

Para citar este artículo:

Martínez, S. y Sancho, J.M<sup>a</sup>. (2005). Recursos tecnológicos para las necesidades educativas especiales: aprendiendo en comunidad de aprendizaje, *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 4 (2), 65-71. [[http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario\\_4\\_2.htm](http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_4_2.htm)].

## **Recursos tecnológicos para las necesidades educativas especiales: aprendiendo en comunidad de aprendizaje**

**Sandra Martínez Pérez  
Juana María Sancho Gil**

*Universidad de Barcelona*

Centro de Estudios sobre los Cambios  
en la Cultura y la Educación (CECACE)  
Parc Científic de Barcelona  
Campus Diagonal - Baldiri Reixac, 10-12.  
08028 - Barcelona (España)  
Email: smartinezperez@ub.edu

Facultad de Pedagogía  
Departamento de Didáctica  
y Organización Educativa  
Campus Mundet - Edifici de Migdia, 4 planta  
Passeig de la Vall d'Hebron, 171  
08035 – Barcelona (España)  
Email: jmsancho@ub.edu

**Resumen:** Este trabajo se centra en la reflexión de la experiencia de aprender y enseñar en una comunidad de aprendizaje creada para estudiar las tecnologías disponibles para personas *excepcionales* o con necesidades educativas especiales. En primer lugar, se realiza una breve descripción de la asignatura de Recursos Tecnológicos para las Necesidades Educativas Especiales, que se imparte en la licenciatura de Psicopedagogía en la Universidad de Barcelona. En segundo lugar, argumentamos la importancia de crear un espacio de relación, diálogo y reflexión dentro y fuera del aula desde la perspectiva de las comunidades de aprendizaje.

Finalmente, rescatamos las voces del alumnado sobre el aprendizaje realizado a partir de compartir conocimientos, dudas, inquietudes y explicando la experiencia vivida en grupo.

**Abstract:** This paper focuses on the teaching and learning experience in a learning community for the study of available technologies for *exceptional* people, or people with special needs. First we offer a brief description of an optional course on Technological Resources for Special Education Needs offered in the Psychopedagogy degree at the University of Barcelona. Second, we argue on the importance of making a space to foster relationships and reflective dialogue in and out the classroom from the perspective of the learning communities. Finally we refer to students voices around their learning experience through sharing knowledge, doubts, worries and provisional certainties.

**Palabras claves:** Comunidades de aprendizaje, recursos tecnológicos, espacio de intercambio multidireccional, innovación docente, reflexión y proceso de formación.

**Keywords:** Learning communities, technological resources, multidirectional exchanging space, higher education students, teaching innovation, reflective professional development.

---

### Recursos Tecnológicos para las Necesidades Educativas Especiales (RTEE)

Los Recursos Tecnológicos para las Necesidades Educativas Especiales (RTEE), es una asignatura optativa de seis créditos teóricos-prácticos ofrecida por el Departamento de Didáctica y Organización Educativa de la Universidad de Barcelona e impartida en la licenciatura de psicopedagogía. Dicha asignatura tiene como finalidades: a) ofrecer una visión amplia de los diversos papeles de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso educativo y formativo de las personas con necesidades educativas especiales; b) considerar algunas concepciones de utilización de estos recursos tecnológicos en los diferentes tipos de necesidades especiales; c) desarrollar propuestas de utilización educativa de recursos tecnológicos en los diferentes tipos de necesidades especiales y; d) desarrollar el criterio profesional de los estudiantes para facilitar la toma de decisiones sobre el uso de los recursos tecnológicos en los diferentes contextos educativos.

Entre los temas abordados en esta materia se encuentran las dificultades de aprendizaje, los problemas relacionados con la audición, la visión, la motricidad y otras problemáticas emergentes que afectan a grupos más o menos amplios de la sociedad. Y lo hacemos en relación con la tecnología entendida de forma amplia, no sólo como herramienta física; sino como el conjunto recursos artefactuales, organizativos simbólicos y biotecnológicos (Álvarez y otros, 1993). Pretendemos que los estudiantes reflexionen sobre los usos de las tecnologías como formas de hacer, resolver problemas –y también crearlos-, sobre sus posibilidades y límites

para personas con necesidades educativas especiales, y que de esta reflexión elaboren su propio proceso de aprendizaje.

### **Una propuesta basada en un aprendizaje compartido**

Al principio de cada curso, y como viene siendo tradicional en la asignatura, las docentes explican en qué consistirán las clases. Se realiza una propuesta basada en un aprendizaje compartido: nos interesa que los alumnos y alumnas que integran el grupo trabajen en equipo. Por ello, consideramos que el aprendizaje que se lleva a cabo no es un proceso formativo individual, que también lo es, sino un proceso colaborativo, de escucha, diálogo y consenso en cada uno de los grupos de trabajo formados, entre estos grupos entre sí y las docentes. Desde el primer día, les proponemos al alumnado crear una comunidad donde lo que impera es un aprendizaje compartido, un trabajo cooperativo; y no tanto, la competitividad y la individualidad. Queremos que nuestros alumnos y alumnas sepan llevar a cabo un sin fin de tareas en colaboración con otras personas.

Para ello, la metodología que se sigue en las aulas es plural y se basa en los siguientes aspectos: a) actividades expositivas, como la preparación y presentación teórica de cada uno de los ámbitos a estudiar e indagar, que tienen la función de proporcionar al alumnado unas coordenadas que les permitan situarse dentro de la temática del curso y orientar su proceso metarreflexivo (Sancho y otros, 2001); b) actividades prácticas diseñadas para garantizar que los estudiantes pongan en acción las perspectivas teóricas y relacionen en la práctica el mundo de las tecnologías y el de la educación especial, con el fin de posibilitarles alcanzar las finalidades educativas y formativas propuestas; c) las discusiones grupales por parte de los miembros de la clase sobre textos o sobre observaciones realizadas por ellos, que ayudan al desarrollo de su criterio profesional y a su práctica psicopedagógica y; d) actividades de investigación que permiten a los diferentes grupos profundizar en el estudio de las problemáticas y los recursos disponibles en un determinado ámbito que suscite su interés de forma especial; e) actividades de comunicación del propio trabajo, a través de dispositivos como la "feria científica" que permite al alumnado explorar distintas formas de transmitir a la comunidad el proceso y el producto de su trabajo.

La evaluación se plantea como continúa y formativa. No se valora sólo el resultado final, sino más bien el proceso y el trabajo diario de cada uno de los grupos. El hecho de ver su evolución, su implicación, sus ganas de mejorar día a día, de plantear preguntas, dudas, incertidumbres, nos sirve como elemento a valorar y tener en cuenta los aprendizajes realizados por cada grupo e individuo. Además se tiene en cuenta no sólo aquellos trabajos sugeridos por las profesoras (actividades prácticas, expositivas y proyecto de investigación); sino los que el alumnado hace por iniciativa. El eje del proceso evaluador, además de la participación en clase, es la realización mínima de tres actividades prácticas asociadas a tres temas diferentes y el proyecto de investigación, todo ello realizado

en grupos de tres o cuatro personas que cuenta con la tutoría continuada de las profesoras o los colaboradores.

Este tipo de evaluación y metodología de enseñanza, aunque requiere una gran dosis de implicación por ambas partes, da como fruto el acercamiento entre los componentes del grupo clase que comparten dudas, cuestiones, avances, experiencias, sugerencias y, en definitiva, aprendizajes en diferentes grados y en distintas situaciones. El interés demostrado por los alumnas y alumnos hace que las profesoras también participen en este proceso de aprendizaje y disfruten de su saber hacer, saber estar y saber ser.

### **Las comunidades de aprendizaje: una manera de enseñar y aprender**

Uno de nuestros objetivos es que los alumnos, las alumnas y las docentes que componen la asignatura enseñemos y aprendamos en comunidad, compartiendo, reflexionando, debatiendo, comparando, cuestionando, conocimientos y perspectivas acerca de los recursos tecnológicos para la educación especial. Una buena forma de alcanzar nuevas perspectivas y conocimiento sobre este mundo tan excepcional es a través de la creación y puesta en práctica de una comunidad de aprendizaje.

¿Qué entendemos por comunidad de aprendizaje? Las comunidades de aprendizaje se han planteado como una respuesta educativa igualitaria para conseguir una sociedad de la información para todos y todas. El objetivo que se plantea es que las personas, en conjunto e individualmente, mejoren sus aprendizajes y, al mismo tiempo, el sistema cambie para conseguir la participación de todos y todas en una tarea que se plantea en común y que intenta transformar y mejorar el entorno (Elboj y colaboradores, 2002). Junto a este planteamiento, Torres (2003) considera que una comunidad de aprendizaje está integrada por un grupo que se organiza para construir e involucrarse en un proyecto cultural propio. La finalidad de este encuentro es educarse a sí mismo y a todos sus componentes. De este modo, se crearía un espacio de relación y aprendizaje, a la vez que se estaría desarrollando el potencial de todos los actores involucrados en el proceso como agentes activos de su propia formación, de la transformación, en este caso, del sistema universitario y del desarrollo comunitario. Las comunidades de aprendizaje se basan en la premisa de un esfuerzo conjunto entre todos los miembros, asumiendo la necesidad del diálogo, las alianzas y la concentración de diferentes actores en torno a un proyecto educativo y cultural compartido.

Por lo tanto, en nuestras clases lo que proponemos como docentes y personas en constante relación y formación es que los alumnos y las alumnas aprendan entre ellos a partir de las experiencias, de las prácticas, de los conocimientos, de las vivencias, etc., a través de un diálogo personal y grupal constante en el que también participamos las docentes, las personas invitadas y otros especialistas a través de los textos. Para ello, hemos considerado oportuno plantear el espacio de aprendizaje no como un entorno unidireccional donde el "experto", es decir, la

docente, enseñe sus conocimientos y los “noveles”; el alumnado, aprenda y coja apuntes sin opción a reflexionar y debatir; sino más bien, como un espacio de intercambio de conocimientos, multidireccional, de reflexión, debate y diálogo.

Consideramos que aprender y enseñar no es basarse en una clase “magistral” o expositiva, sino en un proceso de constante formación, donde la voz de cada uno es escuchada y completada con las ideas, tesis y planteamientos de los otros. Como parte consustancial de este proceso y en consonancia con los objetivos y contenidos del curso, el entorno presencial de aprendizaje se complementa y amplía con la utilización de un sistema de gestión de la comunicación y la información denominado School+ Microcosmos.

### **Un espacio de intercambio virtual: School+ Microcosmos**

El espacio virtual School+ Microcosmos se desarrolló en el transcurso del proyecto europeo *School + Más que un sistema informático para construir la escuela del mañana*<sup>1</sup>, cuyo objetivo era dar respuesta a la necesidad de transformar la enseñanza y el aprendizaje para atender a los desafíos de la sociedad actual. Para ello, entre otras muchas acciones, se creó un entorno en el que los centros educativos participantes en el proyecto pudieran estar en contacto y utilizarlo como una herramienta de información y comunicación entre el profesorado, el alumnado y otros miembros de la comunidad. Este sistema de gestión del aprendizaje se utiliza en nuestra asignatura como una forma complementaria de trabajo que permita ampliar en entorno de intercambio de información y comunicación de las personas implicadas en el curso. En él podemos, tanto docentes como estudiantes, crear foros de debate, enviarnos e-mail de manera interna, asignar tareas y ver la asignación de las tareas para cada grupo, el estado de la misma, el calendario programado para el curso escolar, llevar un diario público o privado, introducir y acceder a ficheros, tomar notas, etc. El entorno es accesible a través de la web: <http://fint.doe.d5.ub.es/mic3js>. Para acceder se necesita un nombre de usuario y contraseña. Una vez dentro pueden acceder al espacio de trabajo que tienen asignado desde el que tienen acceso a todos los recursos del sistema.

El School+ Microcosmos, como entorno de aprendizaje, es una manera de tener de forma física y haciendo uso de las TIC muchos de los materiales que se proponen como herramientas formativas a lo largo de una asignatura. Pero, ¿cuál es su importancia en nuestra manera de trabajar? La idea de utilizar un espacio virtual nace de la necesidad de poder estar en contacto con nuestro alumnado de forma frecuente, de poder estar reciclando sucesivamente la información que se depositan y de poder compartir los trabajos, las experiencias, las opiniones y las

---

<sup>1</sup> <http://www.school-plus.org>, Proyecto parcialmente financiado por la Comisión Europea a través la convocatoria “La escuela del futuro” del Programa de Tecnologías de la Sociedad de la Información. Quinto Programa Marco.

sugerencias por parte de la comunidad educativa que compone la clase, sin tener que recurrir exclusivamente al recurso impreso. Al igual que toda tecnología, también a veces supone un freno bien porque el servidor deja de funcionar durante unas horas e incluso días; bien por el insuficiente manejo por parte de algunos de los usuarios. Pero por norma general, los alumnos y alumnas lo toman como un medio y/o recurso positivo que potencia su aprendizaje y les acerca al mundo de las tecnologías educativas.

### **Algunas valoraciones: las voces del alumnado**

En Recursos Tecnológicos para las Necesidades Educativas Especiales no nos es suficiente ver y valorar el proceso de aprendizaje que llevan a cabo nuestros alumnos y alumnas; si no que para nosotras, como docentes, también es de gran importancia recuperar y tener en cuenta sus voces a lo largo y al final del proceso. ¿Por qué? Porque es a partir de ellos y ellas que nuestra propuesta y nuestro modo de actuar adquiere, le da y recupera sentido. Un sentido y un significado que nos impulsa a seguir hacia delante, a poder continuar compartiendo nuestras experiencias, nuestros conocimientos con nuevos alumnos y alumnas y a seguir utilizando un espacio aprendizaje compartido.

¿Cómo podemos recuperar las voces del alumnado? Las voces de los alumnos y alumnas se hacen notar y sentir, a la vez que son escuchadas, a lo largo del curso; pero cuando toman peso, se hacen ver y percibir realmente es al final de curso, cuando las docentes les pide una valoración sobre su experiencia en la asignatura y su trabajo en equipo. En la última sesión los alumnos y las alumnas llegaron a resumir en una sola palabra aquello que había significado para ellos y ellas su participación en esta comunidad de aprendizaje. Algunas de las ideas que pudimos recoger y que permanecen en nuestras memorias son: *cambio, innovación, creatividad, creación, descubrimiento, novedad, implicación, aprendizaje con sentido, relación entre teoría y práctica*. A su vez, muchos de ellos y ellas quisieron matizar y explicar con detalle su aprendizaje, su valoración y qué se llevaba de la asignatura. Para una de ellas lo más importante y lo que se lleva no es una clase “magistral” donde las docentes decían las características de cada uno de los ámbitos y temáticas a trabajar a lo largo del curso, y los alumnos y alumnas cogían notas; sino más bien, la confianza, el clima y la relación creada. Ella consideraba que su aprendizaje, lo que pudo compartir a lo largo de las distintas sesiones, eran ideas, experiencias, conceptos, cuestiones surgidas de los debates que se proponían a raíz de una serie de preguntas al iniciar las sesiones, del trabajo compartido entre la clase, el acercamiento de las docentes, de las visitas a centros educativos con recursos tecnológicos como Joan Amades (ONCE) y Pont del Dragó, para personas con déficits motóricos, y de la presencia en algunas sesiones de trabajo de profesionales que están trabajando en un ámbito determinado. A partir de ahí, surgieron otras valoraciones. Otra se llevaba el descubrimiento de que tecnología no es sinónimo de ordenador, CDs, etc.; sino que tecnología engloba mucho más. Un alumno destacó el hecho de realizar prácticas muy relacionadas con la vida

cotidiana y con el saber hacer de un profesional de la psicopedagogía. Así poco a poco fueron saliendo las voces de nuestros alumnos y alumnas.

Nos gustaría terminar este apartado concluyendo con las voces de una alumna que afirmaba: "Es de las pocas materias que se cumple lo que se propone al principio de curso, con la que he aprendido, he podido saber que las personas con necesidades educativas especiales son personas realmente excepcionales". Por eso, aprovechamos para dar las gracias a nuestros alumnos y alumnas, por apreciar nuestro trabajo y por animarnos a seguir avanzando.

### **Bibliografía**

Álvarez, A. et al. (1993) *Tecnología en acción*. Barcelona: Rialp.

Elboj, C., Puigdemívol, I., Soler, M. y Valls, R. (2002). *Comunidades de aprendizaje: transformar la educación*. Barcelona: Graó.

Torres, R (2003) *Comunitat d'aprenentatge. Repensant l'educatiu des del desenvolupament local y des de l'aprenentatge. Quaderns d'Educació Contínua. Comunitats d'aprenentatge, escoles ciutadanes i globalització*. València: Centre de Recursos y Educació Contínua. Pp. 15- 22.

Sancho, J. M<sup>a</sup> et al. (2001) *Apoyos digitales para repensar la educación especial*. Barcelona: Octaedro.

