



Departamento Académico de Administración

Licenciatura en Administración de Empresas

Trabajo de Graduación

Blended Buenos Aires

Análisis del entorno competitivo de los colegios primarios y secundarios de la Ciudad de Buenos Aires y Gran Buenos Aires para la adopción de Blended Learning

Autor: Nicolás Andrés Giménez

Legajo: 22096

Mentor: Alejandro Artopoulos

Buenos Aires, Argentina (30 de mayo de 2015)

Abstract

En los últimos diez años, el avance de la tecnología a nivel global ha generado innovaciones disruptivas en distintas industrias, incluida la de la educación. En el presente trabajo se analiza el caso particular del *blended learning*, práctica que refiere a un programa de educación formal en donde parte del contenido es entregado de manera online y parte de manera tradicional, la cual ha crecido exponencialmente en los Estados Unidos en los últimos cinco años.

El objetivo principal de este estudio es evaluar si las condiciones del macroentorno son propicias para el crecimiento exponencial del *blended learning* en escuelas primarias y secundarias, públicas y privadas, de la Ciudad de Buenos Aires y sus alrededores. Como objetivo secundario, se plantea la búsqueda del modelo más viable para la implementación de *blended learning*, en caso de que las condiciones del contexto sean las indicadas.

La metodología utilizada fue la de entrevistas cualitativas con directivos y docentes de colegios privados y públicos, en conjunto con un estudio minucioso de las principales políticas públicas orientadas a la implementación de tecnología en el ámbito escolar, como por ejemplo, el Programa Conectar Igualdad.

El resultado fue la identificación de una serie de problemáticas que traban la implementación de prácticas de *blended learning*: utilización de hardware obsoleto, problemas de conectividad, software de mala calidad y utilización ineficiente de los recursos; todo esto en conjunto con una pobre ejecución de las políticas públicas.

Se concluyó que las condiciones del macroentorno aún no son las indicadas para un crecimiento exponencial del *blended learning* en Buenos Aires, aunque se sugirió la experimentación con un modelo de Rotación por Estaciones, en conjunto con la realización de un estudio que pueda relevar una mayor cantidad de casos.

Asimismo, se identificó una gran oportunidad para empresas del sector privado de generar las condiciones del macroentorno a través de inversión y desarrollo de hardware de calidad y asequible para los colegios; desarrollo de software específico para el mundo de la educación; y la extensión del tendido de fibra óptica e internet móvil, ya que existe una amplia demanda por parte de instituciones, docentes, padres y alumnos de acceder a la tecnología en entornos educativos.

Indice de Capítulos

Abstract	2
1. Introducción.....	5
1.1 Problemática.....	5
2. Objetivos y Metodología de Investigación	8
2.1 Preguntas	8
2.1.1 Pregunta Central.....	8
2.1.2 Preguntas Secundarias.....	8
2.2 Objetivos	8
2.2.1 Objetivo Principal.....	8
2.2.2 Objetivo Específico	8
2.2.3 Objetivo Secundario	8
2.3 Justificación de las Razones de Estudio	9
2.4 Estrategia Metodológica.....	10
3. Marco Conceptual.....	11
3.1 Qué es Blended Learning	11
3.2 Modelos vigentes de Blended Learning.....	12
3.2.1 Rotation Model	12
3.2.2 Flex Model	13
3.2.3 Self-Blend Model.....	14
3.2.4 Enriched Virtual Model.....	15
4) Análisis del macroentorno en colegios de Buenos Aires.....	17
4.1) Análisis del entorno de los colegios privados de Buenos Aires.....	19

4.1.1 Problemática 1: Escasez	19
4.1.2 Problemática 2: Conectividad	20
4.1.3 Problemática 3: Hardware	20
4.1.4 Problemática 4: Sistemas Fragmentados.....	21
4.1.5 Problemática 5: Utilización Ineficiente de Recursos	22
4.1.6 Problemática 6: Software.....	22
4.1.7 Conclusión Privados.....	23
4.2) Análisis del entorno de los colegios públicos de Buenos Aires	24
4.2.1 Problemática 1: Hardware Obsoleto.....	24
4.2.2 Problemática 2: Falta de Conectividad	25
4.2.3 Problemática 3: Uso de los Recursos y Capacitación.....	26
4.2.4 Conclusión Colegios Públicos.....	27
5. Conclusión.....	30
6. Limitaciones del Estudio.....	35
7. Bibliografía	36
8. Anexos	39
Anexo A: Ejemplo de Diagnóstico entregado a los colegios entrevistados	39
Anexo B: Decreto 459/10 - Creación Programa Conectar Igualdad	40

1. Introducción

1.1 Problemática

En los últimos diez años, el avance de la tecnología a nivel global ha estado marcado por dos elementos centrales: un aumento exponencial en la potencia de los procesadores y una caída sistemática de los precios. Ambos procesos se justifican en la Ley de Moore, que explica que, cada dieciocho meses, la cantidad de transistores en un circuito integrado se duplica a la vez que los precios se reducen a la mitad en el mismo período de tiempo (Moore 1965). Como consecuencia, se ha generado a nivel global una amplia oferta de nuevos dispositivos con variadas tecnologías, como por ejemplo las laptops, tabletas, teléfonos inteligentes y cámaras de alta definición que eran inexistentes hace una década.

En consecuencia, la **comoditización de la tecnología**, que es el proceso por el cual los productos de una industria terminan convirtiéndose en bienes sin mayor diferenciación cualitativa ni de precios (Pereira 2012), ha generado un gran impacto en países emergentes como China, India, Brasil y Argentina.

Procesos de tal magnitud generan cambios disruptivos en variados ámbitos: la industria del entretenimiento, los medios de comunicación, la política y, en los últimos tiempos, la educación. En el presente trabajo de investigación se busca, en líneas generales, comprender el impacto de la comoditización tecnológica en la educación Argentina y, más específicamente, se buscará comprender el impacto de un fenómeno en particular: el **Blended Learning**.

Según el Innosight Institute¹, Blended learning es un programa de educación formal en el cual un estudiante aprende en parte con contenido entregado online y, en parte, de manera tradicional, en un instituto o locación externa con supervisión docente (Horn and Staker 2011, 3). Lo sorprendente de este fenómeno es que, en países como Estados Unidos, el exponencial patrón de crecimiento lo ha transformado en una **innovación disruptiva**² debido

¹ Innosight Institute, founded in May 2007, is a 501(c)(3) not-for-profit think tank whose mission is to apply Harvard Business School Professor Clayton Christensen's theories of disruptive innovation to develop and promote solutions to the most vexing problems in the social sector.

² A disruptive innovation is an innovation that transforms a sector characterized by products or services that are complicated, expensive, inaccessible, and centralized into one with products or services that are simple, affordable, accessible, convenient, and often customizable.

a un conjunto de causas: el bajo precio de la tecnología se combina con presupuestos educativos limitados, escasez de docentes, falta de espacio físico y una demanda constante de mejores resultados académicos en un entorno altamente competitivo (Horn and Staker 2011, 2).

En primera instancia, el presente trabajo de investigación buscará determinar, en base a un conjunto de variables, si existen las **condiciones del entorno** necesarias para que el *blended learning* se constituya como un proceso disruptivo en los colegios primarios y secundarios de Buenos Aires, Argentina. Se ha optado por trabajar en esta ciudad en particular ya que, además de ser la capital de uno de los principales países en vías de desarrollo de América Latina, posee la mayor concentración geográfica de colegios secundarios del país, altos niveles de inserción escolar en proporción a otras ciudades de Argentina (Fundación Cimientos 2011) y un amplio ingreso de la tecnología a los colegios a través del Plan Integral de Educación Digital del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires³ y el Plan Conectar Igualdad del Gobierno de la Nación Argentina⁴.

En segunda instancia, y en caso de que existan las condiciones para el desarrollo exponencial del proceso educativo-tecnológico en cuestión, se intentará determinar, en base a taxonomías internacionales, los **modelos** de *blended learning* que podrían ser implementados en los colegios de la Ciudad en cuestión.

En los últimos años, la comoditización de la tecnología a nivel global ha generado cambios disruptivos en diferentes industrias y contextos. Dentro del ámbito educativo, la combinación entre artefactos tecnológicos de bajo costo y un contexto socioeconómico signado por los presupuestos educativos limitados, la escasez de recursos clave y la demanda de mejores resultados ha generado en los Estados Unidos un crecimiento exponencial del *blended learning* como modalidad educativa. El presente trabajo de graduación busca determinar si existen las condiciones políticas, económicas, sociales y tecnológicas para la innovación

³ El Plan Integral de Educación Digital contempla una netbook escolar por alumno, una computadora portátil para cada docente de grado, acceso a internet ilimitado y asistencia pedagógica. (Bullrich 2013)

⁴ Este Programa tiene el objetivo de entregar una netbook a todos los estudiantes y docentes de las escuelas públicas secundarias, de educación especial, y de los institutos de formación docente. Se propone, además, capacitar a los docentes en el uso de esta herramienta, y elaborar propuestas educativas que favorezcan su incorporación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. (Administración Nacional de Seguridad Social 2010)

disruptiva del *blended learning* en la Ciudad de Buenos Aires y cuales son los modelos más adecuados para tal entorno.

Finalmente, es importante destacar que el *blended learning* como innovación disruptiva no sólo mitiga los males de la escasez de recursos y la falta de inversión en educación, sino que puede generar grandes **beneficios** para los alumnos y la sociedad, ya que se trata de un nuevo modelo centrado en el estudiante, altamente personalizado, más productivo y que entrega resultados sobresalientes a igual o menor costo que los sistemas tradicionales (Horn and Staker 2011, 2). Por lo tanto, el presente estudio significa un aporte para un amplio abanico de actores sociales: alumnos, docentes, padres, creadores de políticas públicas, empresarios, jóvenes emprendedores y académicos del área educativa.



Universidad de
San Andrés

2. Objetivos y Metodología de Investigación

2.1 Preguntas

2.1.1 Pregunta Central

¿Existe un contexto político, económico, social y tecnológico propicio para el desarrollo exponencial del *blended learning* en los colegios primarios y secundarios de la Ciudad de Buenos Aires y el Gran Buenos Aires?

2.1.2 Preguntas Secundarias

¿Cuáles son los factores determinantes para la adopción del *blended learning* en Buenos Aires? ¿Existen ya casos concretos de *blended learning* en colegios primarios y secundarios de la región en cuestión?

2.2 Objetivos

2.2.1 Objetivo Principal

El **objetivo principal** de esta investigación es evaluar el entorno de la industria de los colegios primarios y secundarios (K-12) privados y públicos de Buenos Aires y determinar si existe un contexto político, económico, social y tecnológico favorable para el desarrollo exponencial del *blended learning*.

2.2.2 Objetivo Específico

Como **objetivos específicos** se planea, en primer lugar, desarrollar una serie de parámetros que permitan evaluar el nivel de adecuación del macro entorno de una ciudad para la introducción de una innovación disruptiva como el *Blended Learning*, basándose en un estudio comparado con los Estados Unidos de América. Posteriormente, se aplicarán estos parámetros al caso puntual de los colegios públicos y de gestión privada de la Ciudad de Buenos Aires, para identificar las principales problemáticas y determinar si el macro entorno es propicio para tal disrupción.

2.2.3 Objetivo Secundario

Adicionalmente, como **objetivos secundarios**, se planea identificar cuales son los modelos de *blended learning*, ya determinados por clasificaciones taxonómicas internacionales, que

mejor podrían adaptarse al contexto local de la Ciudad de Buenos Aires. Finalmente, se buscarán casos existentes de colegios secundarios de la capital argentina que ya utilicen alguno de estos modelos, con el fin de ejemplificar el trabajo y alentar futuras investigaciones de campo sobre el tema.

2.3 Justificación de las Razones de Estudio

La educación siempre ha sido para mí tanto un campo de interés académico como de desarrollo profesional. Me desempeñé durante cuatro años como docente de Debate Parlamentario en un colegio secundario de la Ciudad de Buenos Aires, pudiendo ver las limitaciones del sistema educativo local, como así también las enormes oportunidades de desarrollo que posee. Gracias a esta actividad laboral, tuve también la suerte de viajar por distintos países del mundo, pudiendo visualizar e incorporar herramientas teóricas y prácticas de avanzada, que son inexistentes en la Argentina.

Por otro lado, mi pasión por los negocios y la innovación me llevó a emprender en el ámbito educativo, desarrollando una empresa que actualmente ofrece servicios educativos innovadores para colegios primarios y secundarios de la República Argentina, entendiendo que el sistema educativo local no sólo otorga amplias posibilidades para el desarrollo académico y teórico, sino que es también un nicho que ofrece infinitas oportunidades de negocio para jóvenes emprendedores.

En esta línea, estoy fuertemente convencido de que la comunión entre educación y tecnología traerá un futuro promisorio para los niños y jóvenes de nuestro país. Existen probados casos a nivel internacional que muestran resultados sorprendentes en estudiantes formados a través de *blended learning*, quienes pueden conseguir una educación personalizada y de excelencia por un costo igual o menor al de la educación tradicional.

Tamaño oportunidad me lleva a querer, desde el ámbito académico, mejorar el entendimiento del *blended learning* en la Ciudad de Buenos Aires, confiando en que el presente trabajo de graduación permita a los emprendedores visualizar con mayor claridad las oportunidades de negocios que existen en este ámbito; permita a las grandes empresas aventurarse con mayor facilidad a este sector, fomentando la inversión privada; y permita a los formadores de políticas públicas tomar mejores decisiones, con el fin último de mejorar la calidad educativa para las generaciones futuras.

2.4 Estrategia Metodológica

Al tratarse de un fenómeno reciente, los contenidos teóricos y las investigaciones de campo sobre *blended learning* son escasas. El presente trabajo busca incorporar los elementos teóricos, como papers, libros y publicaciones, de mayor actualidad, en conjunto con trabajo de campo a realizarse en el área de estudio.

Se trata de una investigación descriptiva sobre el entorno de los colegios públicos y privados de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el Gran Buenos Aires, con el fin de determinar si es un entorno propicio para la instalación y crecimiento del *blended learning*, y con la esperanza de que nuevos investigadores profundicen en el análisis.

La metodología utilizada fue la de entrevistas cualitativas con docentes y directivos de cuarenta y cinco colegios primarios y secundarios de la Ciudad de Buenos Aires y la zona norte de la Provincia de Buenos Aires. La finalidad de las entrevistas será conocer en profundidad el entorno actual de los colegios, en base a las variables seleccionadas, y evaluar con alumnos, docentes y profesores, las posibles implicaciones de la instalación del *blended learning* en la educación secundaria.

Finalmente, se realizó un análisis del marco normativo y de ejecución de las principales políticas públicas orientadas a la aplicación de tecnología en el entorno escolar, fundamentalmente aquellas impulsadas en los últimos cinco años, para comprender su impacto en el macroentorno.

3. Marco Conceptual

3.1 Qué es Blended Learning

El concepto de *blended learning* es un concepto innovador, que no posee más de diez años en publicaciones académicas internacionales. Una de las primeras y más simples definiciones es propuesta por Charles Graham: “*combining online and face-to-face instruction*” (Bonk and Graham 2004). La simpleza de esta primer definición, derivada de la juventud del concepto, es importante ya que permite comprender la esencia del *blended learning*, siendo la **combinación** de instrucción tradicional, o cara a cara, e instrucción online, a través de internet y herramientas tecnológicas.

La anterior definición se encuentra orientada al método de instrucción, por lo que es preciso traer a colación una segunda explicación vinculada al objetivo de la instrucción: “*Blended learning focuses on optimizing achievement of learning objectives by applying the “right” learning technologies to match the “right” personal learning style to transfer the “right” skills to the “right” person at the “right” time*” (Singh and Reed 2001, 2). Esta segunda definición hace énfasis en dos conceptos importantes: en primer lugar, la importancia de la **optimización**, principalmente en lo referente a mejorar los resultados sin aumentar los costos; y en segundo lugar, el rol central de la **personalización**, debiendo proveer los contenidos adecuados para la persona adecuada en el momento adecuado.

Hasta este punto, es claro que esta nueva forma de aprendizaje consiste en combinar dos tipos de instrucción, online y presencial, con el fin de personalizar la experiencia educativa para lograr mayor eficiencia. El problema con estas definiciones es que no provienen del ámbito escolar, sino del ámbito empresarial. Esto es consecuencia de que el *blended learning* comenzó en los programas de capacitación empresarial y posteriormente avanzó hacia programas escolares, por tanto es lógico que las primeras definiciones cronológicas coincidan con definiciones empresariales.

La definición de *blended learning*, orientado al ámbito escolar, que se considerará para el presente trabajo de investigación es la siguiente: “*blended learning is a formal education program in which a student learns at least in part through online delivery of content and instruction with some element of student control over time, place, path and/or pace, and at*

least in part at a supervised brick-and-mortar location away from home” (Horn and Staker 2012, 3).

Siendo la anterior explicación central en el desarrollo del presente trabajo de investigación, es preciso realizar un desglose conceptual de la misma, siguiendo la línea de los autores. En primer lugar, el componente de **“educación formal”** se incluye en la definición para distinguir *blended learning* de otros métodos informales de aprendizaje online, como la utilización de videojuegos educativos (Horn and Staker 2012, 4). En segundo lugar, la idea de una **“locación supervisada fuera del hogar”**, es utilizada para distinguir este tipo de aprendizaje de aquellos estudiantes que aprenden full time en su propia casa o en una biblioteca con supervisión de sus padres u otro adulto, ya que en este caso la supervisión es aportada por un docente o profesional del establecimiento educativo (3). En tercer lugar, una parte crítica de la definición es que *blended learning* incluye **“algún elemento de control por parte del estudiante** sobre el tiempo, el lugar, el camino o el ritmo de la instrucción”. Las modificaciones en estas cuatro dimensiones son la esencia del cambio disruptivo: el aprendizaje ya no está conscripto a los horarios del colegio, ni a las paredes de la clase, ni al ritmo general de la clase, ni a la pedagogía particular de cada docente, sino que se adapta de manera personalizada a cada uno de los estudiantes. (Digital Learning Now 2011).

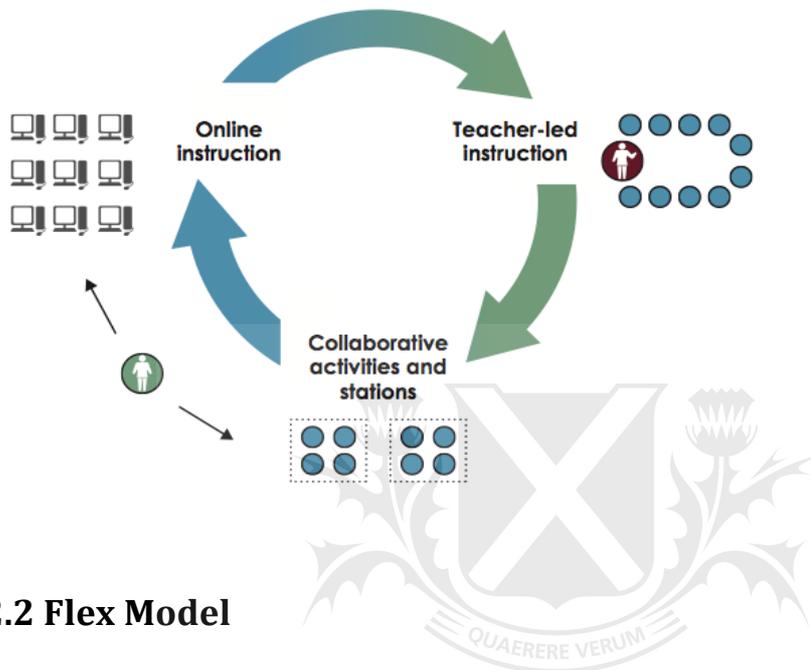
3.2 Modelos vigentes de Blended Learning

3.2.1 Rotation Model

En este punto, es preciso definir los cuatro modelos vigentes de *blended learning* para colegios secundarios, cuya taxonomía fue actualizada en el año 2012 por el Innosight Institute, dependiente del profesor de Harvard Business School, Clayton Christensen. El primer modelo es el **Rotation Model**, en el cual dentro de una determinada materia o curso, por ejemplo matemática, los estudiantes rotan entre diferentes modalidades de instrucción, siendo la instrucción online una de ellas, siguiendo un cronograma fijo y discrecional dictado por el docente. Una de las implementaciones más populares de este modelo es la “rotación por estaciones”, en la cual los estudiantes rotan por distintas aulas o espacios según las instrucciones del docente, siendo uno de estos un espacio de aprendizaje online (Horn and Staker 2012, 8). Un ejemplo de la utilización de este modelo es el *KIPP LA Empower Academy* en Los Ángeles, California, USA, el cual ha equipado cada aula de jardín de infantes con quince computadoras. A lo largo del día, el docente rota a los alumnos entre

instrucción online, trabajo en grupos y tareas de carácter individual. (Horn and Staker 2012, 9), tal como puede verse en la Figura numero uno.

Figura 1: Modelo de Rotación por Estaciones



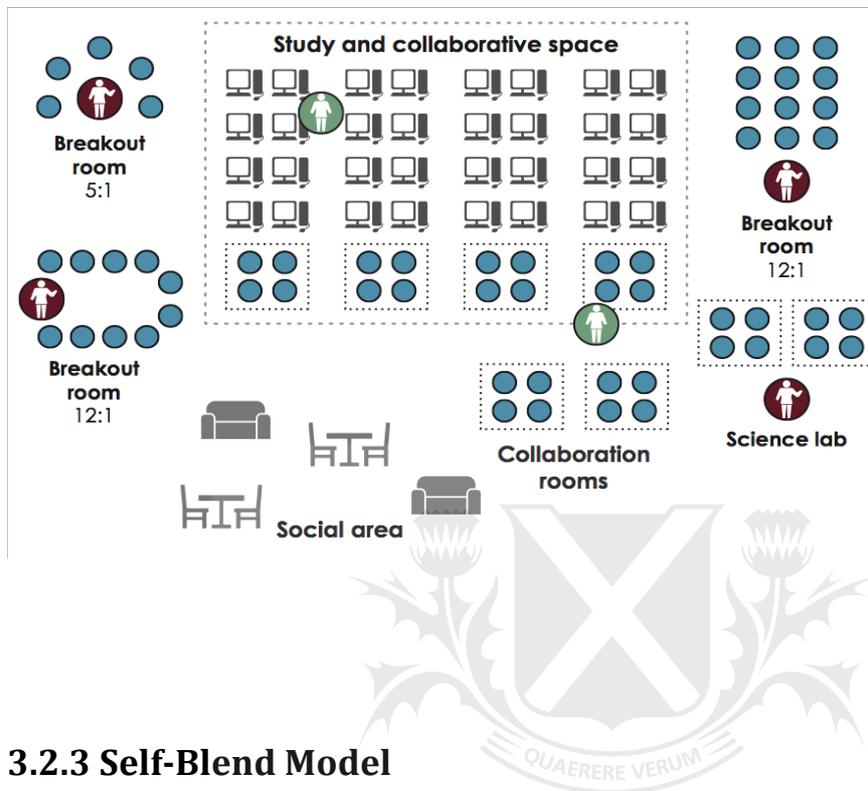
3.2.2 Flex Model

El segundo modelo es el **Flex Model**: “a program in which content and instruction are delivered primarily by the Internet, students move on an individually customized, fluid Schedule among learning modalities, and the teacher-of-record is on-site” (Horn and Staker 2012, 12). Este modelo presenta dos diferencias centrales con respecto al anterior: en primer lugar, el modo de instrucción primario deja de ser el docente físico y se transforma en el programa online, utilizando a los docentes como personal de apoyo, aportando una mayor flexibilidad y un menor costo con respecto a los programas tradicionales; y en segundo lugar, aporta un grado mayor de personalización, ya que permite a cada estudiante armar su propio cronograma de trabajo.

El caso del *San Francisco Flex Academy*, en San Francisco, California, USA describe este modelo a la perfección: un proveedor de contenidos educativos online, K12 Inc., diseña e imparte la currícula por Internet, mientras que los docentes tradicionales controlan este proceso mediante tableros de control e intervienen en determinados momentos para impartir instrucción cara a cara (Horn and Staker 2012, 13). Este modelo aporta mayor autonomía a los alumnos y le permite al profesor enfocar su trabajo en tareas específicas y de alto impacto por sobre tareas rutinarias, optimizando los recursos humanos de la institución académica.

Figura 2: Modelo Flexible:

Fuente: CITATION Hor12 \1 1034 (Horn and Staker, *Classifying K-12 Blended Learning* 2012)

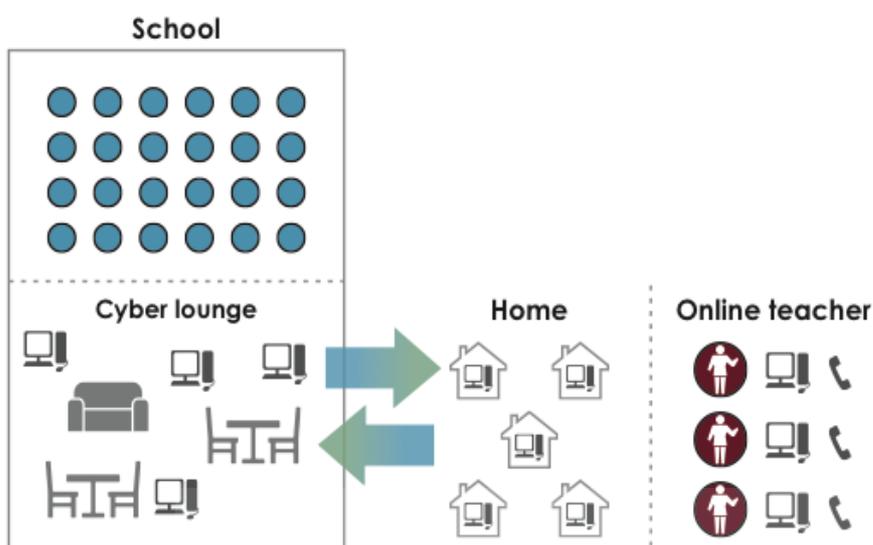


3.2.3 Self-Blend Model

El tercer modelo que se describe es el *Self-Blend Model* en el cual cada estudiante puede elegir individualmente si tomar uno o más cursos completamente online, con un docente online a cargo, para complementar su instrucción tradicional (Horn and Staker 2012, 14). Básicamente, los estudiantes combinan algunos cursos online y algunos cursos tradicionales para optimizar el aprendizaje de determinada materia o temática.

En el *Quakertown Community School District*, de Pennsylvania, USA, incorporó una serie de cursos online, supervisados por docentes online, para sus alumnos del colegio secundario. Para ello, creó salones virtuales con computadoras que permiten a los alumnos tomar los cursos durante el transcurso del día, aunque también tienen la posibilidad de tomar los cursos online desde su casa (Horn and Staker 2012, 15).

Figura 3: Modelo Self-Blend:



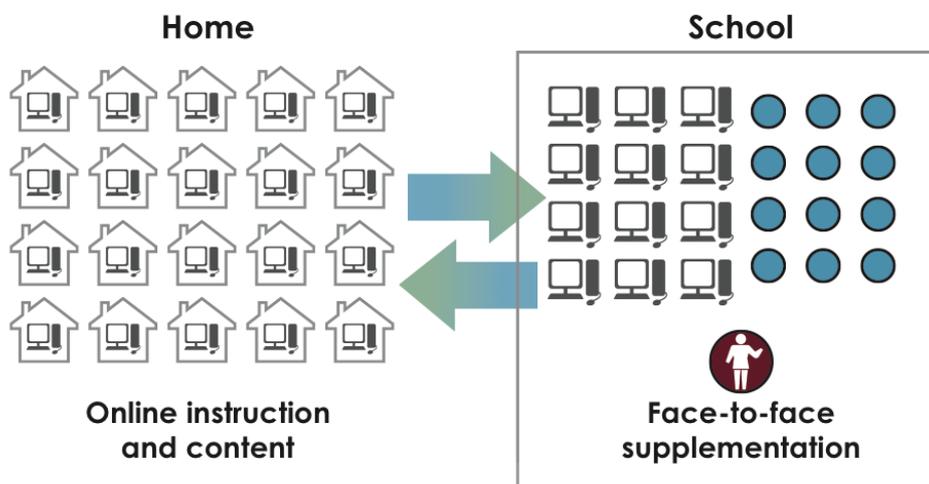
Fuente: CITATION Hor12 \l 1034 (Horn and Staker, *Classifying K-12 Blended Learning* 2012)

3.2.4 Enriched Virtual Model

El *Enriched-Virtual Model* es el cuarto y último modelo, que se define de la siguiente manera: “a whole-school experience in which within each course (e.g., Math), students divide their time between attending a brick-and-mortar campus and learning remotely using online delivery of content and instruction” (Horn and Staker 2012, 15). El factor diferencial central de este modelo es que no se trata sólo de una experiencia por cada materia, sino que es una experiencia total como escuela, en la cual los estudiantes pueden ir al edificio de la escuela o instituto, en caso de que necesiten formación cara a cara complementaria, o pueden completar la totalidad de su formación de manera remota y por internet.

Un ejemplo de este tipo de *blended learning* es el *Albuquerque eCADEMY*, en Albuquerque, New Mexico, USA, en el cual los alumnos del colegio secundario, luego de un primer encuentro cara a cara con sus docentes en la escuela, pueden optar por tomar la totalidad de los cursos de manera online y fuera del edificio, siempre y cuando mantengan una nota igual o superior a “C”. (Horn and Staker 2012, 15).

Figura 4: Enriched-Virtual Model



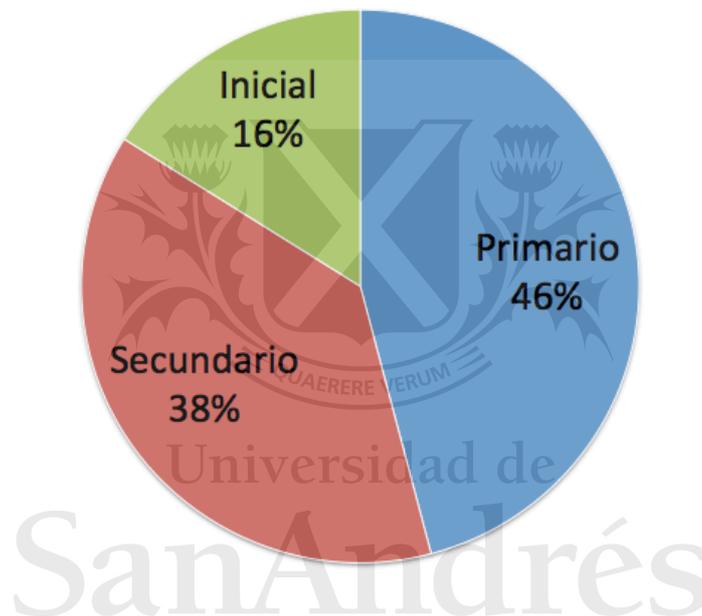
Fuente: CITATION Hor12 \l 1034 (Horn and Staker, *Classifying K-12 Blended Learning* 2012)

Como el principal objetivo de este trabajo es realizar una evaluación del entorno de la industria de los colegios secundarios de la Ciudad de Buenos Aires, con el fin de determinar si es un entorno propicio para el ingreso del *blended learning* como innovación disruptiva, es preciso describir algunos conceptos de management. En líneas generales, la evaluación del macro-entorno o *environmental scanning* puede ser descrita como: “*the study and interpretation of the political, economic, social and technological events and trends which influence a business, an industry or even a total market*” (Kroon 1995, 76). Concretamente, se utilizará el análisis del macro-entorno PEST, que evalúa los elementos políticos, económicos, sociales y tecnológicos del entorno de una industria.

4) Análisis del macroentorno en colegios de Buenos Aires

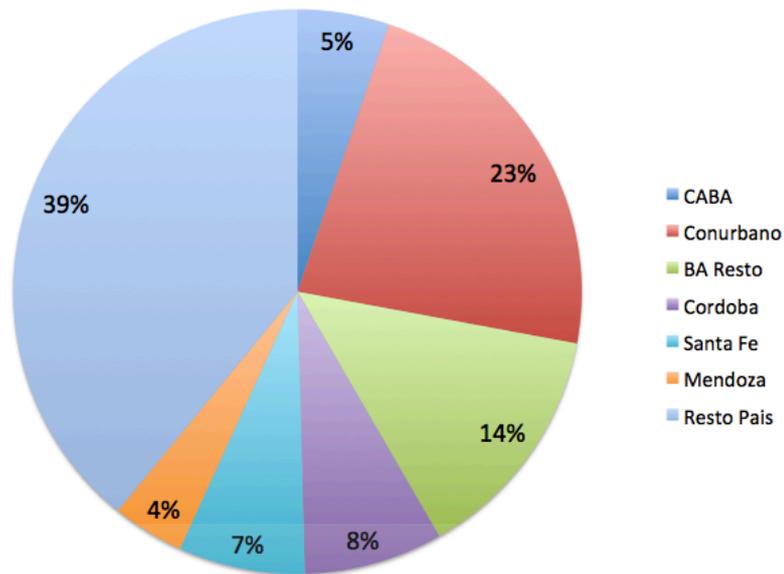
Ante todo, es preciso analizar algunas cifras sobre la distribución de alumnos y establecimientos en el area de estudio. De acuerdo al último censo, la República Argentina cuenta con un total de 9.798.002 alumnos escolarizados, con 3.813.545 (38%) en colegios secundarios y 4.603.422 en escuelas primarias (46%).

Distribución de Alumnos por Nivel (Nacional)



Del total de alumnos en colegios secundarios, el 5.9% se encuentran en la Ciudad de Buenos Aires y el 23.7% en el conurbano bonaerense, alcanzando un total de 1.129.821 estudiantes. En el nivel primario, el 5,23% de los alumnos del país asisten a clases en la Ciudad de Buenos Aires y el 22,7% en el conurbano bonaerense.

Distribución de Alumnos por Región (Escuelas Primarias)

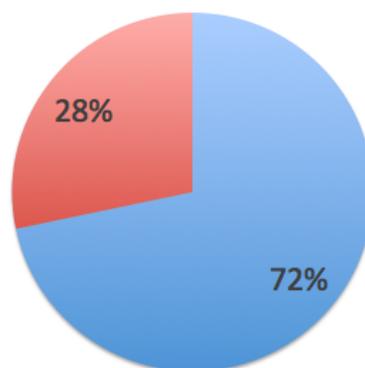


En cuanto a establecimientos, en la Argentina hay un total de 13.541 colegios secundarios, con un promedio de 282 alumnos por establecimiento. En la Ciudad de Buenos Aires (CABA) hay 492 establecimientos (3,63% del total nacional) y en el Gran Buenos Aires 2694 secundarios (19,9%).

A nivel nacional, el 71.7% de los alumnos estudian en escuelas secundarias públicas (2.735.306), mientras que el 28.3% restante (1.078.339) lo hace en escuelas de gestión privada o semiprivada.

Colegios Públicos vs Privados (Nacional)

■ Gestion Publica ■ Gestion Privada



4.1) Análisis del entorno de los colegios privados de Buenos Aires

Para el análisis del **sector privado**, se coordinaron diversos encuentros en 45 colegios privados y semi privados, de nivel socioeconómico medio, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el Gran Buenos Aires. En estos encuentros, se realizaron entrevistas a los diversos actores involucrados en el entorno educativo: docentes, alumnos, padres, directivos, secretarios, preceptores y dueños de instituciones, entre otros.

El objetivo de estas entrevistas era tripartito: en primer lugar, relevar el estado actual de aplicación de la tecnología en los establecimientos educativos; en segundo lugar, conocer cuales eran los planes con respecto a la implementación de nuevas tecnologías en la institución en el corto y mediano plazo; y finalmente, dialogar acerca de la visión que poseen estos actores respecto de la utilización de herramientas de blended learning en sus colegios.

La **metodología** utilizada fue la de entrevistas cualitativas abiertas, en donde se lanzaban preguntas vinculadas a los objetivos anteriormente mencionados y se dialogaba posteriormente con los actores acerca de sus respuestas. Al tratarse de un fenómeno tan reciente, en muchos casos fue preciso introducir a los actores a la temática en cuestión, utilizando elementos teóricos ya mencionados en el presente escrito. Las entrevistas eran realizadas en los mismos colegios, generalmente dentro del horario escolar.

Luego de cuatro meses de trabajo de campo, se recopilaron decenas de testimonios, la mayoría de los cuales fueron grabados como archivos de audio. El siguiente paso fue analizar la información obtenida y buscar patrones comunes en las respuestas. A continuación, se reflejaron las **problemáticas generales** que se encontraron en las instituciones educativas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, como así también las "soluciones" propuestas por los diversos actores, las cuales expresan en parte la visión que poseen acerca del futuro de sus instituciones, como así también del blended learning.

4.1.1 Problemática 1: Escasez

La primer problemática identificada fue la **escasez**; tanto de hardware y software como así también de infraestructura institucional y estatal. De las cuarenta y cinco instituciones evaluadas, sólo aquellas de alto poder adquisitivo contaban con algún tipo de sistema de gestión educativa integrado, el cual permite introducir algunos aspectos de blended learning.

Es importante destacar que estos sistemas integrados responden a desarrollos de software muy anticuados (poseen aproximadamente diez años de antigüedad), lo que dificulta mucho la introducción de las prácticas actuales vinculadas al blended learning, las cuales requieren de softwares que se adapten a los nuevos dispositivos con los que cuentan padres, docentes y alumnos (smartphones, tablets y laptops de última generación).

Por lo tanto, más allá de contar con sistemas integrados, estos sistemas no se adaptan a las necesidades de los actores del entorno educativo, impidiendo el avance del blended learning como una práctica habitual.

4.1.2 Problemática 2: Conectividad

En termino de infraestructura, existe una problemática estructural respecto de la **conectividad**. La calidad de las conexiones de internet inalámbrica o wifi, como así también de las redes de datos móviles como el 3G son, cuanto menos, deficientes (posteriormente se podrá encontrar un análisis específico acerca de los problemas de conectividad en el país).

En consecuencia, la posibilidad de trabajar con múltiples dispositivos vinculados dentro de una red de internet, elemento esencial para el avance del blended learning, se encuentra limitada por la infraestructura de la ciudad.

4.1.3 Problemática 3: Hardware

Asimismo, la mayoría de los colegios privados no cuentan con **hardware** propio (laptops, netbooks o tablets), por lo que la utilización de la tecnología suele realizarse fuera del horario escolar excluyentemente. Esto se debe, según los directivos y dueños, al alto precio que poseen estos dispositivos en el mercado local.

Una notebook promedio cuesta unos USD 861 comparado con los USD 531 y USD 636 que cuesta en Chile y Brasil respectivamente; mientras que en promedio una tablet cuesta unos 310 dólares, frente a los 198 dólares que cuesta en Brasil y los 160 que cuesta en Chile. Esto es consecuencia de la altísima presión tributaria para productos y componentes tecnológicos importados que existe en la República Argentina.

Asimismo, aquellos colegios que cuentan con hardware, suelen ser equipos muy desactualizados, generalmente netbooks utilizando versiones de Windows XP, con altísimos niveles de fallas y falta de servicio técnico.

Un interesante ejemplo es el colegio Arrayanes, en la localidad de Garín, el cual realizó una inversión en laptops para sus estudiantes, pero aún no ha llegado el tendido de fibra óptica y la calidad del 3G es deficiente. Los directivos nos comunicaban que, tras varios intentos fallidos de aplicar prácticas de blended learning, debieron comunicarse con autoridades municipales y provinciales con el fin de que extendieran el tendido de fibra óptica hasta el colegio.

4.1.4 Problemática 4: Sistemas Fragmentados

En el grupo mayoritario de instituciones, aquellos de clase media, pudimos identificar que la presencia de sistemas de gestión educativa integrados es nula. Esto se debe a una serie de factores que serán analizados posteriormente, aunque es preciso destacar que todas las instituciones cuentan con algún tipo de **sistema fragmentado**. Llamamos sistemas fragmentados a la integración de diversas herramientas, tecnológicas y no tecnológicas, que interactúan dentro del entorno educativo con el objetivo de optimizar procesos de comunicación y gestión educativa.

Un claro ejemplo es el colegio Islands International School, en el barrio de Belgrano, el cual cuenta con un sistema de gestión de calificaciones de desarrollo propio, un sistema de gestión administrativa para gestionar pagos, cadenas de mails y cuadernos para comunicaciones entre padres, y hasta una aplicación móvil para comunicados oficiales o noticias de la institución.

Ahora bien, los sistemas fragmentados constituyen una traba para el desarrollo del blended learning, ya que **dificultan la integración** de los diversos actores en el entorno educativo. El blended learning requiere de hardware, software e individuos interactuando de manera fluida tanto en entornos presenciales como virtuales. Padres, docentes y alumnos comunicaron una fuerte resistencia y disgusto con respecto a los sistemas fragmentados, ya que en lugar de agilizar la comunicación y el aprendizaje, los obstaculizan.

Un ejemplo de esta problemática puede verse en el Goethe Schule, en la localidad de San Isidro, en donde docentes y padres mostraban su descontento por tener que ingresar a tres plataformas diversas para obtener la información requerida. En el mediano plazo, la mayoría de los actores abandonaron las tres plataformas, retomando sistemas de comunicación y gestión offline.

La deficiencia en los sistemas genera importantes **problemas en la comunicación** de la institución. Una escuela significa cientos de individuos intercambiando miles de mensajes cada día; si la tecnología no contribuye a simplificar estos procesos, sino que representa una complicación para los mismos, los actores se tornan reacios a la adopción del blended learning. En la mayoría de las instituciones, directivos y docentes se mostraron escépticos ante la idea de que las nuevas tecnologías podían simplificar y optimizar los procesos educativos.

4.1.5 Problemática 5: Utilización Ineficiente de Recursos

Así pues, una colección de sistemas fragmentados en conjunto con tecnología prácticamente obsoleta generan una **utilización ineficiente de los recursos** de las instituciones. En cuanto a recursos económicos, la inversión en herramientas tradicionales, como cuadernos de comunicados con notas impresas, o en tecnologías desactualizadas, representan un costo mucho mayor para el colegio que adoptar sistemas modernos listos para la implementación del blended learning.

En cuanto a recursos humanos, estos sistemas fragmentados y obsoletos generan una demanda excesivamente alta de horas de trabajo por parte del personal administrativo en tareas que no son centrales para el aprendizaje.

4.1.6 Problemática 6: Software

Más aún, los **sistemas de gestión educativa** que existen hoy por hoy en el mercado, como Figaro Online o Collegium, son excesivamente costosos para un colegio de clase media ya que rondan los mil dólares de costo mensual, alejando a la mayoría de las instituciones de acercarse al blended learning.

Más aún, a nivel producto, estos sistemas usan tecnología desactualizada e inestable. Utilizan interfaces de usuario muy complejas de utilizar, solicitan a los colegios comprar servidores muy costosos para alojar los datos de la plataforma y tienen serios problemas de compatibilidad.

En el colegio Arrayanes, los directivos comentaban que estaban buscando alguna empresa que pudiera enviar a los padres mensajes de texto (SMS) ya que Figaro no tenía compatibilidad con los sistemas de email más populares como Hotmail o Outlook. El colegio

Northlands cuenta actualmente con tres empleados contratados para gestionar la plataforma Fígaro Online, incurriendo en un costo mensual de más de AR\$ 50.000 al mes.

En la misma línea, el dueño y director general del Colegio Farmingdale expresaba que habían realizado una importante inversión en servidores locales para la utilización de la plataforma chilena Colegium, pero la mala performance de la plataforma, la retisencia de los docentes a utilizarla, y la falta de atención al cliente lo habían obligado a abandonar el proyecto.

Por otro lado, la gran mayoría de los colegios aún no ha incursionado en el mundo de los sistemas de gestión, y continua procesando todas sus comunicaciones a través de mails o cuadernos de comunicaciones. En promedio, un colegio privado imprime una página por alumno al día. Con un costo promedio en la Argentina de 0,5 dólares por página (entre tinta y papel) y un total de 735 alumnos por colegio, las instituciones estan gastando USD 7350 al mes en impresiones, sin cuantificar el impacto ambiental de estas prácticas.

4.1.7 Conclusión Privados

Como resumen del estudio de campo en **colegios privados**, y adoptando ahora las herramientas del análisis PEST, parecería inicialmente que el entorno no es muy promisorio para una evolución exponencial del blended learning.

En términos políticos y económicos, la infraestructura de comunicaciones (wifi e internet móvil) posee grandes deficiencias y su alcance es aún limitado; mientras que los costos de hardware (tablets o laptops) es muy elevado para los recursos que posee un colegio secundario. A nivel tecnológico, el nivel de desarrollo del software en materia educativa se encuentra hoy por hoy muy detrás del promedio internacional, principalmente de países desarrollados.

Finalmente, a nivel social, las problemáticas mencionadas anteriormente en conjunto con una industria muy adversa al cambio hace que los actores principales (docentes, directivos y padres) se muestren muy adversos a la implementación de tecnología en el sector.

4.2) Análisis del entorno de los colegios públicos de Buenos Aires

En cuanto al análisis del sector **público**, es importante destacar que en los últimos años la Argentina en su totalidad y la Ciudad de Buenos Aires en particular, han aplicado políticas públicas orientadas a la incorporación de la tecnología en el ámbito escolar.

4.2.1 Problemática 1: Hardware Obsoleto

El plan **Conectar Igualdad** fue creado por el Poder Ejecutivo Nacional, a cargo de la presidente Cristina Fernandez de Kirchner, en el año 2010 a través del decreto 459/10. Plantea como su principal objetivo “recuperar y valorizar la escuela pública y reducir las brechas digitales, educativas y sociales en el país” (Administración Nacional de Seguridad Social).

El programa se ejecutó con un trabajo conjunto entre la Administración Nacional de Seguridad Social (ANSES), el Ministerio de Educación de la Nación, El Ministerio de Planificación Federal e Inversión Pública y Servicios de la Nación y la Jefatura de Gabinete de Ministros. El plan consiste en la distribución de netbooks a docentes y alumnos de escuelas secundarias dependientes del Estado a nivel nacional (los alumnos de escuelas primarias o de escuelas de gestión privada aún no reciben equipos).

Todos los usuarios pueden utilizar el dispositivo no sólo en el ámbito escolar, sino también en el ámbito privado. El programa se propone “trabajar para lograr una sociedad alfabetizada en las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), con posibilidades de un acceso democrático a recursos tecnológicos e información sin distinción de grupo social, económico ni de las más diversas geografías, tanto rurales como urbanas.” (Administración Nacional de Seguridad Social)

A nivel estadístico, el programa dirigido por la Lic. Silvina Gvirtz, hasta mayo de 2015, ha entregado 4.277.612 netbooks a lo largo del país, con la siguiente distribución: 2.992.604 (70%) a colegios secundarios; 902.289 (21%) a escuelas técnicas; 237.683 (5%) a institutos de formación docente; y 145.036 (4%) a escuelas de educación especial. (Conectar Igualdad) Esto representa el 55% del total de alumnos secundarios de la República Argentina.

Asimismo, el Plan Conectar Igualdad se integró en el año 2011 con el plan de capacitación docente **Escuelas de Innovación**, creado por ANSES y dirigido por Romina Campopiano, cuya misión es “impulsar y acompañar los objetivos estratégicos del Programa Conectar

Igualdad como parte de las políticas de inclusión digital educativa promovidas desde el gobierno nacional. Estas implican garantizar el acceso de todos los jóvenes a las tecnologías y generar una mejor calidad de enseñanza en las escuelas.” (Dirección de Comunicación y Contenidos del Programa Conectar Igualdad, 2011) Para ello, propone “fomentar la integración de las nuevas tecnologías en las prácticas de enseñanza y gestión directiva; y Sistematizar, documentar y transferir conocimientos y herramientas que sustenten esta integración de las TIC en el nivel secundario.” (Dirección de Comunicación y Contenidos del Programa Conectar Igualdad, 2011).

Ahora bien, ambos programas acumulan una serie de **críticas** en la sociedad por una serie de motivos. En primer lugar, se afirma que entre 1,2 y 1,6 millones de netbooks no están en funcionamiento por problemas técnicos, representando un total de 470 millones de dólares (Diario La Nación). Esto es consecuencia tanto de la calidad de los equipos (las netbooks son PC de baja calidad que dejaron de fabricarse en el mundo en el año 2012) como también de la falta de servicio técnico para satisfacer tal cantidad de fallas.

4.2.2 Problemática 2: Falta de Conectividad

En el mundo, los dispositivos elegidos para este tipo de programas suelen ser las tablets o las Chromebooks (PC con sistema operativo Google Chrome OS orientadas al uso en la nube) (Google Inc.). El problema para la implementación de estos dispositivos en la Argentina es **la falta de conectividad** y ancho de banda suficiente en las escuelas para conectar múltiples dispositivos al mismo tiempo. Este inconveniente afecta tanto a escuelas públicas como a escuelas de gestión privada. De acuerdo al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), el último reporte de Septiembre de 2014 registra un total de 13.366.561 accesos residenciales a internet y 2.308.912 accesos de empresas y organizaciones. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2014)

Para reducir la cantidad de hogares y organizaciones sin conexión, el Estado Nacional, a través del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, puso en marcha en 2010 el Plan Nacional de Telecomunicaciones **Argentina Conectada**, concebido como “una estrategia integral de conectividad para mejorar la comunicación diaria de todos los habitantes de nuestro país” con el objetivo de “construye la infraestructura necesaria y provee el equipamiento útil para la conectividad, y configura una red de fibra óptica segura,

estratégica y soberana, comenzando por las zonas sin infraestructura y federalizando calidad, precios y contenidos.” (Ministerio de Planificación de la Nación Argentina)

Ahora bien, un informe reciente (509/12) de la Auditoría General de la Nación (AGN) muestra **graves problemas** en la ejecución y la implementación del programa: “Se han verificado debilidades en los controles de recepción de los bienes entregados en los NAC (Núcleos de Acceso al Conocimiento); además de inconsistencias entre la información brindada respecto de algunos de los NAC instalados y en funcionamiento” (Auditoría General de la Nación, 2014, Pág 32). El mismo informe habla también de la falta de capacitación para instalar los equipamientos e irregularidades en las licitaciones, como en el caso de la Red Federal de Fibra Óptica: “no existe sustento para verificar la integridad, ni la disponibilidad de los expedientes por los que tramitaron las Licitaciones Públicas para el tendido de la Red Federal de Fibra Óptica” (Auditoría General de la Nación, 2014, Pág 33).

Asimismo, la cantidad de accesos no es el principal problema con el acceso a internet en el país: la **calidad del servicio de banda ancha** es de las peores de América Latina, además de una de las más costosas. La empresa Netflix realiza un índice periódico sobre la velocidad de los ISP a nivel global, y ubica a la Argentina entre los últimos lugares con 1.60, frente a un promedio de 2.05 de países como Chile o Brasil. (Netflix) Esta es una de las principales barreras a la adopción del blended learning en el país, ya que la disponibilidad de un servicio de internet de calidad es determinante para el acceso a los contenidos necesarios para el aprendizaje.

En el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires, el gobierno porteño impulsa desde el año 2011 el programa **Plan S@rmiento BA**, dentro del ámbito del Plan Integral de Educación Digital, cuyo objetivo es “promover la calidad educativa con igualdad de oportunidades y posibilidades, y favorecer la inclusión socio-educativa (...) desarrollando recursos que, con abordajes integrales, den respuesta a los cambios en la educación que demandan la cultura y la comunicación del siglo XXI.” (Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires). Concretamente, el programa es similar al programa nacional Conectar Igualdad, entregando netbooks a los alumnos, notebooks a los docentes y conexión wifi a los establecimientos.

4.2.3 Problemática 3: Uso de los Recursos y Capacitación

Uno de los programas más interesantes y a la vez menos difundidos comunicacionalmente es el programa de “Pizarras Digitales Interactivas” (PDI). Al visitar algunos colegios y haber

tenido contacto con estos dispositivos, creo que la definición más conveniente es superficie blanca y rígida en la cual un proyector, conectado a una PC, reproduce las imágenes producidas por la computadora. El principal objetivo es controlar la PC con anotaciones desde la pizarra.

El informe “Tecnología en la escuela. Estudio exploratorio en Nivel Primario” realizado por el Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires muestra aspectos favorables y desfavorables de este programa. Entre los factores positivos, destaca la predisposición favorable de todos los actores de la institución a la adopción de las Pizarras Interactivas: *“Una pantalla plana, digital... Supuestamente es pizarra y cañón... Es bárbaro (docente).”* (Ministerio de Educación - Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, 2010, Pag 64).

Por otro lado, muchos directivos cuestionan la inversión del estado en este tipo de tecnología, cuando hay otras necesidades edilicias más importantes: *“El principal problema que tiene la escuela hoy es que no hay electricidad, porque hay un caño de agua con pérdidas y la humedad ya tomó los techos del pasillo y llegó a las paredes del comedor, se está cayendo el revoque y peligra la estructura. Además, la luz, porque sin luz no se pueden prender las computadoras. Esta semana llega la pizarra y es contradictorio, porque se gastan 3.000 dólares en comprar tecnología y no se pueden gastar \$500 para arreglar un caño (directivo)”* (Ministerio de Educación - Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, 2010, Pag 65).

Además, el informe plantea como una traba para el avance de esta tecnología el desconocimiento de docentes y directivos acerca del uso y los beneficios de la pizarra: *“La solicitud de instancias de capacitación e instrucción sobre el uso de la PDI es universal; se espera que esa capacitación y sortearía las resistencias iniciales experimentadas por los docentes y directivos entrevistados.”* (Ministerio de Educación - Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, 2010, Pag 70).

4.2.4 Conclusión Colegios Públicos

Para finalizar con el análisis de los colegios públicos, es importante mencionar, en mi opinión a uno de los programas más innovadores que se pueden encontrar hoy en la Argentina. A mediados del año pasado, el Jefe de Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Mauricio Macri, sostenía que *“la mejor educación del mundo esta en Villa Soldati”* y explicaba lo siguiente:

“Hace dos años le pedimos a un grupo de directores de escuelas de la Ciudad que eligieran un programa de educación al que consideraran el mejor del mundo. La idea era poder replicarlo en las escuelas públicas de Buenos Aires y evaluar los resultados reales. Un equipo eligió el sistema sueco, otro el de Boston y otro el finlandés. Tres de los mejores del mundo. En Villa Soldati, la escuela número 15, eligió Finlandia. Primero se viajó para aprender en detalle cómo era ese sistema tan distinto al nuestro. (...) Después, en diciembre del año pasado, vinieron 2 maestros finlandeses a trabajar directamente en Soldati.” (Para Buenos Aires).

Este aventurado proyecto se encuentra enmarcado en el programa “Nueva Escuela Secundaria” que se propone “repensar los espacios y la estructura de funcionamiento institucional de las escuelas actuales” (Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, 2014). El objetivo del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires es rediseñar la escuela secundaria para mejorar las trayectorias escolares de los alumnos, que muestran problemáticas como la deserción, la repitencia y la sobreedad.

Además, busca la unificación de la oferta académica y la “adecuación de los diseños curriculares a las demandas y exigencias de la sociedad del conocimiento (nueva estructura del mercado laboral, nuevas tecnologías, mundo interconectado, cambios en la estructura familiar, habilidades para el siglo XXI)” (Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, 2014).

Ahora bien, la implementación del proyecto ha comenzado hace tan solo un mes, por lo que no es posible evaluar el impacto real o los resultados del mismo. Se recomienda profundizar la investigación acerca del mismo en futuros análisis.

Como resumen del estudio de campo en **colegios públicos**, y adoptando las herramientas del análisis PEST, vemos un avance importante del macroentorno para la adopción del Blended Learning, pero ¿es esto suficiente?

El programa Conectar Igualdad, que parecía muy promisorio al inicio, ha mostrado serios problemas vinculados a fallas en el hardware, falta de servicio técnico y falta de conectividad en las escuelas. Esto intentó ser resuelto por el programa Argentina Conectada que llevaría fibra óptica a todos los colegios del país, pero terminó denunciado por la Auditoría General de la Nación.

En consecuencia, políticas públicas bien concebidas son implementadas de manera incorrecta y con un alto grado de corrupción, generando un entorno poco promisorio para la adopción de prácticas de Blended Learning, ya que la existencia de un hardware apto para el aprendizaje y de conexión a Internet es un elemento indispensable para su implementación.



Universidad de
San Andrés

5. Conclusión

En el presente estudio se tipificaron los cuatro modelos de Blended Learning existentes actualmente en los Estados Unidos de América: modelo de rotación por estaciones, modelo flexible, self blend model y enrich virtual model. La primer conclusión es que **no se pudo identificar ningun colegio** en el área seleccionada que utilice alguno de estos modelos.

La **pregunta** que desea reponder este trabajo es ¿Por qué? ¿Por qué una de las metodologías educativas más exitosas y extendidas que podemos encontrar en la actualidad en los Estados Unidos no puede hallarse en nuestro país?

La **hipótesis** para responder esta pregunta sostiene que las variables del entorno no son propicias para la implementación de tales prácticas de aprendizaje en la Ciudad de Buenos Aires y el Gran Buenos Aires.

El análisis de la Ciudad de San Francisco arroja algunas **variables comunes y necesarias** para el florecimiento del Blended Learning: colegios, alumnos y docentes con acceso al hardware y software necesario; buena conectividad a internet y redes de transferencia de datos; y fundamentalmente personas, instituciones y gobiernos dispuestos a modificar radicalmente las estructuras vigentes del aprendizaje.

¿Qué ocurre con tales variables en la Ciudad de Buenos Aires? ¿Hay diferencias sustanciales entre colegios de gestión privada y colegios estatales de gestión pública?

La **falta de conectividad** aparece como uno de los principales problemas en ambos sectores. Las empresas privadas de telecomunicaciones de la Argentina aparecen en los últimos eslabones en cuanto a calidad de servicio en todo el continente. Esto se refleja en los colegios privados, quienes no pueden encontrar proveedores de internet que les otorguen el ancho de banda necesario para sostener las conexiones requeridas para integrar a toda la escuela. En el ámbito estatal, el programa Argentina Conectada que buscaba extender el tendido de fibra óptica a lo largo del país generó algunos avances, pero su pobre implementación manchada por la corrupción en las licitaciones trabó un proyecto que parecía muy promisorio hace algunos años. En consecuencia, podemos afirmar que ni los colegios privados ni los colegios públicos pueden acceder a una conexión de calidad en Buenos Aires, siendo este un elemento central para la implementación del Blended Learning.

El **hardware** es, lógicamente, un elemento central para la integración de prácticas de Blended Learning. Aquí ocurre una situación paradójica entre colegios de gestión privada y colegios de gestión pública: los primeros, siendo aquellos de mayor poder adquisitivo, no cuentan con hardware debido al alto costo de adquisición de laptops y tablets en el país (uno de los más altos de la región debido a presión tributaria y restricciones arancelarias) y la falta de políticas públicas que favorezcan la adquisición; por otro lado, los colegios públicos han sido favorecidos por programas orientados a la entrega de netbooks a alumnos y profesores, como Conectar Igualdad o Plan Sarmiento BA, pero la mala calidad de los equipos y la falta de servicio técnico ha llevado a que casi 1.6 millones de equipos estén en desuso.

La falta de **software de calidad** es una constante tanto en colegios privados como en públicos. Los colegios privados de clase alta (ABC1) han utilizado sistemas que no han alcanzado sus expectativas y han desistido de su uso; asimismo, la mayoría de las instituciones de clase media y baja no utilizan ningún tipo de software específico para potenciar el aprendizaje. Esta situación se replica en los colegios públicos: las millones de netbooks entregadas no cuentan con software preparado para la implementación del Blended Learning.

Al repasar este estudio, parece haber una clara decisión política de invertir e implementar programas orientados a la aplicación de tecnología en los colegios primarios y secundarios. Claros ejemplos de esto son las millonarias inversiones en los programas Conectar Igualdad, Argentina Conectada y Plan Sarmiento BA, entre otros.

Ahora bien, cuando se realiza una lectura detallada del macroentorno, es evidente que estas políticas han estado minadas por dos factores: la mala implementación y la contradicción. En cuanto al primer factor, es sencillo identificar problemáticas en cada uno de los programas mencionados.

El Plan Conectar Igualdad y el Plan Sarmiento, orientados a la adquisición de equipos, representan un error en la evaluación de los requisitos de hardware necesarios para el año 2015. Las netbooks ya eran dispositivos casi obsoletos cuando se tomó la decisión de invertir en estos dispositivos en la Argentina; el mundo estaba migrando hacia tablets y, fundamentalmente, las Chromebooks de Google. Los resultados fueron los esperados: millones de equipos obsoletos, software con más de diez años de antigüedad y talleres de servicio técnico sobrepasados por la demanda.

Mas aún, esta política se contradice claramente con las variables macroeconómicas de tipo de cambio y alta presión tributaria que hacen casi imposible la adquisición de hardware propio para una institución educativa. Un colegio de clase media debería invertir unos 775.000 dólares para equipar su institución. Cuando uno visita estas escuelas entiende que las prioridades son muy distintas, como pagar los sueldos a los docentes o realizar mejoras edilicias. Evidentemente, existe una contradicción entre la decisión política de equipar a cada alumno con un dispositivo, y las variables económicas que hacen que esto sea imposible para cualquier institución no amparada dentro del Programa Conectar Igualdad.

La dicotomía que genera el Plan Argentina Conectada es idéntica. Por un lado, una fuerte decisión política y de inversión de llevar conectividad a todo el país, que incluía desde hotspots WiFi en las escuelas hasta el lanzamiento de satélites al espacio (ARSAT-1). Por otro lado, una pobre implementación del programa con denuncias de corrupción por parte de la Auditoría General de la Nación, ha dejado mas dudas que certezas a la hora de evaluar la efectividad del programa.

También en este caso se produce una contradicción en las políticas públicas: el plan de llevar conectividad de calidad a todo el país a través de Argentina Conectada colisiona directamente con la falta de control a las empresas de telecomunicaciones privadas, las cuales como se mostró anteriormente prestan el peor servicio de todo Sudamérica.

¿Son el Programa Conectar igualdad y Argentina Conectada un avance para la Argentina? Como primera decisión política de llevar la tecnología a la educación, lo es. Pero es también una gran oportunidad perdida. El país contó con los recursos necesarios, por primera vez en décadas, para realizar una inversión considerable en *TechEd*. La decisión de inversión fue incorrecta y pobremente implementada. El gobierno nacional y los gobiernos provinciales parecen haber priorizado el impacto comunicacional y electoral de estos anuncios por encima del control minucioso de su implementación en cada una de las etapas.

En conclusión, debido a una serie de políticas públicas contradictorias y mal implementadas, **aún no existe un contexto** político, económico, social y tecnológico propicio para el desarrollo exponencial del *blended learning* en los colegios primarios y secundarios de la Ciudad de Buenos Aires y el Gran Buenos Aires.

Ahora pués, más allá de que esta conclusión parezca desfavorable, una segunda lectura de este análisis es que existe una oportunidad increíble en la Ciudad de Buenos Aires en

particular, y en la Argentina en general, para que el sector privado, en conjunto con el sector público, generen empresas e inversiones orientadas a generar el contexto necesario para la implementación del Blended Learning en las escuelas primarias y secundarias.

¿Por qué se afirma que existe una **gran oportunidad** en un contexto que aún no es propicio? En primer lugar, porque en todos los colegios encuestados existe una demanda de tecnología por parte de directivos, docentes y padres, la cual no puede ser satisfecha aún por la falta de hardware, software y conectividad. En segundo lugar, porque a nivel global y regional pueden encontrarse casos de ciudades y países que han mostrado excelentes resultados, tal como fue descrito el ejemplo de San Francisco en este estudio. Y en tercer lugar, porque existe un contexto económico propicio para la inversión privada en los campos de la tecnología y las telecomunicaciones.

En el ámbito del **software**, se identifica una enorme ventana de oportunidad para startups y Pymes locales y regionales. El hecho de que exista una demanda insatisfecha de diez millones de alumnos, y aproximadamente la misma cantidad de padres, representa un mercado de millones de dólares al año en el cual no hay grandes jugadores presentes. Asimismo, se plantea esta oportunidad para empresas pequeñas ya que los requisitos de inversión en el mundo del software en la República Argentina son muy bajos.

En cuanto a **hardware**, de los 9.8 millones de alumnos del país, tan solo 2 millones cuentan hoy con un dispositivo en la escuela, muchos de los cuales son netbooks próximas a ser obsoletas. En consecuencia, existe una oportunidad para empresas de hardware nacionales (las políticas actuales favorecen la producción local, más allá de que los componentes sean importados), las cuales podrían producir tablets o Chromebooks accesibles para las instituciones educativas.

Finalmente, la **conectividad** parece estar mejorando con la reciente implementación de 4G por parte de las grandes empresas de telecomunicaciones como Movistar, Personal y Claro; asimismo, se requiere mayor control y exigencia del estado hacia el resto de los proveedores de redes de internet (Fibertel, Speedy, Arnet, Telecentro, etc.) para asegurar estándares de conexión aceptables.

Por lo tanto, más allá de que las condiciones actuales no sean las propicias para la implementación de Blended Learning en Buenos Aires, el entorno parece **promisorio para la inversión** de empresas pequeñas, medianas y grandes en tecnología orientada a la educación.

Una vez que estas inversiones se realicen, sería correcto repetir el presente estudio para evaluar si las condiciones del macroentorno están dadas para la implementación de una de las prácticas educativas más exitosas de la actualidad, el Blended Learning.

Retomando las definiciones originales de blended learning, en las condiciones actuales, el mejor modelo para experimentar en Buenos Aires parecería ser el **Rotation Model**, o modelo de rotación por estaciones. En primer lugar, porque es el modelo más simple de los existentes, por lo que se adapta de manera sencilla a entornos menos desarrollados tecnológicamente. En segundo lugar, porque la mayoría de los colegios que fueron evaluados cuentan con salas en las cuales tienen una serie de equipos (principalmente netbooks) con conexión a internet y una pantalla digital interactiva o proyector que funciona como pizarra.

En consecuencia, sería sencillo implementar un **sistema de estaciones** en el cual los alumnos pasen cierta cantidad de tiempo trabajando en las “salas de computación” y el resto del tiempo de manera tradicional en el aula. Ahora bien, es imposible asegurar la eficiencia de este sistema debido a las limitaciones mencionadas anteriormente vinculadas a hardware, software y conectividad. Por lo tanto, se recomienda la realización de pruebas piloto en las instituciones, pero el proyecto es escalable a la mayoría de las escuelas hasta que no se resuelvan las problemáticas planteadas por el presente estudio.

Universidad de
San Andrés

6. Limitaciones del Estudio

El presente trabajo de investigación se focalizó en verificar la existencia de un macroentorno apto para la implementación y el crecimiento exponencial de la práctica de Blended Learning en la Ciudad de Buenos Aires y sus alrededores.

La primer limitación que surgió fue la imposibilidad de abarcar una **muestra** lo suficientemente amplia. Se entrevistaron docentes y directivos de 45 colegios privados, lo que representa aproximadamente el 0,3% del total de escuelas del país. Fue imposible ampliar la muestra debido a la extensión de cada una de las entrevistas: 2 horas 30 minutos en promedio. Como recomendación, se podría extender el trabajo a una mayor cantidad de casos para verificar si estas condiciones del macroentorno se mantienen.

En segundo lugar, es necesario afirmar que las problemáticas identificadas surgen como una compilación y evaluación personal de las principales problemáticas presentadas por los directivos. Mas aún, cada directivo presentaba las problemáticas pertinentes a su institución con un manto de subjetividad vinculado a su historia y su percepción de la realidad. En consecuencia, el presente estudio muestra un alto grado de **subjetividad** en el estudio del macroentorno de colegios privados, resultado de la metodología utilizada. Se recomienda considerar nuevas metodologías, quizás cuantitativas para la evaluación del macroentorno en colegios privados.

San Andrés

7. Bibliografía

Administración Nacional de Seguridad Social. *Conectar Igualdad*. 04 01, 2010.

<http://www.conectarigualdad.gob.ar/seccion/sobre-programa-6> (accessed 11 18, 2013).

Administración Nacional de Seguridad Social. (n.d.). *Conectar Igualdad*. Retrieved 30 de 5 de 2015 from Anses: <http://www.conectarigualdad.gob.ar/seccion/sobre-programa/que-conectar-igualdad-53>

Auditoría General de la Nación. (2014). *Informe de Auditoría - Argentina Conectada*. Buenos Aires: Auditoría General de la Nación.

Bonk, Curtis, and Charles Graham. *Blended Learning Systems*. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing, 2004.

Bullrich, Esteban. "Educación." *Buenos Aires Ciudad*. 1 1, 2013.

http://www.buenosaires.gob.ar/areas/educacion/1a1/net_4.php?menu_id=32666 (accessed 11 18, 2013).

Conectar Igualdad. (n.d.). *Conectar Igualdad*. Retrieved 20 de 4 de 2015 from Flickr:

https://www.flickr.com/photos/conectar_igualdad/14742775048/in/album-72157634904379058/

Diario La Nación. (n.d.). *Educación*. Retrieved 13 de 4 de 2015 from La Nación:

<http://www.lanacion.com.ar/1757467-desconectar-igualdad-un-programa-que-inspiro-elogios-pero-hoy-recibe-criticas>

Digital Learning Now. "Roadmap for Reform." *Digital Learning Now*. 10 1, 2011.

digitallearningnow.com/wp-content/uploads/2011/10/Roadmap-for-reform.pdf (accessed 11 18, 2013).

Dirección de Comunicación y Contenidos del Programa Conectar Igualdad. (2011). *Escuelas de Innovación*. *Conectar Igualdad*.

Fundación Cimientos. *La Educación Argentina en Numeros*. Programa de Investigación y Difusión, Buenos Aires: Fundación Cimientos, 2011.

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. (n.d.). *Plan Sarmiento BA*. Retrieved 12 de 5 de 2'15 from GCBA: <http://www.buenosaires.gob.ar/sarmientoba/docentes/plan-srmiento-ba>

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. (2014). *Nueva Escuela Secundaria*. Buenos Aires: GCBA.

Google Inc. (n.d.). *About Chromebooks*. Retrieved 5 de 4 de 2'15 from Google: <https://www.google.com/chromebook/about/>

Horn, Michael, and Heather Staker. "The Rise of K-12 Blended Learning." *Clayton Christensen Institute* (Innosight Institute), 2011.

Horn, Michael, and Heather Staker. "Classifying K-12 Blended Learning." *Clayton Christensen Institute* (Innosight Institute), May 2012.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (16 de 12 de 2014). *INDEC*. Retrieved 30 de 5 de 2015 from INDEC: www.indec.gob.ar

Kroon, J. *General Management (2nd Edition)*. Cape Town: Pearson South Africa, 1995.

Mayer, Ruth Clark and Richard. *e-Learning and the Science of Instruction*. 3rd Edition. San Francisco, California: Pfeiffer, 2011.

Ministerio de Planificación de la Nación Argentina. (n.d.). *Argentina Conectada*. Retrieved 4 de 5 de 2015 from Ministerio de Planificación de la Nación: <http://www.argentinaconectada.gob.ar/arg/258/14575/argentina-conectada.html>

Ministerio de Educación de la Nación. (n.d.). *Conectar Igualdad*. Retrieved 30 de 5 de 2015 from Ministerio de Educación: <http://portales.educacion.gov.ar/conectarigualdad/documentos/normativa-y-documentos-operativos/>

Ministerio de Educación - Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. (2010). *Tecnología en la Escuela. Estudio exploratorio en Nivel Primario*. Buenos Aires: Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Moore, Gordon. "Cramming More Components Onto Integrated Systems." *Electronics Magazine*, 1965.

Netflix. (n.d.). *ISP Speed Index*. Retrieved 23 de 3 de 2015 from Netflix:
<http://ispspeedindex.netflix.com/argentina>

Para Buenos Aires. (n.d.). Retrieved 21 de 4 de 2015 from Para Buenos Aires:
<http://parabuenosaires.com/para-mauricio-macri-la-mejor-educacion-del-mundo-esta-en-soldati/>

Pereira, Jorge. "Revista Digital Mercadeo.com." *www.mercadeo.com*. 12 29, 2012.
<https://www.mercadeo.com/blog/2012/12/comoditizacion-neologismo-economico/>
(accessed 09 10, 2013).

Singh, Harvey, and Chris Reed. "A White Paper: Achieving Success with Blended Learning ."
Centra Software (Centra Software), 2001.



8. Anexos

Anexo A: Ejemplo de Diagnóstico entregado a los colegios entrevistados

Diagnóstico de Sistemas Goethe Schule



Diagnóstico	<p>El sistema de gestión educativa de Goethe Schule se encuentra compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema de comunicación para padres basado en Sharepoint (mensajes y calendario) - Aplicativos de Google Cloud para alumnos y docentes (gestión de contenidos) - Comunicación de noticias institucionales via website - Gestión de notas con sistema propio y formato tradicional en papel 		
Problemáticas	<h3 style="color: green;">Fragmentación</h3> <p>La fragmentación de los sistemas genera repetición de carga de datos para docentes y directivos; múltiples puntos de acceso para padres y alumnos; y riesgo de pérdida de la información</p>	<h3 style="color: green;">Comunicación</h3> <p>Al contar con canales fragmentados, algunos mensajes no son recibidos, mientras que otros se repiten innecesariamente. Esto genera fricción y descontento entre los diversos actores del entorno educativo.</p>	<h3 style="color: green;">Recursos</h3> <p>El mantenimiento de múltiples sistemas de gestión genera una utilización ineficiente de los recursos. La fragmentación requiere de una mayor demanda de horas de trabajo y de capital financiero.</p>
Soluciones	<h3 style="color: green;">Integración</h3> <p>Se requiere de un sistema de gestión integrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unificar canales de carga - Unificar puntos de acceso para los usuarios. - Integrar la gestión de contenidos en la nube. - Optimizar y resguardar el flujo de información. 	<h3 style="color: green;">Optimización</h3> <p>Para mejorar la comunicación en la institución es necesario un sistema user friendly que ofrezca interacciones en tiempo real y acceso multiplataforma. Es necesario integrar nuevos contenidos, como el calendario y las notas.</p>	<h3 style="color: green;">Menor Costo</h3> <p>Para optimizar el uso de los recursos es preciso reducir la cantidad de sistemas en la institución. Así, se reducirá el gasto en mantenimiento y el costo total del software. Un sistema en la nube es la mejor opción para minimizar costos..</p>
Blended	<p>Blended ofrece un sistema de gestión educativa con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Integrado: red cerrada que unifica la comunicación y la gestión de notas y contenidos. - En la nube: permite interacciones en tiempo real desde cualquier dispositivo. - User friendly: diseño amigable que simplifica el uso y la adopción de la plataforma. - Bajo costo: la utilización de un único sistema reduce los gastos en software. 		

Anexo B: Decreto 459/10 – Creación Programa Conectar Igualdad

B.O. 07/04/10 - Decreto 459/10 - EDUCACION - Crea Programa "Conectar Igualdad.Com.Ar" de incorporación de la nueva tecnología para el aprendizaje de alumnos y docentes

EDUCACION

Decreto 459/2010

Créase el Programa "Conectar Igualdad. Com. Ar" de incorporación de la nueva tecnología para el aprendizaje de alumnos y docentes.

Bs. As., 6/4/2010

VISTO el Expediente N° 024-99-81234140-1- 796 del Registro de la ADMINISTRACION NACIONAL DE LA SEGURIDAD SOCIAL (ANSES), y la Ley N° 26.206, y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 14 de la Constitución Nacional y los Tratados Internacionales incorporados a ella, conforme su artículo 75, incisos 17, 18 y 19, consagran el derecho de enseñar y aprender.

Que la educación y el conocimiento resultan un bien público y un derecho personal y social, garantizados por el Estado.

Que la Ley Nacional de Educación N° 26.206 regula el derecho de enseñar y aprender, a la vez que establece como uno de los fines y objetivos de la política educativa nacional, el desarrollo de las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las tecnologías de la información y la comunicación.

Que la educación secundaria, regulada por la citada norma, tiene entre sus objetivos formar sujetos responsables, capaces de utilizar el conocimiento como herramienta para comprender y transformar constructivamente su entorno social, económico, ambiental y cultural y de situarse como participantes activos en un mundo en permanente cambio.

Que por su parte, la educación especial, también regida por la referida normativa, asegura el derecho a la educación, la integración escolar y favorece la inserción social de personas con discapacidades, posibilitándoles una trayectoria educativa integral que les permita acceder a los saberes artísticos, culturales y tecnológicos.

Que el desarrollo de tecnologías de la información y de la comunicación ha generado en la sociedad moderna profundas transformaciones que exigen de parte del Estado la producción de respuestas eficaces.

Que el Estado Nacional tiene la responsabilidad de proveer una educación integral, permanente y de calidad para todos los habitantes, garantizando la igualdad, gratuidad y equidad en el ejercicio del mencionado derecho.

Que en tal sentido, deben adoptarse las medidas de acción positivas que garanticen la efectiva inclusión educativa a través de políticas universales y de estrategias pedagógicas y de asignación de recursos.

Que distintos sectores políticos y sociales han expresado su predisposición favorable a la adopción de políticas públicas que permitan mejorar la situación de la educación.

Que por otra parte, la Asignación Universal por Hijo para Protección Social, impactó en más de un TREINTA POR CIENTO (30%) el pedido de vacantes en instituciones educativas de carácter público siendo la mayor cantidad de inscriptos en los establecimientos secundarios.

Que asimismo fue significativo el impacto en la pobreza y la indigencia.

Que este escenario de inclusión constituye un gran desafío y una oportunidad histórica para promover la inclusión digital y hacer efectivo el derecho a la igualdad.

Que resulta imprescindible entonces crear un programa de incorporación de la nueva tecnología para el aprendizaje en línea y red, proporcionando a alumnas, alumnos y docentes de la educación pública secundaria y especial una computadora y la capacitación a los docentes en el uso de dicha herramienta.

Que a tal fin, deviene necesario determinar qué organismos llevarán a cabo la implementación del programa a crearse.

Que a los efectos de la implementación técnica y operativa del Programa se crea un Comité Ejecutivo presidido por el titular de la ADMINISTRACION NACIONAL DE LA SEGURIDAD SOCIAL e integrado por representantes de dicho organismo, de la JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS, del MINISTERIO DE EDUCACION y del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS.

Que para llevar adelante la medida propuesta resulta pertinente establecer un programa presupuestario específico, así como su organismo ejecutor.

Que han tomado intervención los servicios jurídicos competentes.

Que la presente medida se dicta en uso de las atribuciones conferidas por el Artículo 99, inciso 1 de la CONSTITUCION NACIONAL.

Por ello,

LA PRESIDENTA DE LA NACION ARGENTINA

DECRETA:

Artículo 1º — Créase el "PROGRAMA CONECTAR IGUALDAD.COM.AR" con el fin de proporcionar una computadora a alumnas, alumnos y docentes de educación secundaria de escuelas públicas, de educación especial y de Institutos de Formación Docente, capacitar a los docentes en el uso de dicha herramienta y elaborar propuestas educativas con el objeto de favorecer la incorporación de las mismas en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Art. 2º — Créase el Comité Ejecutivo del "PROGRAMA CONECTAR IGUALDAD.COM.AR", el que será presidido por el señor Director Ejecutivo de la ADMINISTRACION NACIONAL DE LA SEGURIDAD SOCIAL e integrado, además, por UN (1) representante de la JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS, UN (1) representante del MINISTERIO DE EDUCACION, UN (1) representante del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS y UN (1) representante de la ADMINISTRACION NACIONAL DE LA SEGURIDAD SOCIAL.

Art. 3º — El Comité Ejecutivo creado por el artículo anterior dictará su Reglamento Interno de Funcionamiento.

Art. 4º — El Comité Ejecutivo, tendrá por misión determinar las condiciones para ejecutar el Programa, y deberá proponer las acciones a efectos de lograr todos los objetivos del mismo,

quedando a su cargo el dictado de normas complementarias y su implementación técnica y operativa.

Art. 5° — El Comité Ejecutivo velará por una eficiente y progresiva incorporación del equipamiento a las aulas y su nivel de conectividad, evaluando el impacto de la obsolescencia tecnológica y la sustentabilidad del Programa.

Art. 6° — El Comité Ejecutivo promoverá los Acuerdos necesarios con las Provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires para el adecuado cumplimiento de los objetivos del Programa.

Art. 7° — Los organismos a los cuales pertenecen los miembros del Comité proporcionarán la colaboración necesaria y oportuna que éste requiera para el cabal cumplimiento de su cometido.

Art. 8° — Dispónese la creación en el ámbito de la ADMINISTRACION NACIONAL DE LA SEGURIDAD SOCIAL, del programa presupuestario que brindará asistencia financiera al "PROGRAMA CONECTAR IGUALDAD.COM.AR." Dicho organismo dictará la normativa necesaria para la puesta en funcionamiento del programa presupuestario.

Art. 9° — El "PROGRAMA CONECTAR IGUALDAD.COM.AR" se financiará a través de la reasignación de partidas presupuestarias del Presupuesto Nacional.

Art. 10. — El Jefe de Gabinete de Ministros dispondrá las adecuaciones presupuestarias pertinentes a los efectos de poner en ejecución la presente medida.

Art. 11. — Comuníquese, publíquese, dese a la DIRECCION NACIONAL DEL REGISTRO OFICIAL, y archívese.

— FERNANDEZ DE KIRCHNER. — Anibal D. Fernández. — Amado Boudou. — Carlos A. Tomada

Universidad de
San Andrés

Fuente: Infoleg.gov.ar / <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=165807>