

ISSN: 1135-9250

EDUTECH



EDUTECH. Revista Electrónica de Tecnología Educativa.

Número 45 / Septiembre 2013

INCLUSIÓN DIGITAL EN LA EDUCACIÓN NO FORMAL. UNA EXPERIENCIA

DIGITAL INCLUSION IN NON-FORMAL EDUCATION. AN EXPERIENCE

Lucía Amorós Poveda

lamoros@um.es

Grupo CoLoS de Murcia

Universidad de Murcia

RESUMEN

La aplicación metodológica de enseñanza con TIC en un entorno de educación no formal lleva a una experiencia significativa dentro de un curso presencial. Inicialmente, se utiliza una metodología basada en la clase magistral interactiva y el trabajo en colaboración, para pasar en un segundo momento a una metodología basada en el aprendizaje activo. Las bases teóricas sobre innovación educativa se remontan a la labor dentro del grupo europeo CoLoS, disponible en <http://colos.org/>

PALABRAS CLAVE: Métodos activos de enseñanza, e-learning, educación permanente.

ABSTRACT

This work summarize the experience of Lifelong Learning with ICT in a non-formal context of education. We describe a significative experience in a presential course as well. First of all, we used to applied an interactive methode with collaborative work. However it was necessary a radical change and we applied any active methodes at the end. Theoretical background can de seen in the european group called CoLoS, available in <http://colos.org/>

KEY WORDS: Active methods of teaching, e-learning, lifelong learning.

1. DE LA EDUCACIÓN FORMAL A LA EDUCACIÓN NO FORMAL [1]

La experiencia que se presenta expone el caso de un curso que pasa de aplicar una metodología basada en la clase magistral interactiva y el trabajo en colaboración a una metodología de enseñanza basada en el aprendizaje activo. Las bases teóricas que permiten la innovación dentro del aula se remontan a la labor dentro del Grupo europeo CoLoS, preocupado en la enseñanza de las ciencias y el aprender jugando. Desde diferentes universidades europeas y americanas el planteamiento de CoLoS se divulga en eventos científicos, grupos de investigación y proyectos de diferente naturaleza como el MPTL, el GIREP o HSCI. En el caso que nos ocupa, sobre la financiación Leonardo Da Vinci del proyecto SUPERCOMET 2 se procede a extender estos métodos entre el profesorado de secundaria de la Región de Murcia (Zamarro y Amorós, 2011). La metodología de enseñanza basada en el aprendizaje activo se encuentran en Engstrøm et. al (2007). Tras el *workshop* celebrado en la Facultad de Matemáticas en mayo para compartir el trabajo realizado, Wim Peeters expuso como métodos de aprendizaje activo el *quiz*, las actividades A/B, las esquinas rotadas y el laboratorio de expertos. Estos métodos, que se aplican en laboratorios de educación secundaria implican experiencia docente local. Desde ella, se internacionaliza pasando al contexto universitario con la reunión de expertos, la exposición y el debate. De esta internacionalización los métodos vuelven a localizarse dentro de un contexto a través de aquellos profesores de secundaria preocupados por la innovación y el avance en la enseñanza de las ciencias aplicando las tecnologías de la información y la comunicación (TIC de aquí en adelante). En conclusión, la experiencia que se presenta debe interpretarse como base de enriquecimiento de la labor realizada desde la educación formal que, tras su apropiación y difusión científica, se trasladada a la educación **no** formal, dentro de contextos profesionales en aras de la educación permanente.

En España, las nuevas tecnologías hacen su entrada en contextos escolares con los programas ATENEA y MERCURIO en los años ochenta (PNTIC, hoy ITE). Sin embargo, merece reconocerse que la formación ocupacional y su vínculo con las nuevas tecnologías supone un campo de estudio que cobra reconocimiento a finales del siglo XX (Tirado, 1998; Randó y Cebrian, 1999). En otras palabras, el concepto de formación ocupacional en nuestro país resulta visible a finales de los ochenta y está relacionado con la historia socio-económica, política y educativa del estado español (Salvá y Salinas, 1994; Tirado, 1998). Las TIC son reconocidas en el ámbito de la formación ocupacional como una posibilidad que afecta a todos los elementos del proceso de formación (Salvá y Salinas, 1994; Randó y Cebrián, 1999). Particularmente en contextos de formación ocupacional las TIC cobran una importancia sobresaliente por el sector tan amplio al que afecta. Randó y Cebrián (1999) señalan: a) el volumen económico que mueve; b) la movilidad de personas tanto en situación de desempleo como trabajadores, formadores y equipos técnicos; c) la colaboración entre diferentes organismos y entidades como administración, sindicatos, ayuntamientos y empresas; d) la presencia tanto en políticas activas de empleo como de eliminación del paro y reciclaje profesional.

Colom (2005) atendiendo a la desescolarización y las metáforas de ciudad educadora o sociedad de la información fundamenta críticamente la diferencia entre educación formal y no formal. La sociedad actual se vuelve compleja, fundamentalmente con las nuevas tecnologías, haciendo que los viejos visionarios de los sesenta y setenta, entre otros McLuhan e Ivan Illich, se vuelvan nuevos referentes a día de hoy. La denominada forma

flexible de educación necesita de una bibliografía histórica seria porque clarificará los acontecimientos acerca de las similitudes terminológicas entre educación formal y no formal. La diferencia no es pedagógica, sino jurídica. Ambas están institucionalizadas, se racionalizan, planifican, poseen objetivos, utilizan técnicas propias de la escuela y son evaluables, si bien hay diferencias metodológicas, horarias e institucionales. La educación formal se contamina de materias y contenidos propios de la educación no formal e incluso invaden los ámbitos de la educación no formal, como sucede con las maestrías, posgrados, los ICE, los CEP o CPR. Por su parte, la educación no formal se apodera de los contextos educativos formales a través de las actividades extraescolares, siendo la educación formal pública fuente de la que bebe la educación no formal.

Mientras que el término de educación no formal parece otorgado a Ph. Coobs en el año 1967 con escasa popularidad hasta 1975 con el libro de Ph. Coombs y M. Ahmed (Colom, 2005), la formación ocupacional, por su parte, queda definida en el BOE de 4 de mayo de 1993 a través del Real Decreto 631/1993 según Randó y Cebrián (1999). La norma de crear un certificado para el formador ocupacional supone un acto reconocido a nivel estatal sólo entonces. El RD 1646/1997 reconoce que dicha creación es un acto del Gobierno de España pero, y este es el segundo motivo, reconoce también el reparto de competencias de cada comunidad autónoma permitiendo adecuar los contenidos mínimos formativos a la realidad socio-productiva de cada comunidad. En el caso que nos ocupa, la realidad socio-productiva responde a la propia de la Comunidad Valenciana, la cual disfruta de un traspaso de funciones y servicios de la Administración del Estado en materia de gestión de la formación profesional como sucede con Murcia, Madrid o Navarra por citar algunas (PROMETEO, 2004).

La razón de la educación no formal "requiere de escuelas para después de la escuela" (Colom, 2005: 12). La razón de la educación no formal surge como una necesidad de la educación ante el desarrollo constante de innovación tecnológica, haciendo que la sociedad requiera formas flexibles y permanentes de educación. La educación no formal hace evidente la necesidad de una educación continua, complementaria y permanente. Se trata de un *continuum* de la educación formal y las diferencias entre una y otra resultan complicadas muchas veces porque los procesos educativos no formales pueden ser mucho más rígidos que los escolares, como sucede con las academias (Colom, 2005) y "ni tan siquiera la edad de los educandos es un distintivo entre ambas" (pp. 13).

2. ACERCA DEL TÉRMINO INCLUSIÓN DIGITAL

En lengua española incluir implica poner una cosa dentro de otra o dentro de sus límites. Una segunda acepción indica que incluir supone que una cosa contenga a otra, ya sea implícitamente, ya sea explícitamente. Los sinónimos de incluir son comprender, contener o acompañar entre otros. El verbo integrar implica en nuestra lengua la unión a un grupo para formar parte de él o para completar un grupo con las partes que faltaban. Algunos sinónimos son completar, formar o incluir. En este sentido, la aceptación del término "inclusión digital" en contextos hispanohablantes parece venir de la mano de la Asociación EDUTEC cuando en el año 2007 en Buenos Aires, Argentina, inaugura el décimo congreso internacional intitulado "Inclusión digital en la educación superior". Los temas que se abordaron hacían relación a la evaluación de programas, proyectos y experiencias, a la investigación y los nuevos desarrollos, a los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje y a los enfoques político-

institucionales subyacentes.

Siguiendo a Bartolomé y Grané (2009) la inclusión digital se advierte ante el reconocimiento de la web como web participativa, web audiovisual y web ampliada. La web participativa, conocida como web 2.0 en tanto que entorno social y participativo, asume como elemento clave de las empresas del siglo XXI el *infoware* (datos+software). La competencia básica es la gestión de bases de datos, poniendo fin a las actualizaciones de *software*. De este modo, se encuentran programaciones ligeras y módulos simplificados, ampliando el abanico de dispositivos que llevan al acceso de los contenidos, con experiencias enriquecedoras para el usuario desde cualquier lugar y momento. Además, se utiliza la web como plataforma para hacer cosas, evidenciando la inteligencia colectiva y dando por válido el nuevo conocimiento, aunque en un artículo científico no sea razonable una cita de la Wikipedia. Presumiblemente, se intercambia información a través de multitudes inteligentes (*Smaart Moobs*) donde la clave está en la colaboración.

A finales de la década del siglo XXI el audiovisual es la característica clave de la web con YouTube, creado en 2005, como más representativo. Las razones del cambio son la conjugación de factores, entre ellos, la apertura de canales libres de distribución de producciones propias con la percepción del usuario de que la web es fácil, gratuita y libre. Esto lleva a un cambio en la educación en línea cuyas implicaciones curriculares tienen que ver con la existencia de web como plataforma, la inteligencia colectiva, la riqueza de experiencias del usuario, las etiquetas (*tags*) frente a los descriptores y la concepción del ordenador como multidispositivo. Se desmitifica al creador y autor audiovisual haciendo posible que todos elaboremos un tráiler de película y lo podamos compartir.

Finalmente, la web ampliada, o la web 3.0, es la web semántica, la web 3D y la web ubicua (Bartolomé y Grané, 2009). La web 3.0 o de aplicaciones inteligentes pasa por reconocer, con la web semántica, la necesidad de acuerdos y estandarización. A nivel educativo los objetos de aprendizaje (*learning objects*) son formatos estandarizados, con metadatos y sistemas de localización, organización y gestión de significados. Pedagógicamente, tiene sus benefactores y detractores. La web 3D, quizás la más desarrollada de la web 3.0, se refiere a los videojuegos (y *serious games*), a las redes sociales y a los entornos virtuales de aprendizaje haciéndose popular el término de mundo virtual, descrito en Molina et. al. (2011).

En esta línea, las posibilidades formativas y de aprendizaje afectan a la educación no formal y la educación flexible con los cursos a distancia, las presentaciones y conferencias, las guías y tutoriales, las simulaciones y los entrenamientos simulados, el trabajo colaborativo, el desarrollo de habilidades básicas, las producciones visuales e interactivas, las reproducciones de realidades lejanas, los intercambios científicos, la visualización de datos en tiempo real, la interacción y la acción, aprendiendo haciendo. La ubicuidad de la web llega con los dispositivos móviles conectando con todo tipo de aparatos (*pervasive computing web*). El contexto cobra una importancia mayor que el contenido y que el usuario. Las posibilidades pasan por conectarse desde cualquier lugar y hacerlo desde cualquier tipo de dispositivo (móviles, consolas, *palms*, televisores y otros elementos hoy cotidianos).

En otras palabras, la aparición de la web 2.0 a principios de siglo, reconociendo al usuario como un participante activo dentro de un entorno social y participativo se ha dirigido hacia

la inclusión de las TIC como elementos cotidianos con las que se convive. Los jóvenes se vuelven usuarios excelentes de herramientas que para profesores, padres y madres de alumnos son complicadas. Algunas estrategias para solucionar complicaciones se recogen en Amorós (2013).

A finales de los noventa, ya se hablaba del nuevo rol del profesorado, pasando de ser un transmisor de información a un mediador entre los estudiantes y la tela de araña mundial. Del profesor se espera que ofrezca estrategias para manejar grandes cantidades de información, que además se exponen en múltiples códigos y cuyos enlaces de unas a otras tan sólo requieren de un clic de ratón o de un leve movimiento táctil sobre la pantalla. Son los mecanismos para analizar y sintetizar, la toma de decisiones, la responsabilidad o la motivación lo que repercute en el proceso de aprendizaje y lo que se espera que estimule el docente. Las herramientas virtuales favorecen la individualización de la enseñanza, pero es del profesor de quien se espera que los objetivos, la metodología, los contenidos, las actividades y la evaluación se ajuste a los medios que utiliza para cumplirlos.

Area y Adell (2009) reconocen: a) un modelo de docencia presencial con Internet en el aula virtual como complemento o recurso de apoyo; b) un modelo de docencia semipresencial donde el aula virtual es un espacio combinado con aula física o *blended learning*; y c) un modelo de docencia a distancia donde el aula virtual es el único espacio educativo.

Las estrategias colaborativas en la formación docente pasan a ocupar un primer plano, así como la imperante necesidad de crear nuevos modelos de enseñanza y evaluación o, cuanto menos, la readaptación de los ya existentes. Parece que mantenemos la tecnología e- (de electrónico) para aceptar la convivencia con la tecnología i- (de i-Live) donde las herramientas forman parte de la comunicación diaria y de la vida cotidiana. La tecnología i- es el ejemplo actual de la inclusión digital. Para ello, conviene recordar en este punto los principios metodológicos de la educación contemporánea. Según Martínez-Salanova (2009) las metodologías actuales en educación hoy se rigen por el principio de individualización, el principio de socialización, el principio de la actividad, el principio de la intuición, el principio del juego, el principio de la creatividad y el “estar al día”.

Los principios metodológicos de la educación aparecen expuestos en la figura 1. Se han recogido, identificando en negrita los principios especificando qué se entiende por cada uno de ellos. Posteriormente, debajo de cada principio, se indican las técnicas que pueden utilizarse dentro del taller “Administrativo Contable”. Los elementos que influyen en la metodología son, entre otros, los objetivos, el grupo de aprendizaje, los contenidos, los recursos y la organización.

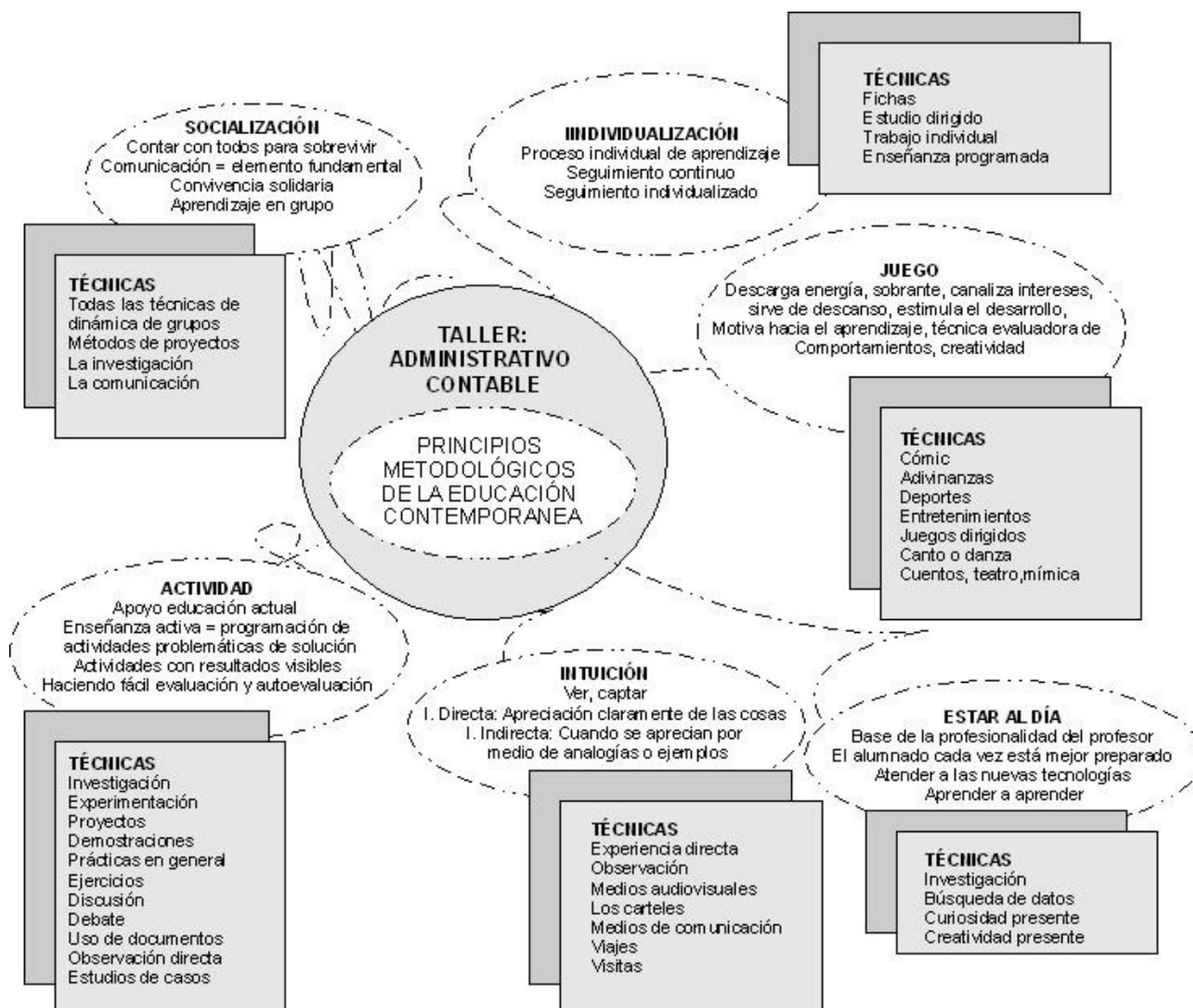


Figura 1: Principios metodológicos de la educación aplicados a un taller. Basado en Martínez-Salanova (2009).

3. LA EXPERIENCIA

ACE es el acrónimo que responde a academia y centro de estudios. El centro donde se llevó a cabo la experiencia de formación se encuentra en Alcoy, ciudad y capital de comarca al norte de la provincia de Alicante (Comunidad Valenciana, España). En el centro denominado “ACE San Jorge S.A.” se llevó a cabo el curso de “Formador Ocupacional” con financiación dependiente del Instituto Nacional de Empleo (SEPE, antes INEM) y del Fondo Social Europeo. Dicho curso comienza en julio y finaliza en septiembre del mismo año con un total de 380 horas. El paso de una metodología basada en la clase magistral interactiva y el trabajo en colaboración a una metodología de enseñanza basada en el aprendizaje activo afecta a 240 horas. Los contenidos ocupan 120 horas presenciales para el módulo 3 (interacción didáctica), 40 para el módulo 4 (estrategias de aprendizaje autónomo), 20 horas para el módulo 5 (estrategias de orientación) y 20 horas para el módulo 8 (evaluación de las acciones formativas).



Figura 2: Laboratorio de clase. Curso "Formador Ocupacional". ACE San Jorge.

La figura 2 es una fotografía del laboratorio de clase. Se trabaja con un grupo interdisciplinar de 15 personas en situación de desempleo, con estudios de ESO, ciclos formativos de grado medio y superior, diplomaturas y licenciaturas. Todos ellos son mayores de edad. Las sesiones de trabajo se desarrollan por la mañana y duran 4 horas diarias, de lunes a viernes. Cada estudiante dispone de un ordenador conectado a Internet. En el techo se advierte el retroproyector, sirviendo la pizarra interactiva (PDI Team Board) de panel de proyección en ocasiones. La pizarra tradicional se mantiene, así como la disposición de las mesas, frente al profesor. El laboratorio cuenta con un centro de recursos a la izquierda, y otro más pequeño a la derecha (estante, al fondo). También dispone de retroproyector y tablón de anuncios. Del grupo de trabajo promocionaron 13, con dos bajas por empleo. Un abandono se produjo durante la metodología basada en clase magistral interactiva y el trabajo en colaboración y el otro durante el laboratorio de expertos y las esquinas rotadas, dentro de los métodos de enseñanza basados en aprendizaje activo.



Figura 3: Trabajo colaborativo, aplicando Phillips 66

En la figura 3 la clase se ha dividido en tres pequeños grupos de trabajo. En un primer plano se encuentra el grupo de trabajo denominado "Atención" y detrás los grupos "Memoria" y

“Motivación”. Si bien hubo momentos de encuentro para compartir labores y mantenerse informados, también hubo responsabilidad individual de tareas. En este momento se aplica el Phillips 66 para aclarar puntos básicos de contenido, tras cuatro días (quince horas) de trabajo colaborativo.

De los antecedentes revisados de acuerdo con la investigación dentro de contextos de formación ocupacional, el encuadre de la investigación de Tirado (1998) se ajusta, en método y resultados, a esta experiencia. De los resultados obtenidos atendiendo a los centros de formación ocupacional en Huelva en 1995, la experiencia se vincula con ella por coincidir con el mismo centro de interés, a saber, tomar la inclusión digital como elemento para la optimización del proceso formativo en dos sentidos. De un lado, al extender la disponibilidad humana y física y de otro, al ofrecer la posibilidad de alcanzar con máxima calidad y rapidez los objetivos de aprendizaje.

En otras palabras, la consideración de las TIC en la formación ocupacional facilita el proceso de aprendizaje, facilita el proceso de enseñanza y ofrece facilidades a la institución que promociona los cursos. Por lo tanto, siguiendo los resultados de Tirado (1998), expuestos a modo de implicación práctica, son susceptibles de tomarse como hipótesis de trabajo y se transfieren a esta experiencia considerando el uso de las TIC dentro de un proceso completo de enseñanza-aprendizaje ya que tanto el aula como el centro, desde su dirección y generencia, incluyen las nuevas tecnologías.

3.2. Métodos de enseñanza – aprendizaje activo

Desde una visión del aprendizaje dentro del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), Huber (2008) reconoce la importancia de promover la vida en una sociedad democrática y el desarrollo personal. Por eso se gira hacia una didáctica centrada en el estudiante que pasa por implementar entornos didácticos y físicos de enseñanza-aprendizaje activo. Se apoya en la Comisión de las Comunidades Europeas al reconocer la necesidad de un giro drástico en la innovación didáctica, centrándose en el usuario y estableciendo entre sectores y niveles formativos fronteras permeables. Para este cambio el concepto clave es la participación activa, orientando la enseñanza hacia los estudiantes y los procesos a los que ellos llegan para adquirir y construir su propio conocimiento. Las bases teóricas del cambio se sustentan en el constructivismo, el aprendizaje situado y el enfoque sociocultural.

El constructivismo, con Piaget, relaciona al individuo con su entorno buscando una adaptación mútua al considerar los procesos de aprendizaje basados en experiencias para que el individuo se adapte a su entorno e interviniendo activamente. Para ello se seleccionan ambientes agradables para adaptar el entorno a sí mismos. Por su parte, el enfoque sociocultural, con Vygotsky, atiende al ambiente social y sus herramientas como elementos imprescindibles para aprender. Una revisión de estos planteamientos psicopedagógico se lleva a cabo en un trabajo anterior (Zamarro y Amorós, 2011). No obstante, cabe recordar aquí que el aprendizaje situado reconoce la importancia de contextualizar las situaciones de aprendizaje.

Para ello se aplica un modelo de evaluación, el MEET. La aplicación del modelo se lleva a cabo parcialmente, tomando de él ciertas pautas que en la práctica ya se registraron en varios contextos de educación formal, no formal e informal así como en la evaluación de multimedia (Amorós y Díaz, 2011). Se reconoce la importante función de las interacciones

sociales así como el vínculo con actividades practicadas en instituciones de la comunidad. Los sistemas de participación implican interacciones directas, uno frente al otro, pero también indirectas, uno al lado del otro tal y como sucede con la vida cotidiana. Los métodos de aprendizaje activo deben estimular la colaboración del estudiante intercambiando sus ideas, sugerencias y hallazgos ocupándose de situaciones concretas y generalizando experimentaciones (Huber, 2008).

Siguiendo la figura 4, ENGSTRØM et. al. (2007) aclaran que en el laboratorio de expertos el objetivo es que el estudiante llegue a ser experto de un experimento pequeño o de una parte del experimento y lo transfiera al resto de sus compañeros de clase. Para ello, se hacen cuatro experimentos con grupos de 3-4 alumnos. Cada uno tiene un color y cada color corresponde a un experimento. Cada alumno con el mismo color se hace experto de su experimento al construirlo, analizarlo, interpretarlo y elaborar información recopilando datos, gráficos y conclusiones que debe defender. Al mismo tiempo se trabaja juntos dentro del grupo y con la clase.

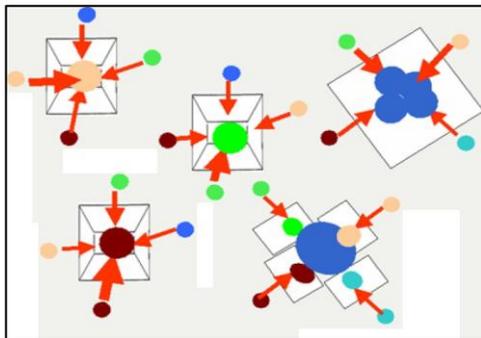


Figura 4: Laboratorio de Expertos.
Tomado de ENGSTRØM et. al. (2007: 76)

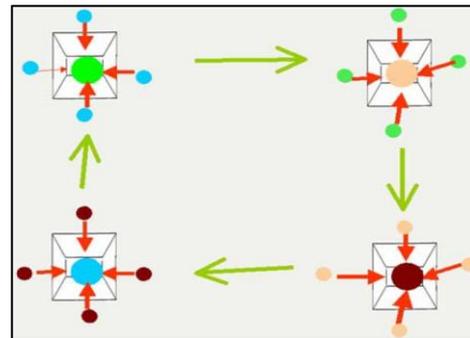


Figura 5: Esquinas rotadas.
Tomado de ENGSTRØM et. al. (2007: 75)

La profundidad de la actividad varía según el tiempo disponible y las metas. Ello dependerá de la visión del profesor. Los alumnos pueden variar el auto-sostenimiento del experimento incluyendo una guía con todas las explicaciones. La manera en la que se preparan para la transferencia de sus conocimientos al grupo puede estar determinada por el profesor o por el grupo. En el caso que nos ocupa, el laboratorio de expertos llevó a cabo 4 experimentos (rojo, amarillo, verde y azul), con grupos de entre 4 y 3 personas.

Por su parte, las esquinas rotadas (figura 5) tienen como objetivo que los pequeños grupos lleven a cabo investigación sobre diferentes aspectos del mismo contenido. Para llevar a cabo el método, el primer paso consiste en que el profesor prepare tareas distintas para los diferentes grupos/experimentos. Cada tarea se lleva a cabo en diferentes espacios de trabajo/esquinas de la sala y todos los materiales de la sala estarán disponibles en este rincón. El segundo paso consiste en que los alumnos se dividan en grupos. Llevarán a cabo una tarea y pasarán a la siguiente esquina. Todas las tareas deben realizarse al mismo tiempo. Aquí es posible un juego de roles, donde las normas estarán claras, indicando tiempos, materiales, soluciones y textos. Puede entregarse un paquete de tareas, pero no es necesario.

Los alumnos además estaban informados de la existencia de un fotoblog de la profesora que

recogía sus avances y de una red social que evidenciaba los progresos. El fotoblog se utilizó como registro anecdótico y está disponible en el álbum "2009_INTERACCIÓN DIDÁCTICA" disponible en picasaweb.google.com/113700309294662153041. Por su parte, soportado por Ning, Internet en el Aula, del ITE recoge en fotografías todo el proceso llevado a cabo. Está disponible en <http://internetaula.ning.com/photo/photo/listForContributor?screenName=0pmo7j43jpv86>

4. RECOMENDACIONES FUTURAS, SOBRE EXPERIENCIAS PASADAS

El trabajar juntos conlleva una energía colectiva o sinergia. Tomando el modelo de grupo de investigación, se ha observado que los estudiantes definen problemas, exploran diferentes caminos para resolverlos y estudian juntos para dominar la información, sus ideas y los conocimientos adquiridos. Además se desarrollan competencias en el ámbito social. Así, por ejemplo, atendiendo a la hipótesis de contacto, sobre los estudios de Miles Hewstone (tomado de James, 2007) la red mantiene relaciones de amistad donde el intercambio de mensajes por correo electrónico o *chat* resultan instrumentos cotidianos tanto a la hora de trabajar como de divertirse.

La aplicación de lo dicho dentro de contextos de educación formal, no formal e informal es observable y medible. La recomendación 4.1 se basa en una primera experiencia que se lleva a cabo en la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad de Toronto (Canadá) con un grupo interdisciplinar e intercultural de estudiantes posgraduados. Se desarrolla utilizando la modalidad de seminario. Sobre el seminario desde el punto de vista metodológico puede recurrirse a Martínez et. al (2010). La dirección y coordinación recae en el Centro McLuhan en Cultura y Tecnología.

Para la recomendación 4.2 se utiliza el MEET, aplicado en contextos internacionales (Amorós y Díaz, 2011) y en un estudio de caso en Zamarro y Amorós (2011). En un párrafo anterior de este trabajo ya se hizo mención a él. El MEET es un modelo de evaluación elaborado atendiendo a la sociedad de la información y el uso e impacto de las TIC en contextos de enseñanza.

La recomendación 4.3 retoma las aportaciones de Adell (2012). En este caso, se coincide con el autor tras realizar un voluntariado de un año de duración, en Irlanda. Se identificaron cuatro actividades, con uso de TIC en colaboración, ajustadas a los métodos descritos en Engstrøm et. al (2007) dentro de la Casa Ardeen Chesire, promoviendo interacciones sociales fuertes entre los jóvenes voluntarios y los residentes con necesidades especiales. El equipo de jóvenes pertenecía a Austria, Alemania, Bélgica, Francia, EE.UU y Brasil. El entorno queda descrito en la web de la Fundación Cheshire.

La recomendación 4.4 se establece tras la estancia de dos meses de duración en un hogar de Heidelberg (Alemania), actuando como *nanny*.

4.1. Preguntas fáciles

Actividad "Cuestionario": Del trabajo realizado dentro del curso *Mente, Medios y Sociedad*, Miers y Amorós (2004) elaboraron un cuestionario sobre consideraciones culturales para el aprendizaje, útil tanto para formadores, como estudiantes o como instituciones. Está

disponible en inglés, dentro del blog <http://educationalog.blogspot.com.es/>.

4.2. Contenidos de calidad

Actividad "Fichas didácticas": El uso de la imagen, las fuentes tipográficas diferentes y el color dentro de la publicación digital son algunas consideraciones estéticas interesantes como recurso multimedia para el aprendizaje (Fernández, et. al., 2010). La imagen no sólo representa al otro sino que nos representa a nosotros mismos, al entorno que nos rodea y la labor que se realiza. Las fichas didácticas elaboradas como informes de progreso durante 6 meses de trabajo elaboradas sobre las bases de estas consideraciones multimedia han servido como evidencia del aprendizaje, pero a la vez como material para la enseñanza. Su contenido procede del estudio teórico y la aplicación práctica del cine dentro de los pequeños pueblos de la Región de Saône et Loire (Francia). La actividad se realiza describiendo y analizando los aprendizajes, y que recoge como ejemplo de buenas prácticas el Gabinete de la UAB (Amorós, 2010).

4.3. Recordar los recursos de siempre

Actividad "Fotos": El uso de programas libres, cámaras digitales y una máquina de impresión de fotografía fácil de encontrar en el supermercado, un gran centro comercial o los pasillos de los aeropuertos permite la identificación con las personas con las que se convive tan solo imprimiendo fotografías hechas durante la convivencia. La fotografía, por una lado, permite que el grupo represente su personal modo de mirar, tanto individualmente como colectivo. La cámara muestra el punto de vista de cada uno utilizando un código visual de comunicación distinto al lingüístico que favorece la creatividad y las interrogaciones por su nivel de abstracción. La posibilidad de compartir fotografías ofrece espacios de interacción naturales. En la línea de McLuhan (1964) la fotos son extensiones de la memoria por lo que mantienen perpetuos los recuerdos.

Actividad "Nanopeli": Utilizando *Movie Maker*, un ordenador portátil y una cámara digital ha sido posible la creación jugando de un audiovisual acerca de cómo los jóvenes sienten y qué hacen, cómo son sus espacios privados y cómo les gusta ser vistos. El joven periodista, cuyo rol fue determinado por iniciativa propia, entrevistó a todos los miembros del grupo. Para ello precisó actividades de gestión (citar a los miembros del grupo, visitarles en sus espacios privados), de realización y producción (guión, tratamiento de imagen) y postproducción (montaje y grabación en DVD). El título del audiovisual, también elegido espontáneamente por el periodista, fue "Hola, Feliz Cumpleaños" para enviar el producto final a un voluntario que regresó a su país de origen. En otras palabras, Alemania desde Irlanda envía a Brasil una felicitación dentro de un DVD. El resultado fue una hermosa respuesta del compañero que recibió el paquete. El colectivo, formado por personas de Irlanda, Alemania, Francia, Bélgica, Austria, España y EEUU hizo del espacio virtual su representación como grupo y del espacio físico un lugar de encuentro donde visualizar el audiovisual y compartir impresiones sobre un tópico de interés común. Se observa, se sonríe y se comenta juntos.

Actividad: Sentido de red: Picasa y Flickr, este último con opciones de etiquetado (*tags*) se utilizan para representar momentos de vida. El grupo de aprendizaje desarrolla su labor dentro de un entorno intercultural, centrado en la satisfacción del confort (domótica) y la atención a las necesidades especiales. La familia y amigos, que se encuentran fuera de este entorno específico, dispone del espacio Web donde observar y mantener un contacto visual

con posibilidad de interacción utilizando otras herramientas tanto sincrónicas como asincrónicas. En otras palabras, la convivencia en espacios interculturales tiene resultados satisfactorios al evidenciar aprendizajes cuando fuera del espacio se continua cultivando la relación de amistad. Siguiendo modelos tradicionales de enseñanza (Joyce, Weil y Calhoun, 2002) el sentido de red ofrece la posibilidad de estimular la convivencia, sobre la base de los modelos sociales de enseñanza y de procesamiento de información.

4.4. Observar, más allá de nuestras fronteras

Como apunta Colom (2005) la educación no formal no ha sido en nuestro país considerada como se debe. Las actividades extraescolares demuestran requerimientos tanto instrumentales, como de desarrollo físico y personal. En el contexto balear, por ejemplo, las actividades no formales demandadas dentro del contexto formal son culturales (informática e idiomas), deportivas (baloncesto y fútbol), artísticas (teatro y escultura) y psicomotrices (manualidades). Con el mayor de los éxitos, los centros de educación formal ofertan no formalmente. Tanto el niño como el adulto necesita formalidad y no formalidad educativa.

5. AGRADECIMIENTOS

Este trabajo está parcialmente financiado por el programa europeo Leonardo Da Vinci dentro de los proyectos MOSEM a quienes debemos un primer agradecimiento. De modo individual, agradecemos a Antonio Zarco, Iván Romaguera y al equipo de la Academia y Centro de Estudios San Jorge, de Alcoy, su interés y acogida.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADELL, J. (2012). *La conferencia digital: más allá de la tecnología*. Conferencia de clausura. (<http://ticemur.f-integra.org/>) (20/03/20013).
- AMORÓS, L. (2010). Proyecto cine: Un ejemplo de buenas prácticas. Barcelona: Gabinete de Comunicación y Educación (UAB). On-line (04/05/2012).
- AMORÓS, L. Y DÍAZ, M^a D. (2011). *Del Bingo al Facebook y tiro porque me toca. Evaluación de medios en animación*. Madrid: Dykinson.
- AMORÓS, L. (2013). Algunos recursos con TICs en familia. Ejemplo de actividades. En L. AMORÓS (Coord.), *Nuevas Tecnologías para la calidad y la equidad de la educación*. Saarbrücken (Alemania): EAE. 103-124.
- AREA, M. Y ADELL, J. (2009). E-Learning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. De PABLOS (Coord.), *Tecnología Educativa: La formación del profesorado*. Archidona (Málaga): Aljibe. 391-424.
- BARTOLOMÉ, A. y GRANÉ, M. (2009). Herramientas digitales en una web ampliada. En J. De PABLOS (Coord.), *Tecnología Educativa: La formación del profesorado*. Archidona (Málaga): Aljibe. 351-389.

- COLOM, A. J. (2005). Continuidad y complementariedad entre la educación formal y no formal. *Revista de Educación*, 338. 9-22. (http://www.revistaeducacion.mec.es/re338/re338_03.pdf) (21/04/2012).
- ENGSTRØM, V., LATAL, H., MATHELITSCH, L. and RATH, G. (eds.) (2007). *Guía del profesor. SUPERCOMET. Superconductivity Multimedia Educational Tool. Fase 2.* (http://www.fisica.uniud.it/mosem/PDF/SC2_teacher_guide_20071105_GR.pdf) (11/03/2012).
- FERNÁNDEZ, L. M^a, CAÑIZARES, M., AMORÓS, L y ZAMARRO, J. M. (2010). Conducción eléctrica: una experiencia considerando imagen y trabajo colaborativo en la enseñanza. *Latin-American Journal of Physics Education*. Vol. 4, 1; 109-117. (http://www.journal.lapen.org.mx/jan10/LAJPE_229_Lucia_Amoros_preprint_corr_f.pdf) (23/02/2010).
- HUBER, G. L. (2008). Aprendizaje activo y metodologías aducativas. *Revista de Educación*, número extraordinario. 59-81. (http://www.revistaeducacion.mec.es/re2008/re2008_04.pdf) (01/05/2012).
- JAMES, M. (2007). *Interculturalism: Theory and policy*. London: The Baring Foundation. (<http://www.coventry.ac.uk/researchnet/external/content/1/c4/48/75/v1207323340/user/interculturalism.pdf>) (09/06/2009).
- JOYCE, B., WEIL, M. y CALHOUN, E. (2002) [1999]. *Modelos de enseñanza*. Barcelona: Gedisa. *Models of teaching*. [s.l.]: Allyn & Bacon-Pearson Education.
- MIERS, M. y AMORÓS, L. (2004). Cultural Considerations: Effects of Distance Learning Environments. *Curse: Mind, Media and Society I*. Presentación Power Point. Toronto: McLuhan Program in Culture and Technology. Inédito. Contacto: lamoros@um.es
- MOLINA, G. J., NÚÑEZ, M. J., AMORÓS, L., MARTÍNEZ, M. C. y TENÉS, M. (2011). Laboratorio virtual de física en secundaria. En J. M. ZAMARRO, y L. AMORÓS (Coord.), *Las nuevas tecnologías en la enseñanza de las ciencias. Propuestas prácticas para educación secundaria*. Alcalá de Guadaíra (Sevilla): MAD-Eduforma. 159-164.
- PROMETEO. (2004). Legislación. Mapa Legislativo de la F.P.O. En España. (<http://prometeo.us.es/legislacion/marco.htm>) (02/02/2010).
- RANDÓ, R. y CEBRIÁN, L. (1999). El formador ocupacional y las nuevas tecnologías: Marco legal y perfil profesional. En J. CABERO, M. CEBRIÁN, A. DUARTE, F. MARTÍNEZ y J. SALINAS, *Nuevas Tecnologías en la Formación Flexible y a Distancia*. EDUTEC-1999. (<http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/46.html>) (01/02/2010).
- MARTÍNEZ, F., FERNÁNDEZ, L. M^a, AMORÓS, L., ESQUEMBRE, F. y ZAMARRO, J. L. (2010). Teacher Guide and Seminar. Experience in Physics Education. *Latinamerican Journal of Physics Education (LAJPE)*. 4, 1. 174-180. (http://www.lajpe.org/jan10/26_Lucia_Amoros.pdf) (21/03/2013).
- MARTÍNEZ-SALANOVA, E. (2009). Principios metodológicos de la educación contemporánea.

(<http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0033principios.htm>) (02/05/2012).

SALVÁ, F. y SALINAS, J. (1994). Formación ocupacional y tecnologías de la información. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 3. (<http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n3/n3art/art31.htm>) (02/02/2010).

TIRADO, R. (1998). Utilización de nuevas tecnologías en los centros de formación ocupacional de Huelva: Consideraciones generales. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 10. (<http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n10/n10art/art106.htm>) (01/02/2010).

ZAMARRO, J. M. y AMORÓS, L. (Coord.) (2011). *Las nuevas tecnologías en la enseñanza de las ciencias. Propuestas prácticas para educación secundaria*. Alcalá de Guadaíra (Sevilla): MAD-Eduforma.

NOTAS

[1] Este trabajo está basado en la presentación que tuvo lugar durante las IV Jornadas Nacionales TIC y Educación y III Jornadas Expertic, en la ciudad de Lorca, del 4 al 6 de julio de 2012, en la modalidad de comunicación intitulada "Inclusión digital. Una experiencia en educación no formal."

Para citar este artículo:

AMORÓS, L. (2013). Inclusión digital en la educación no formal. Una experiencia. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 44. Recuperado el dd/mm/aa de http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec45/inclusion_digital_educacion_no_formal.html

Fecha de recepción: 2013-03-21
Fecha de aceptación: 2013-07-30
Fecha de publicación: 2013-09-30