

EL ENCUENTRO ENTRE LAS NUEVAS TIC'S Y LAS TECNOLOGÍAS TRADICIONALES.

Dos realidades en dos establecimientos educativos de Nivel Medio. La inserción de las TIC's en las escuelas tecnológicas de las localidades de Pico Truncado y de Caleta Olivia.

Cristina Colivoro-Estudiente Carrera de Prof. en Ciencias de la Educación
cristinasoledad06@yahoo.com.ar

Directora de Beca: Lic. Martha Galaretto-Docente Investigadora
mhgvcaleta@gmail.com

Director del Proyecto: Mg. Julio Romero-Docente Investigador – Sec. Invest. y Postgrado
julio.romero@gmail.com

RESUMEN

En el aula, el docente se encuentra con un agente extraño, a veces no tanto, que tiene que integrar a su práctica diaria. La introducción de las notebooks y el paquete informático acompañando una materia de nivel medio, impone y propone una nueva modalidad de trabajo. Entonces dos interrogantes guían este trabajo: ¿cómo se insertan las TIC's, en el aula? y ¿qué rol adquieren las TIC's en el triángulo pedagógico? que al ingresar las notebooks al circuito pedagógico, crean nuevas relaciones e interacciones que deberán construirse o redefinirse. Se analizan los instrumentos el PEI y la Planificación Anual.

Centrado el desarrollo de la investigación en el docente, y en las actividades que desarrolla en el aula, la netbook pasa a ocupar un lugar, tanto en su aprendizaje como en su enseñanza. El objetivo principal es ¿cómo participa el docente frente a esta nueva situación?

Se muestrean dos escuelas modalidad industrial, con experiencia en la enseñanza con tecnologías. De esta manera la entrevista, la encuesta y la observación, son las herramientas utilizadas para el acercamiento a la realidad áulica. La lectura de los documentos institucionales, brindan la visión macro del sistema.

La implementación del Programa “Conectar Igualdad 1 a 1”, se analiza desde su incidencia transversal, para reconocer los puntos de anclaje en el micro-sistema.

Si bien se ha arribado a una conclusión parcial, ésta plantea derivas, una hacia la inclusión de la TIC'S y la otra hacia su visualización como herramienta, ajena al sistema áulico.

Palabras claves: nTIC's y Educación Polimodal – didáctica y nTIC's – el aula nTIC's – relación docente y nTIC's – conectar igualdad 1 a 1 en Santa Cruz norte

1. INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo es un ensayo que toma como eje transversal el Programa “Conectar Igualdad 1a1”, el cual ha sido implementado por el Ministerio de Educación de la Nación a partir del año 2010, y que debido a su masiva distribución en diversas instituciones educativas del territorio, se ha constituido actualmente en un tema de discusión no sólo al interior las comunidades educativas que han sido receptoras del programa, sino también para autoridades educativas e investigadores interesados en la temática, que tratan de comprender y redefinir nuevos sentidos para la educación en este nuevo contexto.

En este trabajo partimos por considerar como campo de estudio dos escuelas que, a pesar de estar localizadas en contextos diferentes comparten la cualidad de ser instituciones de educación media correspondientes a la modalidad Técnica Industrial, nos referimos a la Escuela Industrial n 1 de Caleta Olivia “Gral. Enrique Mosconi” y la Escuela Industrial n 2 de Pico Truncado¹.

Estas escuelas, las industriales, tienen una tradición que las coloca más próximas al uso de tecnologías, por lo que el trabajo intenta describir la incidencia de las TIC en la cultura escolar-institucional y la manera en que ellas han modificado o no, los aspectos pedagógicos, sociales y culturales.

Es así que el trabajo consiste, en la realización de un análisis exploratorio de datos que permitan describir el estado del arte de las tendencias que se están generando en una y otra, a partir de la llegada de las netbooks, enfatizando los modos que adoptan estas últimas en el entramado, con las tecnologías tradicionales ya presentes en este tipo de instituciones.

Nuestro supuesto inicial está basado en el siguiente enunciado: el arribo de las netbooks a las instituciones de educación técnica, no ha generado en ellas nuevos modos organizativos que redunden en una efectiva integración de las netbooks a la dinámica de trabajo que alumnos y docentes venían realizando en su cotidianeidad escolar.

El vínculo histórico de estas escuelas con el mundo laboral, es un aspecto de gran importancia que marca nuestro interés en este trabajo y constituye un horizonte hacia el cual tienden nuestras intenciones a largo plazo.

Por el momento, este trabajo se presenta estructurado en cuatro partes.

La primera es una introducción que aborda el marco teórico y el escenario sobre el cual recae esta investigación.

La segunda parte hace hincapié en el campo empírico de la investigación y en la metodología empleada para el logro de los objetivos.

La tercera muestra los primeros resultados y el análisis de éstos.

Y finalizamos con algunas reflexiones iniciales, supuestos teóricos en curso de construcción y preguntas a seguir indagando.

¹ Esta escuela no posee nombre.

PARTE I

2. La educación en la era digital

La afirmación hecha por varios autores (Negroponte, 1995), de que vivimos en una “era digital”, tiene su sustento en la llamada Sociedad de la Información y el conocimiento constituida al mismo tiempo por la tecnología digital. En efecto, es la digitalización la que provoca el desarrollo exponencial de las tecnologías de cálculo, denominadas Tecnologías de la Información y comunicación (TIC)”.

El acelerado proceso de evolución que han logrado las tecnologías en nuestros días, .de la vida que prescindan de sus cualidades y efectos (sean estos positivos o negativos).

La educación es precisamente uno de esos ámbitos que no puede quedar al margen de estos cambios. Pese a esto, la educación del siglo XXI sigue estando lejos de dar respuestas adaptadas a las necesidades de unas generaciones que deben aprender a desenvolverse dentro de una cultura y un entorno digital en la que han nacido, y que impone nuevas formas de enseñanza y de aprendizaje.

En nuestro país, las investigaciones de Edith Litwin nos han brindado importantísimos aportes teóricos respecto a la relación entre las nuevas tecnologías y educación. Ya por el año 1997 nos decía lo siguiente: *“la escuela –y esto entendemos que es parte de su crisis actual, ha desconocido el impacto de la tecnología en la cultura en lo que refiere a las nuevas maneras de operar y en el desconocimiento, contenido en una buena justificación teórica epistemológica respecto de su carácter de herramienta; ignoró el actuar tecnológico que implica hoy, fundamentalmente, el conocimiento abierto a las velozmente cambiantes condiciones”* (Litwin, 1997)

La escuela de hoy, se encuentra diariamente con alumnos que forman parte de nuevas generaciones, de unas generaciones acostumbradas a manejarse con las TIC de una manera cuasi espontánea, y a aprovecharlas para modificar la forma en la cual se relacionan con sus pares, acceden a la información y al conocimiento, trabajan y, en síntesis, participan de la vida en sociedad (Kukierman, 2009)

Las TIC poseen inmensas cualidades que en educación las convierten en potentes recursos pedagógicos. Inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, innovación, reticularidad, digitalización, hipertextualidad, son, por nombrar, algunas de esas cualidades que debidamente aprovechadas, pueden brindar otro punto de encuentro con la información y el conocimiento.

Podríamos seguir ahondando en este último tema, pero queda claro que desde nuestra perspectiva, la intención es marcar una vez más la necesidad de un cambio significativo en la educación y más precisamente en el sistema educativo argentino, para adecuarlos a la época en que vivimos y a las nuevas necesidades de la sociedad actual, que es completamente distinta a aquella en que este sistema tuvo origen.

2.3 Las TIC en la educación Técnica Argentina.

Tal como hemos nombrado en un comienzo, nuestro campo de estudio está constituido por dos escuelas técnicas de la provincia que desde noviembre del 2010 han sido beneficiadas con estos dispositivos móviles que son las netbooks.

Uno de los ejes principales de análisis está en la relación entre el dispositivo y sujeto

pedagógico, donde se muestra la visión que cada uno de los sujetos de la institución, tiene, el lugar en que coloca a las TIC's y a las computadoras y su relación en cuanto al uso o desuso, reemplazo, adopción o integración que se hace de los dispositivos tecnológicos novedosos respecto a los equipamientos tradicionales de la escuela técnica.

En relación a esto sabemos que las escuelas técnicas-industriales, cuentan con una larga trayectoria en el uso de la tecnología y la innovación que está directamente asociado a su lugar dentro del sistema educativo y al vínculo que mantiene con el mundo laboral.

En palabras de Gallart (2006): *“La modalidad técnica, está dirigida a formar a sus alumnos simultáneamente para el mundo del trabajo y para proseguir estudios superiores y ha tenido históricamente una fuerte demanda social”*

El recorrido histórico que realiza esta autora respecto a la modalidad, nos muestra como los procesos productivos, sociales, económicos y políticos han influido desde siempre en la organización y estructura curricular de la misma

“El origen de la educación técnica en la Argentina es muy temprano: dentro del modelo de país que se estableció a fines del siglo XIX en los momentos de mayor prosperidad, la educación pública tuvo un rol clave y dentro de ella se previó el lugar de la educación tecnológica secundaria. La primera escuela técnica argentina, la escuela industrial Otto Krause, fue fundada en 1898.

El currículo seguía una clasificación de los procesos industriales existentes en las empresas, ofreciendo cuatro especialidades: Química, Mecánica, Electricidad y Construcción. Los programas incluían aprendizajes prácticos en taller y estudio teórico de las nociones básicas para operar dichos procesos” (Gallart, 2006)

Pese a esta larga tradición, consideramos que la educación técnica hoy se encuentra en un periodo de coyuntura institucional, debido a que afronta por un lado a las grandes transformaciones sociales y culturales que en las dos últimas décadas se ha producido a nivel mundo; y por otro lado a los considerables cambios que su estructura y organización han experimentado de la reforma educativa de los 90².

Los avances en materia de nuevas tecnologías y el desarrollo de dispositivos electrónicos e informática en la industria, ofrecen hoy a los sujetos de la educación la oportunidad de crear, modificar, distribuir, compartir y reinterpretar activamente la información y el conocimiento de un modo que no presenta las limitaciones de los medios analógicos tradicionales.

A nuestro criterio, este potencial mediático correctamente canalizado en las escuelas es el que puede llegar a realizar interesantes aportaciones al proceso didáctico tradicional, trascendiendo además por completo el valor instrumental de la tecnología educativa.

2.2 El programa “Conectar Igualdad”: la iniciativa que apuesta al cambio educativo.

Durante los últimos diez años, la introducción e implantación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el ámbito educativo, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, ha pasado por diferentes etapas, en las que han surgido iniciativas impulsadas por agentes públicos y privados; etapas que van desde la provisión general de TIC

² En alusión a las reformas educativas de los 90 Llomovatte (1999) nos señalaba lo siguiente: Las consecuencias de la globalización se manifiestan en el ámbito educativo bajo la modalidad de reformas estructurales, curriculares, institucionales y de gerenciamiento, que constituyen la propuesta político educativa de los 90.

a los centros escolares hasta la adopción de las iniciativas 1:1 en educación (*una computadora para cada alumno/a*). (ITE, 2011)

En el caso de Argentina, en el año 2010, el gobierno tomó la decisión política de establecer un programa de alcance federal con el claro objetivo de favorecer la inclusión social y la alfabetización digital en la escuela secundaria pública mediante la implementación del denominado modelo de educación 1 a 1.

La iniciativa se materializó con la creación del Decreto 459/2010 (Presidencia de la Nación, 2010) que, dando origen al *Programa Conectar Igualdad*, estableció la distribución de 3.000.000 de netbooks en el periodo 2010-2012: una por cada alumno y docente de escuelas secundarias de gestión pública, escuelas de educación especial e institutos de formación docente del país.

La incorporación del modelo de educación 1 a 1 se propuso entonces como una oportunidad de recuperación de la escuela pública y una revalorización de su rol social. Como resultado a corto o mediano plazo, el programa se propuso tanto el crecimiento de la matrícula, de la tasa de retención y la mejora en los índices de egreso, como la formación oportunidades más igualitarias de acceso al mundo del trabajo

Actualmente, con la Etapa II en pleno desarrollo, hay más de más de 1.100.000 netbooks entregadas en todo el territorio nacional, con más del 50% del programa cumplido (www.conectarigualdad.gob.ar)

Es este el marco en el cual nos proponemos situar nuestros dos casos de experiencias con TIC.

2.3. Escenario social de las Escuelas Técnicas: n 1° "Gral. Enrique Mosconi" de Caleta Olivia e Industrial N° 2 de Pico Truncado.

Caleta Olivia y Pico Truncado se encuentran localizadas en la zona noreste de la provincia de Santa Cruz.

La corta distancia existente entre una y otra (de 60 km), permite que ambas compartan esta región de enclave³ conocida como "Cuenca del Golfo San Jorge" en donde la principal actividad económica hoy por hoy, es la explotación hidrocarburífera.

La escuela Industrial N° 1 "Gral. Enrique Mosconi" de Caleta Olivia fue creada en el año 1960 y La Escuela Industrial de Pico Truncado surgió posteriormente, en 1982.

Sus nacimientos están asociados a la fuerte demanda existente en aquellos años por parte de la sociedad, de una escuela secundaria que permitiese a los jóvenes continuar sus estudios secundarios brindando además la formación necesaria para ocupar los puestos laborales que sobre todo YPF⁴ ofrecía en aquel momento.

³ Un "enclave económico" es una región (que puede estar constituida por una ciudad, un departamento, una o más provincias o, inclusive, varios países) en la cual se instalan empresas de producción o de servicios, ya fuere por su accesibilidad, recursos naturales, educación de su población, etc.; que logran que esa región crezca - en promedio - más que el resto del territorio o, cuya contribución a la economía regional pueda ser tan significativa que se distinga del resto. (Alfredo Villafañe; UBA)

⁴ La empresa YPF (Yacimientos Petrolíferos Fiscales) por aquellos años, organizaba la vida económica y social de la Cuenca del Golfo San Jorge, bajo un modelo típico de Estado Benfactor. YPF no sólo era una gran compañía si no que era la articuladora de las relaciones sociales, la que daba vivienda, financiaba los clubes deportivos y la vida cultural. Al finalizar los ochenta, los aglomerados de la cuenca del Golfo presentaban un esquema de funcionamiento económico y ocupacional que permitía el desarrollo de un mercado laboral con escasos desajustes entre oferta y demanda. No se presentaban graves problemas de desocupación urbana e incluso las tasas de desempleo y subempleo eran en general inferiores a las de los restantes aglomerados (menos del 5%). (Cacace y Morina, 2007)

Actualmente la Escuela Industrial N° 1 cuenta con una matrícula de aproximadamente 750 alumnos, distribuidos en las cuatro orientaciones que brinda la estructura curricular, éstas son: Maestro mayor de Obras, Técnico químico, Informática Profesional y de Personal, Equipos e instalaciones electromecánicas y, Técnico electrónico.

Mientras que, la Industrial N° 2 cuenta con una matrícula de aproximadamente 250 alumnos. Todos pertenecientes a la única orientación que ofrece la institución: Equipos e Instalaciones Electromecánicas.

Desde el año 2010 y hasta la fecha, las dos instituciones han recibido las netbooks del programa. En los siguientes apartados presentaremos los primeros resultados obtenidos de este trabajo que se inicia y que tiene como pretensiones abordar otras escuelas industriales de la región norte de Santa Cruz.

PARTE II

Nuestra intención en este apartado, es compartir algunas cuestiones generales respecto del abordaje metodológico empleado en el análisis exploratorio de datos.

Cabe destacar que esta incipiente línea se enmarca en el trabajo colectivo que lleva adelante todo el equipo del Proyecto.

Los primeros pasos consistieron en establecer el objeto de estudio, hipótesis y objetivos. En función de este último es que decidimos considerar una perspectiva cualitativa pero también instrumentos de la metodología cuantitativa, como ser las encuestas.

La perspectiva cualitativa abarcó diversos instrumentos y fuentes de información. Se llevó a cabo un relevamiento exhaustivo de la normativa relacionada con la implementación del programa “Conectar Igualdad”; de artículos periodísticos y de opinión publicados en diferentes medios; y de documentos producidos por distintas organizaciones y organismos gubernamentales. Los miembros del equipo asistimos a diversos encuentros, jornadas y cursos de capacitación correspondientes al programa.

Durante el trabajo de campo llevado a cabo en las instituciones objeto de estudio, realizamos observaciones y algunas entrevistas.

Para entrevistas y encuestas se tomaron en cuenta algunos indicadores tomados del documento elaborado por Telefónica y OEI denominado: “La integración de las TIC’s en las escuelas”.

PARTE III

En este apartado exponemos los primeros datos, resultantes del trabajo de campo iniciado en las dos instituciones que componen nuestro objeto de estudio, y que como dijimos anteriormente, tiene las pretensiones de extenderse a otras localidades de la zona norte de Santa Cruz.

La muestra en cada caso, esta constituida por docentes y por alumnos que actualmente se encuentran cursando el 2°, 3° y 4° año de la modalidad. El criterio que utilizamos para no considerar a los alumnos de primer año, es que éstos no poseen las netbooks del programa, mientras que el resto de los alumnos sí cuenta con ellas.

El número de alumnos y docentes que son parte del muestreo varía en cada institución, esto porque la matrícula de la escuela Industrial de Caleta Olivia es mucho mayor que en la de Pico Truncado, pese a esto tratamos de alcanzar un número proporcional al total de alumnos y docentes existente en cada una.

Es así que nuestra muestra se constituye de la siguiente forma:

- Escuela Industrial N° 1 Caleta Olivia: 88 alumnos y 18 profesores.
- Escuela Industrial N° 2 Pico Truncado: 32 alumnos y 9 profesores.

En base a los datos obtenidos, hemos organizado los mismos en 3 áreas de interés: A) INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN, B) DISPONIBILIDAD DE NETBOOKS Y OPINIÓN, Y C) ASPECTOS DIDÁCTICOS.

Sobre las mismas exponemos los siguientes RESULTADOS:

A) INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO: En ambos colegios se puede observar que, además de la disponibilidad de Netbooks para la comunidad educativa en general (profesores, alumnos, preceptores, directivos, las instituciones ya cuentan con equipamiento relacionado al ámbito de las TICS. Ambas Instituciones cuentan con laboratorios ó salas de Informática que están equipadas con PCs de escritorio, proyectores, Tv, entre otros. También existe en cada una de las escuelas una sala tecnológica denominada SILOCE en la que los alumnos de los últimos años realizan trabajos de mayor complejidad.

También, cuentan con internet para toda la escuela vía Wifi. Respecto a la calidad del servicio, pudimos registrar que la comunidad educativa en general se encuentra disconforme con el mismo, caracterizándolo como regular e incluso malo.

En términos técnicos y de capacidad, podemos concluir que ambos colegios cuentan con las condiciones mínimas para el desarrollo de un ambiente educativo en torno a las TICS.

B. DISPONIBILIDAD DE NETBOOKS Y OPINIÓN SOBRE LAS MISMAS

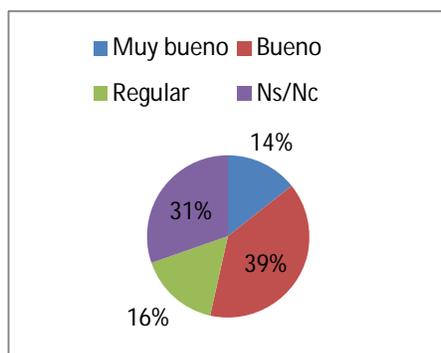
Alumnos

El 100% de los alumnos pertenecientes a ambas escuelas, han recibido sus netbooks en los periodos 2010 y 2011. Aquellos que manifestaron no tener netbooks en el momento de la encuesta, fue porque o bien las tenían rotas o se encontraban bloqueadas.

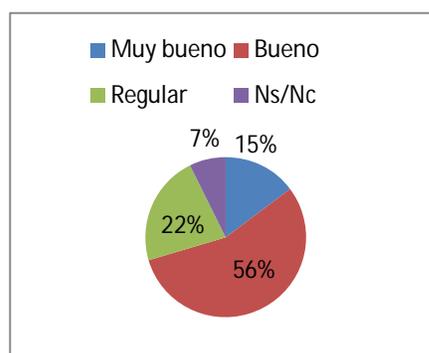
- Opinión respecto a las aplicaciones que traen incorporados las netbooks

Respecto a la opinión de las aplicaciones que vienen incorporadas en las netbooks puede observarse lo siguiente:

Cuadro 1. Caleta Olivia



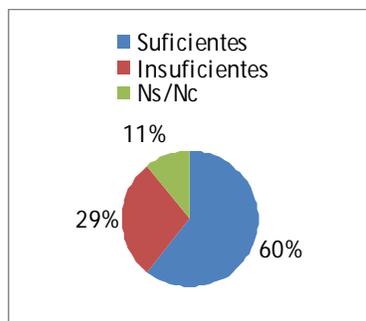
Cuadro 2. Pico Truncado



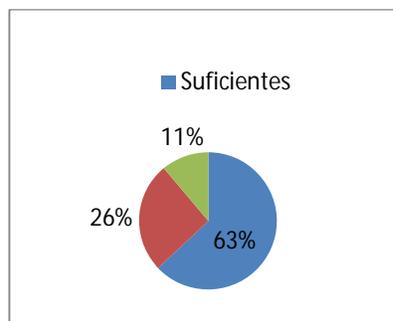
En ambas escuelas el porcentaje más alto se encuentra en la opción “Bueno”

- Opinión sobre la cantidad de netbooks:

Cuadro 1. Caleta Olivia



Cuadro 2. Pico Truncado



Como puede observarse en los cuadros, en ambas escuelas, a aproximadamente 60 % de los alumnos la cantidad de netbooks les parece suficiente.

Algo a considerar es que los alumnos que opinaron sobre que era insuficiente la cantidad de netbooks, apelaron a todas aquellas netbooks rotas y/o bloqueadas que algunos alumnos poseen, así también consideraron en su respuesta a los alumnos de primer año, quienes no poseen aún su netbooks, y que representan un gran porcentaje del alumnado.

Docentes

En la Escuela Industrial de Caleta Olivia el 100 % de los profesores de la muestra ha recibido su netbook. La mayor parte de ellos la recibió hacia fines del año 2011.

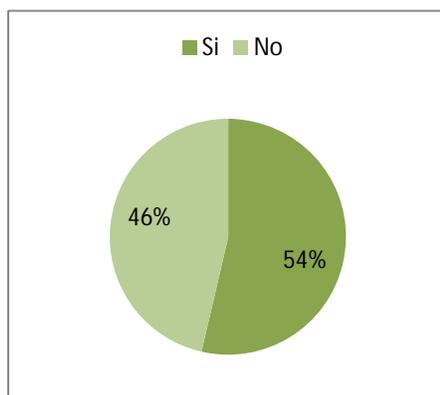
Por su parte, en la Industrial de Pico Truncado sólo uno de los profesores de la muestra dijo que no había recibido el dispositivo.

C) ASPECTOS DIDÁCTICOS

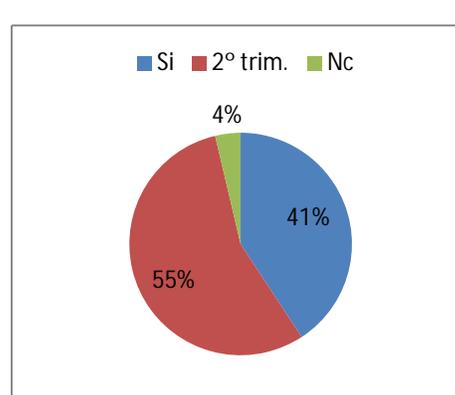
Alumnos

Sobre la utilización de materiales educativos digitales:

Cuadro 1. Caleta Olivia



Cuadro 2. Pico Truncado

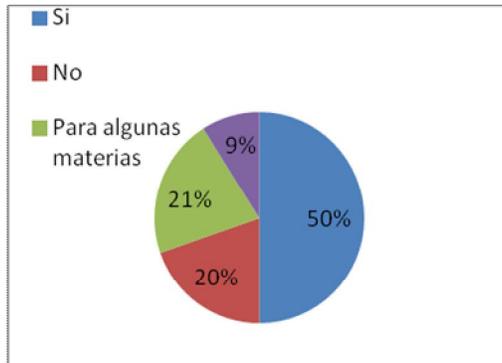


Podemos ver que en Pico Truncado, hay un porcentaje menor de alumnos que dicen utilizar materiales educativos digitales, que en Caleta Olivia.

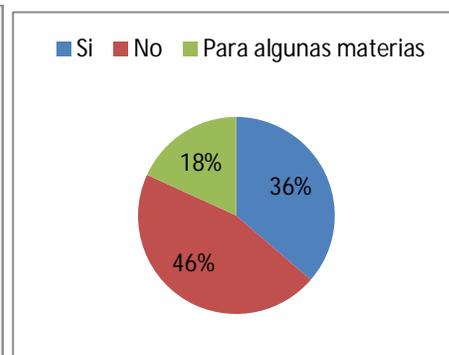
De los que contestaron usar materiales de este tipo en ambas localidades, la mayoría describió que se trata de materiales encontrados en la web para realizar las tareas escolares.

- Sobre la utilización de las netbooks en el aula,

Cuadro 1. Caleta Olivia



Cuadro 2. Pico Truncado



En este punto es donde encontramos diferencias entre ambas escuelas.

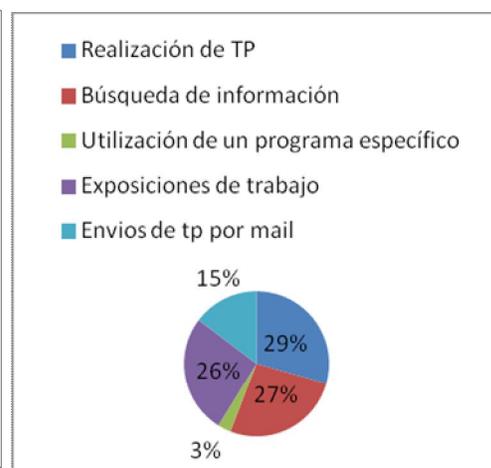
En la Escuela Industrial de Caleta Olivia hay un 50% de alumnos que manifestó usar las netbooks en el aula. Mientras que en el Industrial de Pico Truncado, un número cercano a este último, el 46% dijo que No.

Cuando preguntamos ¿para qué las utilizan comúnmente? Nos respondieron de la siguiente forma:

Cuadro 1. Caleta Olivia

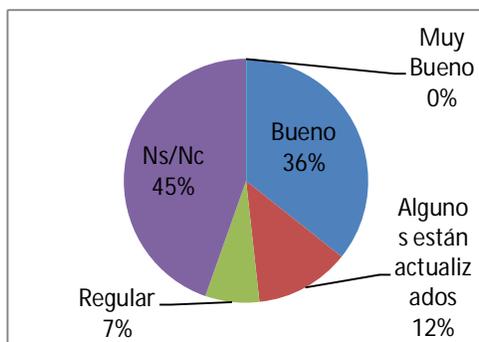


Cuadro 2. Pico Truncado

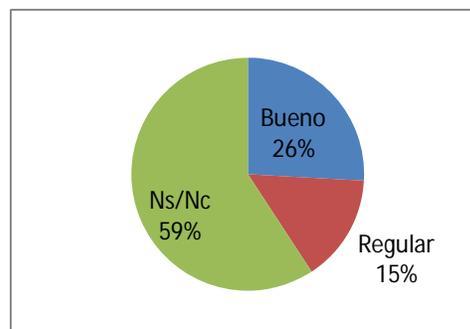


- Con respecto a la opinión que tienen los alumnos respecto a la actualización y formación de los profesores en relación al uso de las netbooks:

Cuadro 1. Caleta Olivia



Cuadro 2. Pico Truncado



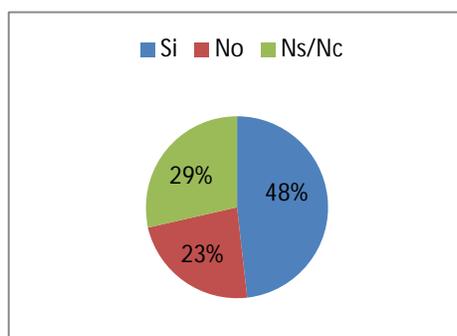
En este punto nos encontramos con respuestas diversas en ambas instituciones. En primer lugar nos encontramos con el dato que en las dos escuelas, ningún alumno eligió la opción “Muy Bueno”. Luego vemos que en Caleta hay un 10% más de alumnos respecto a Truncado que dice que el nivel de los profesores respecto al uso de TIC es Bueno. Mientras que en Truncado hay mayor porcentaje de alumnos que manifiestan que ese nivel es Regular.

En Caleta Olivia, nos encontramos con alumnos que respondieron que “sólo algunos profesores estaban actualizados” Esto representa un 12 %.

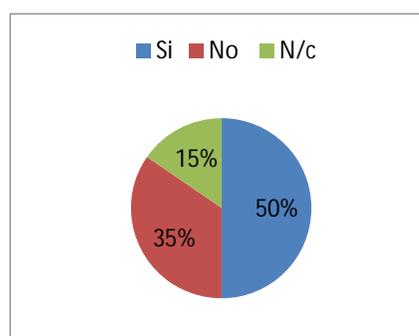
Y por último, existe un alto porcentaje registrado en cada escuela que no respondió a la pregunta

- Con respecto a si se modificó el trabajo escolar con la inserción de las netbooks al aula:

Cuadro 1. Caleta Olivia



Cuadro 2. Pico Truncado



Análisis de los aspectos didácticos por parte de los alumnos:

Nos encontramos con que en ambas instituciones las respuestas son muy similares. Podemos resumirlos en tres tópicos destacados:

“Los contenidos digitales que se utilizan en el aula es facilitadora de la búsqueda de información”

“Es práctico porque los profesores pasan las tareas por pen drive”

“Se considera una modernización dentro de las prácticas pedagógicas en el aula”

“Los profesores no saben darle un buen uso”

“No se aprovechan los programas disponibles en la netbook”

Los programas más utilizados son el geogebra y el winplot
Otro de los programas incorporados más solicitados, es el autocad.

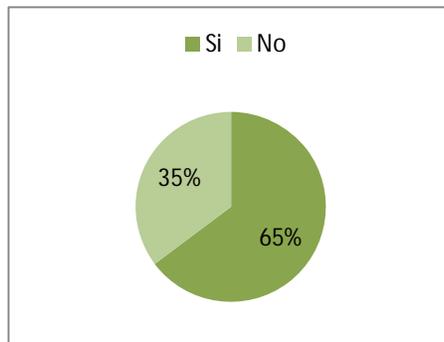
Docentes

- Utilización de las netbooks en el aula:

El 100 % de los profesores en ambas escuelas contestaron afirmativamente a esta pregunta

- Sobre la utilización de materiales educativos digitales:

Cuadro 1. Caleta Olivia

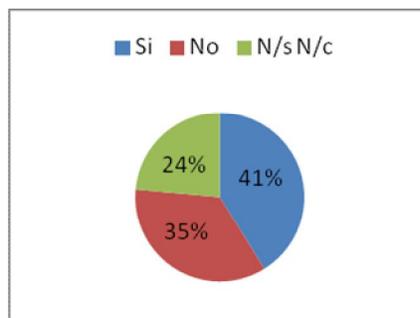


Cuadro 2. Pico Truncado

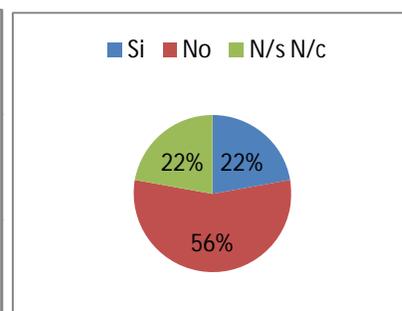


- Apoyo hacia los profesores desde la institución respecto al uso de las netbooks:

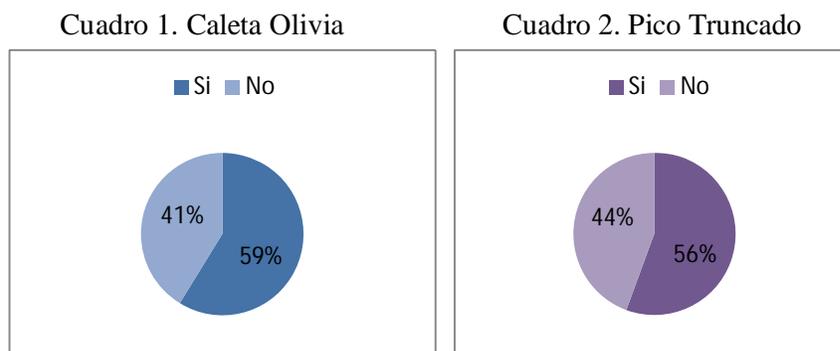
Cuadro 1. Caleta Olivia



Cuadro 2. Pico Truncado



- Cursos realizados



De qué tipo: Los que realizaron cursos y capacitaciones o dijeron que había sido ofrecido por provincia, muchos de ellos se refirieron específicamente a la primera capacitación que se impartió cuando llegaron la netbooks a fines del año 2010.

- Opinión sobre si la aplicación de las Tic en la educación favorece los procesos de enseñanza y aprendizaje:

El 100% de los docentes de ambos establecimientos respondió de modo afirmativo a esta pregunta

Aspectos.:

Los docentes de la Industrial Caleta Olivia señalaron, en primer lugar que las Tic favorecen en la obtención de material didáctico. En segundo lugar señalaron que favorece el trabajo colaborativo entre los alumnos, en tercer lugar, para el acompañamiento individualizados de los alumnos, y en cuarto lugar indicaron que favorece el desarrollo de habilidades de comunicación,

En Pico Truncado los docentes señalaron en primer lugar que, las netbooks favorecen la obtención de material didáctico. En segundo lugar, el Trabajo colaborativo entre los alumnos, y en tercer lugar, el acompañamiento individualizados de los alumnos.

Análisis

La implementación del Programa nacional, en estos dos establecimientos educativos ha sido contundente en materia de extensión y distribución de los dispositivos.

Pese a esto, la llegada de las netbooks al aula no ha marcado nuevos modos de organizar clase ya que los actores le imprimen usos tradicionales como fuente de búsqueda de bibliografía, comunicación entre profesores y alumnos vía correo electrónico, algunos trabajos son preparados con la utilización de algún soft.

Los procesos donde las TIC's intervienen, de creación, transferencia de conocimientos, de conectividad organizacional o grupal, no son de alta incidencia, más bien de un impacto medio a bajo.

La frecuencia con que usan estos equipamientos es frecuente pero en cuanto a materiales educativos o didácticos, manifiestan desde docentes y alumno todavía un poco uso. Sí se ha potenciado a las redes sociales y del conocimiento, en forma aún prematura, como espacios de construcción.

En cuanto a la Formación de los docentes, este parece ser un aspecto importante a tener en cuenta. Pudimos registrar que por el momento existe poco conocimiento acerca del funcionamiento del programa. Pero también es evidente la escasa formación en las nuevas tecnologías por parte de profesores, preceptores y directivos. Muchos de ellos no se sienten acompañados ni apoyados en la introducción de las netbooks en el aula, existe un reclamo implícito desde el aspecto didáctico

Hay otro factor que subyace. El factor de la cultura organizacional (conductas, motivaciones, valores) donde se evidencia cierta resistencia a los cambios.

Discusión

- Lo que resta es dar continuidad y profundizar algunos aspectos como: definir las variables pedagógicas: currícula-materias-PEI-planes diarios – planificaciones – multidisciplinariedad – interdisciplinariedad
- Abordar aspectos centrados en la observación de dictado de clase.
- Afinar los mecanismos de indagación en cuanto a la participación más próxima a los materiales didácticos utilizados.

Observaciones

En ambas escuelas se produjo un retraso para la puesta en marcha de la metodología antes descripta debido a situaciones, de público conocimiento: una es el retraso en el inicio de las clases del Industrial de Caleta Olivia debido a los inconvenientes edilicios.

En el otro Industrial, afectado por movimientos sociales y cambio de autoridades.

Se procedió según el régimen protocolar interinstitucional, en este caso dentro de ámbitos educativos, a través del cursado de las notas correspondientes, para el adecuado ingreso de la becaria de investigación, a ambos establecimientos.

CONCLUSIONES

“Las repercusiones de los nuevos desarrollos tecnológicos requieren ser estudiados desde una perspectiva pedagógica, la transformación de las formas de enseñar no se produce por la renovación de los artefactos sino por la reconstrucción de los encuadres pedagógicos de dicha renovación” (Maggio, 2000, p.110)

La implementación del programa “Conectar Igualdad” constituye hoy, la oportunidad para que las escuelas técnicas de la región comiencen a responder a los desafíos de esta nueva época, que como remarcamos en un principio de este trabajo, es una época signada por profundos cambios en todas las esferas de la sociedad.

Por supuesto, esto debe ir acompañado de una reflexión pedagógica que resignifique la enseñanza y el aprendizaje con TIC.

A esta altura creemos que el desafío para las escuelas técnicas y para todo el sistema educativo es realmente significativo ya que requiere no sólo de un cambio institucional importante, sino, y fundamentalmente en los actores principales del mismo, entendiendo por tales a autoridades y docentes. Los primeros permitiendo y fomentando las adaptaciones necesarias en las instituciones, y los segundos capacitándose para afrontar de una manera profesional y satisfactoria las actualizaciones en la práctica pedagógica cotidiana.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todas las personas que hicieron de esto un grato proceso de aprendizaje. A quienes me impulsaron para conocer el mundo de la investigación: Martha Galareto; Julio Romero, Cristina Flores y a mis compañeras de Ciencias de la educación. A todos ellos Muchas Gracias

BIBLIOGRAFÍA

- Cabero Almenara, Julio - “Tecnología Educativa” - Mc Graw Hill – Buenos Aires – 2007
- Camilloni, A. y otros - “Corrientes didácticas contemporáneas” - Ed. Paidós - Buenos Aires 2001.
- Castells Manuel -“La era Digital” - Ed. Siglo XXI .
- Dussel y Quevedo – “Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital” - Fundación Santillana VI Foro Latinoamericano de Educación 2010.
- Eco Umberto – “Apocalípticos e integrados” – Ed Lumen 1968.
- Feldman Daniel – “Ayudar a enseñar”; Ed. Aique – Buenos Aires 1999.
- Fontdevila Pablo – “Estudio de caso: Conectar Igualdad” - Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - Número 18, 2011-
- Gallart María Antonia – “La Escuela Técnica Industrial en Argentina ¿Un modelo para armar?” - OIT/Cinterfor - Montevideo 2006.
- Gary Fenstermacher y Jonas Soltis - “Enfoques de la enseñanza” – Amorrortu Editores – Buenos Aires 1998.
- Gvirtz y Necuzzi (compiladoras). - “Educación y tecnologías. Las voces de los expertos” -- 1a ed. - CABA : ANSES, 2011.
- ITE (Instituto de tecnología educativa) – “Iniciativas 1 a 1” – España 2011.
- Litwin Edith - “Tecnología educativa” Política, historias, propuestas. - Paidós Cuestiones de Educación – Buenos Aires – 1995.
- Litwin Edith y otros – “Enseñanza e innovaciones en las aulas para el nuevo siglo” – Ed. El ateneo – Buenos Aires 1997.
- María Teresa Lugo y Valeria Kelly - “Tecnología en educación ¿Políticas para la innovación?” - IIPE-UNESCO Sede Regional Buenos Aires - Buenos Aires, Diciembre 2010.
- Ossana Edgardo y Sarasa Ariel, UNPA “*Sujetos, proyectos y conflictos en la constitución del Sistema Educativo en Santa Cruz*”; Editorial Dunken; Bs As 2006.
- Padilha Marcia (compiladora) - “La integración de las Tic en las escuelas. Indicadores cualitativos y metodología de la investigación” – OEI 2011.
- Sáez López, José Manuel - “La práctica pedagógica de las tecnologías de la información y la comunicación y su relación con los enfoques constructivistas” - Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación - - Volumen 10, Número 1, Año 2012.
- Salinas, Jesús – Aguaded, José Ignacio – Cabero, Julio (Coords.) - “Tecnologías para la educación. Diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente” - Ed. Alianza – Psicología y Educación – 2004.
- Vigostzky - “Obras elegidas” - Ed. Aique

ANEXOS**Entrevista a asesores pedagógicos, coordinadores del programa, profesores y directivos.**

Cargo que ocupa en la escuela

¿Sabés qué son las TIC? ¿Qué definición le darías?

¿Qué incluís dentro de esta categoría?

¿Qué tecnologías podrías decir que usas a diarios en tu vida cotidiana? ¿Para qué actividades básicamente?

¿Cuál es su posición respecto a la introducción de las TIC a las prácticas educativas de la escuela?

Respecto del Programa Conectar Igualdad.

-¿Qué conocimientos tenés acerca del mismo?

¿Qué tipo de política fue aplicada en la escuela?

¿Quién la propuso?

¿Cuáles son las características?

¿A qué apunta?

¿Conoces qué criterios se tuvieron en cuenta para ser seleccionados como Institución educativa por el programa?

¿Hubo una presentación institucional?

Si es que hubo ¿a cargo de quién estuvo?

Hoy por hoy, con la implementación de este Modelo 1 a 1 en la escuela:

¿Qué cambios organizativos se ha planteado y/o establecido a nivel institucional (creación de nueva figuras, nuevos espacios, comunicación con los padres, talleres con los alumnos, proyecto educativo)?

Desde tu rol institucional ¿qué trabajos concretos te asigna el programa?

¿Qué inquietudes o demandas plantean los docentes en este marco?

¿Cómo se resuelven los mismos?

¿Cómo cree que impacta la inclusión de las nuevas tecnologías en la escuela?

aspectos positivos y negativos

Hasta el momento ¿Cómo evalúa el desarrollo que el plan ha tenido en su institución?

¿Qué demandas se generan por parte de los estudiantes al contar con estas nuevas herramientas?

¿Qué es lo que puede observarse en los estudiantes luego de haber recibido sus netbooks o de no haberlas recibido?

Encuestadora:.....

Encuesta a:

Alumnos-Profesores-Equipo de gestión- Preceptores-Administración-Servicios-Comunidad.

Disponibilidad de las TIC's

1.1 ¿Cuántas computadoras por curso hay?

.....

1.2 ¿Qué tipo de conexión a internet tienen las PC de uso pedagógico en la institución?

- Wifi
- Fibra Óptica
- Satelital
- Otros

1.3 ¿Cuántas netbooks hay para profesores y personal administrativo?

.....

1.4 ¿Cuántas computadoras rotas u obsoletas hay dentro de la institución?

.....

1.5 ¿Hace cuanto tiempo cuentan con las netbooks?

.....

1.6 ¿Cuál es su opinión con respecto a la cantidad de computadoras que hay en la escuela?

- Suficientes
- Insuficientes

1.7.1 ¿Existen otros equipamientos tecnológicos disponibles en la institución?

- Si
- No
- Ns/Nc

1.7.2 ¿Cuáles? ¿Cuántos?

.....

.....

.....

.....

.....

1.8.1 ¿Cuál es su opinión con respecto a los programas (software) de las computadoras?

- Muy bueno
- Bueno
- Regular

1.8.2 Con que programa cuentan?

.....

.....

1.9 ¿Cómo considera que es la velocidad de internet?

- Muy bueno
- Bueno
- Regular

Organización de la escuela para el uso de las TIC's

2.1 ¿Están incluidas las TIC's en el proyecto pedagógico?

- Si
- No
- Ns/Nc

2.2 Desde la institución ¿Se evalúa el uso pedagógico de las TIC's?

- Si No Ns/Nc
 2.3 ¿Hubo cambios en la gestión pedagógica en función del uso de las TIC's?
- Si No Ns/Nc
 2.4 Hubo cambios en la rutina administrativa en función del uso de las TIC's?
- Si No Ns/Nc
 2.5 ¿Existen computadoras en los siguientes áreas de la institución? ¿Cuántas?
- | | | | | | | |
|--------------------------|---------------------|--------------------------|----|--------------------------|----|----------------|
| <input type="checkbox"/> | Sala de profesores | <input type="checkbox"/> | Si | <input type="checkbox"/> | No | Cantidad..... |
| <input type="checkbox"/> | Sala de preceptores | <input type="checkbox"/> | Si | <input type="checkbox"/> | No | Cantidad..... |
| <input type="checkbox"/> | Dirección | <input type="checkbox"/> | Si | <input type="checkbox"/> | No | Cantidad:..... |
| <input type="checkbox"/> | Asesoría Pedagógica | <input type="checkbox"/> | Si | <input type="checkbox"/> | No | Cantidad..... |
| <input type="checkbox"/> | Biblioteca | <input type="checkbox"/> | Si | <input type="checkbox"/> | No | Cantidad..... |
| <input type="checkbox"/> | Secretaria | <input type="checkbox"/> | Si | <input type="checkbox"/> | No | Cantidad..... |
| <input type="checkbox"/> | Aula-taller | <input type="checkbox"/> | Si | <input type="checkbox"/> | No | Cantidad..... |
| <input type="checkbox"/> | Laboratorio | <input type="checkbox"/> | Si | <input type="checkbox"/> | No | Cantidad..... |
- 2.6 Desde la institución ¿Se brinda apoyo a los profesores con respecto al uso pedagógico de las TIC's?
- Si No Ns/Nc Otros.....
- 2.7 ¿Hay relación entre la comunidad y la escuela en función del uso de las TIC's?
- Si No Ns/Nc Otros.....

Formación de los educadores en el uso de las TIC's

- 3.1.1 ¿Realizo algún curso de formación respecto del uso pedagógico de las TIC's?
 Si No
- 3.1.2 ¿De qué tipo?
 Ofrecido por la Provincia
 ¿Cuál?.....
 Ofrecido por la Nación.....
 ¿Cuál?.....
 Ofrecido por la
 Institución.....¿Cuál?.....
 Particular.....¿Cuál?.....
- 3.1.3 ¿Tiene relación con la asignatura que dicta?
 Si No
- 3.2 ¿Cómo considera que es la actualización/formación de los profesores con respecto al uso pedagógico de las TIC's?
 Muy bueno Bueno Regular
- 3.3 La formación Docente recibida ¿Cumple con las necesidades que implica tu práctica docente?
 Si No

Presencia de las TIC's en las practicas pedagógicas

- 4.1 Contemplan el uso de las TIC's en la planificación?
 Si No Otros.....
- 4.2 ¿En tus estrategias didácticas ¿Se encuentra presente el uso de las TIC's?
 Si No Otros.....
- 4.3 ¿Con que frecuencia utilizas los equipamientos de las TIC's?

- Muy frecuente Frecuente Poco frecuente Nunca
- 4.4.1 ¿Utilizas materiales educativos digitales?
 Si No Otros.....
- 4.4.2 ¿Qué importancia le das?
 Muy importante Importante Poco importante

CUADRO RESUMEN DE LOS INDICADORES Y SUS DESCRIPTORES

INDICADOR 1

Disponibilidad de las TIC (FAMILIA 1; INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO, MANTENIMIENTO, SOFTWARE, CONECTIVIDAD)

1.1 Razón n.º de alumnos por computadora para uso pedagógico por turno.

Razón n.º de alumnos por computadora para uso pedagógico por turno

Datos necesarios

- Total de computadoras disponibles para uso pedagógico con alumnos (incluso portátiles). **Equipamiento**

- Total de alumnos en la escuela **si**

- Total de turnos en la escuela. **Alumnos por año**

1.2 Cantidad de computadoras para uso pedagógico por **tipo de conexión** a internet (con excepción de las portátiles, en sala de computación, en administración, en sala de profesores). **EQUIPAMIENTO**

1.3 Existencia y cantidad de computadoras portátiles para uso pedagógico y administrativo. **EQUIPAMIENTO**

1.4 Porcentaje de computadoras rotas u obsoletas. **MANTENIMIENTO**

1.5 Tiempo de existencia de las computadoras en la escuela.

1.6 Tiempo promedio de reparación de las computadoras **MANTENIMIENTO**

1.7 Apreciación de los profesores en cuanto a la disponibilidad de computadoras. (**FAVORABLE, SUFICIENTE PROACTIVO, DESFAVORABLE, RECHAZO, INSUFICIENCIA**)

1.8 Apreciación de los profesores en cuanto a la relación entre el tiempo de reparación de las computadoras y la realización de las actividades pedagógicas planificadas. **EQUIPAMIENTO;**

1.9 Existencia y cantidad de otros equipamientos tecnológicos disponibles para uso pedagógico. **EQUIPAMIENTO**

1.10 Apreciación de los profesores en cuanto a la disponibilidad de software.

1.11 Existencia y variedad de software educativo. **SOF**

1.12 Relación entre la velocidad de conexión a internet y las formas de uso de la computadora. **CONECTIVIDAD**

INDICADOR 2

Organización de la escuela para el uso de las TIC (FAMILIA 2: MICROPOLÍTICA ESCOLAR; GESTIÓN, DEMANDA)

2.1 Existencia y naturaleza de la presencia de las TIC en el proyecto pedagógico (PP) de la escuela.

2.2 Existencia y grado de importancia de los temas relacionados con las TIC en la planificación escolar colectiva.

2.3 Existencia de evaluación colectiva sobre el uso pedagógico de las TIC y su relación con la planificación escolar.

2.4 Existencia y tipos de cambio en la gestión pedagógica en función del uso de las TIC.

2.5 Existencia y tipos de cambio en las rutinas administrativas en función del uso de las TIC.

2.6 Distribución de las computadoras en los ambientes de la escuela.

2.7 Existencia y tipo de apoyo a los profesores para el uso pedagógico de las TIC.

2.8 Existencia y naturaleza del acceso de la comunidad a las TIC en la escuela.

INDICADOR 3

Formación de los educadores en el uso de las TIC (FAMILIA 3: POLÍTICA, DIDÁCTICA, DEMANDA)

3.1 Tipo de cursos de formación realizados por los profesores para el uso pedagógico de computadoras e internet.

3.2 Contenido de los cursos de formación realizados por los profesores para el uso pedagógico de computadoras e internet.

3.3 Actualización de la formación de los profesores para el uso pedagógico de computadoras e internet.

3.4 Tipo de cursos de formación realizados por el equipo gestor para el uso pedagógico de computadoras e internet.

3.5 Tipos de enfoque de los cursos de formación realizados por el equipo gestor para el uso pedagógico de computadoras e internet.

3.6 Pertinencia de la formación recibida en relación con las necesidades de la práctica docente.

3.7 Experiencia y familiaridad de los profesores en ambientes virtuales para el mejoramiento profesional.

INDICADOR 4

Presencia de las TIC en las prácticas pedagógicas (FAMILIA 4: DIDÁCTICA)

4.1 Naturaleza del uso de computadoras e internet en la planificación pedagógica docente.

4.2 Objetivos de los profesores con relación al uso pedagógico de las computadoras e internet.

4.3 Estrategias de los profesores con relación al uso pedagógico de las computadoras e internet.

4.4 Frecuencia de uso pedagógico de equipamientos de TIC por los profesores.

4.5 Existencia y aspectos de la evaluación sobre el uso pedagógico de las TIC en la práctica docente.

4.6 Fuentes de acceso a materiales educativos digitales.

Códigos:

Familias: disponibilidad de TICs; Organización de la escuela para el uso de Tics; La Formación de los educadores; Presencia de Tics en las prácticas

Súper Familias: Alumnos; Administrativo y servicios; Gestión; Profesores; Comunidad Educativa