

Breve balance de casi tres lustros de investigación sobre TIC y Educación: El caso de EDULLAB (Laboratorio de Educación y Nuevas Tecnologías)¹

Grupo de investigación:

El *Laboratorio de Educación y Nuevas Tecnologías (EDULLAB)* – <http://www.edullab.org> - de la Universidad de La Laguna es un grupo de investigación dedicado al estudio, la producción, y al análisis de las tecnologías digitales en los procesos educativos.

El grupo está reconocido por el Vicerrectorado de Investigación de la Universidad de La Laguna con el número de identificación 1132. El Laboratorio cuenta con un equipo humano interdisciplinar formado por un Director (Catedrático de Universidad), varios profesores de diversas categorías de distintas áreas de conocimiento, y por distintos becarios fundamentalmente del campo de la educación y la informática. También cuenta con un técnico informático que desarrolla las tareas de administración de los equipos informáticos. Tiene su ubicación en los espacios de la Facultad de Educación de la ULL.

Nombre de las personas participantes en el proyecto:

Manuel AREA MOREIRA, Director.
José Francisco BORRÁS MACHADO, Técnico Investigador
José María DEL CASTILLO OLIVERA-BARBERÁN, Investigador
Fátima CASTRO LEÓN, Investigadora
Olga CEPEDA ROMERO, Investigadora
Elena FARIÑA VARGAS, Doctoranda
Luis FELICIANO GARCÍA, Investigador
Daida GONZÁLEZ SALAMANCA, Doctoranda
Amador GUARRO PALLÁS, Investigador
Víctor Manuel HERNÁNDEZ RIVERO, Investigador
Beatriz JIMÉNEZ LLANOS, Investigadora
Javier MARRERO ACOSTA, Investigador
Juvenal PADRÓN FRAGOSO, Investigador
María Belén SAN NICOLÁS SANTOS, Doctoranda. Colaboradora
Ana SANABRIA MESA, Investigadora
Pablo Joel SANTANA BONILLA, Investigador
Diego SANTOS VEGA, Investigador
Ana VEGA NAVARRO, Investigadora

¹ Este documento resume la trayectoria investigadora de EDULLAB. Por tanto, su estructura no se corresponde exactamente a la de las fichas de proyectos de I + D.

Descripción general de su trayectoria

El grupo está a punto de cumplir 14 años y por ello a continuación ofreceremos un breve balance de lo que ha sido su trayectoria investigadora en este periodo.

A finales de la década de los años noventa no era habitual, en el contexto de la universidad española en general, y de la Universidad de La Laguna en particular, la existencia de investigadores que asumieran o consideraran como línea principal de investigación y docencia las aplicaciones educativas de las tecnologías de la información y comunicación. En este sentido, la creación del grupo EDULLAB fue algo inusual, una apuesta novedosa en el ámbito de las ciencias sociales. EL Laboratorio ha sido pionero en el abordaje del tema en un tiempo en el que conceptos como Internet, web, multimedia o e-learning eran prácticamente desconocidos.

A lo largo de este tiempo hemos desarrollado varios estudios específicos centrados en las líneas temáticas anteriores en una perspectiva de I+D (investigar para generar productos que respondan a necesidades y demandas de la realidad social). Somos un grupo de investigación aplicada, no de investigación fundamental. Por ello, la mayor parte de nuestros proyectos han sido planificados y desarrollados en colaboración con otros grupos, instituciones, empresas o asociaciones del entorno social, educativo, cultural y económico de Canarias – pero, también de toda la comunidad española y latinoamericana. En este sentido, desde sus inicios, EDULLAB también ha sido un grupo pionero en el establecimiento de redes de diversa naturaleza como modo habitual de trabajo.

El grupo de investigación EDULLAB (Laboratorio de Educación y Nuevas Tecnologías) se creó a finales de 1999 con la financiación de un proyecto europeo cuya finalidad era crear una red virtual para la educación de personas adultas entre países del norte de Europa y Canarias. El grupo se consolidó con la aprobación, en 2001, de otro proyecto para la docencia universitaria del tercer ciclo financiado por la Dirección General de Universidades del Ministerio de Educación y Cultura donde experimentamos con la creación de materiales multimedia, un campus virtual y cursos online en la educación superior. En el año 2003 el grupo recibió un importante impulso con la una financiación obtenida a través de la *Cátedra Telefónica* –convenio suscrito entre la Universidad de La Laguna y la Fundación Telefónica- cuya finalidad fue desarrollar distintas actividades relacionadas con el uso educativo de las nuevas tecnologías tanto en el contexto universitario como en otros niveles educativos. Desde entonces hasta el presente, el grupo ha participado en diversos proyectos y estudios financiados por entidades de distinta naturaleza vinculados con el ámbito o campo de la “Tecnología Educativa” (disciplina del área de la Pedagogía o Ciencias de la Educación).

Objetivos y temáticas de investigación

EDULLAB fue creado con la intención de experimentar, ensayar e implementar proyectos y experiencias vinculados con el uso pedagógico de las TIC en cualquier ámbito o nivel educativo (Educación Infantil, Primaria, Secundaria, Superior, Educación de Adultos, Educación no formal, formación ocupacional, etc.). Por esta razón el territorio o ámbito de actuación del Laboratorio está marcado por las actuales tendencias y líneas de investigación que sobre esta problemática están vigentes o son prioritarias en laboratorios similares de los centros universitarios de nuestro entorno (tanto del contexto español como internacional). En este sentido, nos propusimos combinar distintos tipos de tareas – de investigación, de docencia, de difusión, de divulgación,...- que se proyectaron en **objetivos de trabajo** como los que a continuación señalamos y que han servido de referencia

Creando redes, estableciendo sinergias: la contribución de la investigación a la educación

I Seminario internacional REUNI+D
Barcelona, 11 de octubre, 2013

para la planificación y desarrollo de los distintos proyectos en los que hemos estado y estamos implicados en esta década:

- Diseñar y desarrollar proyectos de investigación que tengan como eje central el uso o aplicaciones de las tecnologías de la información y comunicación en cualquier nivel, materia o ámbito educativo.
- Diseñar, desarrollar y evaluar proyectos y experiencias educativas dirigidas a implementar modelos eLearning de formación –bien a distancia, bien semipresenciales- apoyados en las TIC.
- Experimentar y participar en proyectos de investigación e innovación docente con TIC desarrollados en la Universidad de La Laguna.
- Elaborar y experimentar materiales didácticos multimedia en redes digitales tanto para la educación escolar como la educación no formal.
- Diseñar, desarrollar y evaluar planes y/o cursos de formación de docentes de cualquier nivel o ámbito educativo u otro tipo de profesionales en relación al uso pedagógico de las nuevas tecnologías.
- Establecer cauces de colaboración con otros grupos de investigación (tanto de nuestra universidad como nacionales y extranjeros) para el desarrollo conjunto de proyectos relacionados con la Educación y las Nuevas Tecnologías.
- Realizar publicaciones tanto impresas como electrónicas así como difundir en Congresos, Jornadas y Cursos los resultados de las distintas acciones y proyectos en los que participan los miembros de EDULLAB.
- Colaborar con distintas instituciones, colectivos y asociaciones sociales en proyectos, planes y experiencias que favorezcan el desarrollo democrático e igualitario de la sociedad de la información en Canarias.

El conjunto de **líneas o temáticas de trabajo** de EDULLAB pueden sintetizarse en estos cuatro grandes ámbitos de estudio:

- a) El e-learning, educación virtual o educación a distancia mediante redes de ordenadores, especialmente en la educación superior;
- b) la innovación e integración pedagógica de las TIC en la educación escolar, y la formación del profesorado;
- c) el diseño, desarrollo y evaluación de materiales educativos multimedia;
- d) Los nuevos retos educativos ante la sociedad de la información

Contribuciones/recomendaciones para la educación

Podríamos sintetizar la productividad investigadora de EDULLAB sobre las *TIC y la Educación* en el desarrollo de acciones como las que siguen:

- Participación de distintos proyectos de investigación competitivos sobre la temática de la Educación y Nuevas Tecnologías financiadas tanto en el ámbito canario, como español, como europeo.
- Desarrollo de distintos estudios de evaluación encargados por la Consejería de Educación, Cultura y Deportes destinados a explorar la integración de las nueva tecnologías en el sistema escolar de Canarias.
- Creación y desarrollo de diversos materiales educativos multimedia por los que ha obtenido los siguientes premios: 1º Premio del I Certamen Campus Red organizado por la Fundación

Creando redes, estableciendo sinergias: la contribución de la investigación a la educación

I Seminario internacional REUNI+D
Barcelona, 11 de octubre, 2013

Telefónica en la modalidad de “creación de contenidos virtuales” (2003). 2º Premio en la convocatoria de 2003 de materiales curriculares digitales convocado por el Centro Nacional de Documentación e Información Educativa (CNICE) del Ministerio de Educación y Ciencia por la obra en CDROM “A las puertas de Babilón”. 2º Premio en la convocatoria de 2007 de materiales curriculares digitales convocado por el Centro Nacional de Documentación e Información Educativa (CNICE) del Ministerio de Educación y Ciencia por la obra en CDROM “Sexpresan. Multimedia para la Educación Afectivo-Sexual”.

- Impartición de distintos cursos de formación en nuevas tecnologías al profesorado de la ULL a través de distintos planes de formación (años 2001, 2002, 2003, 2004) en colaboración con los Vicerrectorados de Nuevos Títulos y Calidad Educativa, así como de Extensión Universitaria. También en 2003 se impartió un plan de formación al alumnado de la ULL sobre esta temática
- Asesoramiento pedagógico a más de medio centenar de docentes universitarios con la finalidad de apoyar la creación de materiales multimedia para sus asignaturas
- Creación y mantenimiento del Campus Virtual de la ULL, y del Aula Virtual MOODLE
- Realización de distintas tesis doctorales sobre la temática del eLearning y el uso de las TIC en el ámbito escolar
- Organización de diversas Jornadas y Seminarios de formación docente e investigadora sobre las TIC en la Educación
- Participación en más de medio centenar de congresos, jornadas y reuniones científicas presentando distintas comunicaciones y contribuciones a las mismas tanto de ámbito nacional como internacional
- Publicación de distintos trabajos y artículos en revistas especializadas del campo de la educación sobre la Tecnología Educativa.

Divulgación de los resultados

Toda esta actividad productiva también ha tenido su correlato en la difusión de los resultados generados por este grupo en la comunidad científica de este campo. En este sentido, pudiéramos afirmar que nuestro grupo de investigación es uno de los referentes en el actual panorama de la investigación en Tecnología Educativa de nuestro país así como en el de la comunidad universitaria latinoamericana. Ello se constata por el número de referencias de nuestras publicaciones, por las invitaciones que nos realizan a distintos eventos académicos y por la comunicación e intercambio con otros grupos de investigación de temática similar. El balance general, de estos 14 años de investigación, puede considerarse satisfactorio en cuanto a la difusión de resultados de investigación se refiere.

Líneas de trabajo para los próximos años

¿Cuáles serán las próximas líneas de trabajo y desarrollo de EDULLAB? Los problemas socioeducativos planteados a finales del siglo XX no sólo siguen vigentes, sino que se han incrementado debido a la omnipresencia de la tecnología digital en todos los ámbitos de nuestra sociedad. Ésta ha inundado todos los espacios sociales y culturales. Por ello, ahora, más que nunca es necesario seguir investigando sobre los efectos de la tecnología sobre la enseñanza y el aprendizaje tanto en los contextos educativos formales (escolares y universitarios) como en los de la educación no formal (adultos, trabajadores, niños y jóvenes, emigrantes, ...). En principio, el grupo EDULLAB seguirá trabajando en esos cuatro ámbitos temáticos ya apuntados y que fueron, desde

Creando redes, estableciendo sinergias: la contribución de la investigación a la educación

I Seminario internacional REUNI+D
Barcelona, 11 de octubre, 2013

el inicio, nuestro objeto de estudio. Por ello el reto inmediato y a medio plazo es seguir profundizando sobre los mismos, en las líneas que se concretan a continuación:

- ✓ El análisis y reflexión sobre cómo el desarrollo de la sociedad de la información está afectando a los procesos y metas educativas –en particular, la redefinición de lo que significa la alfabetización ante la cultura digital, es decir, el desarrollo de la competencia digital e informacional en los niños, jóvenes y adultos. En este sentido, consideramos necesario seguir profundizando en lo que significa la formación de la ciudadanía en la era digital y en el concepto de *multialfabetización*, difundiéndolo en los distintos ámbitos de la comunidad educativa.

Dentro de esta línea sería conveniente estudiar los factores que están afectando al acceso a las TIC y al dominio de la competencia digital, estudiar las relaciones entre la adquisición de la multialfabetización y el aprendizaje del alumnado (resultados académicos y de otra naturaleza), y el impacto y limitaciones del uso de herramientas tecnológicas para la aplicación de pruebas tipo PISA (hay una línea de trabajo denominada Computer Based Assessment que requiere de escrutinio crítico). En el contexto de formación de la ciudadanía, ¿cómo deberíamos afrontar la educación de menores con tecnologías: desde el reparo, desde la prevención desde una política de intervención mínima o no intervención? ¿Qué papel pueden jugar las familias en ello?

- ✓ La mejora de la calidad del e-learning como modalidad educativa no sólo en el ámbito universitario, sino también en otros niveles formativos como la educación secundaria y la educación no formal explorando formatos como los PLE –*personal learning enviroment*-, los *e-portfolio* como recursos para la producción del conocimiento por parte de los estudiantes; interfaces de naturaleza audiovisual y en 3D, o el uso de redes virtuales para el trabajo colaborativo. Asimismo, continuaremos probando cómo los recursos de la web 2.0 pueden integrarse en espacios formativos más formalizados como son las aulas virtuales bajo la modalidad de LMS, así como la incorporación de objetos de aprendizaje en formato audiovisual al e-learning.

Actualmente estamos implicados en un proyecto de evaluación de la eficacia de una aplicación con mucha potencialidad didáctica para la enseñanza del inglés como lengua extranjera para móvil y web.

- ✓ El estudio y evaluación de los procesos de incorporación de las TIC y demás recursos digitales a la educación escolar. En particular, nuestros intereses inmediatos se centran en analizar el impacto sobre la innovación educativa que pueda tener la llegada masiva de las tecnologías a las aulas mediante proyectos o programas gubernamentales como es el denominado **Escuela 2.0** que pretende dotar de un ordenador portátil a cada estudiante, y llenar las aulas con pizarras interactivas y cañones multimedia. Asimismo, también estamos estudiando qué tipo de planes, estrategias y prácticas formativas deben desarrollarse para capacitar adecuadamente al profesorado ante los retos de la tecnología digital.

Un tema que nos preocupa y que, merece ser objeto de investigación, lo constituye el análisis de los materiales digitales elaborados por editoriales (los “libros de texto digitales” o las “mochilas digitales”) y su selección y uso por el profesorado y, su uso por el alumnado. Dicho con otras palabras: ¿Qué está pasando en la práctica con el tránsito de los

Creando redes, estableciendo sinergias: la contribución de la investigación a la educación

I Seminario internacional REUNI+D
Barcelona, 11 de octubre, 2013

libros de textos a las plataformas de contenido digital? ¿Cómo las utilizan profesores y alumnos?

Consideramos que actualmente es necesario reenfocar nuestro estudio de los materiales educativos digitales no restringiéndonos al análisis de los mismos sino adoptando la perspectiva de análisis de entornos digitales de aprendizaje así como su diseño, ensayo en la práctica y evaluación. Por otra parte hay una pregunta abierta que requería exploración y respecto a la que estamos recibiendo demandas es: ¿qué lugar pueden ocupar las TIC en el contexto de una escuela inclusiva o cómo atender a la diversidad del alumnado con las posibilidades que nos ofrecen las TIC?

- ✓ La producción de materiales educativos digitales destinados tanto a la educación formal como no formal distribuidos a través de la creación de redes sociales para niños y jóvenes en Internet. Esta nueva generación de materiales educativos, además de interfaces atractivas, interactivas y multimedia, debe potenciar lo que son procesos comunicativos y de interacción social entre los usuarios. Por ello, el reto está en cómo lograr que la participación en redes sociales virtuales sea una experiencia formativa de calidad.

En ciertos contextos se oye hablar ya de multimedia adaptativos que se “ajustan” a las necesidades de cada aprendiz. En este sentido, sería relevante estudiar, desde un punto de pedagógico, el “potencial curricular” de diversos tipos de materiales digitales.

Quisiéramos concluir esta contribución subrayando que, como grupo perteneciente a una institución pública (La Universidad de La Laguna), es nuestra intención abrirnos a la sociedad: acogiendo iniciativas de investigación procedentes de instituciones tanto públicas como privadas, que se correspondan a nuestros intereses de investigación pero que contribuyan a la formación de ciudadanos críticos y comprometidos con la equidad social, la solidaridad y el progreso social y humano. Pero también tomaremos la iniciativa abordando temas y líneas de investigación que no estando “de moda” contribuyan a los mismos propósitos.