

## Entre aulas de papel y aulas digitales

Fecha de recepción: junio 2017

Fecha de aceptación: agosto 2017

Versión final: octubre 2017

Alejandra Patricia Maccagno (\*)

**Resumen:** Enseñar a estudiantes del siglo XXI en aulas del siglo XX puede ser una actividad desconcertante, con dificultades y contradicciones, pero también con muchas posibilidades y nuevos desafíos. La revolución de las TIC en las escuelas es un proceso novedoso y extendido aunque, primero y ante todo, un proceso cultural e histórico que atraviesa y modifica a los saberes y las prácticas escolares.

Por eso, revisar la práctica cotidiana y renovarse no solo resulta necesario sino que puede ser una oportunidad. Trabajar en aulas de papel en un ambiente combinado con aulas digitales en un mismo proyecto de enseñanza, facilita que el aula se expanda, sea flexible, pasando de saberes a competencias.

Por eso las metodologías como Flipped Classroom y Aprendizaje Basado en Proyectos, favorecen esta combinación – aula de papel y aula digital – por cuanto no se necesitan alumnos que puedan recitar el mundo, sino pensar el mundo.

**Palabras clave:** competencias - espacio físico - espacio digital – tecnologías – estudiantes

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 224]

*“La educación debe considerar que la experiencia del siglo XX, tanto en ciencias como en arte, muestra un nuevo rostro de la incertidumbre y de la confusión. No se trata solamente del clásico tópico de la ignorancia humana en general, sino de la ignorancia agazapada, disimulada, casi nuclear en el corazón de nuestro conocimiento reputado como el más cierto, es decir, como conocimiento científico. Del conócete a ti mismo socrático, pasamos al conócete a ti mismo conociendo. En este sentido, ‘método’ es reaprender a aprender en un caminar sin meta definida de antemano.”*  
(Morin, 2012)

### 1. Introducción

Durante muchos años la escuela ha sido – y sigue siendo – un lugar de bancos y sillas ordenados en filas, y de asignaturas organizadas en un horario semanal. Los docentes trabajan de forma independiente en cada área o materia, y los monólogos son, la mayoría de las veces, los protagonistas de las clases. En algunas ocasiones se hace tiempo para el diálogo con los alumnos, y las pruebas escritas o lecciones orales son los únicos instrumentos de evaluación. El cuaderno, la carpeta, los lápices o bolígrafos son fundamentales para el estudio, el silencio un indicador de atención y respeto, y el libro, fuente principal de información.

Es lo que representa la metáfora de la visión bancaria con la que Paulo Freire describe la educación. Según esta visión lo que ocurre en la escuela es la mera transmisión de contenidos que los alumnos repiten y el docente transmite: deposita contenidos en la mente del educando, sujeto pasivo e ignorante.

Este ADN caracteriza esa forma de ser de una escuela del siglo XIX que con su discurso de la transmisión de la información ha perdido su sentido en la escuela del siglo XXI. El día a día de la escuela muestra cómo se activan las mismas estrategias adquiridas como un hábito que siempre dio resultado, y al ser costumbre, es complicado modificarlo. Es una cuestión de economía cognitiva.

Cuando se automatizan estrategias, se crean rutinas, y la rutina aumenta la resistencia al cambio.

Las tecnologías llegaron con una potencia transformadora a esa escuela: el aula ya no se puede limitar a un espacio cerrado dentro del cual deben incorporarse todos los contenidos, sino que es la puerta de acceso a un sin fin de oportunidades e intereses que se producen fuera de ella. La disposición de mesas y sillas en hilera, el libro o el manual, la carpeta o cuaderno, conviven desde hace varios años con celulares inteligentes, netbooks, tablets, redes, aplicaciones. Más aún en la escuela secundaria, espacio atravesado por el desafío de ofrecer propuestas pedagógicas que tengan sentido para los alumnos, la introducción de las tecnologías tiene un potencial mayor: sus usos pueden ser capaces de atraer, retener y entusiasmar a los alumnos por su conexión con la realidad y sus intereses, y mejorar al mismo tiempo sus trayectorias escolares.

La presente es fruto de una experiencia surgida en el Colegio Santa Bárbara, en San Salvador de Jujuy, en el Nivel Secundario, en 4° y 5° año de la orientación en Ciencias Sociales. La misma transita esa necesaria vinculación entre la reflexión conceptual fruto de una formación académica y una propuesta concreta de trabajo con los alumnos. Abre asimismo la posibilidad de realizar un aporte al escenario desafiante de la vinculación de las tecnologías con el proceso educativo de la Institución.

La experiencia que aquí se presenta anima, asimismo, a seguir recorriendo caminos de reflexión personal y con la comunidad docente, como aporte fundamental a la práctica educativa. Anima también a pensar y repensar las tecnologías en nuevos escenarios y entornos de aprendizaje, apostando a innovar, dejando un aporte a la Institución que hoy se debate aún entre su historia y tradición académica y la emergencia de nuevas pedagogías, favoreciendo nuevas prácticas que acompañen el necesario proceso de redefinición del proyecto educativo institucional y curricular por el que se encuentra atravesando.

## 2. Aportes conceptuales que sustentan la experiencia

A diecisiete años de haber iniciado el siglo XXI los docentes pueden ver cómo sus estudiantes se apropian con mucha facilidad códigos y lenguajes diferentes, modos de percibir y construir la realidad, nuevas formas culturales, de comunicación, de difusión y acceso a la información que generan las tecnologías digitales, y que cuestionan el orden establecido por la escuela tradicional. No pueden ni deben evitar preguntarse entonces cuáles son esas nuevas miradas sobre el mundo, sus lugares en la sociedad, sus nuevos modos de relacionarse con los otros, sus maneras de conocer lo que los rodea, sus relaciones con el conocimiento.

A pesar de que las tecnologías ya se hicieron presentes en las aulas, siguen repitiendo un modelo de interacción lineal, con la misma organización del tiempo escolar, la misma distribución de los espacios, y la misma organización curricular. Todavía se discute si es necesario incorporarlas a las prácticas de enseñanza reduciendo esa decisión a una cuestión racional o técnica, en un intento de obviar revisar creencias y modos de ver el mundo. Las tensiones permanecen y se actualizan entre profesores formados para una “escuela sin fecha, sin historia, en la que las instituciones de formación y la sociedad parecían estar de acuerdo”, (Kap M, 2015; cit en Martin y Vestfrid, 2015), escuela “templo”, lugar del saber, y un mundo con pluralidad de información, heterogeneidad, diversidad, con las tecnologías presentes en las aulas y fuera de ellas.

Por eso es necesario repensar las prácticas para que estas tensiones e incertidumbres se conviertan en prácticas innovadoras, desplegándose a la incorporación de nuevas metodologías, estrategias y recursos. Las metodologías activas, centradas en el estudiante, y en la formación en competencias, facilitan el aprendizaje constructivo y no repetitivo. *Las Metodologías Activas*, afirma J. Vergara (2016), “deben ser entendidas como un marco estratégico para la enseñanza que orienta el aprendizaje con unas características bien definidas y en el que se enmarcan diversas herramientas y procedimientos” que tienen en cuenta el contexto, al alumno como protagonista, que buscan la comprensión profunda y la colaboración, el trabajo con la realidad y están orientados a la acción. “El profesor en este nuevo entorno debe cambiar de pregunta cuando salga a su encuentro con los estudiantes; esta debe ser: ‘¿qué vamos a aprender?’, y nunca ‘¿qué voy a enseñar?’” (Serna Gómez y Díaz Peláez, 2013)

Cambiar las prácticas o buscar alternativas nuevas y diversas en entornos nuevos de enseñanza, incluye necesariamente ambientes tecnológicos en las clases presenciales, desde la comprensión de las profundas transformaciones en los modos de producción, circulación y acceso al conocimiento. Las tecnologías usadas en todo su potencial enriquecen el proceso de enseñanza y aprendizaje, abarcando entornos de información e interacción, y más aún de producción y difusión.

Un nuevo paradigma educativo implica cambiar básicamente la ecuación conocimiento-docente-alumno pasando de los saberes a las competencias, ayudando a los alumnos a desarrollar las destrezas y hábitos mentales necesarios para estimular su aprendizaje permanente

y para permitirles aplicar sus conocimientos de forma innovadora. La sociedad de hoy exige la capacidad de adaptarse a los cambios, porque lo que otorga valor y progreso a una sociedad no es la centralidad del conocimiento y la información, sino la aplicación de ese conocimiento e información para generar nuevos.

Phillippe Perrenoud (2012) afirma que es necesario partir de una conceptualización de las competencias como armas para enfrentar la existencia. Y luego explica que la “metodología para que se prepare para la vida exige una enseñanza (...) en la que es necesario utilizar estrategias y métodos didácticos variados y complementarios: simulaciones, análisis de casos, resolución de problemas, asambleas, proyectos, investigación del medio, etc”. Esto implica poder pensar la enseñanza como un desafío que justifica y da sentido al esfuerzo de aprender.

No significa simplemente sustituir el libro de texto por actividades diferentes, o usar las TIC para seguir haciendo lo de siempre. Implica una revisión profunda de concepciones de enseñanza y aprendizaje, del rol docente y del alumno, de recursos y materiales, comprendiendo que el reto no es tecnológico, sino pedagógico. Las TIC deben mejorar la experiencia de aprendizaje.

Esta mirada favorece que los estudiantes sean capaces de pensar sistemáticamente, pensar simulando, desarrollar perspectivas, conocimiento y alternativas para hacer frente a la complejidad y la incertidumbre, establecer metas y objetivos, entender y usar eficazmente la información existente, transformar la información en conocimiento, ampliar sus esfuerzos como exploradores digitales y desarrolladores. Es invitar a los alumnos a construir, producir, elaborar, programar, animar, bloggear, mezclar, remezclar, publicar, fomentando habilidades de pensamiento de orden superior, según la taxonomía de Bloom para la era digital, usando las tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje para el siglo XXI. Este desafío implica, además, integrar el conocimiento disciplinar, el pedagógico y el tecnológico para que la propuesta de enseñanza sea potente. Aquí cobra importancia el modelo TPACK que combina estos tres conocimientos contribuyendo a reorientar, centrar y filtrar los distintos usos educativos de las TIC.

El conocimiento tecnológico + pedagógico + disciplinar supone que integrar las TIC en nuestras clases implica no solamente conocer las herramientas, sino también reacomodar nuestras prácticas, revisar y resignificar los conocimientos pedagógicos y disciplinares cuando incluimos tecnología. Se trata fundamentalmente de poner cada uno de esos conjuntos de saberes al servicio de los otros dos para, enriquecer las prácticas de enseñanza y aprendizaje (Magadán, 2012)

En este escenario aparece un enfoque pedagógico novedoso que favorece una mirada integral en la enseñanza y aprendizaje de competencias para el siglo XXI: el *Flipped Classroom*. Flippear una clase, o implementar “una clase invertida”, la convierte en un lugar para trabajar a través de proyectos y de aprendizaje colaborativo en un entorno flexible, haciendo a los alumnos protagonistas de su propio aprendizaje. Al “dar vuelta

la clase tradicional”, se pasa de dar explicaciones e instrucciones en clase y ejercitar en la casa como tarea, a dar las instrucciones y el contenido para que se revise como tarea en el hogar, pudiendo convertir la clase en un taller en donde se vayan aplicando los conocimientos adquiridos fuera del aula con la ayuda del docente, con un componente fuerte en la experimentación y colaboración: teoría en casa, tareas en el aula. El equipo responsable del proyecto *The Flipped Classroom*, los docentes norteamericanos Jon Bergmann y Aaron Sams, lo define como:

Un enfoque integral que combina la instrucción directa con métodos constructivistas, el incremento de compromiso e implicación de los estudiantes con el contenido del curso y mejorar su comprensión conceptual. Se trata de un enfoque integral que, cuando se aplica con éxito, apoyará todas las fases de un ciclo de aprendizaje.

De esta forma, el alumno se convierte en el protagonista de su propio aprendizaje y adquiere responsabilidad en la creación de sus propios contenidos y materiales de estudio. Asimismo, este concepto implica el trabajo colaborativo en equipo como herramienta para la adquisición de conocimiento.

Dar vuelta, alterar la secuencia didáctica clásica, reconcebir la enseñanza y el aprendizaje, favorece una mirada del currículum desde un lugar diferente y expandir el aula con creatividad.

El *Flipped Classroom* conjuga muy bien con el Aprendizaje Basado en Proyectos.

El Aprendizaje Basado en Proyectos, en adelante ABP, es una metodología educativa que integra contenido curricular y TIC con problemas o desafíos basados en experiencias reales, permitiendo a los alumnos enfrentarse a desafíos, resolver problemas y trabajar con sus compañeros en un entorno autónomo, pero organizado, y con un docente que asesora, acompaña y evalúa durante todo el proyecto.

El ABP potencia el desarrollo de competencias, actitudes y valores. Además, favorece el trabajo interdisciplinar ya que es posible trabajar con contenidos y objetivos de una o varias materias. Asimismo potencia el desarrollo de las inteligencias múltiples, activando un marco para resolver problemas o crear productos que tienen valor para los alumnos y la comunidad.

Esta metodología centrada en el aprendizaje, en la investigación y la reflexión que siguen los alumnos para llegar a una solución ante un problema planteado por el profesor, busca superar la clase tradicional. Lo que habitualmente hace el docente en el aula es explicar una parte de la materia y, seguidamente, proponer a los alumnos una actividad de aplicación de dichos contenidos. Sin embargo, el ABP se plantea como medio para que los estudiantes adquieran esos conocimientos y los apliquen para solucionar un problema real o ficticio, sin que el docente utilice la lección magistral u otro método para transmitir ese temario.

En los ABP, los alumnos se reúnen con la finalidad de analizar y resolver un problema diseñado especialmente para el logro de ciertos objetivos de aprendizaje.

Durante el proceso de interacción de los alumnos para entender y resolver el problema se logra, además del aprendizaje del conocimiento propio de la materia, que comprendan la importancia de trabajar colaborativamente, que desarrollen habilidades de análisis y síntesis de información, además de comprometerse con su proceso de aprendizaje.

Prieto (2006, cit en Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid, 2008) defendiendo el enfoque de aprendizaje activo señala que el aprendizaje basado en proyectos representa una estrategia eficaz y flexible que, a partir de lo que hacen los estudiantes, puede mejorar la calidad de su aprendizaje en aspectos muy diversos.

En este contexto, y partiendo de la idea de que “si buscas resultados distintos, no debes hacer siempre lo mismo” (A. Einstein), la experiencia de combinar “el aula de papel con el aula digital” a través de un espacio en la red, habilita la expresión de diversos lenguajes, una comunicación horizontal, circulación de producciones, trabajo colaborativo, prácticas claves en la formación de competencias del estudiante del siglo XXI.

### 3. La experiencia

*Un espacio virtual, pero real, que necesita organizarse y amueblarse con funcionalidad, del mismo modo que amueblan su espacio físico.* (A. Hernando, 2015)

Si bien el uso de un espacio digital para la enseñanza de las materias se usa hace varios años, este nuevo enfoque hizo necesario rediseñar el espacio en función de una nueva propuesta que se enmarca en las metodologías activas del *Flipped Classroom* y ABP. El escenario del aula y el espacio digital confluyen en un mismo proyecto que busca estar abierto y presente en el dispositivo de los alumnos, y desarrollar cambios en la escuela.

Por lo tanto, su organización y contenidos no obedecen a una simple digitalización de recursos del papel a la pantalla, como tampoco se basa en una concepción estática usando materiales compartimentados y rígidos. Sino que se pensó en la posibilidad de que sea una comunidad de aprendizaje, incorporando herramientas de comunicación y colaboración, como grupos cerrados de Facebook y la plataforma Edmodo, a modo de “aula aumentada” para mantener contacto con los alumnos y poder hacer intercambios.

El uso del entorno digital se presenta de la mano de la propuesta pedagógica que lo guía y le da sentido. Es decir, se fundamenta en una concepción constructivista y conectivista del aprendizaje, y no desde una automatización del trabajo pedagógico en el aula para no confundirla con la mera transmisión de información.

Sabiendo que los espacios configuran y definen una identidad, el desarrollo de las páginas web de cada materia implicó decisiones para diseñarlas como un espacio de aprendizaje flexible, que se expanda, facilite la comunicación y se adapte a los cambios epistemológicos del currículum.

Se seleccionó una plataforma gratuita en la que se almacenan y organizan las unidades didácticas para que los alumnos tengan acceso a los contenidos y recursos de creación propia o de la web, en cualquier momento y lu-

gar, en un entorno conectado con el mundo, pero organizado de acuerdo al contenido curricular. Al estar presente en sus dispositivos, se rompe las barreras físicas del aula que se expande en tiempos y lugares diversos. Los alumnos cuentan con dispositivos móviles personales, y la escuela con dos salas de informática y 20 netbooks al estilo de un aula móvil. Pueden acceder a la página a través del link o de un código QR. Las dinámicas de cada clase van dando cuenta del cambio en la propuesta y permite generar expectativas y compromiso en cada tarea que se emprende, traduciendo cada clase en una oportunidad de aprendizaje. Se busca siempre un uso “con sentido” o “uso significativo” de los recursos y herramientas, dando “vuelta la clase” para resolver necesidades o problemas.

Las páginas web disponen de los siguientes apartados: una presentación del espacio curricular, un slybalo como escritorio de posibles aplicaciones a usar, material de estudio donde encuentran las fuentes bibliográficas por unidad de estudio, un cajón de recursos con videos cortos organizados también por unidad, los trabajos prácticos y un espacio para la publicación de los proyectos de los alumnos.

Preguntas como “¿qué valor se añade al aprendizaje de los alumnos cuando usa la página?, ¿qué puede hacer con el material?, ¿cómo puede la página web enganchar a los alumnos y ayudarles a tomar posesión de su aprendizaje?, ¿qué es lo que los alumnos pueden hacer en este espacio en específico que no pueden hacer en otro similar?, ¿en qué manera el sitio respalda o no respalda el auténtico aprendizaje digital y escrito?” guiaron el proceso de decisiones y diseño de cada página.

La integración de la dimensión digital potencia un aprendizaje activo, variado en métodos y estrategias, articula tareas cooperativas con estrategias de pensamiento, desafíos y conflictos en busca del desarrollo de la autonomía del alumno. Por lo que la integración de las TIC no es metodológica, sino epistemológica:

Integración curricular de TICs es el proceso de hacerlas enteramente parte del curriculum, como parte de un todo, permeándolas con los principios educativos y la didáctica que conforman el engranaje del aprender. Ello fundamentalmente implica un uso armónico y funcional para un propósito del aprender específico en un dominio o una disciplina curricular (Sanchez J; s.f.)

Las TIC contribuyen a mejorar la educación de los estudiantes del siglo XXI, pero no porque sean las únicas herramientas de desarrollo, sino porque las tecnologías facilitan la autonomía, la cercanía y seguimiento del docente, la implicación del alumno y la versatilidad de formatos y metodologías. Son un elemento de innovación disruptiva porque obliga al cambio en las prácticas.

### 3.1. Características de los espacios curriculares

Investigación en las Ciencias Sociales es un espacio curricular ubicado en el 4° año de Educación Secundaria, en la orientación en Ciencias Sociales. Tiene como objetivo el desarrollo de competencias que tienden al

desarrollo de habilidades referidas a los procesos de indagación y resolución de problemas, en el campo propio de las Ciencias Sociales. Se entiende por investigación la actividad básica de la ciencia en su indagación y construcción de la realidad. La investigación vincula pensamiento y acción en un pensamiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico que tiene como finalidad descubrir, describir, explicar o interpretar los hechos, fenómenos, procesos, relaciones y constantes o generalizaciones que se dan en un ámbito de la realidad. Por ello se puede afirmar que la investigación como un nuevo espacio en la Educación Secundaria tiende a que la escuela se convierta en el ámbito adecuado para el desarrollo de competencias que articulen conceptos, metodología de trabajo y actitudes relacionadas con la producción de conocimientos en el campo de las Ciencias Sociales. Es un espacio propicio en la formación de los alumnos por la importancia de la comprensión de los procesos metodológicos de la investigación como estímulo para la actividad intelectual creadora. El desarrollo de estos saberes propicia la capacidad de los alumnos para entender la sociedad en la que están insertos en tanto que esta es analizable y susceptible de ser interpretada, y por lo tanto, transformada. El papel formativo de este espacio se vincula con el desarrollo de capacidades para abordar el conocimiento de la realidad en su complejidad, superando preconceptos, favoreciendo la apropiación de conocimientos socialmente significativos, desde una actitud científica que contribuya a la resolución de las diversas problemáticas contemporáneas. Estos aspectos tienen también un papel propedéutico en cuanto a la orientación y preparación para estudios superiores y para el desempeño en el mundo del trabajo. ([materiascb.wix.com/investigarsociales](http://materiascb.wix.com/investigarsociales))

Proyecto de Intervención Comunitaria es un espacio nuevo en el 5° año de Secundaria, en el diseño curricular provincial, y por lo tanto, en la Institución. Este espacio curricular, ubicado en la orientación en Ciencias Sociales, tiene por objetivo desarrollar capacidades para el abordaje de problemas desde una perspectiva científica en el campo de las Ciencias Sociales. Se busca el desarrollo de competencias relacionadas al proceso de indagación y resolución de problemas, las que se constituyen como fundamentales para la integración de los contenidos de los distintos espacios curriculares que conforman la orientación. Es por ello que adquiere un carácter articulador tanto dentro del propio nivel como en relación con la preparación para los estudios superiores, por cuanto las competencias que se buscan desarrollar, son insumos para el abordaje de otros espacios curriculares de la orientación, como así también para la incorporación de saberes y habilidades que les permitan a los estudiantes emprender estudios superiores. Por las características propias de la orientación, se considera indispensable plantear la relación de esta perspectiva con el medio, desde un concepto de aprendizaje-servicio que le permita a los estudiantes crear cambios positivos en la comunidad, ejerciendo una ciudadanía participativa y comprometida, al realizar investigaciones en la comunidad con el fin de detectar problemáticas en las que puedan intervenir para

generar un cambio. ([materiaclub.wix.com/investigación](http://materiaclub.wix.com/investigación)) Bioética es un espacio de opción institucional, que dentro de la formación que brinda el Colegio Santa Bárbara para los 5° años del Nivel Secundario de ambas orientaciones (El Colegio ofrece la orientación en Ciencias Naturales y en Ciencias Sociales), se considera fundamental por cuanto favorece la construcción de su proyecto de vida. Bioética designa la reflexión o estudio de la moralidad de los comportamientos humanos en el campo de las ciencias de la vida, y su análisis tiene como objetivo central la orientación normativa de la acción biomédica. Las problemáticas que analiza la Bioética surgen a partir del desarrollo científico-técnico de las ciencias biológicas y médicas, y conforman un campo de discusiones multidisciplinarias que aparecen en un tema en el que está en juego el valor de la vida humana, su protección y desarrollo. Las nuevas posibilidades de intervención en la vida del ser humano conseguidas por el hombre a través de las técnicas biomédicas deben ser abordadas, no de modo descriptivo, sino normativo. La ética es una ciencia normativa, y esa es la perspectiva desde la que se aborda su estudio, de modo de establecer con claridad las condiciones para que el hombre mantenga su identidad y respete el valor incondicionado de su vida, sobre las exigencias objetivas que ello representa a la libertad y a la responsabilidad. ([materiaclub.wix.com/bioética](http://materiaclub.wix.com/bioética))

Es fácil advertir que, por las características de los contenidos curriculares de estos espacios, se facilita la formación en competencias como capacidades que movilizan varios recursos sostenidos por esquemas de pensamiento (P.Perrenoud, 2012), por lo tanto, una enseñanza centrada en el estudiante, y estrategias que conciben el aprendizaje como un proceso constructivo y no receptivo. Flipped Classroom y ABP se entienden en este marco buscando pasar de la enseñanza centrada en el profesor a la enseñanza centrada en el alumno, de la educación bancaria al aprendizaje creativo.

“Aulas de papel y aulas digitales” combinadas, da la vuelta a la clase que se inicia en casa pero continua en el aula con diversos proyectos. En lugar de usar el tiempo para explicar, se usa mayormente para construir colaborativamente el conocimiento.

### 3.2 Logros y dificultades

Esta experiencia, como ya se explicó, implicó trabajar con la combinación de la clase presencial en la que transcurre la acción pedagógica con un entorno de trabajo virtual que posibilitó abrir nuevos tiempos y espacios en los espacios curriculares. La intención fue la de innovar, acompañar los tiempos de los alumnos y dar cabida en la clase a otros modos de hacer y conocer.

La propuesta de la clase invertida y por proyectos que comparte sincrónicos y asincrónicos, presenciales y virtuales, intenta conseguir que confluyan los tiempos subjetivos y reales con los momentos de verdadero aprendizaje.

Esto a veces implicó dificultades, pero también avances y pequeños cambios.

Entre las dificultades se puede mencionar:

- Problemas con la conectividad;
- Una estructura de horarios difícil de flexibilizar;
- El temor de otros docentes por el cambio, lo que no favorece la interdisciplina, y por lo tanto, un trabajo algo solitario;
- A los alumnos les cuesta salir de su zona de confort en la que el profesor explica y ellos repiten, y esta propuesta significa romper con ese proceso;
- Romper con lo “establecido”;
- Creer que los alumnos tienen competencias digitales suficientes cuando en realidad no las tienen sólidamente desarrolladas, por ejemplo a la hora de poder buscar fuentes y seleccionar aquellas que son fiables;
- La incoherencia entre una propuesta que busca formar en competencias en el nivel secundario, un diseño curricular por objetivos, y la formación en contenidos en el nivel superior.
- Sin embargo muchos son los logros:
- Un cambio en el enfoque de la enseñanza y el aprendizaje, y de eso se dan cuenta los alumnos;
- Más participación, motivación y autonomía de los alumnos, y por lo tanto, mejor rendimiento;
- Ambiente de colaboración;
- Cambios en el uso de los espacios del aula y de otros espacios en la escuela;
- Contenidos accesibles en cualquier momento;
- Uso de las TIC para producir y no para reproducir;
- Uso variado de aplicaciones;
- Rompe con el contexto de deberes “mecanizados”;
- Contar con espacios de intercambio o reflexiones al margen de la clase presencial;
- Mayor visibilidad del proceso de aprendizaje de cada materia al publicarse los productos de los proyectos;
- Visibilidad de contenidos desde la planificación docente;
- Se facilita una evaluación más transparente con el uso de rúbricas

### 4. Conclusiones

#### ¿Qué aporta la combinación del espacio físico y el virtual, en una clase invertida y con proyectos?

No es posible afirmar que este modelo pedagógico es fácil de aplicar en un contexto de una escuela aún muy tradicional. Sin embargo, si se facilitan los medios y recursos, es posible cambiar.

Es cierto que la apertura a nuevos tiempos y espacios, y a nuevas metodologías, genera también nuevos tiempos de dedicación del docente, no solo para planificar, sino también para hacer un seguimiento del trabajo de los estudiantes.

Frente a lo nuevo es necesario también poder convivir con una cierta dosis de incertidumbre para no sentir temor o bajar los brazos ante las posibilidades que se abren, las dificultades que surgen, y los nuevos compromisos que se asume en la tarea docente.

Combinar “aulas de papel y digitales” con proyectos y flippeando la clase, implica ciertos riesgos, que en este caso, forman parte de los compromisos que se asumieron al implementar la propuesta que busca sumar posibilidades de innovación y creación para ser capitalizadas en la práctica educativa propia y de la comunidad

escolar, acorde al contexto en el que se desarrolla. Esta experiencia busca proporcionar el quiebre de lo instituido tradicionalmente y generar nuevos y auténticos espacios instituyentes en las prácticas de la escuela secundaria.

### Referencias bibliográficas

- Area Moreira M. (2016) *Cultura digital y educación. Cursos cortos virtuales*. IPE. UNESCO.
- Area Moreira M. (2006) *Educ@con TIC: un nuevo espacio web para docentes*. Recuperado de: <https://manarea.webs.ull.es/educcontic-un-nuevo-espacio-web-para-docentes/>
- Area Moreira M. (2009) *Manual electrónico. Introducción a la tecnología educativa. Universidad de La Laguna*. Recuperado de: <https://campusvirtual.ull.es/ocw/file.php/4/ebookte.pdf>
- Area Moreira M. (2009) *Selección de recursos de la web 2.0 con interés para los docentes*. Recuperado de: <https://manarea.webs.ull.es/seleccion-de-recursos-de-la-web-2-0-con-interes-para-los-docentes/>
- Aguerrondo, I; Lugo, M. (2011) *El contexto para la educación un cambio de paradigma*. El conocimiento como motor del desarrollo, en Garín Sallán, J. (comp.), La dirección de centros educativos en Iberoamérica. Reflexiones y experiencias. Serie Informes Red AGE N° 2. Red AGE. Santiago de Chile.
- Bolívar A. (2010) *Competencias básicas y currículo*. Madrid: Síntesis
- 5 *estrategias docentes que funcionan en el salón de clases*. (2016) Web del maestro cmf. Recuperado de: <http://webdelmaestrcmf.com/inicio/2016/07/10/5-estrategias-docentes-que-funcionan-en-el-salon-de-clase/>
- González A., Esnaola F., Martín M. (comp) (2012) *Propuestas educativas mediadas por tecnologías digitales*. Buenos Aires: editorial: EUNLP. Recuperado de: [http://www.unlp.edu.ar/uploads/docs/propuestas\\_educativas\\_indice\\_completo.pdf](http://www.unlp.edu.ar/uploads/docs/propuestas_educativas_indice_completo.pdf)
- Magadán C. (2012) *Clase 3: Las TIC en acción: para (re) inventar prácticas y estrategias. Enseñar y aprender con TIC. Especialización docente de nivel superior en educación y TIC*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. Recuperado de: <http://goo.gl/1uadQ8>. Consulta: 23 de septiembre
- Martin M.V, Vestfrid P. (2015) *Editoras. La Aventura de innovar con TIC: aportes conceptuales, experiencias y propuestas*. La Plata: Ediciones EPC. Recuperado de: [http://perio.unlp.edu.ar/sites/default/files/la\\_aventura\\_de\\_innovar\\_con\\_tic.pdf](http://perio.unlp.edu.ar/sites/default/files/la_aventura_de_innovar_con_tic.pdf)
- Monográfico Aprendizaje Basado en Problemas (PBL)* Explorador de Innovación educativa. Fundación Telefónica. Recuperado de: <http://innovacioneducativa.fundaciontelefonica.com/wp-content/uploads/2014/12/Monografico-Aprendizaje-Basado-en-Problemas.pdf>
- Pasos a considerar en la resolución de problemas*. Educarchile. recuperado de: <http://ww2.educarchile.cl/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?ID=181701>
- Perrenoud P (2012) *Cuando la escuela pretende preparar para la vida ¿Desarrollar competencias o enseñar otros saberes?* Barcelona: Graó.
- Sanchez J.H. (s.f.) *Integración curricular de las TICs: conceptos e ideas*. Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Chile. Recuperado de: <https://manuelcisternasandana.files.wordpress.com/2007/06/integracion-curricular-de-las-tics.pdf>
- Santiago R., Díez A., Chica D., Lloveres J., Calvo A. (2016) *¿Creas, curas o enriqueces? El tratamiento de la información con FC*. Newsletter The Flipped Classroom.
- Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid. (2008) *Aprendizaje basado en problemas. Guía rápida sobre nuevas metodologías*. Recuperado de: [http://innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje\\_basado\\_en\\_problemas.pdf](http://innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje_basado_en_problemas.pdf)
- Serna Gómez H., Díaz Peláez A. (2013) *Metodologías activas del aprendizaje*. Fondo editorial: cátedra maría Cano. Recuperado de: <http://portal.fumc.edu.co/publicaciones/libros/metod/metodologias.pdf>
- Tobón, S. (2006). *Diseño de Módulos con Base en Competencias*. Bogotá, D. C.: Cimted.
- Tucker B. (2012). *The Flipped Classroom. Online instruction at home frees class time for learning. Education next*. Recuperado de: <http://educationnext.org/the-flipped-classroom/>
- Vergara J. (2016) *Juanjo Vergara recomienda las 120 mejores páginas sobre metodologías activas. EDUforics*. Fundación SM. Recuperado de: <http://www.eduforics.com/juanjo-vergara-recomienda-10-las-mejores-paginas-metodologias-activas/>
- Wiggins G. & McTighe J. (2005) *Understanding by design*. (2005) Association for Supervision and Curriculum Development . Recuperado de: [https://www.amazon.com/Understanding-Design-Expanded-Grant-Wiggins-ebook/dp/B00BEN1I80/ref=mt\\_kindle?encoding=UTF8&me=](https://www.amazon.com/Understanding-Design-Expanded-Grant-Wiggins-ebook/dp/B00BEN1I80/ref=mt_kindle?encoding=UTF8&me=)

---

**Abstract:** Teaching twenty-first century students in classrooms of the twentieth century can be a disconcerting activity, with difficulties and contradictions, but also with many possibilities and new challenges. The ICT revolution in schools is a new and widespread process although, first and foremost, a cultural and historical process that crosses and modifies knowledge and school practices.

Therefore, reviewing daily practice and renewing is not only necessary, but it can be an opportunity. Working in paper classrooms in an environment combined with digital classrooms in a single teaching project, facilitates the classroom to expand, be flexible, moving from knowledge to competence.

That is why methodologies such as Flipped Classroom and Project Based Learning, favor this combination - paper classroom and digital classroom - because you do not need students who can recite the world, but think the world.

**Keywords:** competences - physical space - digital space - technologies – students

**Resumo:** Ensinar a estudantes do século XXI em salas de aulas do século XX pode ser uma atividade desconcertante, com dificuldades e contradições, mas também com muitas possi-

bilidades e novos desafios. A revolução das TIC nas escolas é um processo inovador e estendido ainda que, primeiro e antes de mais nada, um processo cultural e histórico que atravessa e modifica aos saberes e as práticas escolares. Por isso, revisar a prática quotidiana e se renovar não só resulta necessária sino que pode ser uma oportunidade. Trabalhar em salas de aula de papel em um ambiente combinado com salas de aulas digitais em um mesmo projeto de ensino, facilita que a sala de aula se expanda, seja flexível, passando de saberes a concorrências. Por isso as metodologías como Flipped Classroom e Aprendizagem Baseada em Projetos, favorecem esta combinação –sala de

aula de papel e sala de aula digital- porquanto não se precisam alunos que possam recitar o mundo, sino pensar o mundo.

**Palabras clave:** competencias - espacio físico - espacio digital - tecnologías – estudiantes

(\*) **Alejandra Patricia Maccagno.** Maestranda en “Procesos Educativos Mediados por Tecnologías”. CEA. UNC. Licenciada en Gestión de Instituciones Educativas. UCSE. Especialista en Ciencias Sociales con mención en curriculum y prácticas escolares. FLACSO

## Planteamiento de un modelo de enseñanza-aprendizaje colaborativo, como estrategia facilitadora en educación a distancia en el Ecuador

Fecha de recepción: junio 2017  
Fecha de aceptación: agosto 2017  
Versión final: octubre 2017

Martha Macías (\*) y Marcelo Gómez (\*\*)

**Resumen:** La educación a distancia, se ha constituido en un campo de conocimiento cada vez más complejo, en consecuencia requiere un permanente proceso de investigación y análisis.

La propuesta plantea estrategias de enseñanza - aprendizaje colaborativas, como que faciliten el proceso de formación en la modalidad a distancia. El tema ha sido abordado tradicionalmente desde la perspectiva de la educación presencial, no existe planteamiento a nivel de educación a distancia en el Ecuador.

A partir de la colaboración grupal e individual se va generando conocimiento significativo, a través del análisis y el debate constructivo, donde el único objetivo es aprender de manera diferente y con un efecto multiplicador, por su dinámica.

Los elementos que deben estar presentes, como condicionantes de la generación de conocimiento, en esta modalidad son la actitud, el conocimiento, la tecnología y la motivación constante hacia el pensamiento crítico, donde el estudiante es el artífice de su aprendizaje.

**Palabras clave:** docente – estudiantes - educación a distancia - modelo colaborativo - enseñanza – aprendizaje - estrategias educativas - tecnologías

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 231]

### Introducción

La educación a distancia constituye una metodología de enseñanza importante en la cobertura de la educación, se la ejecuta mediante el empleo de herramientas tecnológicas (Arciénaga A. A., 2009), permitiendo involucrar a un mayor número de personas en el proceso de enseñanza – aprendizaje; cuyos involucrados requieren de un perfil específico, por lo que es necesario tomar en cuenta las formas de aprendizaje, de manera que se evidencien los resultados y competencias desarrolladas a través de esta modalidad.

En función de evaluar y facilitar el aprendizaje, es prioritario tomar en cuenta las tareas y actividades a implementar de acuerdo a los materiales disponibles. Como estrategia se plantea el modelo de enseñanza - aprendizaje colaborativo, que implica una innovación (Arciénaga A. G., 2007) en el sistema de educación a distancia en el Ecuador. El aporte de la tecnología de la información,

es vital en el planteamiento de este modelo como soporte de implantación.

En la actualidad la educación a distancia en el Ecuador, según Torres, J. C., Quezada, M. M., & Guamán, J. G (2010) se apoya en los sistemas MOOC (Massive Open Online Course), COMA en español (Curso Online Masivo Abierto), pero sigue siendo despersonalizado el proceso hacia el estudiante, es decir, a través de una plataforma, se les da una clave a los estudiantes, los docentes colocan los materiales, las presentaciones de las asignaturas y se gestiona por mail, no existe una cultura de acompañamiento del proceso en forma sincrónica, participativa, colaborativa, personalizada; cada estudiante entre al sistema, descarga el material y empieza a trabajar por su cuenta. Los docentes, aún tienen que hacer mucho esfuerzo para auto educarse, ser disciplinados, constantes, investigadores, auto reflexivos, cuando deciden optar por estudiar bajo esta modalidad.