



20 al 30 de abril de 2017

Eje temático 1: Experiencias y recursos en educación virtual 2.0.

Formación Permanente y Sociedad Aumentada en la Articulación Sistémica para idiomas participativos

Mag. Esp. María Cristina Laplagne Sarmiento

claplagne@unsj.edu.ar

Mag. Ing. Alberto García Brizuela

agarciabrizuela@gmail.com

Mag. Prof. Daniel Gómez

dgomez@unsj.edu.ar

Esp. Prof. Cristina Díaz

cdiaz@unsj.edu.ar

Facultad de Ingeniería

Universidad Nacional de San Juan

Abstract

Este trabajo surge de la reflexión profunda sobre los descubrimientos y a partir de las asociaciones de los proyectos de investigación CICITCA 1185 y 1186 en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de San Juan.

Toda producción social en el área de la educación tiene por objeto la difusión y generación de conocimiento. El objetivo de este trabajo es demostrar la articulación existente entre los procesos virtuales de enseñanza - aprendizaje y las competencias necesarias de los actores institucionales para la conformación e integración de la sociedad aumentada (Reig, 2014). Las acciones que los docentes implementen al hacer uso de la tecnología, se basan epistemológicamente en constructos teóricos y prácticos los cuales permiten la construcción lingüística, promueven la reflexión y el razonamiento deductivo preciso para las operaciones de las ciencias exactas y propician la estructuración cultural que modifica la circulación del conocimiento en un mundo globalizado. Esta actualidad constituye una sociedad que de manera inexorable desarrolla incesante y progresivamente la evolución del campo personal, científico, tecnológico y académico. El hombre se ve modificado y transforma su entorno social



20 al 30 de abril de 2017

al evolucionar neuro-cognitivamente. El idioma inglés es la herramienta que de manera virtual brinda el acceso y gesta el cambio.

Palabras Clave: Virtualidad, Sociedad Aumentada, Idiomas Articulado

Introducción

Las instituciones dentro de la sociedad digital requieren propiciar aprendizajes que les permitan a sus estudiantes enfrentar la incertidumbre y la complejidad que caracterizan a la posmodernidad. El eficiente desarrollo de hábitos cognitivos conscientes implica que los docentes y tutores estimulen mediante problemas e imágenes simuladas la accesibilidad, complejidad y constante transformación del mundo del conocimiento. Para ello deberán promover apertura, flexibilidad, desambiguación, creatividad en los estudiantes del sub sistema superior. Las acciones de los cursos on-line se basarán en reconstruir, aprehender, desestructurar, construir andamios para las instancias de aprendizaje. La formación del pensamiento crítico (Sampedro, 2014) implica el desarrollo y la armonía de conocimientos que parten de la propia expresión del sujeto y no de la repetición de los contenidos que otros consideran válidos. Este proceso tan poco integrado en nuestras prácticas docentes propone ahondar en emociones, identidades y significados subjetivos mientras se construye competencia en áreas particulares. En nuestro caso el área de abordaje fue el inglés anclado a las investigaciones mencionadas que se focalizan en la integración neuro-cognitiva entre Inglés y Química y en la articulación lingüística integrada que atraviesa el curriculum en todos los niveles del sistema.

Las encuestas iniciales de ambos proyectos concluyeron en la tarea principal del educador para la formación de conocimientos, habilidades y actitudes que permitan la configuración auto-gestionada de seres éticos y eficaces que exploran su propio empoderamiento como modos de inserción en los procesos de evolución cognitiva a fin de incluirse en sociedades de tecnología y conocimiento veloces y mutantes. La escuela como institución de reproducción social (Bourdieu, 1979) es el espacio en el cual los individuos deben gestar sus proyectos de vida, valorarlos, modificarlos y contrastarlos a fin de permitirles y permitirse una superación personal (Pérez Gómez, 2012) valiéndose para ello de competencias digitales o aprovechando las experiencias didácticas planeadas por el docente a tal fin.

Constructos básicos



20 al 30 de abril de 2017

Estas son las abstracciones teóricas que permitieron llegar a las conclusiones que se exponen en el apartado final. Comenzaremos con la formación permanente y los sùtiles entramados que atienden a las políticas de cooperación que deben usar los ciudadanos digitales a fin de usar, facilitar y permitir el bien común y la circulación del conocimiento mediante las nuevas tecnologías.

Para implementar en los países latinoamericanos redes colaborativas que faciliten la formación permanente es preciso generar políticas generales que atiendan a la educación y a la capacitación en servicio al modo que vienen desarrollándose en la Comunidad Europea (Equinet, 2015). Tales políticas educativas permiten un trabajo efectivo en todos los niveles y amalgaman esfuerzos en diálogos productivos que propician la construcción de la ciudadanía de la sociedad aumentada (Reig y otros, 2012). Esfuerzos como el presente congreso de Eduq@ sientan las bases sobre las que se puede construir una posible ciudadanía digital latinoamericana que incluya a sus miembros sociales, aglomere intereses y problemáticas de la formación permanente y finalmente, contribuyan a la utilización consciente y fructífera de las redes sociales. Será este un modelo a seguir para la construcción de una nueva cultura en la que educar implique empoderar y en la cual las TIC, TAC y TEP sean las tecnologías que acerquen a los miembros sociales a futuros prometedores.

Las políticas sobre el desarrollo y la inclusión social tienden a favorecer los entornos de aprendizaje ubicuo. Hemos partido de la consideración contraria para poner el énfasis en los resultados ya comprobados del aprendizaje en la virtualidad. La importancia de las metodologías de uso para abordar distintos objetos virtuales es ya reconocida y hay importante literatura científica sobre ellas. Lo interesante es poder destacar el potencial que tienen estas políticas nacidas y auspiciadas verticalmente; creadas y distribuidas horizontalmente en cuanto a derechos culturales, sociales, económicos y políticos. La base epistemológica o metodológica sobre la cual se opere la capacitación virtual fomentará la divulgación de conocimientos y promoverá la indagación científica especialmente, en el campo de los procesos sociales, personales y cognitivos de estos cerebros socializados digitalmente. En ambos proyectos desarrollados por la cátedra se observó que la principal contribución radica en la motivación que se brinda a los individuos para generar, crear e interactuar efectivamente en contextos demandantes con mayor inteligencia, sustentabilidad, inclusión y autonomía (Schön, 1983 y Kassam, 2013).

Proyectos de cátedra: Multidireccionalidad y Neuro-cognición

En el Proyecto CICITCA- FODO denominado Neuro-Ciencias en la práctica articulada y reflexiva de la Química para las Ingenierías con uso de Tecnología educativa se observó que la articulación por espacios curriculares fomenta la autonomía estudiantil y confirma los principios del modelo Sudbury en lo que respecta al hecho educativo (Pernia Aguilar, 2015). Comprobó que las metodologías implementadas en la educación de la Química constituyen un verdadero desafío en los diversos niveles del sistema educativo particularmente, para los



20 al 30 de abril de 2017

ámbitos superiores cuando el fin del proceso educativo se focaliza en la construcción de la comprensión y cognición crítica de los procesos orgánicos e inorgánicos. Se confirmó la presencia de los enfoques actuales con TIC y que los mismos están siendo modificados con nuevas formas de enseñar/aprender ampliando las habilidades y competencias de los alumnos, a pesar de la poca retención de contenidos curriculares por parte de estos. Al ser contrastados los estudios realizados en las diversas poblaciones y acorde con los parámetros y variables seleccionadas en consenso con los docentes participantes de la investigación articuladora hasta la fecha, han surgido elementos clarificadores que permiten aproximarse a constructos teóricos congruentes con los expuestos en diversos congresos sobre educación y cognición en los últimos años.

Hasta el momento, en base a los experimentos ejecutados, dimensionamos los fenómenos educativos y cognitivos complejos desde una perspectiva multi-referencial que nos ha permitido indagar la situación didáctica de la cognición y la virtualidad, clasificándola por sujetos, procesos, tiempos y dificultades articuladoras o de contenidos. Los relatos de los pensamientos de los alumnos sobre tareas específicas del proceso de aprendizaje y su posterior evaluación dan cuenta de zonas de desarrollo, adquisición y egreso cognitivo en grados variables y explican el abanico de posibilidades que se deben contemplar para realizar un análisis intensivo y profundo del hecho didáctico y de los procesos de construcción de significados bajo la perspectiva de la Neuro-didáctica. Dan cuenta también de la existencia de niveles cognitivos caracterizados por edad, competencia e interés diferenciados por parámetros de tiempos y dificultades cognitivas al momento de abordar los dos modelos de trabajo propuestos, estos son el modelo Sudbury (Pernia Aguilar, 2015) y el Proyectivo (Hurtado de la Barrera, 2008), a los que nos referiremos en el apartado siguiente.

Finalmente, el estudio estadístico demostró las dimensiones, dificultades y las incidencias de variables y factores didácticos que influyen en la falta de logros de los alumnos y explicó la mejora sustantiva acaecida en virtud de los cursos con aprendizaje ubicuo. El análisis de la práctica docente bajo una mirada centrada en las Neuro-Ciencias flexibiliza e interpela el marco teórico para la transposición didáctica; amplía las innovaciones curriculares en especial en cuanto al uso de tecnología virtual; replantea la importancia de los roles de los docentes y alumnos y descubre en la selección, organización y aplicación de los diversos contenidos, la clave para modificar procesos cerebrales estructurales del aprendizaje significativo. El estudio hasta el momento ha posibilitado el hecho de repensar los espacios de formación y actualización docente; siendo la principal dificultad encontrada las restricciones narrativas de los alumnos al momento de verbalizar sus propios procesos mentales. Sin embargo, se desea destacar que en los grupos de trabajo colaborativo on-line, el déficit fue menor.

El segundo proyecto de investigación de la cátedra bajo el nombre de Articulación Multidireccional por niveles tras las revoluciones pos-metodológicas y virtuales en la construcción del conocimiento en Inglés para Fines Específicos comprobó la incidencia de las metodologías virtuales en las que prevaleció el modelo proyectivo. Los datos surgidos de las sesiones de estudio y las encuestas elaboradas para los docentes de diferentes escuelas secundarias se acotaron al análisis de las características, los modos, pasos y ejercicios de implementación didáctica. Confirmaron la necesidad de elaboración de materiales virtuales de



20 al 30 de abril de 2017

aprendizaje. Una vez creados estos mini-cursos fueron compartidos con los alumnos mediante redes virtuales y fueron posteriormente sometidos a mejoras en base al desglose de los elementos de la evaluación e investigación. Las diferentes poblaciones analizadas mediante encuestas y análisis estadísticos permitieron generar corpus diferentes bajo dimensiones de abordaje relativas a Adecuación/ comprensión léxico-semántica; Procesos de construcción cognitiva; Textualidad y Caracterización de procesos y actores educativos.

Modelos empleados para la reflexión

Los modelos empleados para abordar dos investigaciones, cuyo vínculo común es el idioma inglés permitió a los docentes aggiornar metodologías y acercarse a las tecnologías del aprendizaje con bases epistemológicas que debieron ser reforzadas, estudiadas y analizadas. Incrementaron nuestra literatura e increparon la práctica desde diversos ángulos. La perspectiva bajo la cual se actuó debía permitir y analizar la construcción lingüística, los procesos de reflexión y razonamiento deductivo y la estructuración cultural cognitiva que surge de la circulación del conocimiento en las aulas presenciales y virtuales. Se precisaba descubrir el modo en el cual se constituye una sociedad aumentada que se auto transforma neuro-cognitivamente; mientras aprende mediante la herramienta que proporciona el estudio del idioma inglés.

Los modelos empleados, el de la escuela de Sudbury (Greenberg, 2007), comúnmente denominado democrático y el modelo proyectivo con base constructivista permitieron analizar el hecho educativo, descubrir y medir variables al configurarse los eventos educativos analizados en ambos proyectos. El Modelo Sudbury se basa en el axioma de la auto-gestión del aprendizaje, de modos auto-didactas, virtuales o presenciales; guiados por docentes, pares o tutores. Actúa bajo los principios de que el aprendizaje ocurre en sí mismo; afecta al individuo que lo gestiona y transforma bajo la aprehensión de los objetos a aprender en consensos libres, autónomos y respetuosamente guiados para y hacia el bien de la comunidad donde se inserta (Pernia Aguilar, 2015). Autonomía, responsabilidad y pluralismo hacia la inclusión y la consecución de metas afines, en nuestro caso, las competencias en inglés son los principios rectores del modelo. Los resultados de la reflexión, amparados por los datos que arrojó el análisis, demostraron la necesidad de acuerdos básicos en los cuales la comunicación y la creatividad son ejes fuerza que propician el uso de la información en red y la constitución de una nueva sociedad de la información y la educación.

Por otra parte, el modelo Proyectivo se basa en el aprendizaje a través de proyectos que se proponen a los alumnos y sirven de pretextos para fomentar la participación. Incentiva la investigación y la creatividad personal desarrollando la autonomía y la meta-cognición de los alumnos. Serán ellos los actores autores y editores de sus propias creaciones y acciones. El modelo promueve la construcción colectiva e individual ampliando las potencialidades y competencias sociales y culturales permitiéndole a los cursos virtuales la incorporación, desglose y crítica de la información (Hurtado de Barrera, 2008). Desarrolla principios morales



20 al 30 de abril de 2017

de convivencia y respeto, sin los cuales las acciones educativas pierden el rumbo de la autonomía y la inclusión y la igualdad de oportunidades para construir experiencias memorables. En nuestro caso, los cursos ofrecieron múltiples desafíos y trabajo en proyectos en redes colaborativas con REA, así como también, resolución de problemas en foros de debate tanto en las áreas de Química como en la comprensión textual de Inglés para Fines Específicos orientado a las Ingenierías.

Conclusiones

La sociedad aumentada (Reig, 2012) implica la capacidad de participar y comunicarse en línea, está conformada por miembros que usan la red con regularidad, se encuentra en condiciones de asegurar igualdad de oportunidades e interpela la creatividad, la identidad, el crecimiento y el pensamiento crítico en ámbitos educativos, políticos, económicos, culturales y sociales. Promueve nuevos procesos de cognición en la era de la información. El corolario es una ayuda sin precedentes a las jóvenes generaciones dados los novedosos contextos y entornos digitales. Precisa de nuevos códigos y normas para sus usuarios que efectivamente se han vuelto aprendices digitales. Este proceso societario nos ha modificado a todos y ha provocado giros inesperados en la educación.

Nuestras investigaciones promulgan la necesidad de esclarecimiento de principios orientadores a fin de asegurar un uso responsable de la tecnología en pos de la educación permanente (Rible, 2014), a saber:

- Garantías de libre acceso
- Igualdad de oportunidades
- Inclusión eficaz
- Propuestas de programas innovadores
- Incorporación de nuevos modelos epistemológicos
- Políticas de educación superior que propicien las TAC
- Enfoques metodológicos orientados a empoderar a sus miembros y/o estudiantes
- Ofertas de inter y multiculturalidad
- Articulación de campos del saber
- Ergonomía y sinergia en el acceso a la información
- Validación del voluntariado por proyectos educativos



20 al 30 de abril de 2017

- Rescate, incentivo y valoración de principios éticos
- Empleo de los recursos lingüísticos
- Creación de centros multi-nacionales de idiomas
- Uso de las herramientas comunicativas en especial en idioma inglés y español
- Inversión en la formación docente, especialmente en la educación superior

En definitiva, la sociedad aumentada nos interpela en la gestión de políticas universitarias que tiendan a la adquisición efectiva de conocimientos, habilidades y competencias de gestión en procesos de enseñanza/aprendizaje.

Nuestros alumnos aspiran a convertirse en ciudadanos digitales, derecho que les permitirá una participación eficaz en la era de la información, obligación de los formadores a transformarlos en miembros productivos de un mundo en pleno desarrollo. Debemos prepararlos para una participación comunicativa ubicua en la cual las TIC desempeñan un rol gradualmente mayor; de lo contrario, los modelos de pensamiento y reflexión serán detrimentos de su formación. Se pueden utilizar los mejores recursos, se pueden dotar a los cursos de las mejores y más motivantes herramientas; pero, no se debe olvidar que hay una discapacidad latente, cognitiva y personal que derriba la formación en nuestras instituciones. La incapacidad del docente en gestar la preparación y formación digital de sus aprendices será determinante de la calidad de los procesos de nuestras instituciones. Los idiomas son eje de comunicación y son los caballitos de batalla que promueven articulaciones, innovaciones, procesos de neuro-cognición e inserción socio-cultural. Creemos que la creatividad debe ser capaz de modificar y sacar provecho de patrones de conducta negativos en nuestros estudiantes a fin de permitirles la exploración de los beneficios de la educación virtual.

El nuevo siglo que ya transitamos debe vernos caminando relajados en la cultura digital y debe testimoniar la entrega de docentes e investigadores en pos del conocimiento.

REFERENCIAS

Bordieu, P. (1979). La distinción. Criterios y bases sociales del gusto. Madrid, Alianza Editorial.

Comisión Europea (2014): Digital Inclusion and Skills. Digital Agenda Scoreboard. Disponible en: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/scoreboard-2014-digital-inclusion-and-skills-eu-2014>

EduTEKA (2015): Ciudadanía Digital. Ediciones Digitales. Disponible en: <http://www.eduteka.org/CiudadaniaDigital.php>



20 al 30 de abril de 2017

EQUINET (2015). 10^º Conference of the European Network of Equality Bodies. Disponible en: <http://www.equineteurope.org/>

Farmer, L. (2011): Teaching Digital Citizenship. En: Actas de Global Time International Congress. Disponible en: <http://www.editlib.org/p/37093>

Fischer, G. (1991). Supporting Learning on Demand with Design Environments. En: International Conference on the Learning Sciences, pp. 165-172. Greenberg, D. (2007). Announcing a New School: The Sudbury Valley School. Massachusetts: School Press.

Hilbert, M. (2015): La Tecnología Digital y Cambio Social [Open Course on-line de la Universidad de California]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=xR4sQ3f6tW8&list=PLtjBSCvWCU3rNm46D3R85efM0hrzjuAlg>

Hurtado de Barrera, J. (2008). Metodología de la investigación, una comprensión holística. Caracas, Ediciones Quirón - Sypal.

Kassam, A. (2013): Changing Society Using New Technologies: Youth participation in the social media revolution and its implications for the development of democracy in sub-Saharan Africa. En: Education and Information Technologies, 18(2), 253-263. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10639-012-9229-5>

Nosko, A., y Wood, E. (2011): Learning in the Digital Age with SNSs: Creating a Profile. En B. White, I. King, & P. Tsang (Eds.), Social Media Tools and Platforms in Learning Environments (pp. 399-418). Springer; Berlin: Heidelberg. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-20392-3_24

Perez Gómez, A. (2012). Educarse en la era digital. Madrid, España: Ediciones Morata.

Pérez Gómez, A. (2008). A reinventar la escuela. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=XraE9GmUNgU>

Pernia Aguilar, A. (2015). El modelo de las escuelas democráticas. La escuela Sudbury. En: Revista Calidad y Evaluación Educativa. UPEL: IPR. Disponible: <http://calidadyevaluacioneducativa.blogspot.com.ar/2015/05/el-modelo-de-las-escuelas-democraticas>

Reig, D. (2014). Aprendizaje social, Móvil y Gamificado para los Millenial. En Blog spot: El Caparazón. Disponible en: <http://www.dreig.eu/caparazon/2014/02/17/aprendizaje-social-millennials/>

Reig, D. (2013). Los Jóvenes en la era de la hiperconectividad, Tendencias, claves y miradas. Madrid:Fundación Encuentro, Fundación Telefónica.

Reig, D. (2012). Socionomía. Deusto- Grupo Planeta.

Reig, D. (2011). Treballa diferent. Departamento de Justicia. Generalitat de Catalunya, 2011.



20 al 30 de abril de 2017

Ribble, M. (2014). Changing the rules: from text books to PLE. En: Journal Cultura y Educación Taylor Francis. Disponible en:
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/11356405.2014.979068?scroll=top&needAccess=true&journalCode=rcye20>

Sampedro, J. (2014). Reacciona. Madrid, España: Editorial Aguilar.

Schön, D. A. (1983). The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action. NY: Basic Books.

Vaill, P. (1996): Learning as a Way of Being. San Francisco, CA: Jossey-Blass.