

Universidad Siglo 21



Trabajo Final de Grado. Plan de Intervención

Carrera: Licenciatura en Educación

Seminario Final

Línea Temática: Modelos de Aprendizajes Innovadores (TICS)

Aprovechamiento de recursos didácticos y TIC en la Unidad Educativa Maryland

Mario Fabián Giordano Kasza

Legajo: VEDU08576

Tutor: Brocca, Débora

Córdoba, 21 de Abril de 2020

Índice

Resumen	3
Abstract.....	4
Introducción.....	5
Presentación de la línea temática escogida.....	6
Síntesis de la organización/institución seleccionada	8
Delimitación del problema/necesidad objeto de la intervención.....	11
Objetivos.....	13
Objetivo General.....	13
Objetivos Específicos	13
Justificación	14
Marco Teórico	15
Plan de Acción.....	21
Actividades	21
Cronograma	25
Recursos.....	26
Presupuesto	27
Evaluación	27
Resultados esperados.....	30
Conclusión	31
Referencias bibliográficas	33
Material Anexo	35
Anexo 1: Operacionalización de la dimensión Ambiente TIC en la escuela.....	35
Anexo 2: Listado de indicadores propuesto por el BID (Severin, 2010).....	36

Resumen

La línea temática Modelos de Aprendizajes Innovadores profundiza acerca de que las realidades educativas actuales se caracterizan por ser dinámicas y cambiantes, lo cual exige que el docente amplíe a su vez las actividades y estrategias que desarrolla en su trabajo. En este sentido, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) abren nuevas vías de aprendizaje, transformando al docente en un orientador del estudiante durante el proceso de construcción de su propio conocimiento. La pregunta que surge, entonces, es cómo utilizan los docentes de la Unidad Educativa Maryland las herramientas tecnológicas dentro de la institución, de manera de optimizar el actual uso de los recursos educativos digitales a fin de que resulten ser más abarcativos en lo que refiere a su aplicación pedagógica. Es por ello que se pretende potenciar el uso de las TIC en los tres niveles de enseñanza (inicial, primario y secundario) de la Unidad Educativa Maryland, integrando las mismas en todas las áreas curriculares y en proyectos que generen aprendizajes significativos, permitan a adquirir habilidades y ayuden a desarrollar buenas actitudes entre los estudiantes. De este modo, a través del diseño de estrategias didácticas y de instancias de trabajo en equipo, se espera también que las Tecnologías de la Información y la Comunicación favorezcan la enseñanza de valores, tanto dentro de la institución como en la comunidad en general.

Palabras clave: Tecnología educativa - Proceso de aprendizaje - Competencias del docente – Sistema de valores

Abstract

The thematic line Innovative Learning Models delves into the fact that current educational realities are characterized by being dynamic and changing, which demands that teachers in turn expand the activities and strategies they develop in their work. In this sense, information and communication technologies (ICTs) open up new ways of learning, transforming teachers into student advisors during the process of building their own knowledge. The question that arises, then, is how the teachers of the Maryland Educational Unit use the technological tools within the institution, in order to optimize the current use of digital educational resources so that it becomes more comprehensive in terms of its pedagogical application. That is why it is intended to promote the use of ICT in the three levels of education (initial, primary and secondary) of the Maryland Educational Unit, integrating them in all curricular areas and in projects that generate significant learning, allow acquiring skills and help develop good attitudes among students. In this way, through the design of didactic strategies and instances of teamwork, it is also expected that the Information and Communication Technologies favor the teaching of values, both within the institution and in the community in general.

Keywords: Educational technology - Learning processes - Teacher qualifications - Value systems

Introducción

La Unidad Educativa Maryland posee abundantes recursos tecnológicos y se ocupa de que los alumnos puedan estudiar en profundidad ciertos software seleccionados para ellos, de modo de poder rendir un examen que les otorga un certificado de Operador de PC al finalizar el nivel primario. Una vez en el nivel medio, los alumnos trabajan en un Aula Virtual con 35 notebooks conectadas a la red de la escuela y a Internet, desarrollando proyectos interdisciplinarios realizados por el profesor de área junto con el profesor de informática.

Sin embargo, estos proyectos son esporádicos y no se corresponden con el trabajo diario, y por otra parte, se observa que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación se limita al área de la informática, encontrando mayor dificultad de inserción en las clases de lengua, matemáticas o ciencias naturales, por ejemplo. Cabe mencionar, además, que las TIC deben ser munidas de un sentido y un uso que permita servirse de ellas no solo como herramientas útiles para el estudio, sino como medios para fortalecer la colaboración, la creatividad y la distribución más justa del conocimiento científico, contribuyendo a una educación más equitativa y de calidad para todos.

A modo de antecedentes en este sentido, cabe mencionar las investigaciones realizadas por Fernández Tilve y Álvarez Núñez (2009) y Lozano Díaz (2014), quienes concluyen que la mediación de las TIC en la relación enseñanza-aprendizaje trae consigo una nueva cultura digital para aprender y crear, en la que se incluyan problemáticas relevantes como la atención a la diversidad y la exclusión social, entre otras.

Presentación de la línea temática escogida

Dentro de la línea temática Modelos de Aprendizajes Innovadores, se elige realizar este plan de intervención en relación a los recursos didácticos y las TIC necesarias para un mejor aprendizaje por parte de los alumnos que asisten a la Unidad Educativa Maryland. Motiva esta decisión el hecho de que las realidades educativas actuales se caracterizan por ser dinámicas y cambiantes, lo cual exige que el docente amplíe a su vez las actividades y estrategias que desarrolla en su trabajo, mucho más cuando se habla de educar para el futuro, que es lo que se esfuerza por promover la mencionada institución.

En este sentido, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) abren nuevas vías de aprendizaje y brindan a los estudiantes la posibilidad de acceder a una gran cantidad de información, lo cual modifica indirectamente el rol del docente, transformándolo en un orientador del estudiante durante el proceso de construcción de su propio conocimiento. Esto implica pensar en nuevos modelos pedagógicos que trasciendan las formas tradicionales de enseñanza, resulten principalmente más flexibles, y de ser posible, más adecuados a los intereses y necesidades de los alumnos, según la opinión de Finquelievich y Prince (2008).

De hecho, los mencionados autores sostienen que las TIC no producen únicamente nuevos conocimientos, técnicas, productos y servicios innovadores, sino que además resultan ser beneficiosas para la formación de profesionales creativos. Las preguntas que surgen, entonces, es acerca de la forma en que los docentes de la Unidad Educativa Maryland se relacionan con estos Modelos de Aprendizajes Innovadores que

sugiere la línea temática elegida. En este sentido, a partir de conocer la manera en que se utilizan las herramientas tecnológicas dentro de la institución, se intenta optimizar la forma en que los docentes pueden servirse de ellas para mejorar la transmisión de contenidos, los medios que se deben utilizar para profundizar la comunicación con los estudiantes y favorecer sus procesos de enseñanza aprendizaje, las estrategias que se pueden implementar frente a una evaluación de proceso, y la mejor manera de acompañar el trabajo en equipo de los estudiantes, en aquellos temas que resulten mayormente de su interés.

Por otra parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) estableció algunos criterios para asegurar que el uso de las TIC sea provechoso en las escuelas, y declaró que:

La integración de las TIC al contexto escolar ha originado diversas situaciones que deben ser afrontadas por las instituciones educativas; el objetivo de esta inclusión debe orientarse a mejorar la calidad educativa, la cual se reflejará, principalmente, en el aprendizaje de los estudiantes (UNESCO, 2013, p. 18-19).

De lo anteriormente mencionado, se desprende la importancia que posee en la actualidad la accesibilidad a recursos educativos digitales de calidad y la existencia de profesores competentes en la aplicación pedagógica de las TIC, cuyo trabajo se busca potenciar en la Unidad Educativa Maryland a partir de la presente intervención. La relación entre la línea temática y la institución elegida se fundamenta especialmente en que esta institución comprende la importancia de las computadoras en el ámbito de la educación como un medio ideal para lograr aprendizajes significativos, adquirir habilidades, y desarrollar buenas actitudes.

Síntesis de la organización/institución seleccionada

La Unidad Educativa Maryland es una institución perteneciente al sector privado laico, con orientación en comunicación y lengua extranjera (inglés). Está situada en la calle **Güemes 702 de Villa Allende**, provincia de Córdoba. Sus teléfonos son: **(03543) 432239/433629/435656** y su página web: **www.maryland.edu.ar**, pudiendo comunicarse también al mail de referencia: **administración@maryland.edu.ar**. La mencionada institución cuenta con los tres niveles educativos obligatorios: nivel inicial, nivel primario y nivel medio, los cuales se cursan en jornada simple por la mañana, con opción a doble escolaridad donde se imparte Formación Opcional en Lengua Inglesa (FOLI).

Su historia se remonta al año 1994, cuando Marga de Maurel, Nancy Goico, Marta Carry y Dolly Arias comenzaron con las gestiones pertinentes para fundar una escuela, organizando reuniones destinadas a presentar el proyecto a la sociedad de Villa Allende. La premisa era formar un centro educativo donde se practicaran valores y comportamientos, tales como la tolerancia, la solidaridad y la participación, y donde se ofreciera la posibilidad de acceder a una modalidad bilingüe del idioma inglés, no obligatoria, a la que llamaron FOLI, la que se lleva a cabo en un contraturno que se extiende desde el horario de salida de cada nivel hasta 3 horas después.

Cuando la Licenciada Lazzarini, una de las integrantes fundadoras de la institución, tuvo la idea de crear una nueva institución educativa, redactó en un documento los anhelos de sus fundadoras, el cual fue presentado por primera vez en DIPE (Dirección General de Enseñanza Privada) en 1992. De hecho, el nombre de la

institución se debe a esta señora, ya que ella tenía una fuerte vinculación con el estado de Maryland, en Estados Unidos, y se planteaba como posibilidad el intercambio de alumnos en un futuro, lo cual no llegó a realizarse.

Una vez que la propuesta fue aprobada, comenzaron las diferentes gestiones y requerimientos solicitados por las autoridades de DIPE y del Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba. Toda esta gestión previa duró dos años y finalmente lograron abrir sus puertas en 1994.

Los niveles inicial y primario cuentan con una antigüedad de 20 años, pues fueron los primeros en inaugurarse cuando la escuela abrió sus puertas: una matrícula de 50 alumnos repartidos entre las salas de 4 y 5 años y nivel primario para 1°, 2° y 3° grado. A medida que los alumnos iban egresando, se abrían nuevas divisiones. De esta manera, luego de tres años desde su apertura, la Unidad Educativa Maryland había completado el nivel medio con una sección por cada división. Debido a la demanda recibida al año siguiente, se comenzaron a ofrecer dos divisiones por cada curso, con un cupo de 22 alumnos por cada una de ellas.

El terreno y la casa a partir de la cual se construyó la escuela, pertenecen a la Municipalidad de Villa Allende; los mismos fueron cedidos a través de un contrato de comodato. La ampliación de la institución se realizó en tres etapas: en 1995 se construyeron dos salas para nivel inicial, cada una con baños propios, y dos aulas para nivel primario con baños sectorizados para niños y niñas. En el año 1998, se construyeron, en total, 458,56 m² a partir de la construcción original, y en 1999, 102,10 m² más. Finalmente, en junio del 2000, la institución contaba con 1278,30 m².

Hasta 1998 funcionaban el nivel inicial y el nivel primario completos, con dos secciones por cada división y una matrícula de 245 alumnos, y recién en el año 2008, la

institución logra ofrecer el ciclo básico para nivel medio dentro del predio de la misma, que en la actualidad cuenta con una matrícula de 620 alumnos en los tres niveles. Además, la escuela está ubicada en un punto neurálgico al que asisten alumnos de clase media-alta, y su población está conformada por un 80% de alumnos de distintos barrios de Villa Allende, mayormente de barrios cerrados aledaños al lugar. El restante 20% son niños que concurren desde los nuevos barrios cerrados de Unquillo, Mendiolaza y La Calera.

La misión de la institución es realizar nuevos aportes al concepto de la inteligencia, considerando al sujeto aprendiente, e intervenir en el análisis de irrupciones relacionadas con el malestar en la cultura actual que resultan en un alejamiento de la práctica del pensar. La visión se relaciona con la posibilidad de favorecer la construcción de la palabra como medio de resolución de conflictos. En cuanto a los valores, es posible mencionar la humanización, la paz en el encuentro y el respeto por el otro.

En cuanto a la informática, la escuela no es ajena a que actualmente las nuevas tecnologías de información y comunicación se han incorporado a la vida cotidiana junto con una serie de elementos que modifican la forma de trabajar, de estudiar y de comunicarnos, entre otras cosas. Por ende, el manejo de las computadoras se ha convertido en una herramienta básica en el ámbito de la educación, pues estas ofrecen la posibilidad de integrar imagen, sonido y movimiento en forma interactiva, constituyéndose en un medio ideal para lograr aprendizajes significativos, adquirir habilidades, y desarrollar buenas actitudes.

Por lo tanto, la escuela busca que, a través de la utilización de la computadora como una herramienta, los estudiantes adquieran la capacidad de buscar información,

seleccionarla, analizarla y evaluarla con juicio crítico, de manera que la misma les permita tomar decisiones trascendentes (Unidad Educativa Maryland, 2015).

Delimitación del problema/necesidad objeto de la intervención

Para su uso durante las trayectorias del nivel inicial y primario, la Unidad Educativa Maryland posee una sala de informática que cuenta con 20 computadoras conectadas en red, además de Internet con banda ancha en todas las PC's, y los contenidos específicos se imparten de una forma eminentemente práctica, mediante el uso cotidiano de la computadora como herramienta de apoyo al aprendizaje integral de los niños (Unidad Educativa Maryland, 2015).

En el Segundo Ciclo, en cambio, los contenidos son distribuidos para que en cada grado se pueda estudiar en profundidad un software seleccionado para ellos, de modo de que, al finalizar el sexto grado, los alumnos se encuentren en condiciones de rendir un examen otorgado por el Consejo de Ciencias Informáticas de la Provincia de Córdoba, donde se les entrega un certificado de Operador de PC.

Una vez alcanzado el Nivel Medio, los alumnos trabajan con una Aula Virtual, utilizando 35 notebooks conectadas a la red de la escuela y a Internet para trabajar en el aula, en el desarrollo de proyectos interdisciplinarios en los que tienen la posibilidad de aplicar todos los conocimientos aprendidos en los ciclos anteriores. Estos proyectos son realizados por el profesor de área junto con el profesor de informática (Unidad Educativa Maryland, 2015).

Según se desprende de la descripción anterior, la Unidad Educativa Maryland cuenta con abundantes herramientas tecnológicas y hace copioso uso de ellas, desde el

nivel inicial hasta la finalización del nivel medio, diferenciando las actividades e incrementando la dificultad de las mismas en relación a los ciclos educativos determinados y a las habilidades que van adquiriendo los estudiantes durante su transcurso por los diferentes niveles. Sin embargo, no se detalla de qué manera se comprueba que esta forma de trabajo implica un mayor aprendizaje para los estudiantes, o si se obtienen mejores resultados de este modo, y en qué aspectos.

Por otra parte, se observa que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación se limita al área de la informática, encontrando mayor dificultad de inserción o de aplicación de prácticas innovadoras de enseñanza con mediación TIC en las clases de lengua, matemáticas o ciencias naturales. Si bien en el nivel medio existen proyectos interdisciplinarios, estos son esporádicos y no se corresponden con el trabajo diario, que es donde se observa que podrían aprovecharse mejor las herramientas tecnológicas que posee la institución.

Dado que las actuales demandas de la sociedad del conocimiento exigen de las escuelas una adaptación en este sentido, esta implica la realización de un enorme esfuerzo por ajustar sus estructuras (curriculares, organizativas y profesionales) a modelos de enseñanza y aprendizaje innovadores, lo cual repercute a la vez en un enorme beneficio a nivel pedagógico, como sostienen Finkelievich y Prince (2008). Cabe mencionar, además, que las TIC se constituyen a su vez en una oportunidad, siempre que se les otorgue un sentido y un uso que permita desarrollar sociedades más democráticas e inclusivas, sirviéndose de estas no solo como herramientas útiles para el estudio, sino como medios para fortalecer la colaboración, la creatividad y la distribución más justa del conocimiento científico, contribuyendo a una educación más equitativa y de calidad para todos.

Es en torno a estas cuestiones que se pretende desarrollar el presente trabajo, dado que la institución no hace mención a proyectos que impliquen elaboración creativa por parte de los alumnos, ni tampoco ponen el acento en el trabajo en equipo o en algún tipo de actividad que fomente la comunicación entre los estudiantes, por lo que se considera necesario realizar una intervención que permita optimizar el actual uso de los recursos educativos digitales de calidad que posee la Unidad Educativa Maryland, a la vez que acompañar el trabajo de los docentes, a fin de que el mismo resulte ser más abarcativo en lo que refiere a la aplicación pedagógica de las TIC, potenciando el aprendizaje de sus estudiantes.

Objetivos

Objetivo General

Potenciar el uso de las TIC en los tres niveles de enseñanza (inicial, primario y secundario) de la Unidad Educativa Maryland, integrando las mismas en todas las áreas curriculares y en proyectos que favorezcan el trabajo en equipo y la enseñanza de valores entre los estudiantes.

Objetivos Específicos

- Diseñar estrategias didácticas que permitan incorporar el uso de las TIC en las diferentes áreas curriculares.
- Facilitar instancias de trabajo en equipo para los alumnos, en las que se destaque la inclusión y la construcción de opinión colectiva.

- Aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en actividades que favorezcan la enseñanza de valores, tanto dentro de la institución como en la comunidad en general.

Justificación

Como menciona la autora María Teresa Lugo (2010):

Las TIC no son la panacea para los problemas educativos sino una ventana de oportunidad para innovar en la gestión del conocimiento, en las estrategias de enseñanza, en las configuraciones institucionales, en los roles de los profesores y los alumnos. Los países de la región han tomado debida cuenta de la importancia de integrar las TIC en sus proyectos educativos como una forma de lograr proyectos democráticos de inclusión y justicia. (Lugo, 2010, p.52)

Por ende, se considera que las nuevas tecnologías son una oportunidad para incorporar prácticas educativas más integradoras, que no se queden sólo en el manejo tecnológico, sino que lo integren al conocimiento para crear nuevos y mejores aprendizajes. Dado que se observa que en la institución elegida esto no ocurre, se sugiere la implementación de un plan de intervención que acerque la reflexión sobre estas cuestiones y a la vez se constituya en una herramienta de trabajo para los docentes y en un modelo a imitar para otras instituciones.

La información nueva que aporta este plan de intervención, se encuentra en la línea de lo que menciona Lugo (2010): en la posibilidad de tomar en consideración a las TIC como potenciadoras en el área del conocimiento, entendiendo a este no sólo como información sino también como una decisión de aquello que se hace con la información

obtenida, como así también, una oportunidad de compartir aquello que se aprende o se ha experimentado. Más que resolver una problemática, esta postura pretende evitar problemáticas futuras en relación a falta de valores en los jóvenes, poco compromiso con la realidad del mundo en que viven, falta del ejercicio de la creatividad y escasez de herramientas para la resolución de problemas (Lugo, 2010).

Se considera que la presente intervención es pertinente para la institución en estudio, y que la implementación de la misma no puede más que redundar en beneficios para la comunidad educativa de la Unidad Educativa Maryland. Entre estos, se encuentran la posibilidad de acceder a una mayor cantidad de información, fomentar aprendizajes más significativos y de calidad, promover construcciones en equipo, y generar un diálogo permanente con otros.

La propuesta que aquí se sugiere es la mejor opción para la necesidad detectada en la institución, dado que apunta a potenciar el uso de las TIC en los tres niveles de enseñanza (inicial, primario y secundario), priorizando la creatividad y la comunicación, y favoreciendo a su vez el trabajo en equipo y la enseñanza de valores entre los estudiantes.

Marco Teórico

Está claro que en el siglo XXI es indispensable saber utilizar tecnologías, por ende se espera que los estudiantes puedan apropiarse de estas, participar mediante su uso activamente en la sociedad y luego insertarse a través de ellas en el mercado laboral. De hecho, para Severin (2014), el acceso a la tecnología y la conectividad está

empezando a ser considerado como un derecho asociado a un bien básico, dado que las TIC constituyen nuevas conversaciones, estéticas, narrativas, vínculos relacionales, modalidades de construir identidades y perspectivas sobre el mundo, y cuando una persona queda excluida de su uso, pierde estas posibilidades.

Es por eso que las TIC se han incorporado al currículo escolar en los últimos tiempos, y según consideran Pelgrum y Law (2004), lo han hecho principalmente de tres maneras diferentes:

- La primera apunta al aprendizaje *sobre* las TIC, y se refiere a la formación de conocimientos sobre las TIC como parte del contenido del plan de estudios o currículo escolar que generalmente se imparte una clase de informática, ya sea que la misma esté orientada a la enseñanza-aprendizaje del manejo general de la computadora y de los software educativos que facilitan las tareas académicas, o al aprendizaje técnico y de programación.
- La segunda opción implica aprender *con* las TIC, y hace referencia al uso del internet y de recursos multimedia como herramientas para el aprendizaje de los contenidos del currículo, sin cambiar los enfoques y estrategias de enseñanza.
- La tercera posibilidad es generar el aprendizaje *a través* de las TIC. En este caso, se alude a la integración efectiva de las TIC al currículo, como herramientas esenciales de enseñanza y aprendizaje, que intervienen y condicionan los procesos de transmisión y construcción del conocimiento, dentro y fuera de la escuela.

Esta última es la forma más innovadora y significativa para la educación, pues de esa manera tanto los docentes como los estudiantes se ven modificados por nuevas

estrategias y metodologías que favorecen un proceso de enseñanza-aprendizaje constructivo, en el que se promueve la participación y el alumno es activo en su aprendizaje. De ese modo, también se pone el acento en desarrollar la habilidad de los jóvenes para usar sus conocimientos en relación a los desafíos de la vida real, más que en su capacidad de dominar un currículo escolar específico.

En este sentido, la OCDE (2011) propone una tipología que permite repensar los distintos tipos de habilidades y distinguir aquellas que están más estrechamente relacionados con las TIC de aquellas que no, según se menciona a continuación:

- Habilidades funcionales TIC, que incluyen habilidades relevantes para un buen uso de las diferentes aplicaciones;
- Habilidades TIC para aprender, que incluyen habilidades que combinan las actividades cognitivas y de orden superior con habilidades funcionales para el uso y manejo de las estas aplicaciones;
- Habilidades propias del siglo XXI, necesarias para la sociedad del conocimiento donde el uso de las TIC no es una condición necesaria.

Entre estas últimas, se incluyen aquellas habilidades y competencias necesarias para que los jóvenes sean trabajadores efectivos y ciudadanos de la sociedad del conocimiento del siglo XXI, las cuales son posibles de agrupar en tres dimensiones: información, comunicación e impacto ético-social.

La dimensión de la información requiere nuevas habilidades de acceso, evaluación y organización de la información en entornos digitales, además de la capacidad de modelarla y transformarla para crear nuevo conocimiento o para usarlo como fuente de nuevas ideas. Las habilidades pertenecientes a esta dimensión son mayormente habilidades de investigación y resolución de problemas, las cuales incluyen

a su vez definición, búsqueda, evaluación, selección, organización, análisis e interpretación de la información. De acuerdo con los procesos de información y conocimiento, esta dimensión incluye dos divisiones: Información como fuente (búsqueda, selección, evaluación y organización de la información), que implica que un estudiante entiende y define claramente la información en base a una pregunta o tarea determinada, siendo capaz de evaluar la utilidad de la fuente y de almacenar y organizar datos de modo que puedan volver a ser usados; e Información como producto, que supone la reestructuración y modelaje de la información y el desarrollo de ideas propias, es decir, todo aquello que un estudiante puede hacer con la información que ha sido compilada y organizada, desarrollando su propio pensamiento. Las habilidades que pertenecen fundamentalmente a esta subdimensión son la creatividad, la innovación, la resolución de problemas y la toma de decisiones (OCDE, 2011).

Por su parte, la dimensión de la comunicación prepara a los estudiantes como miembros de una comunidad con sentido de la responsabilidad hacia los otros, y posee, a su vez, dos subdimensiones: la comunicación efectiva, que incluye el procesamiento, la transformación y el formateo de la información, así como la reflexión acerca de la mejor manera de presentar una idea a una audiencia particular, un uso correcto de lenguaje y demás aspectos como el pensamiento crítico; y la colaboración e interacción, terreno donde las TIC suministran valiosas herramientas, proporcionando una retroalimentación constructiva a través de la creación de comunidades de aprendizaje, de la interacción dentro de grupos que comparten un mismo interés, desarrollando habilidades como la colaboración, el trabajo en equipo, la flexibilidad y la adaptabilidad. Por último, es posible hablar de una dimensión ética, la cual se divide en Responsabilidad social, que deja en claro que las acciones de los individuos pueden

tener impacto sobre la sociedad en su conjunto, tanto en un sentido positivo como negativo, e Impacto social, que atañe al desarrollo de una conciencia sobre los retos de la nueva era digital, poniendo en consideración las implicaciones sociales, económicas y culturales para el individuo y para la sociedad (OCDE, 2011).

Por supuesto que abarcar estas dimensiones implica un cambio en la concepción de la educación y de la forma de concebir a la tecnología dentro de la misma, considerándola no solo como una herramienta que permite hacer de manera diferente lo que se hacía en el aula, sino entendiendo la educación de manera diferente, o, dicho de otra manera, ampliando el aula para que quepa el mundo en ella. Como sostienen Hernández Espinosa y otros (2014), es necesario analizar la efectividad y eficacia de las TIC en el aula, lo cual se logra en función del tipo y calidad de uso de estas herramientas que los estudiantes y docentes realizan en el proceso de enseñanza aprendizaje, así como de las interacciones entre los actores y los recursos electrónicos. Esto quiere decir que se entiende por efectividad al grado en que el proceso educativo que incorpora TIC contribuye a que los estudiantes aprendan significativamente, y como eficacia, al logro del aprendizaje significativo de los estudiantes utilizando TIC.

En este sentido, la transformación de las prácticas pedagógicas repercute en cambios internos de las instituciones, pero también en los docentes, quienes deben seguir formándose constantemente para educar, y sin duda alguna en la comprensión que adquieren los estudiantes, más allá de las áreas curriculares, de su entorno desde lo político, lo social y lo cultural. El desafío reside, en opinión de Pelgrum y Law (2004), en que las TIC funcionen como impulso para cambios incrementales y como catalizador para cambios radicales que impacten en las culturas de las escuelas y de los sujetos.

La investigación realizada por Lozano Díaz (2014) y que se cita aquí a modo de antecedente, permitió identificar los procesos de transformación que se gestan en los actores educativos tras el acceso a herramientas digitales que favorecen iniciativas pedagógicas didácticas e investigativas. El estudio se realizó en centros educativos de Colombia, llegando a la conclusión de que la mediación de las TIC en la relación enseñanza-aprendizaje trae consigo una nueva cultura digital para aprender y crear. Frente a esto, Fernández Tilve y Álvarez Núñez (2009) sostienen a partir de su investigación que la inversión educativa que se realiza para dotar de TIC a las escuelas no garantiza la satisfacción de las demandas de la sociedad del conocimiento, puesto que deja de lado problemáticas relevantes como la atención a la diversidad, la exclusión social, y la influencia educativa de los mass media, entre otros.

Lugo (2010), por su parte, menciona la existencia actual de tres brechas digitales: la que separa a los países ricos de los pobres, la brecha de la desigualdad interna, y la que hay entre las expectativas de los jóvenes y lo que la escuela les ofrece. En este último aspecto, la autora hace referencia a la velocidad con que avanzan las prácticas culturales de los jóvenes, frente a la lentitud de las reformas de los sistemas educativos. El objetivo, sigue diciendo la autora, en acuerdo con Pelgrum y Law (2004), sería llegar a una incorporación de las TIC de manera sistemática e integral en el proceso de enseñanza/aprendizaje y en la organización de la tarea del docente.

Es desde esta perspectiva teórica que se presenta la siguiente propuesta, buscando integrar de manera efectiva las TIC al currículo y comenzar a considerarlas como herramientas esenciales de enseñanza y aprendizaje constructivo, en el que se promueve la participación, la comunicación y la creatividad, además de la enseñanza de valores.

Es por ello que se sugiere la implementación de un plan de intervención hacia el interior de la Unidad Educativa Maryland, el cual permita aportar un sentido diferente al uso de la tecnología dentro de la institución, y de ese modo, mejorar sus prácticas educativas.

Plan de Acción

Actividades

La presente propuesta busca potenciar el uso de las TIC en los tres niveles de enseñanza (inicial, primario y secundario) de la Unidad Educativa Maryland, priorizando como principales competencias la creatividad y la comunicación. De ese modo, se pretende favorecer el trabajo en equipo y la enseñanza de valores entre los estudiantes.

Las siguientes actividades se proponen para el inicio del ciclo lectivo 2020, implementado luego la propuesta a lo largo del año y realizando una evaluación al finalizar el mismo, con el objeto de revisar si existe la necesidad de incorporar nuevas acciones para el año próximo:

Actividad	Encargados	Destinatarios	Tiempo
1) Acompañamiento en el diseño de estrategias didácticas	Licenciado en Educación	Docentes	2 sem
2) Creación de instancias de trabajo en equipo y enseñanza de valores	Docentes	Alumnos	2 sem
3) Elaboración de un cronograma de trabajo abierto que incluya las presentes acciones junto a otras que puedan generarse durante el curso, como guía de acción en el tema	Docentes y directivos	Docentes	4 sem

4) Taller de escritura de cuentos digitales en base a tradiciones locales, regionales o nacionales. Uso del blog del aula	Alumnos	Comunidad	1 vez al mes
5) Taller de elaboración de guiones de TV usando TVML	Alumnos	Comunidad	1 taller anual
6) Diseño de afiches de invitación para actividades escolares con motivo de diversas fechas, como día de la Madre, día del Padre, día de presentación de los logros, la Primavera, aniversario de la Escuela, fechas patrias, etc.	Alumnos	Comunidad	Durante el año
7) Desarrollo en clase de juegos de comparación de dos o más fenómenos usando scratch, tortuart, etoys y geogebra	Docentes	Alumnos	Durante el año
8) Aprendizaje de juegos de competencia y organización de torneos por equipos	Docentes	Alumnos	2 torneos anuales
9) Desarrollo en clase de juegos grupales usando herramientas digitales	Docentes	Alumnos	Durante el año
10) Implementación de un taller que permita usar la computadora y la robótica para emular un proceso industrial	Docentes	Alumnos	1 taller anual
Evaluación de la propuesta	Comunidad educativa en gral.	Comunidad educativa en gral.	Al final del ciclo 2020

Como se puede observar, la propuesta incluye 10 actividades (más la evaluación de la misma) relacionadas entre sí. La primera de ellas, Acompañamiento en el diseño de estrategias didácticas, será guiada por un Licenciado en Educación y se desarrollará en forma de talleres de trabajo con los docentes, durante 6 encuentros de 2 horas cada uno (tres encuentros semanales) en horas institucionales destinadas para tal fin. Estos talleres podrán llevarse a cabo en la sala de profesores o en la biblioteca, y a partir de

allí, los docentes trabajarán junto a los directivos en la puesta en práctica de las propuestas elaboradas, consultando al Licenciado en Educación ante cualquier consulta que surja durante todo el desenvolvimiento del proyecto.

La segunda actividad, consistente en la Creación de instancias de trabajo en equipo y enseñanza de valores, puntualizará en estas temáticas a partir de los registros de los docentes y de los valores que estos consideran necesarios priorizar en la institución. Será coordinada por el equipo directivo e igualmente podrá realizarse en sala de profesores o en el espacio de la biblioteca, durante las dos semanas subsiguientes.

Luego de ello, se llevará a cabo la Elaboración de un cronograma de trabajo abierto que incluya las presentes acciones junto a otras que puedan generarse durante el curso, como guía de acción en el tema. Los docentes trabajarán junto con los directivos en el diseño de la mencionada planificación, y dispondrán de un mes para organizar las actividades a realizar a lo largo del año, transversalizando las mismas con los contenidos de sus respectivas materias. A partir de allí, el trabajo será directamente con los alumnos, ya que la propuesta apunta al desarrollo de su creatividad y expresión, y al desarrollo de valores sociales que será guiado durante el año al tiempo que los alumnos elaboran y ponen en práctica cada actividad.

Es así como el Taller de escritura de cuentos digitales será propuesto por los docentes del área de lengua una vez al mes, creando previamente un blog escolar para tal fin. En este, los alumnos de los diferentes niveles subirán sus producciones y podrán disfrutar también de las producciones de sus compañeros. La actividad se desarrollará en cada aula de clase.

La actividad número 5, Taller de elaboración de guiones de TV usando TVML, será diseñada una vez al año y se podrán ir rotando las temáticas y las asignaturas involucradas. En esta actividad participarán colaborativamente alumnos de diferentes niveles (todos aquellos que estén interesados), creando más de un guión en caso de ser necesario. La actividad se realizará en diferentes aulas, en sala de informática y en el patio, donde se podrán practicar los diferentes guiones. Se estima que la duración de la actividad será de dos a tres semanas.

Asimismo, se invitará a que sean los alumnos quienes diseñen los afiches de invitación para las diversas actividades escolares, considerando dentro de la planificación elaborada la fecha que corresponderá a cada curso de cada nivel. Para los más avanzados, se propone igualmente el desarrollo en clase de juegos de comparación de dos o más fenómenos, usando programas como scratch, tortuart, etoys y geogebra, lo cual podrá realizarse igualmente en la sala de informática en diferentes momentos del año, según lo planificado previamente por los docentes.

La actividad 8, Aprendizaje de juegos de competencia y organización de torneos por equipos, es probablemente una de las que más gustará a los alumnos, dada su actual afición a los juegos interactivos y en red. Sin embargo, se realizarán únicamente dos encuentros anuales dado que estos juegos desarrollan destrezas pero no se relacionan directamente con los contenidos áulicos (uno antes del receso invernal y el otro durante la segunda etapa del año). Estos consistirán en una jornada de duración, y el jurado estará conformado por el equipo directivo, quien otorgará premios solicitados como donación en los comercios locales.

Por otra parte, durante el año se desarrollarán en clase diversos juegos grupales usando herramientas digitales, acordes a las posibilidades de cada nivel. Y por último,

10										
Ev.										

Recursos

Los recursos que se consideran necesarios, en cuanto a lo humano, consisten en los integrantes de la comunidad educativa de la institución: directivos, docentes, padres y alumnos, pues son ellos los hacedores y a su vez los beneficiarios de la propuesta. A su vez, se considera de importancia el acompañamiento de un Licenciado en Educación en la primera instancia del trabajo, de modo de ayudar a repensar el accionar docente con respecto a las TIC. Como se ha mencionado, el profesional seguirá en la tarea de asesor durante todo el desarrollo del proyecto, pero únicamente intervendrá en las actividades en caso de que su presencia sea requerida por la institución.

En cuanto a lo técnico/tecnológico, se utilizarán las computadoras existentes en la escuela y cualquier programa o aplicación que se quiera incluir, podrá ser obtenida de la red, ya sea en forma gratuita o abonando su costo correspondiente. Es para ello que pueden requerirse recursos económicos, además de los insumos que utiliza la impresora (papel y tinta), y que serán necesarios para la elaboración de tarjetas, invitaciones, trípticos y demás folletería que se quiera imprimir.

En relación a los recursos de contenido, se dispondrá de tutoriales de internet y de manuales de utilización de los diferentes programas para los docentes o alumnos que los soliciten. El referente del área de informática será a su vez la persona encargada del acompañamiento en cuanto a este ítem.

Por último, los recursos económicos se detallan a continuación en el apartado correspondiente, aunque cabe mencionar que, como ya se detalló al inicio del presente trabajo, existen abundantes recursos en la institución, por lo que no se considera que sea necesario un alto desenvolvimiento económico para llevar a cabo la presente propuesta.

Presupuesto

El presupuesto se estima en \$15000 anuales entre los insumos mencionados y los programas que pueda decidir adquirir la institución (como complemento a los ya existentes), además de 16 horas de trabajo del Licenciado en Educación durante las primeras dos semanas de la propuesta. Estimando esto último en \$16000, el importe total asciende a \$31000, lo que no representa un importe significativo para la institución, por lo que puede ser solventado de manera exclusiva por la misma. Se prevé, asimismo, que la presencia del Licenciado en Educación pueda ser requerida durante el transcurso del año, o al finalizar el mismo para acompañar la evaluación, por lo que la cifra indicada podría modificarse, aunque no de manera relevante.

Evaluación

Al momento de evaluar la propuesta se hace necesario tener en cuenta los objetivos de la misma, de modo de revisar el cumplimiento de los mismos. Se trata de una evaluación de tipo sumativa, pues se efectúa al finalizar un ciclo para comprobar si se han adquirido las habilidades y saberes esperados, y se pondrá en marcha hacia el final del ciclo lectivo 2020 con una mirada retrospectiva sobre el proceso.

Dado que el objetivo principal consistió en potenciar el uso de las TIC en la Unidad Educativa Maryland, integrando las mismas en todas las áreas curriculares

correspondientes a los tres niveles de enseñanza y en proyectos que favorezcan el trabajo en equipo y la enseñanza de valores entre los estudiantes, al momento de la evaluación se deberán tener en cuenta las siguientes cuestiones:

- *El proyecto de incorporación de TIC:* cuáles fueron los propósitos y objetivos del mismo y cuáles sus acciones y efectos esperados. Esto se medirá a través de la comparación entre lo esperado y lo logrado, mediante registros de observación realizados por directivos y docentes a lo largo del proceso.
- *El momento y el alcance de la evaluación:* determinar cuándo, qué y para qué se evalúa. Aquí cabe mencionar que cada proyecto será evaluado en forma aislada al finalizar el mismo, con las herramientas determinadas por cada docente en relación a la asignatura trabajada, las cuales permitirán a su vez la acreditación de conocimientos mediante certificaciones. Asimismo, se constituirán en evaluaciones de tipo formativa que permitirán obtener datos parciales acerca de la propuesta, de modo de tomar las acciones pedagógicas que se consideren necesarias para una mejor implementación de la misma.
- *El diseño de la evaluación:* debe describir la realidad a evaluar, los objetivos de la evaluación y su metodología. Por ende, a partir de los modelos sugeridos, se determinará la evaluación que resulte más oportuna para la presente propuesta.
- *Los objetivos de la evaluación:* indican qué información se espera obtener. En este caso, la evaluación de la propuesta debería evidenciar el aumento del

uso de las TIC en la Unidad Educativa Maryland, integrando las mismas en todas las áreas curriculares.

- *La metodología:* entre las dimensiones a evaluar, podrían considerarse las siguientes:

- Características de la institución
- Fortalecimiento de la gestión educativa
- Ambiente TIC en la escuela
- Apropiación institucional de las TIC
- Capacitación y desarrollo profesional de los docentes
- Apropiación de las TIC por parte de los docentes
- Apropiación pedagógico-didáctica de las TIC en las prácticas educativas cotidianas
- Vínculo de los alumnos con el uso de TIC en el ámbito escolar
- Impacto social
- Aspectos éticos y legales

Los indicadores a tener en cuenta se adjuntan en el anexo 1, como ya se ha mencionado, los mismos deben adaptarse a la situación de la institución en cada caso.

- *Evaluación de los aprendizajes:* en el marco de un proyecto TIC, se deben evaluar los logros educativos, las competencias asociadas a nuevos saberes, las destrezas de manejo funcional, y los cambios en la predisposición al

aprendizaje por parte de alumnos y docentes. Al respecto, se adjunta un instrumento en el anexo 2, el cual comprende un listado de indicadores propuesto por el BID (Severin, 2010) que resulta adecuado para la medición de los aprendizajes mencionados.

- *Análisis de la información:* una vez recabada la información, se debe intentar dar respuesta a la pregunta que motivó la evaluación, de modo de arribar a resultados concretos que permitan establecer conclusiones.
- *El informe de evaluación:* permite reflexionar sobre lo actuado y tomar decisiones a futuro.

Resultados esperados

Dado que la propuesta apunta a potenciar el uso de las TIC en los tres niveles de enseñanza (inicial, primario y secundario) de la Unidad Educativa Maryland, se espera que la misma permita modificar la planificación docente de cada una de las áreas curriculares integrando el uso de las TIC, y a la vez aumente la cantidad de proyectos elaborados por los alumnos hacia el interior de la comunidad educativa y también como forma de brindar un servicio a su comunidad.

Por otra parte, se pretende lograr en la institución un clima escolar más comprometido, en el cual se destaque la inclusión y la construcción de opinión colectiva, y que sean los mismos alumnos los potenciadores de la enseñanza de valores en su entorno social.

Finalmente, se espera que las TIC contribuyan a fomentar la creatividad y la expresión en los estudiantes, lo cual resulte observable tanto en las clases como en los proyectos elaborados por estos.

Conclusión

En la presente conclusión se establecen las diferentes fases de la implementación y las acciones realizadas en cada una de ellas, por lo que , luego de una breve definición de la línea temática escogida y de una síntesis acerca de las características que presenta la Unidad Educativa Maryland, se profundiza en la problemática relacionada con que la institución no hace mención a proyectos que impliquen elaboración creativa por parte de los alumnos, ni tampoco se pone el acento en el trabajo en equipo o en algún tipo de actividad que fomente la comunicación entre los estudiantes, si bien cuenta con las herramientas tecnológicas necesarias.

Se sugiere entonces, como objetivo de intervención, potenciar el uso de las TIC en los tres niveles de enseñanza (inicial, primario y secundario) de la Unidad Educativa Maryland, integrando las mismas en todas las áreas curriculares y en proyectos que favorezcan el trabajo en equipo y la enseñanza de valores entre los estudiantes. Justifica esta propuesta la opinión de Lugo (2010) acerca de las TIC resultan potenciadoras en el área del conocimiento, a la vez que promueven la participación, la comunicación y la creatividad, además de la enseñanza de valores.

Es por ello que se sugiere la implementación de un plan que permita aportar un sentido diferente al uso de la tecnología dentro de la institución, y de ese modo, mejorar sus prácticas educativas. Este consiste en diez actividades a implementar durante el ciclo lectivo 2020, el cual será dirigido en primera instancia y luego acompañado por un Licenciado en Educación.

Mediante este, se espera modificar la planificación docente hacia un mayor uso de las TIC, y aumentar la cantidad de proyectos elaborados por los alumnos, además de generar un clima escolar en el que se destaque la inclusión y la construcción de opinión colectiva, y en el que se fomente la creatividad y la expresión.

Como fortalezas, cabe destacar que la presente implementación es factible de utilizarse año tras año, prescindiendo del Licenciado en Educación en la medida que directivos y docentes adquieran herramientas y experiencia para guiar solos el proceso. A modo de limitación, se menciona la posible resistencia de los algunos profesores ante la propuesta, debido a su falta de competencia tecnológica, la que deberá ser salvada mediante la convicción de que, una vez superadas las primeras dificultades, la nueva forma de trabajo será beneficiosa para todos.

Una posible recomendación sería la de incorporar a los padres al proyecto, ya que posiblemente muchos de ellos tengan grandes conocimientos en informática y podría ser un importante aporte para docentes y alumnos.

Referencias bibliográficas

- Fernández Tilve, M. D. y Álvarez Núñez, Q. (2009). Un estudio de caso sobre un proyecto de innovación con TIC en un centro educativo de Galicia: ¿acción o reflexión? *Bordón*, 61(1), pp. 95-108.
- Finquelievich, S. y Prince A. (2008). Universidades y TIC's en Argentina. Las universidades argentinas en la sociedad del conocimiento. *Revista electrónica de estudios latinoamericanos*, 4 (15), 39-58.
- Hernández Espinosa, L., Acevedo Martínez, J.A., Martínez Álvarez, C. y Cruz Cabrera, B. C. (2014). *El uso de las TIC en el aula: un análisis en términos de efectividad y eficacia*. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, Buenos Aires, Argentina.
- Lozano Díaz, S. O. (2014). Prácticas innovadoras de enseñanza con mediación TIC que generan ambientes creativos de aprendizaje. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 43, pp. 147-160. Recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/557/1103>
- Lugo, M. (2010). Las políticas TIC en la Educación de América Latina. Tendencias y experiencias. *Revista Fuentes*, 10, pp. 52-68.
- OCDE (2011). *Informe Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos)*. Recuperado de http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Habilidades_y_competencias_siglo21_OCDE.pdf

- Pelgrum, W. J. y Law, N. (2004). *Les TIC et l'education dans le monde: tendances, enjeux et perspectives*. París: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación, UNESCO.
- Severin, E (2010). Tecnologías de La Información y La Comunicación (TIC) en Educación. Marco Conceptual e Indicadores. *Banco Interamericano de Desarrollo. División de Educación (SCL/ EDU). Notas Técnicas N°6*. Recuperado de <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=35128349>
- Severin, E. (2014). Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC, para el aprendizaje. *Apuntes Educación y Desarrollo Post - 2015*. Recuperado de <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/4916>
- UNESCO (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TIC en educación en América Latina* [documento en línea]. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000223251>
- Unidad Educativa Maryland (2015). *Interactuando con la informática*. Recuperado de <http://www.maryland.edu.ar/informatica/>

Material Anexo

Anexo 1: Operacionalización de la dimensión Ambiente TIC en la escuela

Variables o sub-dimensiones	Indicadores
Estado de la infraestructura escolar	Cumplimiento de las normas de seguridad física de la infraestructura edilicia en la escuela (estado de las conexiones eléctricas, presencia de humedad en las paredes, etc.).
	Disponibilidad y acondicionamiento (refrigeración, terminales, estabilizadores) de los espacios para la instalación de computadoras (laboratorios de informática, secretaría, dirección, sala de maestros, entre otros).
	Porcentaje de los m2 cableados / m2 de la escuela disponibles para uso de PC.
	Nivel de avance de la instalación (completo, incompleto en desarrollo, incompleto detenido, no iniciado).
Disponibilidad y estado del mobiliario	Tipo de mobiliario disponible para el resguardo de las netbooks (presencia o no de mueble cargador).
	Nivel de funcionamiento de los muebles cargadores.
Cobertura del equipamiento informático	Cantidad de computadoras disponibles por tipo (PC con y sin placas de red, netbooks, dispositivos WI-FI) por tipo de uso y lugar de instalación.
	Cantidad de computadoras en funcionamiento, por tipo de uso y lugar de instalación. Relación estudiantes / computadoras sin conexión a Internet. Nivel de sustitución del equipamiento informático y de los accesorios, por tipo de problema (roturas, desactualización, robo). Conectividad Tipo de conectividad disponible en la escuela (dial-up, WI-FI, banda ancha).
	Nivel de funcionamiento de la conexión por espacio escolar (aula, laboratorio, biblioteca, dirección, secretaría, sala de maestros). Relación estudiantes / computadoras con conexión a Internet. Relación maestros / computadoras con conexión a Internet.
Equipamiento con otros dispositivos	Cantidad de equipos disponibles (pizarras digitales, video cámaras, cámaras fotográficas digitales, reproductor de DVD, scanners, impresoras, etc.).
Soporte técnico-pedagógico	Tipo de soporte disponible en la escuela: -Interno: maestro/profesor o administrativo capacitado ad-hoc (referente TIC con perfil pedagógico). - Interno: personal técnico de soporte.

	<ul style="list-style-type: none"> - Interno: personal para desarrollo de programas informáticos. - Externo: maestro/profesor o administrativo capacitado ad-hoc (referente TIC con perfil pedagógico). - Externo: personal técnico de soporte. - Externo: personal para desarrollo de programas informáticos.
	Frecuencia del servicio de soporte técnico (todos los días, 2 ó 3 veces por semana, 1 vez por semana, cada 15 días, 1 vez al mes, con menor frecuencia, a demanda, nunca).
	Conformación de parejas pedagógicas con el referente TIC.

Anexo 2: Listado de indicadores propuesto por el BID (Severin, 2010)

- Porcentaje de tiempo que los estudiantes, en promedio, dedican a tareas y trabajos educativos, sobre el total del tiempo de uso semanal que hacen de TIC.
- Tiempo promedio de uso educativo de las TIC (por género y nivel).
- Promedio semanal de horas dedicadas a tareas y trabajos escolares que son desarrollados con apoyo de TIC.
- Tiempo semanal de uso promedio que los estudiantes hacen de las TIC en trabajo fuera de la escuela, según tipo de actividad:
 - A| buscar y seleccionar información
 - B| desarrollar textos y documentos
 - C| desarrollar recursos multimedia
 - D| colaborar con pares
 - E| publicar y comunicarse
 - F| retroalimentar el trabajo

- Proporción de los estudiantes que declara que las TIC son un apoyo a sus estudios escolares.
- Proporción de estudiantes usuarios del proyecto, que declara que sus clases son más interesantes desde que el profesor utiliza TIC para apoyar su quehacer, por área geográfica, tipo de colegio y ciclo de enseñanza.