

RINCE

Revista de Investigaciones del Departamento de Ciencias Económicas de La Universidad Nacional de la Matanza

Título:

**"Soporte informático en escuelas secundarias de Isidro Casanova: por
una inclusión digital de los adultos"**

Autores:

Cerone, Rodrigo Ezequiel; Martínez, Daiana Magalí; Ortiz, José Carlos

Resumen

El presente trabajo trata el tema de la educación sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) que se brinda en el Bachillerato para Adultos de las escuelas secundarias de Isidro Casanova. El principal objetivo es determinar el grado de disposición de soporte informático que poseen dichas escuelas y cómo el mismo incide en el conocimiento que los estudiantes adultos dominan sobre las TIC's.

Se aplicó la técnica de la encuesta a una muestra de estudiantes para determinar el nivel de conocimiento de esas personas sobre las TIC's. Los resultados obtenidos permitieron dar cuenta de que no sólo el soporte informático en las escuelas es necesario sino que también hay otros factores a tener en cuenta.

Se concluye que para elevar la calidad de la educación sobre las TIC's de los estudiantes, es necesario que cada uno disponga de computadoras dentro de las escuelas y fuera de ellas.

Palabras claves

Educación - Tecnologías de la Información y la Comunicación - Soporte informático

Abstract

This paper concerns the issue of education on Information and Communications Technology (ICT) that is provided in the Adult High Schools in Isidro Casanova. The main objective is to determine the availability of computer support which are possessing these schools and how it affects the knowledge that adult learners have about ICTs.

The survey technique was applied to a representative group of students to determine the level of knowledge of those people on ICTs. The results allowed us to realize that not only the IT support in schools is necessary, but there are other factors to consider.

The conclusion is that for an improvement of the quality of education on ICTs for students it is necessary that each student shall have access to computers in schools and at home.

Key words

Education - Information Technology and Communication - Computer Support

1- Introducción

Las TIC's o Nuevas Tecnología de la Información y la Comunicación son actualmente materia ineludible en la formación de los estudiantes del Nivel Secundario que aspiran a ser parte del mercado de trabajo. No obstante, el manejo de las TIC's favorece la sociabilización y el acceso a la información y el conocimiento de distintas personas que se encuentran en lugares lejanos o que forman parte de épocas distantes en el tiempo.

Distintos programas, como *Conectar Igualdad*, en la actualidad vigente, proporcionaron computadoras a los estudiantes adolescentes de escuelas de Nivel Secundario pero todavía no la poseen los alumnos adultos. En ese sentido, el presente trabajo aporta claridad en el tema y manifiesta la imperiosa necesidad de formar a las generaciones actuales en TIC's de manera de incluirlas socialmente.

2 - Selección del Tema y Definición del Problema

De acuerdo a la importancia que reviste hoy en día la utilización de las TIC's como medio de producción, acceso y circulación de información, de participación social en innovadoras modalidades, de desarrollo local y Capital Social (Mendicoa, Chiavetta, del Valle, Zimmerman, & Gil Sánchez, 2012), el tema a tratarse en esta investigación es la educación en las TIC'S.

La realidad de América Latina en esta temática se presenta muy desfavorable. Según el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (Serce), realizado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) en el año 2008, el 52% de las escuelas latinoamericanas no poseen una sala de computación (Kliksberg, 2011a). Sin embargo, en la realidad argentina de los últimos años se viene buscando crear una inclusión real de las generaciones más jóvenes en las nuevas tecnologías, a través del acceso a computadoras.

Hasta el 2014, el Plan *Conectar Igualdad* entregó más de 4,5 millones de net-books a estudiantes de Escuelas de Educación Especial, Institutos de Formación Docente, Escuelas Técnicas y Escuelas Secundarias. Pero los estudiantes del Bachillerato para adultos no se encuentran incluidos en el programa vigente.

En este contexto, la observación llevó a que, en distintas localidades del partido de La Matanza, se identificase como problema que existen entidades educativas que dictan el nivel secundario para adultos que poseen serias limitaciones en cuanto al soporte informático necesario para capacitar en las TIC's. Por ende, el nivel de conocimiento y uso de las TIC's de los estudiantes de esas instituciones podría encontrarse afectado y la desigualdad sobre el conocimiento de las nuevas tecnologías entre las generaciones más jóvenes y las más adultas podrían agravarse.

El presente trabajo se enfocará en investigar esa problemática en la localidad de Isidro Casanova del partido de La Matanza.

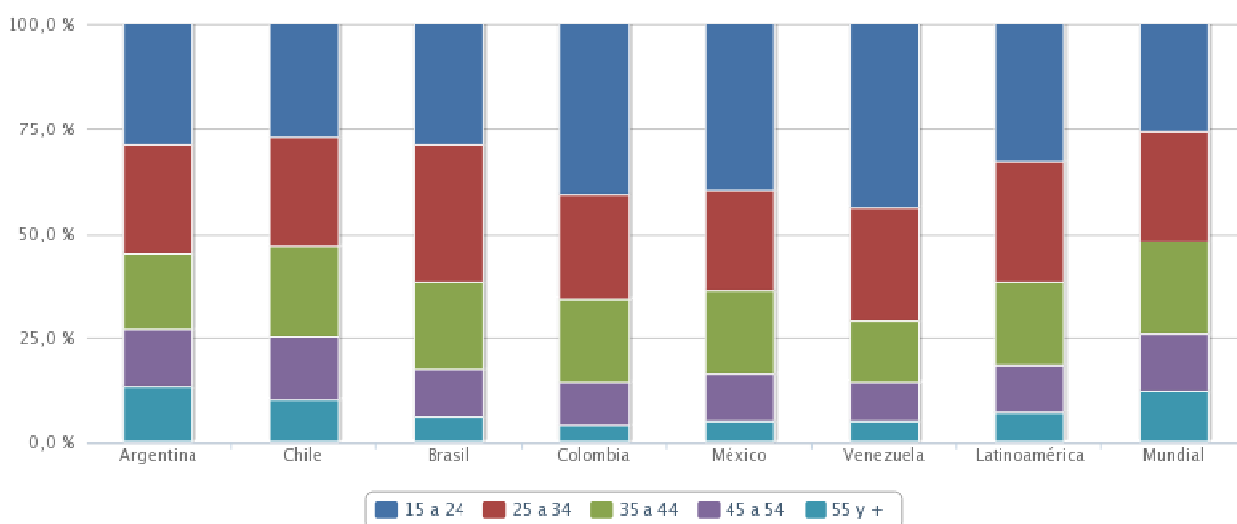
3- Antecedentes (Marco Teórico o Conceptual)

La problemática de la disposición y distribución de las TIC's, en especial en lo concerniente al acceso a computadoras y dispositivos con conexión a internet, tomó mucha relevancia en las últimas décadas y la información que se obtiene sobre ella aumenta cada día. Según una investigación realizada por la consultora

We Are Social¹ (2014) con datos de enero de 2014, sólo el 35% de la población mundial accede a internet, en Norteamérica (la población con mayor acceso) el 81%, en Centroamérica el 34%, en Sudamérica el 47% y en Argentina el 55% de los ciudadanos. Es decir, casi la mitad de la población de nuestro país tiene acceso a internet.

Por otro lado, el Sistema de Información Cultural de la Argentina, gestionado por el Ministerio de Cultura, presenta información (con fecha a mayo de 2011) que establece que la población mundial de usuarios de internet es mayormente joven y a medida que la edad se eleva el porcentaje de usuarios disminuye. Esos datos se pueden apreciar en el gráfico N° 1.

Gráfico N°1. Composición demográfica de población Online Mundial



Fuente: Sistema de Información Cultural de la Argentina.

En este estudio se puede apreciar que en Argentina los jóvenes de 15 a 24 años representan el 29% de la población de usuarios de internet, las personas de 25 a 34 años el 26%, las de 35 a 44 años el 18%, las de 45 a 54 años el 14% y las de más de 55 años el 13%.

Por otro lado, América Latina se encuentra en una situación de mucha desigualdad con respecto a las salas de informática disponibles en las escuelas. El informe *Los aprendizajes de los estudiantes de América Latina y el Caribe* desarrollado por la Unesco en el año 2008, determinan que en la región latinoamericana y el Caribe sólo aproximadamente el 37% de las escuelas primarias poseen salas de computación. En Argentina, que se encuentra en el cuarto lugar de los países que encabezan la tabla con mayor porcentaje, el 47% de las escuelas primarias poseen salas de computación.

Como respuesta a esta situación entidades gubernamentales y asociaciones civiles llevaron adelante diversas iniciativas. En 2003, integrantes de *educ.ar*² llevó a cabo un proyecto de reciclaje de R.A.E.E. (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos) para reacondicionar computadoras y donarlas a escuelas. Llegó a donar más de 1000 computadoras a escuelas de las provincias de Córdoba, Chubut, Buenos Aires, Misiones, La Rioja, Mendoza, Corrientes y La Pampa, entre otras, y en 2008 el Ministerio de Educación, con base a ese proyecto, le otorgó a *educ.ar* la gestión del programa llamado *Reciclado para el aula*. Este programa contempla varias actividades: recepción de donaciones de empresas, instituciones públicas y organizaciones sociales, reacondicionamiento de computadoras, donación de las mismas a entidades educativas y organizaciones sin fines de lucro, capacitación a docentes en las TIC's y seguimiento del aprendizaje de los beneficiarios (Educ.ar, 2008).

También una iniciativa impulsada en Santa Fé llevó a que, el 8 de junio de 2009, en esa provincia se apruebe la ley provincial que crea el *Programa Reciclado de Computadoras para Escuelas*. Este programa tiene por objeto el reciclado de computadoras en desuso donadas por organismos públicos y empresas para destinarlas a instituciones escolares, priorizando a las que posean menos recursos, y prevé la celebración de convenios con empresas privadas que realicen actualización de equipos informáticos (CIE; EL LITORAL.COM, 2009).

En lo que respecta a Organizaciones Sin Fines de Lucro, se encuentra como principal exponente a Equidad en nuestro país. Esta organización realiza reciclaje de R.A.E.E., posee una escuela técnica donde se capacita a personas excluidas en esa área y en nuevas tecnologías para que se inserten en el mercado laboral y tiene un área de implementación de proyectos enfocada a brindar soluciones tecnológicas a instituciones educativas. Desde el año 2001 al 2012 esta ONG ha donado unas 10.500 computadoras a más de 850 escuelas (Slotnisky, 2012). Además, hay otras organizaciones que se dedican a este tipo de actividades como la Cámara Argentina de Máquinas de Oficina, Comerciales y Afines (CAMOCA), que es un referente importante en la temática, Universidades Nacionales como las de Lanús y La Plata y otros proyectos similares que llevan adelante organizaciones más pequeñas.

Concluyendo este apartado, se puede considerar que las actividades de las organizaciones que trabajan activamente en el tema y toda la información

obtenida de investigaciones realizadas tanto a nivel mundial como regional, provincial y municipal, muestran un panorama en el que la problemática del acceso a las TIC's existe en todos los niveles geográficos. Una investigación en la que se releve y analice información en la localidad de Isidro Casanova, puede dar un panorama más local y actual sobre el tema.

4- Justificación del Estudio

4.1 Tecnologías de la Información y la Comunicación

Las TIC's poseen características distintivas (Almenara, 1994) respecto de los otros tipos de tecnología³. En este trabajo sólo se enfocará en las cuatro características consideradas más relevantes.

Inmaterialidad: es una de las características básicas, su materia prima es la información y esta puede ser almacenada en soportes pequeños.

Instantaneidad: se puede acceder a la información "rompiendo las barreras temporales y espaciales de naciones y culturas" (*op. cit.*) desde dispositivos lejanos.

Interconexión: las TIC's pueden interactuar y formar una red de comunicación, en la que ellas se unen y trabajan en conjunto.

Automatización: las TIC's permiten automatizar tareas y actividades para que sean llevadas a cabo por dispositivos.

Además, de estas características vale mencionar los tipos de TIC's existentes. Según Marta Mela (2011), se puede hacer una clasificación general de esas tecnologías en tres categorías:

Redes: en esta categoría se encuentra la telefonía fija, la banda ancha, la telefonía móvil, las redes de televisión o las redes de conexión en hogares.

Terminales: en esta clasificación se encuentran los dispositivos o terminales como el ordenador, el navegador de Internet, los sistemas operativos para ordenadores, los teléfonos móviles, los televisores, los reproductores portátiles de audio y video o las consolas de juego.

Servicios en las TIC's: son tipos de servicios mediados por TIC's hacia los consumidores. Por ejemplo, el correo electrónico, la búsqueda de información, el Home-Banking, el audio y música, la televisión y el cine, el comercio electrónico, e-administración y e-gobierno, la e-sanidad, la educación, los videojuegos y los servicios móviles.

4.1.1 El impacto de las TIC´s en la ciudadanía

El concepto de ciudadanía comunicativa se basa en un conjunto de roles sociales mediante los cuales los ciudadanos adquieren interés sobre un hecho de dominio público, constituyen un juicio al respecto y lo expresan, deciden, demandan y realizan acciones que los lleven a defender intereses comunes en un contexto deliberativo (participación ciudadana).

Además, las TIC´s son instrumentos que permiten generar un capital intangible y fundamental para mejorar las sociedades en términos de ciudadanía y equidad: el capital social. Cuando se habla de capital social se deja de lado la visión puramente economicista que entiende a las personas sólo en los roles del mercado (como ofertantes y demandantes) para comprender a los seres humanos como seres sociales que se interrelacionan de todo tipo de formas y no sólo con fines económicos (Kliksberg, 2011b).

Ese capital social es la única forma de capital que cuanto más se usa más se desarrolla, a diferencia de los otros (como los recursos o los bienes de capital), y se compone por cuatro dimensiones que se retroalimentan y están basados en las relaciones humanas.

Las TIC´s pueden ayudar a incrementar el capital social ya que a través de ellas se pueden comunicar distintos actores sociales para generar asociatividad y cooperación.

4.1.2 TIC's y educación: el acceso a la información y el conocimiento

Las nuevas tecnologías, a través del uso de la computadora, son una nueva herramienta de acceso a la información. Sin embargo, el uso de la computadora en la enseñanza no debiera limitarse a la búsqueda de información sino que también se la podría utilizar para planificar, comunicarse, presentar imágenes o información de la escuela a alumnos o padres.

La integración de las TIC's en la escuela va más allá de la presencia de herramientas tecnológicas en el espacio escolar, o de su utilización didáctico-pedagógica por parte del profesor. Se trata también de la oportunidad de insertar a las nuevas generaciones en la cultura digital, así como de adquirir las competencias necesarias resultantes de ella y para ella.

De manera que no se debe dejar de lado la obtención de esas competencias necesarias para la vida y el trabajo de los adultos que están estudiando en el secundario en el actual panorama social y laboral.

El uso de las TIC's es imprescindible para que el alumno pueda ser capaz de formarse como agente de cambio: de forma que no les represente un simple medio, sino una herramienta que los ayude a incidir sobre su entorno. El impacto más grande radicará, sin dudas, entre los sectores de menos recursos, que no tengan la posibilidad de acceder a las nuevas tecnologías por sí mismos. Y, dentro de ese grupo, los adultos serán los principales impactados (Programa *Conectar Igualdad*, 2011).

Las nuevas tecnologías forjan estudiantes capaces de programar sus propias computadoras, de buscar y producir información original, de generar nuevas redes y formas de comunicación, para discutir ideas y propuestas. El hecho de privarlos de esta "apertura" a la búsqueda activa del conocimiento marcará una brecha digital todavía más honda entre los adultos y los adolescentes que sí posean conocimiento digital.

Los estudiantes formados en TIC's tendrán la competencia necesaria para utilizar de forma eficiente recursos y herramientas digitales, comprender la hipertextualidad⁴ y multimodalidad de los nuevos medios digitales, integrar las nuevas lógicas digitales en su trabajo escolar, usar herramientas digitales para el pensamiento reflexivo, la creatividad y la innovación. Además, también podrán reflexionar críticamente acerca de las prácticas sociales de la sociedad de la información.

4.1.3 Empleo y TIC's

Cuando una persona busca empleo puede notar en primera instancia que el requisito que se exige como mínimo es tener el título secundario (Kliksberg, 2013) pero también es evidente el valor que dan las empresas al uso del idioma inglés y a los conocimientos informáticos. En cuanto a este último el uso de internet, procesadores de texto y base de datos como saberes básicos e indispensables.

El desarrollo de conocimiento informático requiere de una formación educativa especializada en el uso de TICs, que las instituciones educativas cuenten con el equipo electrónico y la infraestructura necesaria para el fomento de dicho

conocimiento. Esto demuestra el rol fundamental que cumple la educación en las mejoras de oportunidades de acceso al empleo calificado.

La población argentina es permeable a las innovaciones tecnológicas de información y comunicación. Muchos estudios indican que *los ciudadanos otorgan un gran valor a la posibilidad de acceder a la información y la comunicación a través de las TIC, y se aprecia en alto grado la incorporación de la tecnología a la vida cotidiana* (Finquelievich, Prince, & Rozengardt, 2010, pág. 99). Esto queda demostrado por *el incremento del parque de computadoras, el aumento del uso de la banda ancha y la cantidad de líneas activas de telefonía celular* (op. cit., p. 99). Como se ha mencionado con anterioridad según la consultora We Are Social el 55% de los ciudadanos en Argentina tiene acceso a internet, lo que nos lleva a pensar sobre la importancia que otorga la ciudadanía al uso de las tecnologías de la información.

Al hablar de la relación educación-formación no se puede dejar de mencionar el concepto de *formación por competencias* (Cejas, citado por Bencomo, 2007) la cual se caracteriza por ser:

Un proceso integral que busca vincular el sector educativo con el sector productivo para elevar el potencial de los recursos humanos en el complejo mundo laboral, para ser una vía para la actualización y el acercamiento a las necesidades del ambiente empresarial (op. cit., p. 173).

Es decir, la formación por competencias busca generar recursos humanos calificados en un mundo dónde la tecnología se renueva constantemente y las empresas necesitan adaptarse a ese cambio, razón por la cual solicitan personal capacitado que posea flexibilidad frente a un entorno cambiante.

Una cuestión a tener en cuenta es que cuanto mayor cantidad de personas tengan acceso al uso de TIC's más se achica la *brecha digital*, definida por la OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) como *la distancia existente entre áreas individuales, residenciales, de negocios y geográficas en los diferentes niveles socio-económicos en relación con sus oportunidades para acceder a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, así como al uso de Internet* (Espinoza, 2010, p. 2). Como se dijo tiene que ver con una cuestión de acceso claramente condicionada por los niveles socioeconómicos.

La brecha digital forma parte de las desigualdades, por eso es necesario llevar a cabo una política en la cual educación-formación puedan incluir personas para ser capacitadas en el uso de tecnología de la información y la comunicación, ya que como mencionamos con anterioridad es de vital importancia para el Estado, la empresa y los trabajadores.

5- Limitaciones

Se considera que las siguientes limitaciones se presentarán en el desarrollo de la investigación:

a) Tamaño de la muestra:

Es necesario determinar la cantidad de instituciones con las que cuenta la localidad y ver cuáles de ellas están disponibles para ser encuestadas.

b) Características de las muestras:

Dentro de las instituciones educativas existen diversos roles como los docentes, preceptores, directivos, alumnos, administrativos, por lo cual no se puede obtener una muestra homogénea debido a que no todos tienen conocimiento en el uso e importancia de las TICs para responder la encuesta y la disposición de soporte informático de las instituciones.

c) Tiempo empleado:

Para realizar las encuestas de forma rápida y óptima es preciso hacer un uso eficiente del tiempo para recolectar la mayor cantidad de información posible.

d) Sesgo del sujeto:

Las respuestas que se obtendrán en la encuesta dependerán del grado de conocimiento que tengan acerca de las TIC's, o temas afines. Por otro lado, para relevar el soporte informático disponible en las instituciones se decidió encuestar a docentes y directivos por ser quienes poseen mayor información sobre el tema.

6- Alcances del trabajo

El proyecto en desarrollo tiene como alcance determinar el soporte informático para capacitación en TIC's de Escuelas Secundarias de Isidro Casanova, seleccionadas de forma intencional y no probabilística, que dictan el Bachillerato para Adultos. No se contemplan aquellas instituciones que brindan el Plan FinEs (más adelante se presentan las razones de esta elección). Además se indagará

en el grado de conocimiento que tienen alumnos sobre las TIC´s, el uso que ellos le brindan en su vida cotidiana, la disponibilidad de software y la consideración de los estudiantes sobre la capacitación que reciben.

7- Objetivos

- Evaluar el grado de disposición de soporte informático para capacitación en las TIC´S que poseen las instituciones educativas que brindan educación de nivel secundario para adultos en la localidad de Isidro Casanova.
- Determinar si hay profesores y software necesarios para cubrir la demanda de estudiantes adultos en los establecimientos educativos de Isidro Casanova que brindan educación secundaria para adultos.
- Analizar el nivel de conocimiento y competencias sobre las TIC´S que poseen los estudiantes del nivel secundario para adultos de Isidro Casanova.
- Conocer si los estudiantes del nivel secundario para adultos de Isidro Casanova utilizan computadoras y cuál es el uso que le brindan.

8- Hipótesis

La falta de soporte informático en entidades educativas de Isidro Casanova que brindan educación de nivel secundaria para adultos afecta el conocimiento sobre las TIC´S que poseen los estudiantes de dicho nivel de educación.

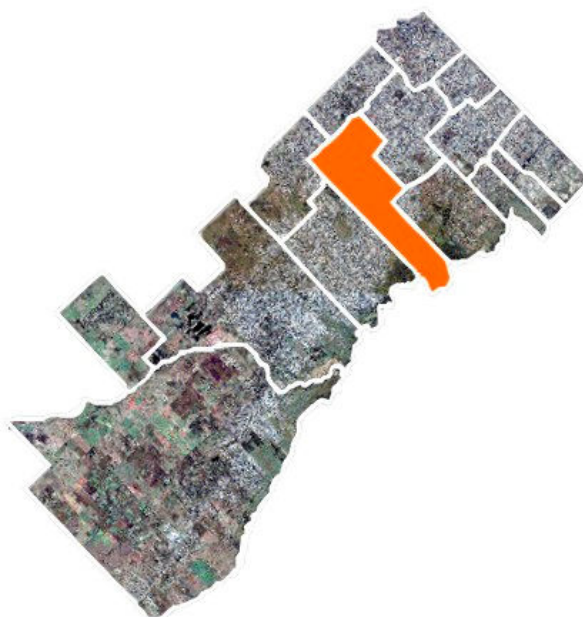
9- Material y Métodos

9.1. Lugar y tiempo del trabajo de investigación

El lugar donde se llevó a cabo el trabajo de campo fue la localidad de Isidro Casanova. Ésta es una de las ciudades más importantes del partido de La Matanza junto con San Justo, Laferrere, Ramos Mejía y González Catán, tiene 19,52 km² y una población de aproximadamente 186.000 habitantes (WIKIPEDIA).

El tiempo que tomó desarrollar la investigación fue de 4 meses, se inició el 4 de agosto y se finalizó el 30 de noviembre del 2014.

Gráfico N° 2. Mapa de ubicación de Isidro Casanova en el Partido de La Matanza



Fuente: www.casanova-web.com.ar

9.1.2 La descripción de la población estudiada

La población estudiada se divide en personas que cumplen roles diferentes dentro de los establecimientos donde se realizó el estudio. Uno de los grupos estudiados fueron personas que cursan el Bachillerato para Adultos, en Escuelas Secundarias Técnicas, Escuelas Secundarias Básicas y Escuelas de Enseñanza Media de la localidad de Isidro Casanova. El otro grupo lo integran directivos, profesores de informática u otras personas de los establecimientos mencionados que disponían de información sobre la disponibilidad del soporte informático.

Es menester aclarar que no se contemplaron las instituciones que brindan el Plan FinEs 1 y FinEs 2, ya que estos últimos exigen menor cantidad de horas de capacitación y esa característica puede afectar a la información buscada para cumplir los propósitos del estudio.

9.1.3. -La descripción del objeto de estudio

El objeto de estudio de la investigación es doble: la disponibilidad de soporte informático en las Escuelas Secundarias Técnicas, Escuelas Secundarias Básicas y Escuelas de Enseñanza Media de la localidad de Isidro Casanova que dictan el Bachillerato para Adultos de Nivel Secundario y el conocimiento sobre las TIC's que poseen los estudiantes de ese nivel educativo.

La naturaleza de la disponibilidad del soporte informático es de carácter tangible y, por ende, es susceptible de medición. Consiste en la cantidad de computadoras que se encuentran disponibles y funcionando para los estudiantes. El conocimiento que poseen los estudiantes sobre las TIC's es de carácter intangible y puede contener múltiples aspectos. En esta investigación sólo se va a limitar a indagar en los siguientes: utilización que los estudiantes le brindan a las computadoras personales, el dominio de herramientas laborales de oficina y el uso que se les da a las mismas. Se optó por tomar estos aspectos porque responden a las tres perspectivas que se consideran en este trabajo como las más relevantes y que se presentaron en la justificación del estudio: la educación, el empleo y el ejercicio de la ciudadanía (adquisición de información pública y participación).

9.2 Diseño de la Investigación

La investigación realizada es de tipo cuantitativa, no experimental, transversal y correlacional (Hernández Sampieri et al., 2010). Lo que se busca es explicar y medir la disponibilidad de soporte informático en los establecimientos educativos y conocer su correlación con el conocimiento que los estudiantes adultos poseen sobre ciertas TIC's.

Es cuantitativa porque los datos que se recogieron en el trabajo de campo se expresan en números, rangos y escalas numéricas. Es de tipo no experimental porque se trata de una investigación que se realizó sin manipular variables para *observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural* (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 149), y es transversal y correlacional porque su propósito es describir variables y analizar su incidencia y correlación en un momento determinado.

9.2.1 Lugar dónde se ha hecho el estudio

El estudio se realizó en instituciones educativas públicas consistentes en Escuela Secundarias Técnicas, Escuelas Secundarias Básicas y Escuelas de Enseñanza Media de la localidad de Isidro Casanova (Partido de La Matanza de la Provincia de Buenos Aires) que funcionan como de Centros Educativos de Nivel Secundario (CENS) y brindan Bachillerato para Adultos con diversas orientaciones. Para esta modalidad las cursadas se realizan de lunes a viernes durante 3 años, y los

requisitos de acceso son haber concluido los estudios primarios y ser mayor de 18 años.

Se excluyeron aquellas instituciones que dictan los Planes de Finalización de Estudios (FinEs 1 y 2) porque su modalidad es intensiva, las horas de capacitación son mucho menores y la cursada no se realiza de lunes a viernes todas las semanas.

9.2.2. Forma en que se tomaron las muestras

La forma en que se tomaron las muestras correspondientes al universo de estudiantes fue "dirigida" (*op. cit.*), es decir, no se utilizó ningún procedimiento de probabilidad. En cuanto a las instituciones educativas se realizó un censo, es decir se contempló todo el universo. Se accedió a ellas a través de la información perteneciente a la Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires que brinda el sitio web *Dirección Provincial de Tecnología de la Información*, y también del listado de escuelas que brinda el sitio web de la Secretaría de Asuntos Docentes de La Matanza (S.A.D. La Matanza).

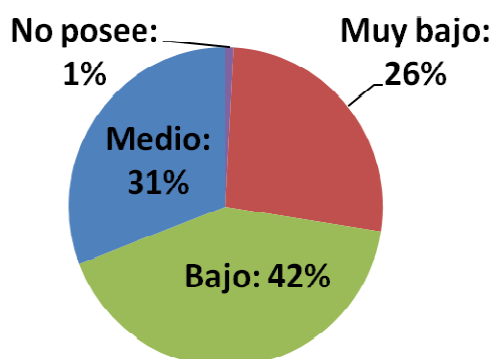
A través de los datos que ofrecieron esas fuentes se filtraron las Escuelas Secundarias Técnicas, Escuelas Secundarias Básicas y Escuelas de Enseñanza Media pertenecientes a la localidad de Isidro Casanova. Luego se llevó a cabo contactos con los establecimientos para corroborar si se dictaban cursos correspondientes a la modalidad de Bachillerato para Adultos.

9.2.3 Instrumentos de medición

La técnica de investigación aplicada fue la encuesta, con preguntas cerradas y de opción múltiple. En el anexo (que se encuentra en el texto original del presente trabajo) se adjunta un ejemplar de las encuestas realizadas a estudiantes y a los referentes de las instituciones que podían dar información sobre la disposición de soporte informático.

a- Resultados

Gráfico N° 3: Porcentaje de personas según su nivel de conocimiento



Fuente: elaboración propia.

El conocimiento promedio sobre las TIC´s de los encuestados según la frecuencia con que ellos dicen usar las computadoras, es mayor cuanto más se usan estas últimas. Las encuestas arrojaron los siguientes resultados: el conocimiento promedio de los nunca usan computadoras es del 20,7%, de los que dicen usarlas a veces es del 36% y de los que dicen usarla siempre es del 47,5%.

En lo que respecta al conocimiento sobre TIC´s de acuerdo a las edades de los adultos, en la tabla N° 1 se presentan los resultados pertenecientes al cálculo del promedio de conocimiento de los estudiantes según los rangos de edades en los que se encuentran.

Tabla N° 1. Conocimiento promedio de los estudiantes adultos por rango de edad

RANGO DE EDAD	PROMEDIO DE CONOCIMIENTO
ENTRE 18 Y 25 AÑOS	42
ENTRE 26 Y 35 AÑOS	39
ENTRE 36 Y 45 AÑOS	32
ENTRE 46 Y 55 AÑOS	44
MÁS DE 56 AÑOS	22

Fuente: elaboración propia.

10-Discusión

En primer lugar, se considera necesario evaluar los resultados de la correlación entre las variables de la hipótesis de investigación. De acuerdo a los datos obtenidos no se puede determinar fehacientemente que la disposición de soporte informático en instituciones tenga una incidencia importante en el conocimiento sobre las TIC´s de los estudiantes. Sí es cierto que aquellas escuelas con

disposición de soporte informático alto poseían la mayor cantidad de estudiantes con conocimiento medio y la menor cantidad de alumnos con conocimientos muy bajos, pero con esta información no se puede determinar que la hipótesis sea afirmativa o no.

Se considera que sería más rico realizar en otro estudio una corroboración o refutación desde el campo de la estadística, a través de la aplicación de coeficientes de correlación bivariados o multivariados (utilizando otras variables). Quizás un análisis multivariado también ofrezca información adicional y permita ver qué otra/s variable/s esté/n ejerciendo influencia en el conocimiento sobre las TIC's de los estudiantes. Esas variables podrían ser la disposición de profesores y software suficientes, o la frecuencia de uso de las computadoras por parte de los alumnos.

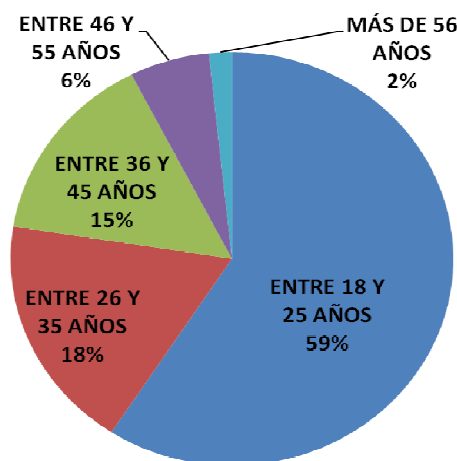
Por ejemplo, la escuela A, que presenta el menor promedio de conocimiento por parte de los estudiantes adultos, quizás esté afectada por la falta de software y profesores suficientes. Por otro lado, la frecuencia de uso de computadoras también ofrece información interesante para el análisis. De acuerdo a los resultados presentados, a medida que aumenta la frecuencia de uso de computadoras por parte de los estudiantes adultos también se incrementa el promedio de conocimiento de ellos.

En relación a este tema, distintos estudiantes adultos comentaron a los investigadores, cuando éstos realizaron el trabajo de campo, que fuera de la institución escolar no podían acceder a la utilización de computadoras para realizar los trabajos prácticos que los profesores les asignaban como tarea. Posiblemente el hecho de no poseer computadoras en sus casas o en otros ámbitos en los que transitan durante sus vidas cotidianas (como el ambiente laboral), afecte el nivel de conocimiento que adquieran sobre las TIC's.

Por otro lado, la mayor cantidad de estudiantes adultos se encuentran entre los 18 y 25 años de edad, una etapa crucial para insertarse en el mercado laboral. Ellos representan el 59% como se puede observar en el gráfico N° 4. Es necesaria la enseñanza del uso de las TIC's para todos los estudiantes de cualquier edad. Pero es más imperioso formar a las generaciones más jóvenes, ya que esas nuevas tecnologías se exigen cada vez más en el mercado de trabajo y son herramientas indispensables para estudiar carreras de nivel terciario y universitario.

Así lo considera el 43% del total de estudiantes adultos, quienes reconocen que poseer conocimientos sobre las TIC´s permite obtener beneficios salariales, y el 68% de ellos quienes determinan que son necesarias para estudiar.

Gráfico N° 4. Porcentaje de estudiantes por edad.



Fuente: elaboración propia.

La mayoría considera que recibe una capacitación intermedia tanto sobre herramientas de oficina y sobre uso de sistema operativo e internet. En ambos casos con el 37% del total de encuestados. Los que dicen poseer una capacitación alta representan el menor porcentaje, el 3% para herramientas de oficina y el 5% para uso de sistema operativo e internet. Además, el 8% dice no recibir capacitación sobre herramientas de oficina y el 14% acusó que no le brindan clases sobre uso del sistema operativo e internet. En tal sentido, debería explorar si esta situación se debe a otros factores, como no poseer profesores suficientes o la calidad de enseñanza, sin embargo el abordaje de esta problemática requiere otra investigación.

Por último, los datos relacionados al uso de las computadoras dicen que "estudiar" es la actividad que encabeza la encuesta con el 70%, le siguen "navegar por internet" (69%) y "utilizar redes sociales" (60%). Que haya un 30% de los encuestados que no usan computadoras para estudiar significa que no sólo aquellos que dicen no recibir capacitación pueden no usar las computadoras para este fin, sino que hay personas que reciben capacitación y tampoco usan computadoras para estudiar.

Por otro lado, navegar por internet puede significar tiempo destinado a la búsqueda de información para estudiar, para el ocio o incluso trabajar. Las redes sociales pueden estar destinadas al ocio pero también consiste en una forma de

relacionarse, informarse y expresar opiniones propias sobre temas de interés público (actividad netamente democrática).

Relacionado a ese tema se encuentra el uso de portales de noticias y diarios online, según la encuesta sólo el 26% hace uso de este derecho democrático de acceso a la información. Y usar la computadora para trabajar representa el porcentaje más bajo, el 16%.

11- Conclusiones

De acuerdo al análisis de los resultados obtenidos en la investigación, se considera que la hipótesis *la falta de soporte informático en entidades educativas de Isidro Casanova que brindan educación de nivel secundaria para adultos afecta el conocimiento sobre las TIC'S que poseen los estudiantes de dicha educación* no se puede corroborar o refutar por falta de información. Sin embargo, se pudo constatar que el nivel de conocimiento en las TIC's de los estudiantes adultos es mayor cuanto más utilizan computadoras.

Además, hay estudiantes de Bachillerato para adultos que asisten a clases de informática y TIC's pero que no usan la computadora para estudiar. Esto puede ser consecuencia de la falta de una cantidad de computadoras adecuada que permita que todos los alumnos las utilicen. Sumado a esas personas se encuentran aquellos que no reciben capacitación sobre esas tecnologías.

Este estado de la problemática indica que se necesita una cantidad de computadoras dentro de las escuelas que permita a cada estudiante adulto utilizarlas, y que fuera del ambiente educativo ellos dispongan de soporte informático para realizar trabajos prácticos e introducirse en el uso de las herramientas informáticas y acceder a información pública. De esa forma podría garantizarse el acceso a las TIC's y lograr que los estudiantes adultos, en especial aquellos que se encuentran en la etapa de inserción laboral, los cuales representan la gran mayoría, potencien el desarrollo económico, político y sociocultural de la región desde los ámbitos educativo, laboral y ciudadano.

Para atender a esa necesidad se necesita de un programa similar al de Conectar Igualdad, ya que esta política cubre la necesidad de disponer de soporte informático fuera del marco educativo. Asimismo desde la acción ciudadana es posible ayudar a cubrir necesidades como esta y poner en acción el capital social que se caracteriza por su efecto potenciador.

Para concluir, el grupo de investigadores del presente trabajo se compromete a movilizar el capital social generando formas de cooperación que hagan posible la atención a la problemática de la disposición de soporte informático de los estudiantes del Bachillerato para Adultos de la localidad de Isidro Casanova. Se tomarán como referencia las actividades realizadas por organizaciones como Fundación Equidad, el programa *Reciclado para el Aula* y los otros mencionados en la introducción, las cuales se basan en el reacondicionamiento de computadoras a través de la reutilización de R.A.E.E. Actividades que además reportan beneficios al medioambiente.

Quedan abiertos a debate aquellos tópicos relacionados con las condiciones de enseñanza y el uso que los estudiantes adultos le asignan a las TIC's. Éstos requieren de un abordaje mucho más rico y profundo que los brevemente aquí expuestos.

12- Notas

¹ We Are Social es una agencia multinacional de marketing y comunicación online 2.0 que realiza investigaciones de mercado a nivel global.

² Educ.ar es un portal educativo desarrollado por el Ministerio de Educación de la Argentina. Más específicamente, es un sitio web con contenidos y servicios destinados a docentes, alumnos, familias, directivos, investigadores y organizaciones para incorporar las TIC's a la educación de la Argentina.

³ Hay que tener en cuenta que no necesariamente cada Tecnología de la Información y la Comunicación adquiere todas las características

⁴ Pastor Sanchez, Juan Antonio y Saorin Perez, Tomás en "Hipertexto documental como solución a la crisis conceptual del hipertexto". *Cuadernos de Documentación Multimedia*. Nº 4. 1995 <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuadern4/hiperdoc.htm> define al "hipertexto" como "una estructura que organiza la información de forma no lineal. La estructura hipertextual permite saltar de un punto a otro en un texto -o a otro texto- a través de los enlaces. En lugar de leer el texto de forma continua, ciertos términos están unidos a otros mediante relaciones a través de los enlaces. Esto permite que los lectores o usuarios de un hipertexto accedan a la información que les interese de forma directa o que la busquen de acuerdo con sus propios intereses, sin tener que recorrer el texto entero paso a paso o secuencia a secuencia. Lo que convierte a un texto en hipertexto es la enorme capacidad que le dan los vínculos o enlaces dentro de una estructura de múltiples ramificaciones. Este tipo de estructura y esta forma de organizar la información es sólo posible gracias a la utilización de un medio digital, un hipertexto sólo puede realizarse y tomar forma gracias a los ordenadores (computadoras)".

Bibliografía

- BENCOMO, T. (2007). Desarrollo de las TICs y la formación profesional. *Visión Gerencial*, 163-184.
- CABERO ALMENARA, J. (1994). Nuevas tecnologías, comunicación y educación. *Comunicar* (3), 14-25. Recuperado el 09 de Octubre de 2014, de <http://www.redalyc.org/pdf/158/15800304.pdf>.
- CIE. (s.f.). Recuperado el 16 de Octubre de 2014, de <http://www.cie.gov.ar/cie/index.php?source=contenidos&articulo=132>
- CONECTAR IGUALDAD (2011). Educación y tecnologías: las voces de los expertos. (S. GVIRTZ, & C. NECUZZI, Recopiladores) Argentina. Consultado el 21 de Octubre de 2014, de <http://www.oei.es/conectarigualdad.pdf>.
- EDUC.AR. (s.f.). Recuperado el 16 de Octubre de 2014, de <http://portal.educ.ar/noticias/actualidad-educar/reciclado-para-el-aula.php>
- EL LITORAL.COM. (21 de junio de 2009). Recuperado el 16 de Octubre de 2014, de <http://www.ellitoral.com/index.php/diarios/2009/06/21/educacion/EDUC-03.html>
- ESPINOZA, N. (2010). La brecha digital. Avances para su superación en Venezuela. *Revista Iberoamericana CTS*, 1-16.
- FINQUELIEVICH, S., PRINCE, A., & ROZENGARDT, A. (2010). El acceso público a la información y las TIC - e-inclusión en Argentina. En UNESCO, & R. SUR/IDRC, *Los residuos electrónicos: Un desafío para la sociedad del conocimiento en América Latina y el Caribe* (págs. 1-261). Montevideo: UNESCO.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO, C., & BAPTISTA LUCIO, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- ISIDRO CASANOVA- LA MATANZA. (s.f.). Recuperado el 10 de Noviembre de 2014, de <http://www.casanova-web.com.ar/ubicacion.html>
- KLIKSBERG, B. (2013). *¿Cómo enfrentar la pobreza y la desigualdad?* Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- KLIKSBERG, B. (9 de Octubre de 2011). *¿Por qué la actual crisis económica mundial? ¿Cómo enfrentar la pobreza y la desigualdad?* (2) . Buenos Aires: Página 12.

- KLIKSBERG, B. (4 de Diciembre de 2011). ¿Qué está pasando con la educación? Una cuestión clave. ¿Cómo enfrentar la pobreza y la desigualdad? (10) .
- KLIKSBERG, B. (20 de Noviembre de 2011). ¿Quién le teme a la participación? ¿Cómo enfrentar la pobreza y la desigualdad? Buenos Aires: Página 12.
- KLIKSBERG, B. (13 de Noviembre de 2011). Economistas ortodoxos en aprietos. El capital social se puso en marcha. ¿Cómo enfrentar la pobreza y la desigualdad? Buenos Aires: Página 12.
- MELA, M. (13 de Abril de 2011). Iberestudios Internacional. Recuperado el 09 de Octubre de 2014, de <http://noticias.iberestudios.com/¿que-son-las-tic-y-para-que-sirven/>
- MENDICOA, G., CHIAVETTA, C., DEL VALLE, M., ZIMMERMAN, M., & GIL SÁNCHEZ, M. (2012). Comunicación y nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs). Su impacto en las relaciones sociales para el fortalecimiento del Capital Social. Informe de investigación, Universidad Nacional de La Matanza, Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales, Buenos Aires.
- PASTOR SÁNCHEZ, J. A., & SAORÍN PÉREZ, T. (1995). El hipertexto documental como solución a la crisis conceptual del hipertexto. El reto de los documentos cooperativos en redes. Cuadernos de Documentación Multimedia Nº 4. Recuperado el 15 de Octubre de 2014, de <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuadern4/hiperdoc.htm>
- SECRETARÍA DE ASUNTOS DOCENTES DE LA MATANZA. (s.f.). S.A.D. La Matanza. Recuperado el 1 de Octubre de 2014, de <http://www.sadmatanza.com/secretaria2/ListadoEscSAD2.aspx?Listado=MS>
- SISTEMA DE INFORMACIÓN CULTURAL DE LA ARGENTINA. (s.f.). Recuperado el 15 de Octubre de 2014, de http://sinca.cultura.gob.ar/sic/estadisticas/i.php?id=191&gr_type=column
- SLOTNISKY, D. (25 de Agosto de 2012). Basura electrónica: contaminante y valiosa. La Nación. Recuperado el 16 de Octubre de 2014, de <http://www.lanacion.com.ar/1501794-basura-electronica-contaminante-y-valiosa>

UNESCO. (2008). Los aprendizajes de los estudiantes de América Latina y el Caribe. Primer reporte de los resultados del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo. Chile: Salesianos Impresiones.