos. En este artículo se van a proponer una serie de actividades que abran de par en par las puertas del arte en las escuelas y que sirvan de inspiración para el diseño de otras muchas que, sin duda serán de gran utilidad a los pequeños/as.

### Palabras clave

*Educación infantil, arte, actividades, dibujo, medio de expresión.*

One of the biggest absent in infant schools of this country, is the art world. Although the law is covered by the targets set in the area of Languages: communication and representation, the second cycle of primary education: "approach the knowledge of works of art expressed in different languages and perform activities of representation and artistic expression through the use of various techniques ", the fact is that colleges and above all students, suffer this deficiency, either through ignorance of our all in the matter, or not knowing how to address these learning among other reasons. In this article we are going to propose a series of activities to open wide the doors of art in schools and to serve as inspiration for the design of many others that undoubtedly will be useful to small.

### Keywords

*Child education, art, activities, drawing, means of expression.*

## 1. Introducción

Está más que demostrado que el dibujo y las artes plásticas en general, tienen un efecto positivo y beneficioso en los niños y niñas en las primeras etapas de su desarrollo como personas, haciendo de éstos, individuos más comunicativos, ya que el arte es para ellos un medio excelente para expresar sus sentimientos y anhelos, sensibles y resolutivos a la hora de tener que enfrentarse a un problema de cualquier índole.

De la misma manera que nuestros ancestros, habitantes de las cuevas, y carentes de un lenguaje escrito, vieron cubiertas sus necesidades rituales y de expresión a través de las pinturas que realizaban en sus hogares y lugares sagrados, nuestros pequeños canalizan sus inquietudes valiéndose de instrumentos que con facilidad encuentran al alcance de su mano, como pueden ser un lápiz y un papel o un trozo de plastilina.

Según Puleo (2012), “es trascendental prestar especial atención a las características que favorecen el desarrollo del potencial creador del niño/a presentes en el entorno familiar, escolar, organizacional y social para así formar en nuestra sociedad niños/as creativos que sean originales, espontáneos, innovadores, independientes y perceptivos; porque de lo contrario se estarán formando niños/as inhibidos, dependientes, conformistas, inflexibles y poco imaginativos” (p. 161).

Es por esto por lo que se considera de vital importancia dar rienda suelta a esa forma de expresión en los infantes, y reforzarla con la introducción en la enseñanza de unos primeros pasos, para que poco a poco vayan descubriendo el mundo del arte, que sean conscientes que al igual que ellos se expresan a través del dibujo o del modelado, los adultos también plasman sus sentimientos más profundos sirviéndose del mismo medio de expresión que ellos.

El punto de partida de esta introducción al mundo del arte se ha situado en el Segundo Ciclo de la Educación Infantil debido a que en esta etapa de su crecimiento según la Teoría de División del Desarrollo Cognitivo de Piaget, los discentes se encuentran en la Etapa Preoperacional, en la que su pensamiento y su lenguaje gradúa su capacidad de pensar simbólicamente, imita objetos de conducta, juegos simbólicos, dibujos, imágenes mentales y el desarrollo del lenguaje hablado; éste podría ser el momento adecuado para iniciar a los pequeños/as en la observación, comprensión y trabajo (siempre a un nivel básico y adecuado), con diversas manifestaciones artísticas propuestas por el maestro.

## 2. Objetivos

Con la introducción de contenidos relacionados con la historia del arte en el segundo ciclo de la educación infantil se

pretenden cumplir los siguientes objetivos:

1. Fomentar la creatividad del niño/a a través del conocimiento del Arte.

2. Ayudar al aprendizaje de conceptos básicos como encima-debajo, dentro-fuera, lleno-vacío, cerca-lejos, grueso-delgado, delante-detrás, grande-pequeño y dentro-fuera, mediante la observación de diversas obras de Arte.

3. Trabajar los colores, formas y volúmenes basándose en distintas obras pictóricas, escultóricas y arquitectónicas.

4. Acercar el Arte a los niños/as mediante los sentidos, las emociones y sus experiencias vividas.

5. Introducir a los pequeños/as en el apasionante mundo del Arte.

6. Desarrollar los objetivos marcados por la ley para esta etapa educativa, a través del Arte y la creación. Dichos objetivos se expresan en el REAL DECRETO 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de educación infantil, a saber:

1. Conocer su propio cuerpo y el de los otros, sus posibilidades de acción y aprender a respetar las diferencias.

2. Observar y explorar su entorno familiar, natural y social.

3. Adquirir progresivamente autonomía en sus actividades habituales.

4. Desarrollar sus capacidades afectivas.

5. Relacionarse con los demás y adquirir progresivamente pautas elementales de convivencia y relación social, así como ejercitarse en la resolución pacífica de conflictos.

6. Desarrollar habilidades comunicativas en diferentes lenguajes y formas de expresión.

7. Iniciarse en las habilidades lógico-matemáticas, en la lecto-escritura y en el movimiento, el gesto y el ritmo.

### 3. Referentes teóricos

Además de las teorías del suizo Jean Piaget, citado anteriormente, otro autor que se ha tomado como referencia para la elaboración de esta propuesta, es el austriaco Viktor Lowenfeld, que en sus estudios realiza una división de las diversas etapas que atraviesan los infantes a la hora de ejecutar sus dibujos, estas etapas serían:

**Garabateo:** Comprende de los 2 a los 4 años de edad. Se inicia desde el primer trazo con movimientos de todo el brazo y son una evolución en el aspecto psicomotriz del niño. Estos garabatos no tienen una intención predeterminada y evolucionan con el tiempo. Es a partir de los 4 años de edad cuando estos dibujos sin sentido, comienzan a convertirse en figuras reconocibles, siendo el comienzo del progresivo aprendizaje y desarrollo del lenguaje oral y escrito. En esta fase es importante dejar que fluya libremente la creatividad del pequeño/a, animándolo en su tarea y sin obligarlo a que realice

figuras concretas, pues puede llevarlo a la frustración y a la pérdida de interés por el dibujo, que tanta importancia tiene en su desarrollo.

Esta primera etapa la subdivide a su vez en otras tres, a saber, Garabateo sin control o desordenado, Garabateo controlado y Garabateo con nombre.

---

*Garabateo sin control o desordenado:* se da a partir de los 2 años de edad. El niño/a efectúa trazos débiles, desordenados, rectos, ligeramente curvos, sin ninguna dirección específica, variando la longitud y la dirección de los mismos. Todavía el alumno no posee un control de su movilidad ni existe coordinación entre sus manos y sus ojos. Aún no pretende representar su entorno, sólo dibuja por el mero placer del movimiento, y su vista no se fija de forma exclusiva en su trabajo, si no que vaga hacia los lados. Es frecuente que en su afán por el dibujo, este se salga del papel sin que esto le suponga ningún problema, pues pretende que la huella que está dejando sea lo más amplia posible.

*Garabateo controlado:* aunque no existe mucha diferencia con la etapa anterior, el niño/a tiene un mayor control sobre los movimientos que realiza al dibujar y fija más su atención visual respecto a su obra, el mayor control le produce mayor disfrute, por lo que se anima a variar

la amplitud y el sentido de los trazados que se hacen más variados en sus formas (horizontales, verticales, circulares...), más ordenados e incluso a veces, se producen variaciones en los colores empleados. Prueba diversas formas de sostener el lápiz y, en torno a los 3 años de edad, se asemeja a la manera en la que lo hacemos los adultos. En esta etapa el pequeño/a acudirá al adulto para hacerlo cómplice de su entusiasmo, el cual se debe compartir y darle mayor importancia que al dibujo propiamente dicho. A medida que se avanza en esta fase, el niño/a comienza a poner nombre a sus garabatos, avanzando hacia la siguiente.

*Garabato con nombre:* Sucede en torno a los tres años y medio de edad. La forma de los garabatos realizados no varía en demasía respecto a la etapa anterior, lo que sí cambia es la intención. El niño/a ya no hace sus dibujos por el simple placer del movimiento, si no que para él, estos trazos adquieren un significado y les asigna nombres a los mismos, estos pueden cambiar durante su actividad, e incluso los mismos trazos pueden simbolizar cosas distintas. Se observa por tanto, que se ha producido un importante cambio en la mente y el pensamiento del pequeño/a, que pasa del placer del movimiento al pensamiento imaginativo. Lowenfeld y Brittain advierten del peligro de presionar al infante a buscar explicación a sus

creaciones, se debe por contra, estimularlos y animarlos para que sigan dibujando y evolucionando.

**Etapa Preesquemática:** Se da desde los 4 a los 7 años de edad. En ella los trazos se hacen más controlados y poco a poco se van aproximando a la representación de la realidad que los rodea, tanto de personas como de cosas, aunque omitan algunas partes. Estos dibujos son los que los adultos empiezan a reconocer como representaciones de objetos o cosas reconocibles. Su mayor interés se centra en dibujar la figura humana, que esquematiza mediante un círculo al que le añade piernas, pero también representa objetos de su alrededor, dándonos a conocer su mundo interior. En esta fase, las representaciones cambian continuamente y se van haciendo más detallados, hasta la edad de 7 años, en el que el pequeño/a adquiere su propio lenguaje gráfico y establece esquemas para cada objeto que repetirá de forma continua. El color en esta etapa lo usa de forma totalmente arbitraria, no coincidiendo en la mayoría de los casos el color real y el aplicado por el infante en sus creaciones.

**Etapa Esquemática:** Comprende entre los 7 y los 9 años de edad. El niño/a realiza sus creaciones repitiendo los esquemas citados en la fase anterior, aunque los va variando y perfeccionando con el transcurrir del tiempo. La figura humana posee ya componentes

distintivos como cuerpo, piernas, brazos, rasgos faciales, e incluyen elementos separados como manos y dedos, en ocasiones incluso añaden ropa. Es importante señalar que dichos esquemas serán distintos en cada niño/a, pues cada uno tiene distintas experiencias y percepción de la realidad que los rodea. Comenzará a darle una ubicación espacial a los distintos elementos del dibujo, al principio en la base del papel, y luego sobre una línea que representa el suelo, más tarde aparece la línea del horizonte, a la que ellos denominan cielo, y que se situará en la parte superior de sus diseños. Es en esta etapa cuando los pequeños empiezan a usar el color de forma objetiva, ya que relacionan el color del objeto real con el que luego aplicarán en sus dibujos. Otras manifestaciones interesantes de esta fase, es que dibujan distintos momentos en la misma hoja sin ningún tipo de separación, o el “dibujo radiografía” donde representan simultáneamente partes visibles con otras que en la realidad no se ven, al más puro estilo picassiano.

Basándose en estos precedentes teóricos y en la realidad social española, donde prácticamente el 100% de los niños/as están escolarizados a partir de la edad de 3 años, es por lo que se ha considerado más conveniente que este sea el punto de partida de la introducción de la enseñanza del arte en el ámbito de la escuela.

#### 4. Y, ¿cómo se puede hacer?

Como reza en su Artículo 4 el REAL DECRETO 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación infantil, “*los métodos de trabajo en ambos ciclos se basarán en las experiencias, las actividades y el juego y se aplicarán en un ambiente de afecto y confianza, para potenciar su autoestima e integración social*”; es decir, no se puede pretender introducir a niños/as pequeños entre 3 y 6 años de edad en el mundo del arte, llevándolos a un museo, donde lo que ellos van a percibir es una acumulación sin fin de cuadros, esculturas, o lo que se exponga en el recinto, que no les va a decir nada, se van a aburrir, y van a perder todo el interés y la motivación que podían tener por el mero hecho de salir del aula donde trabajan a diario. Este sería el último paso a dar en un proceso en el que deben estar implicados maestros, alumnos y padres.

A continuación, se describirán una serie de actividades relacionadas con el juego, para conseguir que los pequeños/as se sumerjan de forma progresiva y divertida en el emocionante mundo del arte.

Un primer paso que se puede sugerir sería la contemplación de distintas obras de las más diversas épocas. Es de sobra conocido que a los niños/as les encanta hojear libros, pasar sus páginas hacia atrás y hacia delante mirando las fotos y dibujos que contienen, esta podría ser una buena forma de empezar. Existen en el mercado una gran cantidad de

publicaciones de arte diseñadas especialmente para los más pequeños, donde mediante cuentos o historias van enseñando diferentes obras de arte de diversas épocas de la historia. Como ejemplo se pueden citar los libros publicados por *James Mayhew* o *Lawrence Anholt* por ser dos de los autores más afamados y con más publicaciones en este género. Si no se dispone de este material en el centro, se puede elaborar un cuaderno con imágenes de obras que puedan parecer interesantes y atrayentes para los infantes, y con las que después se trabajará realizando distintas actividades.

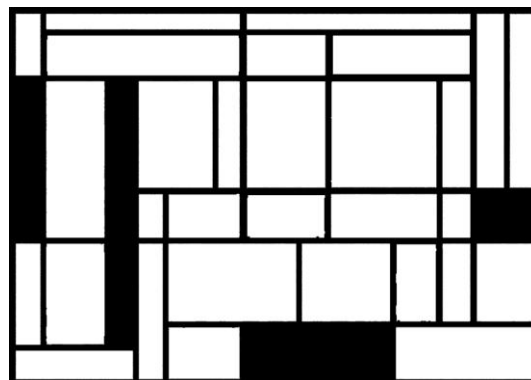
Otra tarea que resultará interesante y divertida para los alumnos/as será el contarles historias o cuentos basados en obras de arte que les se les muestren. Un cuadro ideal para este cometido podría ser *San Jorge y el dragón de Paolo Uccello*, donde se les narraría un bonito cuento de hadas en el que un apuesto caballero viene a rescatar a la bella princesa de las fauces de un feroz y malvado dragón; una forma de implicar más a los niños/as, es introducirles sólo la situación y el principio de la historia, y que entre todos terminen de contar el cuento jugando a caballeros, princesas y dragones.



Otro juego que apasiona tanto a pequeños como a mayores son los rompecabezas o puzzles, pues bien, es fácil tomar diferentes imágenes de diversas manifestaciones artísticas, tanto de pintura, escultura y arquitectura, recortarlas para fabricar sencillos puzzles y que ellos/as se encarguen de construirlos y deconstruirlos a su antojo. Una vez realizados, se les apuntarán algunos datos sobre las obras en cuestión, como quién la hizo, cuándo, qué personajes salen en ella...

Una actividad en la que deberán implicarse de lleno las madres y padres de los alumnos/as, es en la realización de un mural como tarea para realizar juntos en casa. Se le propondrá a cada niño/a un autor para que junto a sus progenitores busquen en internet distintas obras del mismo y elaboren de forma conjunta un mural con las obras que llamen más la atención de los pequeños/as, añadiendo algunos datos importante sobre las mismas y sobre el autor (fecha, origen, título...). Una vez realizados los murales, cada alumno presentará el suyo explicando lo que contiene. Con esta actividad logramos tres objetivos: la implicación de los padres en el proceso educativo de sus hijos/as, familiarizar a los más pequeños con las nuevas tecnologías, y aumentar la socialización de los niños/as en clase. Esta tarea también es una buena manera de introducir en el aula la pintura abstracta, pues sabemos que a nuestros alumnos les atraen los colores vivos y las formas preponderantes en este tipo de manifestación artística.

Para trabajar los colores, el ejercicio que se propone es proveer a los alumnos/as de dibujos de algunos cuadros famosos y que ellos los coloreen a su libre albedrío, sin que conozcan las obras terminadas para no condicionarlos. Una vez acabadas, se colgarán en clase junto al cuadro original y compararemos unos con otros. Podemos completar esta actividad añadiendo al color la textura; para ello se podrían utilizar obras del pintor *Mondrian* cuyos espacios coloreados se dejarían en blanco para que los pequeños/as los rellenaran con materiales de diversas texturas y colores.





Una labor que encantará a los alumnos/as será la realización de un collage. Se distribuirán por parejas entregándole a todas ellas los mismos elementos (imágenes de distintas obras de arte pictóricas, escultóricas y arquitectónicas) para que las recorten y las peguen sobre un papel o cartulina. Antes de comenzar con el ejercicio, se les habrán indicado las premisas de que no tienen que utilizar todos los elementos si no lo desean, y que tienen que hacerlo inventando una historia que luego contarán a toda la clase. Será una magnífica forma de estimular su imaginación y creatividad, pudiendo comprobar la diversidad de resultados que se dan, aún disponiendo todo el aula de los mismos elementos de partida.

Una manera fabulosa de trabajar los volúmenes y la utilidad del arte, es valiéndose de la arquitectura. Se les puede explicar que los edificios (preferiblemente de su entorno cercano), tienen diversas utilidades, en ellos vive la gente, hace sus compras, va a rezar, al colegio, etc. Para explicar los volúmenes, se les mostrarán distintas vistas interiores y exteriores de una misma construcción para que ellos/as puedan apreciar la diferencia, tanto de aspecto como de función, entre *“lo que está dentro”* y *“lo que está fuera”*.



Para trabajar los conceptos pareados a los que se hace referencia en el objetivo nº 2, se podrá utilizar cualquier pintura que contenga distintos elementos colocados en diversas posiciones, como bodegones, retratos de grupo, paisajes, etc. Para ello sólo se les tendrá que explicar que el elemento A está delante del B que se encuentra detrás, que el C está encima del D que está debajo y así sucesivamente.

Estas son sólo unas cuantas propuestas para usarlas como punto de partida para el trabajo en el aula, pero hay tantas como la imaginación del profesorado dicte: enseñarles cuadros y que entre todos inventen la historia de lo que pasó, recortar personajes y lugares de pinturas, esculturas y arquitecturas y dramatizar

“teatrillos” con ellos, construir edificios con bloques, modelar personajes con plastilina...

Para terminar, se propone que una vez los alumnos se hayan familiarizado con distintas manifestaciones artísticas, gracias al trabajo en el aula, se trasladen estas actividades a pie de calle. Es el momento ideal para visitar museos o exposiciones, monumentos de su lugar de residencia, hablándoles de su historia y utilización a lo largo de los años, de quienes vivieron allí, de acontecimientos ocurridos en aquel rincón de su ciudad o pueblo... para ellos será divertido y se les ayudará a concienciarse de la importancia de la conservación del Patrimonio Histórico y Artístico.

## 5. Conclusión

Como se ha visto, el mundo del Arte ofrece una infinidad de posibilidades para trabajar con los alumnos/as desde diferentes perspectivas, tocando una gran diversidad de materias, conceptos, materiales, etc., sólo es necesario reactivar un poco la imaginación y creatividad para ponerla al servicio de los discentes, en pro de un mejor y más

divertido aprendizaje. Como resalta Giráldez (2009), *“a pesar de que los distintos lenguajes artísticos y expresivos forman parte del currículo de educación infantil, las artes en las escuelas siguen teniendo un papel secundario o subsidiario”*. Por estos motivos y desde esta tribuna, se propone a todos/as los docentes a que “se pongan las pilas” y comiencen a introducir el Arte, en sus diversas manifestaciones, en nuestras aulas, seguro que los pequeños/as lo agradecerán en el futuro.

## Referencias

- Barbe-Gall, F. (2009): Cómo hablar de arte a los niños. San Sebastián: Nerea.
- Giráldez Hayes, A. (2009): “Reflexiones en torno al lugar de las artes en la Educación Infantil”. *CEE Participación Educativa*, 12, noviembre 2009 (pág. 100-109).
- Puleo Rojas, E.M. (2012): “La evolución del dibujo infantil. Una mirada desde el contexto sociocultural merideño”. *Educere. Investigación arbitrada*, nº 53, enero-abril de 2012 (pág.157-170).
- De Benito Sevilla, C. (2007): El porqué de la importancia del arte en educación. Consultado 24-04-2013 en <http://carolinadebenito.webs.com/laimportanciadelarte.htm>
- Navarrete, A.M. (2010): Libros de arte para niños. Consultado 24-04-2013 en <http://elcocodriloazul.blogspot.com.es/2010/01/libros-de-arte-para-ninos-ii.html>
- Real Academia Española (2010): Diccionario de la lengua española - vigésima segunda edición. Consultado 24-04-2013 en <http://www.rae.es/rae.html>
- WordReference - Espasa Calpe (2005) Diccionario de sinónimos y antónimos. Consultado 24-04-2013 en <http://www.wordreference.com/sinonimos/>

## Imágenes

Mezquita de Córdoba.

<http://sociallessanmartin.blogspot.com.es/2013/01/2-mezquita-de-cordoba.html>

San Jorge y el dragón de Paolo Uccello.

<http://lenguajedelasflores.blogspot.com.es/2011/07/la-armadura-luminosa.html>

Gioconda de Leonardo da Vinci.

<http://sgalicia.mforos.com/1954027/10322541-la-gioconda/>

Mondrian.

<http://patika.canalblog.com/archives/2012/06/24/24568359.html>

**APROBAR EN IGUALDAD, SUSPENDER EN DISCRIMINACIÓN**

UNA EXPERIENCIA DE PEDAGOGÍA CRÍTICA APLICADA A LA IGUALDAD

**Gloria Rodríguez López**[glorirodri@gmail.com](mailto:glorirodri@gmail.com)

Pedagoga, máster en economía social y desarrollo Local y experta en género

**U**no de los pilares básicos de los sistemas democráticos actuales es el principio de participación equitativa de la ciudadanía. La evolución ha sido importantísima, fruto de la concienciación colectiva y de la lucha de las mujeres, sin embargo, la sociedad está en constante transformación y la educación debe acompañar ese proceso.

Este artículo expone una experiencia de formación dirigida al cambio personal y la participación social, desde la óptica de la pedagogía crítica, y entendida como un espacio de reflexión que contribuya al desarrollo de la conciencia de ciudadanía. Se propone una formación, en los centros de educación permanente de personas adultas, que ayude al alumnado a tomar decisiones estratégicas sobre su vida desde la perspectiva de la igualdad y la justicia social.

**Palabras clave**

*Igualdad de Oportunidades, Pedagogía crítica, Cambio, Participación.*

One of the cornerstones of current democratic systems is the principle of equal participation of the citizenry. The evolution has been important, the result of the collective awareness of the struggle of women, however, society is constantly changing and education must accompany this process.

This article discusses an educational experience aimed at personal change and social participation from the perspective of critical pedagogy, and understood as a space for reflection that help develop awareness of citizenship. We propose a training, continuing education centers for adults, to help students to make strategic decisions about your life from the perspective of equality and social justice.

**Keywords**

*Equal Opportunities, Critical Pedagogy, Change, Share.*

**1. Introducción**

La educación juega un papel fundamental en la transmisión de los valores socioculturales, manifestación de

aquello que emerge de la convivencia humana, de la resolución de los conflictos de esta convivencia, pauta consensuada para el desarrollo de la vida en sociedad.

Entre estos valores se encuentra el papel asignado a mujeres y a hombres y con él las consecuentes formas de discriminación, especialmente para las mujeres. En los últimos años, la apuesta de la administración educativa por la igualdad ha sido importante, prueba de ello ha sido la creación de Leyes y Planes de Igualdad entre Hombres y Mujeres en Educación, con los que se dio un impulso al tratamiento de la igualdad de sexo, creando las condiciones necesarias para integrar las prácticas coeducativas en la cotidianeidad de los centros educativos. Igualmente la mayoría de políticas públicas reconocen y contemplan el papel de la Educación en la evitación de la perpetuación de roles o estereotipos sexistas.

Sin embargo, conseguir la igualdad real es una cuestión muy compleja, el diseño de políticas no es condición suficiente por sí misma para generar el cambio social deseado, sino que debe acompañarse de un impulso transformador por parte de todos los sectores de la sociedad, que propicie la modificación de los patrones culturales de género. Ninguna ley modifica en poco tiempo una realidad social tan compleja, al estar anclada en hondas raíces culturales. Por otro lado, se puede afirmar que con ellas se han abierto nuevas vías y nuevos instrumentos para poder intervenir en la sociedad con el

objeto de poder modificarla. Desde esta óptica son, sin duda, estratégicas.

La retahíla de reformas educativas (léase, anteproyecto de Ley Orgánica para la mejora de la calidad educativa LOMCE) no debe obviar los avances en materia de inclusión, de atención a la diversidad, de igualdad de oportunidades, porque son valores intrínsecos a la educación: "el sistema general educativo es la horma y el cemento de la ciudadanía, de la capacidad de ser igual o aspirar a serlo. La democracia y la educación están vinculadas como lo están la educación y la igualdad" (Valcárcel). Así mismo, la igualdad es la única que puede garantizar el derecho a una educación de calidad.

A continuación, planteamos una experiencia de formación entendida como espacio de encuentro y reflexión, para alumnos, alumnas, profesorado y toda la comunidad educativa interesada, dirigida al fomento de la participación social desde la perspectiva de género. Se concibe como espacio de enseñanza/aprendizaje mutuo, didáctico, que recoge saberes y experiencias para participar en el espacio social y político; un instrumento para ayudar a tomar decisiones autónomas y, en definitiva, consolidar nuestros derechos de ciudadanía.

## 2. Fundamentos pedagógicos

El proyecto encuentra su fundamentación en la educación desde la perspectiva crítica (Pedagogía crítica), la cual nos permite entender y vivir la diferencia y la relación entre los géneros

como una relación de igualdad desde la diversidad, en la que ambos sujetos se liberan y transforman.

Desde este enfoque, una educación para el empoderamiento definida como "una pedagogía crítica democrática para el cambio individual y social, que se centra en el estudiante a fin de desarrollar y fortalecer sus capacidades a la par que el conocimiento académico, los hábitos de la investigación, la curiosidad crítica sobre la sociedad, el poder, la desigualdad y su rol en el cambio social" (Shor), es nuestro referente.

El origen, lo encontramos en los planteamientos emancipatorios de Paulo Freire, aún cuando en sus escritos no empleó el término de empoderamiento, se aproximó al contenido de su significado a través de los conceptos de concienciación y de emancipación.

Esta visión de la educación para el empoderamiento se nutre de los principios que rigen la pedagogía liberadora y emancipatoria, la cual propone el desarrollo de una conciencia crítica en la construcción del conocimiento del estudiante y presenta al sistema educativo como el responsable de promover e impulsar ese conocimiento hacia la acción social.

Según Peter McLaren, la pedagogía crítica invita a analizar la relación entre experiencia, conocimiento y orden social, con una perspectiva transformadora. Desde este punto de vista, la educación, además de inspirarse en los procesos que permitan el protagonismo en la construcción del conocimiento, en el desarrollo de la

crítica, no puede olvidar la intervención social, de ahí la necesidad de promover en el aula el desarrollo de habilidades comunicativas, autónomas, con disposición a la crítica y al diálogo.

El proyecto formativo planteado recoge las anteriores premisas y se inscribe dentro de los Planes educativos para el fomento de la ciudadanía activa desarrollado en los centros de educación permanente de personas adultas, a través de los planes educativos de carácter no formal. Estos son centros privilegiados donde concurren multitud de personas de diferentes culturas, hombres y mujeres ya adultos, personas que pueden ser agentes de cambio.

### **3. ¿Porqué plantear una formación sobre cambio personal y participación social en igualdad?**

Las sociedades actuales han visto como han ido cambiando los modelos: el prototipo de familia se ha diversificado enormemente, la población ha envejecido fruto de la esperanza de vida, existe una mayor equiparación social de hombres y mujeres, los jóvenes permanecen más tiempo en el núcleo familiar, etc. Todos estos cambios nos influyen, pero especialmente a las mujeres, sobre las cuáles sigue recayendo la sobrecarga familiar, siendo esta cuestión una problemática clave para la consecución del bienestar de una sociedad moderna.

Uno de los indicadores más relevantes en materia de participación de la vida

pública son los índices de ocupación. Dos tercios de todo el trabajo que se hace en España no está remunerado y el 80% del mismo lo desarrollan las mujeres, “la economía española es como un iceberg porque flota gracias a los dos tercios del esfuerzo colectivo de las mujeres que permanece invisible” (Durán).

También son significativos los índices y edades de participación de las mujeres en los proyectos de vida colectivos. La representación mayoritaria corresponde a mujeres con edades comprendidas entre los 50-60, escasa participación de mujeres jóvenes y de mediana edad. Esto pone de manifiesto que la participación se contempla una vez desaparecidas las responsabilidades familiares y también y que esas responsabilidades no son compartidas puesto que les impide la participación en la vida pública.

Si nos detenemos en los requerimientos de la sociedad moderna, observaremos otro indicador, otra clave diferencial de género, como lo denomina Marcela Lagarde, la construcción social y cultural basada en una sobreexigencia múltiple hacia las mujeres y en una estima significada por lo que valemos a los otros, “déficit de estima social”.

Estos son algunos indicadores de como esta crisis de modelo mundial de acumulación y de reparto de los bienes y servicios, está impactando de manera desigual sobre las mujeres. La crisis económica y financiera que amenaza el tejido social y el bienestar de las personas, sobre todo de los sectores de población más vulnerables, se superpone

a otras crisis, como las del cuidado, la ecológica, la del modelo económico y de desarrollo, así como la moral y la ética.

El enfoque del empoderamiento, fundamento de esta propuesta, es algo más que el acceso a la toma de decisiones; es un proceso que necesita del autoreconocimiento y autovalorización de las capacidades, pero también del derecho a tener derechos. No es simplemente una estrategia de integración, no es sólo un proceso de aumento de la participación en la vida activa, sino la puesta en marcha de una metodología que asegure que las necesidades de los hombres y de las mujeres estén explícitas en las decisiones y en las políticas, es establecer los cauces para que las contribuciones de la ciudadanía estén representadas (Lagarde).

Se plantea, pues, una metodología que abarque cambios a dos niveles: en relación con la capacidad de cambio personal y en relación con el cambio social.

#### **4. Objetivos de la propuesta formativa**

Los objetivos de aprendizaje planteados van desde la adquisición de nuevos conocimientos, desarrollo de habilidades o destrezas y cambio de actitudes. En la elaboración de los mismos es fundamental tener en cuenta los intereses y necesidades de las personas que van a participar. Así mismo, somos conscientes que la formación propuesta no tiene capacidad para solucionar los

problemas sino, más bien, para iniciar procesos. Los objetivos propuestos son:

---

Potenciar la autonomía personal y la responsabilidad individual y colectiva.

Profundizar acerca de la cuestión de liderazgo y las claves de género.

Analizar la tipología conductual en las interacciones personales.

Desarrollar la capacidad colectiva de reconocerse, de participar en la sociedad y de actuar con autoridad para contribuir a la mejora de las condiciones de vida.

Identificar cuál es la simbología e imaginario del poder en nuestra sociedad.

Ayudar a crear alternativas para una educación no sexista, dónde el profesorado sea agente de transformación, con capacidad crítica ante las discriminaciones y desigualdades.

---

### 5.Orientaciones pedagógicas, metodología y Evaluación

Antes de comenzar, es importante que el profesorado diseñe su propio programa, teniendo en cuenta:

---

El perfil y expectativas del alumnado.

El tiempo del que dispone.

Los objetivos y contenidos que se quieren trabajar.

Los medios de los que se dispone.

---

Todos los talleres que conforman el curso mantendrán una misma línea metodológica: dialógica (se está practicando en las comunidades de aprendizaje), constructivista, de aprendizaje por descubrimiento, en el que las mismas alumnas y alumnos sean protagonistas. La participación social, la transformación del contexto y el diálogo, destacan como claves para una educación crítica.

En esta metodología destaca el carácter participativo, dónde los grupos de formación se convierten en verdaderos laboratorios de transformación social a través del aprendizaje dialógico: diálogo igualitario, inteligencia cultural, dimensión instrumental, transformación, creación de sentido, solidaridad e igualdad de las diferencias (Flecha)

Siguiendo esta línea, se propondrá además de un acercamiento teórico – conceptual acerca de los conceptos claves, un marco dinámico y lo suficientemente atractivo y participativo como para que todas las mujeres y hombres asistentes a los talleres, se impliquen en el proyecto y pongan en práctica y en valor todo lo aprendido en ella, despertando curiosidad intelectual, desarrollando habilidades para analizar y solucionar problemas y proponiendo la realización de búsquedas de información, el intercambio de experiencias e ideas y la autoevaluación continua.

Se persigue que el alumnado desarrolle su capacidad reflexiva y crítica (como



instrumento para su emancipación), el principal objetivo no debe ser sólo la aplicación de estrategias participativas, se le requiere asumir una nueva posición frente a la formación, debe asumir con valor su nueva condición de protagonista en su construcción personal y social.

Desde la perspectiva transversal, se podrían destacar tres principios metodológicos: el valor del trabajo en red de toda la comunidad educativa del centro; la necesidad de adaptación y de reformulación de los retos educativos en un entorno en constante transformación y la importancia que tiene la implicación en el proceso educativo de la perspectiva de género.

El curso se desarrolla a través de un itinerario formativo distribuido en cinco bloques. Cada uno de ellos, se compone de tres talleres relacionados con la temática en cuestión.

Los talleres sirven como mecanismo para que se puedan analizar experiencias personales en relación a los conceptos impartidos. Requiere de un trabajo creativo, colectivo, con dinámicas grupales, basado en la educación cooperativa y en la experiencia vivencial de las personas. La actitud comprensiva (empatía) y asertiva es básica (tomar decisiones con confianza y afecto, de manera firme y desde el respeto mutuo).

Deberá, asimismo, contemplarse la realización de actividades extraescolares y fomentar la participación socio-comunitaria con otras instituciones, asociaciones de mujeres, etc. conjugándose de este modo la dimensión educativa del centro con la dimensión

social, con vistas a alcanzar una mayor sensibilidad y responsabilidad de todos los agentes sociales en la solución de las problemáticas que afectan a todos y a todas.

### **Criterios pedagógicos**

Los criterios pedagógicos están orientados por:

---

Voluntad e Intencionalidad.  
Consciencia de ser agentes de cambio.

Planificación del tiempo y perspectiva de continuidad.

Motivación del equipo de trabajo. La empatía es vital, nos permite conocernos mejor y, por tanto, motivar y dirigir de manera óptima.

Participación de toda la comunidad educativa.

Describimos la secuencia a seguir para la adquisición de los conocimientos:

Es conveniente comenzar posibilitando las experiencias y las vivencias que tengan relevancia personal y próximas a la vida cotidiana.

A continuación, se llevará a cabo una reflexión y análisis de esas experiencias propias y del grupo, mediante dinámicas grupales.

El profesorado se encargará de proporcionar la adquisición de contenidos conceptuales, destrezas y actitudes nuevas, a través de procesos

de descubrimiento, realización de búsquedas y recogida y análisis de información.

La elaboración de proyectos debe hacerse desde una visión personal, dónde se integren las experiencias vividas y descubiertas, tanto en su bagaje personal como en el proceso formativo.

Es necesario ensayar y plantear trabajos y actuaciones dónde se aplique lo descubierto y sus correspondientes destrezas.

Por último, se propone la aplicación de lo trabajado a la realidad vivida mediante la síntesis de conocimientos, experiencias y necesidades.

---

### **Papel del personal discente**

El alumnado constituye el elemento primario y condicionante, puesto que se plantea su propia transformación. Deben estar dispuestos a participar en un proceso de concienciación que les permita no sólo reconocerse con capacidades, sino asumirse como protagonistas en el hecho educativo de tal manera que problematicen, cuestionen, desafíen estructuras y propongan acciones de cambio individuales y colectivas con responsabilidad. Ganar poder implica también actuar responsablemente, con ética frente a sí y frente al colectivo.

### **Papel del personal docente**

El personal docente es el **dinamizador**, facilitador del aprendizaje. No tiene el

papel de experto que da respuestas, sino que pone en el centro al alumnado responsabilizándolo de su propio proceso de aprendizaje y cambio. Debe tener conocimientos especializados en género, disponer información de la situación del centro educativo, del alumnado: condicionamientos sociales y culturales, económicos y laborales, dificultades y expectativas. Además, disponer de las siguientes habilidades:

---

Disposición para autoevaluar su función profesional.

Habilidad para la animación de grupos y trabajo en equipo. Estimular mediante la participación y el diálogo, mostrando siempre una actitud cercana.

Competencias para la escucha y comprensión de los procesos específicos en relación con la ayuda y el acompañamiento a personas adultas. A través de la atención personalizada, se podrán conseguir mejores resultados de aprendizaje y un mayor vínculo con el programa.

Capacidad de organización de programas formativos.

Disposición para integrar nuevos conocimientos a su actividad y competencias profesionales (auto formación).

---

### **Técnicas y dinámicas**

Se utilizarán diferentes técnicas: el debate dirigido (para intercambiar ideas

y opiniones), dinámicas grupales, torbellinos de ideas (para propiciar la creatividad), Phillips 6-6 (para promover la participación), sociodramas y role – playing (para ayudar a comprender vivencialmente una situación), método del caso (para promover la capacidad de análisis), etc. Todas ellas proporcionan al conjunto del alumnado las suficientes herramientas para que dirijan su propio aprendizaje.

### **Evaluación para la mejora continua**

La realización de un diagnóstico inicial es requisito para detectar la situación de partida, necesidades, intereses y expectativas, acordar objetivos, contenidos e indicadores de evaluación.

La evaluación se llevará a cabo a través de un seguimiento continuo, de tal forma que la retroalimentación que el alumnado proporcione al equipo de formadores y formadoras, contribuya a su reajuste para la consecución de los objetivos propuestos, así como para renegociar contenidos y estrategias. La autoevaluación será el instrumento valorativo más interesante, implica un proceso de conocimiento para la acción, recopilando y analizando información, formulando juicios de valor, tomando decisiones y diseñando nuevas formas de acción.

### **6. Contenidos**

Se plantea una formación integral basada en una estructura formal que abarca desde los aspectos más personales, pasando por los de ámbito relacional

para llegar a la ocupación de los espacios públicos y al desarrollo de conductas de autoafirmación y de compromiso. Así mismo, se les propone realizar un proyecto de vida personal y colectivo.

Cada uno de los talleres que conforman el aula, 15 en total, tendrán una duración de dos horas lectivas. Completar el contenido del aula llevará 30 h. y se programará para todo el curso escolar.

---

### **1. Desarrollo personal**

¿Quién soy yo?

Habilidades socio-relacionales

Resolución de conflictos y toma de decisiones

### **2. Sistema sexo - género**

Roles y estereotipos de género

Vindicación histórica del empoderamiento de las mujeres

Claves diferenciales de género

### **3. Empoderamiento y liderazgo**

Modelos de poder y estilos de liderazgo

Indicadores de empoderamiento y simbología e imaginario del poder

Gestión de tiempos y tareas.  
Habilidades directivas

### **4. Proyecto de vida individual**

Qué es un proyecto de vida y para qué sirve

Cómo planificar un proyecto de vida

Seguimiento y evaluación de mi proyecto

### 5. Proyecto de vida colectivo

Identidad colectiva en la participación comunitaria

Asociaciones: herramientas de cambio sociocultural

Diseño estratégico de un proyecto de vida colectivo

---

Todas estas temáticas se plantean desde la recuperación de las experiencias y vivencias del alumnado, de modo que puedan comprender las circunstancias históricas en que han tenido lugar y se han legitimado, especialmente si se trata de colectivos desfavorecidos. "Se deben incluir en el proceso de aprendizaje la cultura de las aprendices, porque tiene una importancia trascendental cuándo se trata de grupos cuya cultura ocupa un lugar subordinado respecto a la cultura dominante" (Giroux).

### 7. Resultados esperados.

Los resultados que esperamos están en relación con las capacidades adquiridas para propiciar el cambio personal y la participación social y política.

El interrogante central que guía la exposición de los resultados, es ¿en qué medida, desde la percepción de las beneficiarias y beneficiarios, el programa del curso ha impactado en las dimensiones señaladas?:

---

Fortalecimiento de la seguridad subjetiva y autonomía en las decisiones.

Ejercicio de derechos y deberes.

Acceso a información.

Vinculación social y pertenencia asociativa.

Cohesión interna y sentido de solidaridad.

Capacidad de análisis y discusión crítica.

Independencia y capacidad de autogestión.

---

A continuación relacionamos algunos de los resultados esperados diferenciando estos dos campos:

---

#### Cambio personal

Refuerzo de los conocimientos pertinentes, de las capacidades de análisis, de confianza en sí, de crítica y de autocrítica, refuerzo de las capacidades de gestión de los recursos humanos y de los conflictos, de expresarse, reivindicar sus derechos y participar en la toma de decisiones, de llevar a cabo una reflexión común sobre las desigualdades, de interpretar y formular las necesidades esenciales de la comunidad, etc.

#### Participación social

Refuerzo de las capacidades para organizarse, para administrar los

servicios, para la negociación; poder influir en las instituciones, compromisos con otras actividades de su comunidad, etc.

---

También debemos poner el acento en analizar las contribuciones de la experiencia al logro de efectos sobre la sociedad en general. Constituye un resultado esperado, la promoción y consolidación de alianzas y la inserción y/o creación de una comunidad de aprendizaje, que plantee el trabajo en red con entornos afines, que enlace diferentes alternativas y plantee estrategias de intervención conjunta dirigidas al fortalecimiento de la sociedad civil.

Se espera realizar una labor de mediación/coordinación con otros centros de personas adultas, en materia de igualdad e inclusión, cuyo objeto sea compartir las lecciones aprendidas, la información y el conocimiento, incluyendo las buenas prácticas.

El planteamiento del proyecto, no se basa en principios de racionalidad instrumental que considere los resultados del aprendizaje en términos de valor; cuestionamos la noción de «capital humano», en su interpretación más estrecha, situando a la educación al servicio de economías competitivas. Por el contrario, compartimos la visión de la educación de personas adultas como aprendizaje a lo largo de la vida, comprometida con la justicia social y el bienestar general; por tanto, los resultados esperados tienen que ver con: la creación de redes, el establecimiento

de alianzas, la realización de intercambios con comunidades de aprendizajes, el desarrollo de la conciencia crítica y la participación activa.

## 8. Conclusiones.

Si consideramos que estos momentos de crisis pueden ser también de oportunidad, es necesario hacer una apuesta por el cambio personal y social e imaginar alternativas centradas en las necesidades y el bienestar de las personas, en los procesos de sostenibilidad de la vida y no en la generación de riquezas y en el pragmatismo competitivo, que tantas desigualdades genera.

Las soluciones que se están aportando, desde las instancias institucionales, pueden agravar las desigualdades ya existentes entre mujeres y hombres. La consideración de la educación como no prioritaria por el Estado, al reducir la inversión y convertirla en un instrumento segregador, que vulnera el principio de igualdad de oportunidades (LOMCE), va a suponer un importante retroceso. "Sin una verdadera política coeducativa, los énfasis en las diferencias no traerán consigo la deseada pluralidad en las aulas, sino más de lo mismo: homogeneidad, ausencia de reconocimiento, desigualdad y carencia de libertad" (Mirayes).

La educación, pensamos, no debe preocuparse en reproducir las estructuras, sino ocuparse en transformarlas. Tenemos esperanza en el cambio social y en la inevitabilidad de la

reproducción social, pero también sabemos que no se realizará sin la intervención activa y decidida de la ciudadanía.

El desarrollo de este proyecto conlleva mucha implicación emocional, pero también compromiso y agenda; se han de compartir estas cuestiones a partes iguales. Es requisito incuestionable cuidar el establecimiento de solidaridad, respeto y afecto entre todas y todos los participantes. El personal docente debe tener siempre presente que el deseo de enredarse, no les haga liarse, hay que tener siempre claros los principios, los valores y cómo lo estamos haciendo para conseguirlos.

Tenemos que pensar que después de la finalización de la formación propuesta, hay que seguir trabajando en el desarrollo de una conciencia de voluntad común y en la elaboración, entre todos y todas, de una agenda de mínimos que evite pérdidas de lo ya conseguido y refuerce el asentamiento de logros.

No es una utopía creer que un día será posible construir un modelo de sociedad en igualdad.

*"Esperando, esperando que broten de nuevo la espiga, la aurora, la conciencia"*

León Felipe

## Referencias

Consejo escolar de Andalucía. Consejería de Educación de la Junta de Andalucía I Plan de Igualdad entre hombres y mujeres en Educación (2.011). Informe sobre la situación de la Coeducación. 2.005-2.010.

Durán, M.A. (1999): "La base del iceberg (La contribución del trabajo no remunerado al mantenimiento de la economía española)", Barcelona: Mimeo.

Flecha, R. (1997) Compartiendo palabras. El aprendizaje de las personas adultas a través del diálogo. Barcelona: Paidós.

Freire, P. (2006). Pedagogía de la autonomía: Saberes necesarios para la práctica educativa. México: Siglo XXI

Giroux, H. (1992): Teoría y resistencia en educación: una pedagogía para la oposición. México: Siglo XXI.

Lagarde M. (2.005): Claves feministas para mis socias de la vida. Madrid: Horas y Horas.

McLaren, P. (1997), Pedagogía crítica y cultura depredadora. Políticas de oposición en la era posmoderna. Barcelona: Paidós

Mirayes, A. (2013): "De la mala educación del conservadurismo". *Fundación Mujeres. Igualdad y Educación. Ahora más que nunca.* (pp.3).

Shor, I. (1992). Empoderamiento educativo: la enseñanza fundamental para el cambio social. Londres: The University of Chicago Press.

Valcárcel, A (2002).: Ética para un mundo global. Madrid: Temas de hoy.

VV.AA. (2008): Estrategia de Igualdad de Género. Empoderadas e Iguales. Nueva York: Programa de Naciones Unidas para el desarrollo PNUD.


## DIGIMATIC

La digitalización de las matemáticas facilita el entendimiento

**María del Carmen Rodríguez Liras**

crliras@gmail.com

Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos por la Politécnica de Madrid

 Por qué nuestros alumnos no estudian? ¿Por qué les cuesta tanto el aprobar todas las asignaturas en junio? ¿Cómo podemos llegar a ellos? Seguramente que estas preguntas y muchísimas más nos las preguntamos frecuentemente. Antes, cuando nosotros estudiábamos, por lo general, eran una minoría los alumnos los que no traían los deberes hechos, pero hoy en día ¡es lo contrario! Nuestros alumnos se están criando en la era de la tecnología, la cual está evolucionando muy rápidamente y captando toda su atención. Si lo comparamos con la realización de ejercicios matemáticos con bolígrafo y papel, efectivamente los dejan a un lado. Así que impulsemos las TIC (tecnologías de la información y comunicación) en matemáticas, que aprendan a través de ellas. ¡Hagámoslo por nuestros alumnos!

### Palabras clave

*TIC, Matemáticas, Educación Secundaria Obligatoria, recursos didácticos.*

Why do our pupils not study? Why is it difficult to them to approve all the subjects in June? How can we come to them? I am sure that we frequently wonder these questions and other ones. When we were students, in general, only was it a minority of us who did not do the homework, but nowadays it is the opposite! Our pupils are growing up in the age of the technology, which is developing very fast and catching up all their attention. If we compare it with doing mathematical exercises using a pen and a paper, they leave them aside, indeed. So let's introduce ICT



(technologies of the information and communication) in mathematics, and then our students can learn across them. Let's do it for our pupils!

### Keywords

*ICT, Mathematics, Secondary  
Obligatory Education, didactic  
resources.*

## 1. Introducción

Hoy en día una de las grandes luchas en el aula es el modo de enseñar los contenidos matemáticos establecidos por el currículum sin quedar aislados respecto del ritmo acelerado de la sociedad. Nuestros alumnos se aburren en clase y el simple hecho de disfrazar al docente de “televisión” no arregla las cosas. Tienen que tomar un papel más activo en el aula, nos están pidiendo a gritos un cambio en la metodología de enseñanza-aprendizaje. Sin perder nunca de vista el fin educativo, como bien describe Martín Luther King: “Intelligence plus character-that is the goal of true education.” (Inteligencia

más carácter, es la meta de una verdadera educación).

El problema que nos encontramos en nuestra sociedad es que la juventud está tan absorbida por las nuevas tecnologías que rechazan cualquier esfuerzo que tengan que hacer. El estudiar requiere dedicación, fuerza de voluntad y mucho coraje para no desanimarse. Que evidentemente, cualquiera en la edad de adolescencia prefiere salir con sus amigos, tener el último modelo de móvil... en definitiva, ¡estar a la última! y el estudiar da la imagen de todo lo contrario.

Tenemos que luchar contra este enemigo del aprendizaje. ¿Cómo? Hay que sorprenderles en clase, tenerles enganchados y que estén completamente convencidos de que las matemáticas son interesantes y tiene utilidad en su vida, tanto presente como futura. Con esto, conseguimos una implicación personal hacia la materia y por consiguiente se facilita que el aprendizaje sea significativo. Además, si se sienten seguros ante la materia, está claro que tienen confianza en sí mismos y asimilan

mejor los contenidos. Esto está amparado por los resultados de TIMSS (Mullins, Martín, Ruddock, O'Sullivan y Preuschoff, 2011), los cuales llegan a la conclusión de que los alumnos con más autoeficacia o con mayor autoestima, generalmente rinden más en matemáticas. Y debido a que los estudiantes tienen una valoración muy alta de sus habilidades, precisan seguir construyendo niveles superiores de aprendizaje sobre los niveles actuales que tienen.

Además, estamos pasando de un aprendizaje en el que nuestros alumnos adquieran unas competencias y unas habilidades marcadas por el currículum, a promover a que reflexionen, sean autónomos, constructivos, colaborativos y tenga capacidad para explicar, argumentar y debatir en el lenguaje matemático. En definitiva que dejen de ser sujetos pasivos que sólo realizan ejercicios una y otra vez con el único fin de aprobar un examen. Sino que los conocimientos que aprendan en el aula sean capaces de aplicarlos en su vida cotidiana.

Todo ello se empieza a conseguir introduciendo en el aula las tecnologías de la información y comunicación, bien conocidas como TIC. Debido a esto, se empezó a dotar en el aula de recursos tecnológicos, dando por hecho que su uso en la metodología de enseñanza-aprendizaje tradicional iba a mejorar el rendimiento del alumnado (Font, 2011). Sin embargo, nunca debemos de olvidar que es el docente quien hace de esta herramienta un instrumento valioso en el aula para sus alumnos.

## **2. ¿Es la salvación del docente las TIC?**

Está bastante claro que las nuevas tecnologías son una autentica revolución educativa, con ellas mantenemos a nuestros alumnos motivados y establecemos un ritmo de aprendizaje individualizado para cada uno de ellos.

Sin embargo, estos recursos informáticos se desarrollan tan rápidamente, que no sabemos en qué medida cada nueva aplicación beneficia en la metodología de enseñanza-aprendizaje TIC de

nuestros alumnos (Chilón, Díaz, Vargas, Álvarez y Santillán, 2011). Es más, no conocemos si el esfuerzo del docente, para adaptarse a las tecnologías educativas, el tiempo que se emplea y el desembolso económico del centro educativo, merecen la pena.

Por este motivo, a continuación se exponen algunas actividades con los softwares más novedosos y útiles para el docente en Educación Secundaria Obligatoria referidos a la asignatura de matemáticas. Asimismo, nos permiten adaptar cada ejercicio a cualquier nivel de secundaria.

### 3. Recursos TIC

La finalidad de las siguientes actividades es de animar, por una parte al alumnado a que indague en las matemáticas y por otra al profesorado, a que utilice más frecuentemente las nuevas tecnologías en el aula y que rompa con la dinámica de que la mejor forma de aprender matemáticas es repitiendo ejercicios (Merrilyn, 2010). Además, de facilitar al docente diversas herramientas con las

que trabajar diferentes unidades didácticas en matemáticas.

**GeoGebra:** es un software de uso libre y mundialmente reconocido por la comunidad educativa (Zakahira y Sooth Lee, 2012). Con él se trabajan diversos contenidos: geometría, trigonometría, álgebra y cálculo diferencial e integral. Pero nos vamos a centrar en su última versión 5.0 Beta, de la cual destacamos la herramienta tridimensional.

Cuando en segundo de la ESO nuestros alumnos empiezan a trabajar por primera vez, en el cálculo de áreas y volúmenes en cuerpos geométricos, muchos de ellos les resulta bastante complejo. Esto es debido a que tienen que utilizar destrezas de visualización espacial para moverse entre formas bidimensionales y tridimensionales y saber aplicar en ellas las propiedades geométricas; como por ejemplo: Pitágoras (Mullins, Martín, Ruddock, O'Sullivan y Preuschoff, 2011).

Para ello nos apoyamos en el GeoGebra 3D que como podemos apreciar en la siguiente ilustración 1:

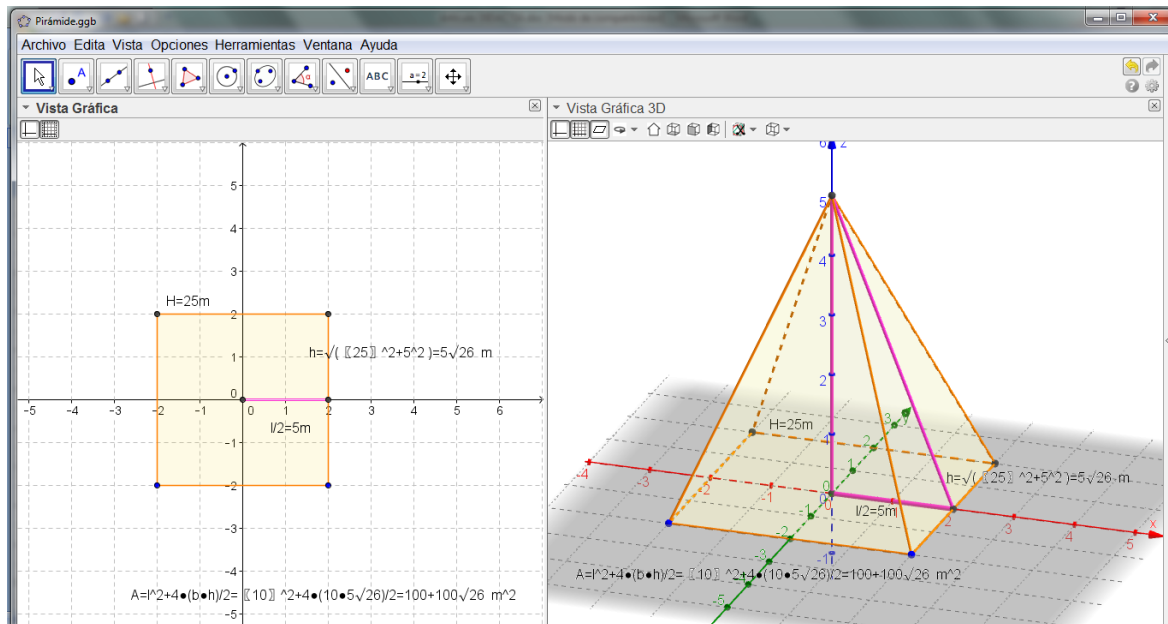


Ilustración 1: Realización de una pirámide con el GeoGebra 3D

los alumnos primero tienen que dibujar la planta del cuerpo geométrico y después extruirla, es decir, darle altura. Posteriormente, pueden manipularla: moverla, cambiar su tamaño y verla desde distintos puntos de vista.

De esta forma son capaces de deducir el área o volumen del cuerpo geométrico de su ejercicio a partir del concepto general de área (es la suma del área de las bases más el área lateral) o volumen (es el área de la base por la altura).

Además, les ayuda a identificar previamente todas las variables dadas en

el enunciado y a establecer su relación entre ellas. Por ejemplo: evitamos el típico error de confusión entre la altura de la pirámide y la altura de cara.

Y lo mejor de todo es que con este programa podemos mandar a los alumnos que realicen las actividades complementarias con él; es más, explicar toda la unidad didáctica utilizando el GeoGebra 3D y romper así la monotonía de las clases.

Para conocer más sobre el programa te animo a que indagues en su página web oficial: <http://www.geogebra.org>

**Mouse mischief:** es una aplicación gratuita de Microsoft para PowerPoint 2010 y 2007, que permite a los alumnos participar activamente en el aula desde sus pupitres con la ayuda de un ratón, éste puede ser inalámbrico o con cable.

La forma más común de utilizarlo sería con toda la clase, sobre la presentación en el proyector del aula. Pero también, se puede trabajar de forma grupal: asignando un ordenador a cada grupo de alumnos y cada uno con su respectivo ratón.

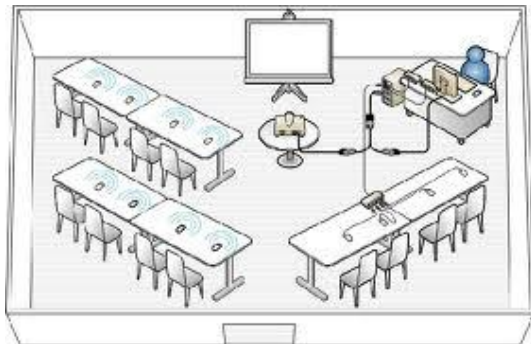


Ilustración 2: Diseño del aula con el Mouse Mischief. Fuente: <http://recursostic.educacion.es/>

Siempre tenemos en matemáticas esos ejercicios que se tardan más en escribir el enunciado en la pizarra que su posterior realización. Así que, ¿por qué no agilizamos el proceso?

Estamos en la clase de cuarto de la ESO en la opción A y acabamos de empezar con los ejercicios básicos de límites cuya respuesta es un simple número. Por lo tanto, en vez de sacar a los alumnos a la pizarra, ponemos el proyector y el PowerPoint que nos hemos preparado previamente con las actividades. En cada diapositiva se encuentra el enunciado de un ejercicio y cuatro respuestas posibles, donde los alumnos con el ratón van a tener que señalar la correcta.

De esta forma, nos percatamos perfectamente en qué conceptos están fallando cada alumno y evitamos que lo sigan cometiendo desde un primer momento.

Si no disponemos de suficientes ratones, podemos emparejar a los alumnos previamente y que por parejas den una sola respuesta. Y si por casualidad, algún alumno no está utilizando debidamente el ratón se le puede bloquear con un sencillo clic.

Para descargar la aplicación en la web: <http://www.microsoft.com/multipoint/mouse-mischief/es-es/>

**Webquest:** es una metodología de aprendizaje basada en los recursos que nos proporciona internet. A través de ella enseñamos a nuestros alumnos a indagar, a cooperar entre ellos y a que desarrollen su creatividad.

Esta es una actividad fantástica para ampliar el temario y reforzar conceptos, para los que apenas tenemos tiempo en el aula. Además, permitimos que nuestros alumnos se conviertan por unos minutos en profesores, al explicar su trabajo a sus compañeros.

Y ¿por qué no dejamos que nuestros alumnos introduzcan el tema? Estamos en tercero de la ESO y hemos llegado a la unidad didáctica de movimiento en el plano: translaciones, giros y simetrías. Se les puede mandar a través de la Webquest un trabajo visual para presentar dicho tema. De esta forma, nuestras explicaciones se basarían en sus trabajos y sus explicaciones previas.

A continuación se expone, de forma general, las partes en las que está dividida una Webquest y referidas a la unidad didáctica anterior. Pero lo más

importante, de cada una de ellas, es ser claros y concisos al dirigirles la tarea: indicándoles el qué y dónde buscar.

Empezamos con una introducción sobre el tema: “Con esta Webquest viajarás por el mundo y descubrirás los distintos movimientos que nos encontramos en la naturaleza, arte y construcciones humanas”. Después, les especificamos la tarea a realizar: “Para realizar esta actividad os dividiréis en grupos de cuatro alumnos: tendréis que presentarlo en PowerPoint a vuestros compañeros, pero previamente al docente (se les pone una fecha límite). La presentación consistirá en: explicarnos brevemente el tema elegido y mostrarnos: fotos, animaciones, videos...”

Se les puede poner un cuadro aclaratorio en el que se les indica: el tema a cada grupo (previamente elegidos) y ejemplos

Translación	Giro	Simetría axial
Grupos 1/3	Grupos 2/5	Grupos 4/6
Alhambra Granada	Aereogeneradores	Paisaje reflejado
Mosaicos	Ruleta	Flores
Frisos	Noria	Puentes

Tabla 1: Cuadro resumen de tareas

Continuamos con el procedimiento, en donde se les da unas pautas para la realización adecuada de un buen trabajo en equipo. Luego, en recursos, se les ofrece unas cuantas páginas webs dónde los alumnos puedan buscar la información pedida. Y por último, se les indica su evaluación y la conclusión, donde se sintetiza el aprendizaje y se les felicita por la finalización de la tarea.

Como has podido comprobar, es muy fácil de realizar y su creación aún más, ya que existen páginas webs que te lo van indicando paso a paso.

En el anexo, se adjuntan tres páginas webs en donde podrás crear tus propias Webquest en pocos minutos.

**Pizarra digital interactiva:** es una pantalla que combina la simplicidad de una pizarra normal, un ordenador y una pantalla plana.

Esta pizarra está siendo incorporada poco a poco en los colegios y es el último grito en educación. Dentro de la gran variedad de usos que la podemos dar, se propone una dinámica para los alumnos de segundo de la ESO para

reforzar los conceptos de representación gráfica de funciones.

Dividimos a los alumnos en dos equipos: grumetes y piratas. Y en cada equipo se forman tres grupos de alumnos: generales, artilleros y espías.

Los artilleros de ambos equipos (grumetes y piratas), se encuentran en la pizarra digital con la siguiente carta de navegación:

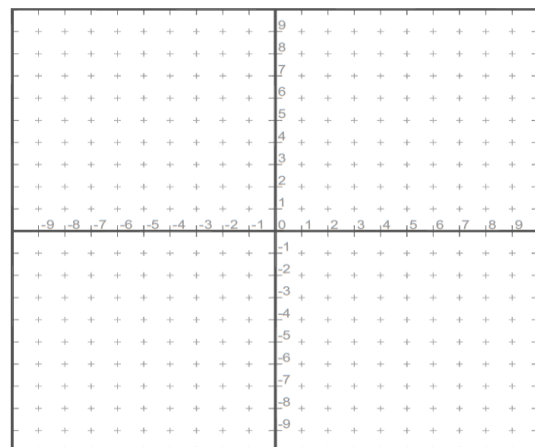


Ilustración 3: Carta de navegación

A los generales se les da otra carta de navegación con la posición de los barcos del equipo contrario y una tabla donde deberán rellenar las coordenadas de los puntos de cada barco. Para este procedimiento sería muy útil una *tablet*, aunque se puede realizar perfectamente en formato papel.

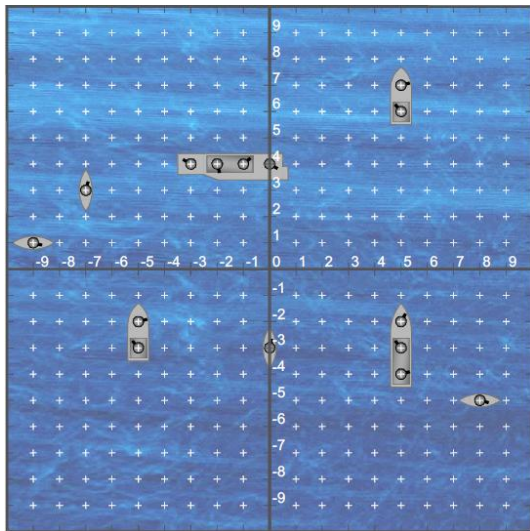


Ilustración 4: Situación de los barcos

BARCOS	PUNTOS
BARCO Nº1	$\{(-9, 1)\}$
BARCO Nº2	$\{(-7, 3)\}$
BARCO Nº3	$\{(-3, 4), (-2, 4), (-1, 4), (0, 4)\}$
BARCO Nº4	$\{(5, 6), (5, 7)\}$
BARCO Nº5	$\{(-5, -2), (-5, -3)\}$
BARCO Nº6	$\{(0, -3)\}$
BARCO Nº7	$\{(5, -2), (5, -3), (5, -4)\}$
BARCO Nº8	$\{(8, -5)\}$

Ilustración 5: Informe espía: coordenadas de cada barco

Una vez realizada, se la dan a los espías y éstos se la entregan a los artilleros, para que representen los barcos en la pizarra digital. A cada grupo se le habrá asignado previamente un color distinto para dibujar en la pizarra.

Una vez reproducido el mapa y aprobado por el profesor, se procede a hundir la flota mediante funciones lineales.

Teniendo presente que el equipo ganador será el que utilice el menor número de funciones posibles al derrivar los barcos, recordando que las rectas verticales no son función.

Esta estrategia es ideada por los generales, ejecutada por los artilleros y transmitida por los espías, mediante un informe en donde se indica la ecuación de la función lineal en cada disparo.

Una solución óptima del ejercicio sería la siguiente:

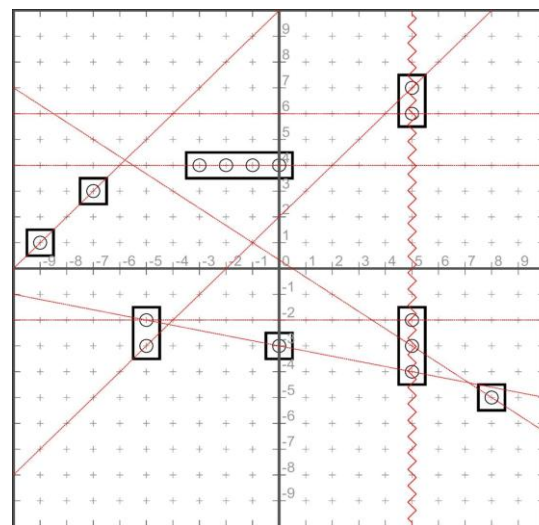


Ilustración 6: Hundimiento de la flota mediante funciones lineales

Y el informe con las ecuaciones de las funciones lineales transmitido por el espía, ya sea en papel o *tablet*, sería el siguiente:



DISPAROS	FUNCIÓN
DISPARO 1	$Y = x + 2$
DISPARO 2	$Y = x + 10$
DISPARO 3	$Y = 4$
DISPARO 4	$Y = -2$
DISPARO 5	$Y = -\frac{7}{5}x - 3$
DISPARO 6	$Y = \frac{2}{3}x - \frac{19}{3}$

Ilustración 7: Informe espía: ecuaciones de las funciones lineales.

El rol de los espías no es simplemente el de transmitir información, sino también el de “espíar”. Entender cómo se realizan las tareas de los artilleros y los generales y dar solución a aquellos problemas que surjan y preguntar al docente, si fuera necesario.

Espero que os haya gustado la dinámica competitiva y cooperativa a la vez; porque a los alumnos les encantó y pude repasar y destacar los conceptos más importantes del tema con ellos.

#### 4. Conclusiones

La metodología de enseñanza-aprendizaje seguirá progresando para atender las necesidades de la sociedad. Pero dependerá de varios factores para

que el docente incorpore las TIC en su día a día, como por ejemplo: los recursos disponibles del centro, el tipo de alumnado que tiene, el número de alumnos en el aula... Son unas pequeñas barreras que tenemos que saltar y tener siempre presente lo que dijo el famoso Aristóteles: “The roots of Education are bitter, but the fruit is sweet” (Las raíces de la educación son amargas, pero su fruto es dulce).

También gracias a las nuevas tecnologías, todos los docentes podemos compartir nuestras innovaciones a nivel mundial, facilitándonos la búsqueda de nuevos recursos tecnológicos con los que explicar los mismos contenidos matemáticos. De esta forma nos encontramos en una continua investigación y aprendizaje permanente.

#### 5. ¿Qué puede ser lo siguiente?

En este proceso de globalización la tecnología continuará evolucionando de forma fugaz y siendo incorporada en el aula.

Llegará el día en que nuestros alumnos no se tengan que quejar por el peso de sus mochilas, porque todos sus libros estarán digitalizados y simplemente tendrán que llevar una tablet y un cuaderno a clase.

Dispondremos de un aula distintamente organizada, pero el papel del docente seguirá siendo el mismo: de educar e inculcar valores, pero de forma diferente.

Simplemente llegará un futuro que gracias a esta tecnología, consigamos un aula en el que se pueda personalizar el ritmo de aprendizaje de cada alumno y atender perfectamente esa diversidad que nos encontramos hoy en día en el aula, tanto para los alumnos con altas capacidades como para aquellos con dificultades en el aprendizaje.

## Referencias

Chilón, Jeny, Díaz, Ysabel, Vargas, Rita, Álvarez, Edwin y Santillán, Marco. (2011). Análisis de la utilización de las TIC en las I.E.públicas del nivel secundario del distrito de Cajamarca-2008. Recuperado el 07 de mayo de 2013 del <http://es.scribd.com/doc/55499717/Tesis-en-Educacion-Tecnologias-de-Informacion-y-Comunicacion>.

Font, V. (2011). Investigación en didáctica de las matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria. A: M. Marín Rodríguez, G. García, L. Blanco, M. Medina (Eds.) *Investigación en Educación Matemática XV* (165-194). Ciudad Real: Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática y Servicio de publicaciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Merrilyn, Goos. (2010). A Sociocultural Framework for Understanding Technology Integration in Secondary School Mathematics. *PNA: revista de investigación en didáctica de de las matemática*, 5(1), 1-10.

Mullins, Ina, Martín, Michael, Ruddock, Graham, O'Sullivan, Christine y Preuschoff, Corinna. (2011). *TIMSS 2011, Marcos de la Evaluación* (pp 31-40). Madrid: Secretaría General Técnica.

Vallejo, Cesar. (2012) *Mouse Mischief. Actividades participativas*. Consultado 29-06-2013 en <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/software/software-educativo/1034-mouse-mischief-actividades-participativas>

*Web oficial del GeoGebra:* <http://www.geogebra.org> Consultada 29-06-2013

*Web oficial del Mouse Mischief:* <http://www.microsoft.com/multipoint/mouse-mischief/es-es/> Consultada 29-06-2013

Zakahira, Effandi y Sooth Lee, Lo. (2012). Teachers' Perceptions toward the use of GeoGebra in the Teaching and Learning of Mathematics. *Journal of Mathematics and Statistics*, 8(2), 253-257.

## Anexo

A continuación te ofrecemos tres enlaces webs para crear tus propias Webquest y en cada uno de ellos destacamos lo más característico:

- Ⓢ A través de google, donde te ofrece varias plantillas: <http://www.edutic.ua.es/crea-tu-wq/> Consultada 29-06-2013
- Ⓢ Puedes acceder a otras Webquest ya realizadas: <http://phpwebquest.org/newphp/> Consultada 29-06-2013
- Ⓢ No necesita una cuenta para crearla: <http://www.aula21.net/Wqfacil/webquest.htm> Consultada 29-06-2013