

Título: La informática en el nivel primario: un camino hacia la adecuada incorporación como herramienta facilitadora de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Autores: Ariel Ferreira Szpiniak^{*1}, Jorge O. Guazzone^{*2}, Sandra E. Angeli^{*3}, Ernesto P. Cerdá^{*4}, Adriana M. Moyetta^{*5}, Daniela B. Solivellas^{*6}, Gladys Schwartz^{*7}

Institución a la que pertenecen: Universidad Nacional de Río Cuarto

Dirección postal: Ruta Nacional 36 Km. 601- Río Cuarto - Córdoba – Argentina

T.E. y Fax: 0358 - 4676529

Dirección electrónica: afferreira@exa.unrc.edu.ar, jguazzone@exa.unrc.edu.ar, sangeli@exa.unrc.edu.ar, ecerda@exa.unrc.edu.ar, amoyetta@exa.unrc.edu.ar, dsolivellas@exa.unrc.edu.ar, gschwartz@rec.unrc.edu.ar

Título profesional:

^{*1} Licenciado en Ciencias de la Computación y Profesor en Ciencias de la Computación. JTP

^{*2} Especialista en Uso de Medios Telemáticos en Educación a Distancia. JTP.

^{*3} Profesora en Ciencias de la Computación. Ay1ra.

^{*4} Profesor en Ciencias de la Computación. Ay1ra.

^{*5} Profesora en Ciencias de la Computación. Adscripto.

^{*6} Profesora en Ciencias de la Computación. Ay1ra.

^{*7} Especialista en Didáctica. PAS.

Lugar de trabajo: Universidad Nacional de Río Cuarto.

La informática en el nivel primario: un camino hacia la adecuada incorporación como herramienta facilitadora de los procesos de enseñanza y aprendizaje

El presente resumen pretende socializar las líneas de trabajo que un grupo de docentes-investigadores del Departamento de Computación de la Universidad Nacional de Río Cuarto se propuso analizar e investigar desde mediados del año 2002. El eje central de la investigación estuvo orientada a analizar la política educativa en relación a la informática y a conocer la realidad de los centros educativos de nivel primario de la región próxima a la casa de altos estudios, específicamente en relación a las formas de incorporación de la informática. Sobre la base de los resultados obtenidos, hacia comienzos del año 2005 se abordó una nueva instancia de investigación con el ambicioso objetivo de definir e implementar modelos de aplicación de la informática en los centros educativos, acorde a sus características y propósitos institucionales.

El proyecto se sustenta sobre el convencimiento de que incorporar la informática como herramienta educativa en los centros educativos no significa realizar una gran inversión en equipos de alta tecnología sino que el éxito de este proceso radica en la adaptación de la informática como herramienta pedagógica y la contextualización para el desarrollo de actividades prácticas con alumnos en diferentes áreas, inclusive en los casos en que el centro educativo no cuente con equipos modernos.

Sin embargo, los lineamientos de la legislación nacional y provincial que regulan la política educativa son muy acotados o ignoran las potencialidades de la informática (Ferreira et. al. 2004). Sumado a ello, la mayoría de los programas gubernamentales de índole nacional y provincial, y muchos centros educativos de la ciudad de Río Cuarto y región central del país, han cometido el error de incorporar la informática porque “*está de moda*”, “*da status al establecimiento*” o porque “*es señal de innovación*”. Esta visión ha derivado en pensar esta incorporación únicamente mediante la compra de algún tipo de equipamiento informático, sin contar con una propuesta integral ni con el asesoramiento de personal especializado en informática educativa para la implementación de actividades.

Entendemos que la informática debe servir como una herramienta para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Para ello es de vital importancia realizar una utilización de la herramienta informática que se corresponda por un lado con la realidad sociocultural en la cual el centro educativo se encuentra inmerso, y por otro con las características, debilidades y fortalezas del mismo. Es necesario por tanto, la determinación de espacios y tiempos de planificación adecuados, sumado al asesoramiento de docentes especializados en el área. Más aún cuando se advierte una clara tendencia a continuar dando un fuerte impulso a la inserción de equipamiento informático en los centros educativos, mediante políticas nacionales como la Campaña Nacional de Alfabetización Digital (www.educ.ar), y provinciales como el Proyecto 100 escuelas (www.cba.gov.ar).

También hemos advertido, producto de investigaciones anteriores, que hacia el interior de la comunidad educativa tanto inspectores regionales como directivos no poseen una idea clara de las ventajas que puede aportar la informática en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Angeli et. al. 2004).

Asimismo, del análisis de las entrevistas realizadas a directivos y a docentes de informática de casi 15 escuelas de E.G.B. de la región, se fueron identificando las dimensiones y variables de modelos de organización y enseñanza de la informática en dichas escuelas. De esto se puede afirmar que los centros educativos de nivel primario de la región central del país, en general no incorporan a la informática atendiendo a las dimensiones político-educativo, sociocultural, socioeconómico e institucional y de su contexto comunitario, aprovechando escasamente el potencial de la computadora en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Por lo expuesto en los párrafos anteriores, uno de los objetivos centrales que nos proponemos es identificar las variables que deberían componer los modelos de aplicación de la informática como herramienta didáctica en los centros educativos de nivel primario; aplicar los modelos en distintos centros educativos de nivel primario y analizar las consecuencias de dicha aplicación. Es oportuno aclarar también que por modelo entendemos a la “construcción teórica que pretende informar sobre un fragmento acotado de la realidad. En el caso de las disciplinas prácticas, cuyo objetivo es la intervención para la transformación, el modelo no sólo informa, explica, describe el fragmento de la realidad sino que presenta información sobre cómo intervenir en ella” (Porlán 1993).

Métodos y técnicas a emplear

Dado que esta investigación intenta superar las prácticas investigativas que se realizan “sobre los docentes y sus prácticas” para enfatizar el trabajo “con el docente” y así ir configurando modelos de aplicación de la informática como herramienta didáctica, afirmamos que es una investigación orientada a la práctica educativa (Arnal 1992), con la intención de aportar información que permita comprender procesos de la práctica docente, su pertinencia a la política y su coherencia con los logros, pudiendo generar posturas movilizadoras de cambios.

Por la temática y supuestos, se inscribe en un *modelo metodológico cualitativo en colaboración* (Gallard et. al. 1992). Se entiende por *modelo metodológico cualitativo en colaboración* aquel que implica a investigadores y prácticos en un proceso de investigación y desarrollo interactivo y mantiene la integridad natural del contexto.

Técnicas de elaboración de información

Dado nuestro interés, nuestras posibilidades y el paradigma adoptado, las fuentes de información seleccionadas son:

- Docentes de grado del nivel primario.
- P.E.I. y P.C.I. y Programaciones de enseñanza.

Las técnicas seleccionadas son:

- Para la obtención de Información: Análisis de Documentos, Entrevistas con preguntas abiertas y con observador no participante a los distintos actores involucrados. Observaciones de Clase. Inventario (para generalizar hipótesis con otros docentes) (Elliot 1990).

Técnicas de análisis de información

- Lectura específicamente conformada, es decir, efectuada desde lugares teóricos definidos. Realizada por entrevistado u observador, investigador.
- Informes analíticos de cada participante, sobre cada aspecto revisado. Se confeccionará un informe donde se identificarán aspectos en los que difieren, coinciden y se oponen. En caso de oposición se considerarán registros, transcripciones, etc. (Elliot 1990).
- Los datos recogidos serán procesados según técnicas de análisis de datos cualitativos (método comparativo constante).
- Validación: se utilizará la triangulación, es decir, “mirar los hechos desde distintos ángulos” (Elliot 1990). Para ello se utilizarán técnicas tales como: entrevista, observación, programaciones y distintas fuentes tales como: docentes, documentos, docentes de informática.

Plan de trabajo

Para llevar a cabo la investigación se pretenden desarrollar las actividades que se detallan a continuación:

- 1) **Reelaboración de Supuestos Teóricos:** Determinar nuevos conceptos relevantes que sirvan de base a la investigación. Analizar los supuestos de los conceptos definidos y la pertinencia de los supuestos obtenidos en investigaciones anteriores. Establecer los supuestos teóricos que fundamenten la propuesta.
- 2) **Análisis de Investigaciones y experiencias:** Actualizar la información bibliográfica que se posee producto de investigaciones anteriores. Analizar las investigaciones y experiencias en relación a determinar variables y acciones en común que puedan generalizarse. Elaborar Conclusiones.
- 3) **Estudio y Análisis de Escuelas:** Realizar visitas a los centros educativos con los que se está trabajando desde hace dos años. Realizar entrevistas a los docentes. Realizar observaciones de clases de informática.
- 4) **Identificación de componentes de un modelo:** Detectar y diferenciar las variables implicadas en el uso de la informática en la escuela y las características de cada centro.
- 5) **Elaboración de diferentes modelos:** Combinar las variables identificadas en modelos para aplicación.
- 6) **Aplicación de modelos en los centros educativos:** Seleccionar centros educativos. Ajustar detalles previos a la implementación. Implementar los modelos en los centros.
- 7) **Análisis y evaluación de factibilidad:** Factibilidad de las experiencias. Opinión de los actores. Documentarlas y analizarlas.
- 8) **Redefinición y adecuación de modelos:** Analizar las variables propuestas, determinar sub o sobre categorizaciones.
- 9) **Elaboración de informes finales:** Documentar los resultados obtenidos en el proyecto.

Bibliografía

Material impreso

- Arnal, J.; del Rincón, D. y Latorre, A. (1992). *Investigación educativa. Metodologías de investigación educativa*. Barcelona: Labor.
- Ander-Egg, Ezequiel (1996): *La Planificación Educativa*. ISBN: 950-550-1100-2. Magisterio del Río de la Plata. Buenos Aires, Argentina.
- Angeli, S; Moyetta, A; Schwartz, G; Solivellas, D. Cerdá, E; Guazzone, J y Ferreira, A. *La informática en la Ley Federal de educación: opiniones de directivos de Centros Educativos* (2004): IV Congreso Internacional de Educación, VI Nacional. Educación para la Solidaridad: la escuela puede. Los maestros queremos y los alumnos tienen derecho. Córdoba.
- Battro, Antonio M. y Denham, Percival J. (1997): *La Educación Digital*. Emecé Editores. Buenos Aires, Argentina.
- Collins, A. (1998): *El potencial de las tecnologías de la información para la educación*. En Vizcarro, C y León, José (1998): *Nuevas Tecnologías para el aprendizaje*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Elliot, J. (1990): *Investigación-Acción en Educación*. Madrid: Morotta.
- Ferreira, A; Guazzone, J; Schwartz, G; Solivellas, D. Cerdá, E; Moyetta, A y Angeli, S. *Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada desde la política*

educativa. I CONGRESO NACIONAL DE INFORMATICA EN LA EDUCACION. Córdoba. Año 2004. No publicado.

- Gallard, M. A.; Gialdino, I. (1992): *Métodos cualitativos II. La práctica de la investigación*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.
- Lewis, R. (1995): *Trabajo y aprendizaje en comunidades distribuidas*. En Vizcarro, C y León, José (1998): *Nuevas Tecnologías para el aprendizaje*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Litwin, E. (1995): *Tecnología educativa. Política, historias, propuestas*. Buenos Aires: Paidós.
- Muraro, S. ; J. Chelquer y otros (1994): *Situación actual, Nuevas tendencias en Informática para la Educación* en revista Rueda Año 1 N° 1.
- Porlán, R. (1993): *Constructivismo y Escuela*. Sevilla: Diada.
- Schwartz, G. et al (1997): *Cultura Escolar. Informe de investigación*. UNRC: Facultad de Ciencias Humanas.
- Vizcarro, C y León, José (1998): *Introducción al papel de las nuevas tecnologías en la enseñanza y el aprendizaje*. En Vizcarro, C y León, José (1998): *Nuevas Tecnologías para el aprendizaje*. Madrid: Ediciones Pirámide.

Material Digital

- Adell, J. (1997) *Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información*. En Revista Electrónica de Tecnología Educativa Edutec N° 7. <http://www.uib.es/depart/gte/revelec7.html>.
- Cabero, J. (1997) *La piedra angular para la incorporación de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías en los contextos educativos: la formación y el perfeccionamiento del profesorado*. En Revista Electrónica de Tecnología Educativa Edutec N°8. <http://www.uib.es/depart/gte/revelec8.html>
- Cabero, J. (1996) *Nuevas tecnologías, comunicación y educación*. En Revista Electrónica de Tecnología Educativa Edutec N°1 <http://www.uib.es/depart/gte/revelec1.html>
- Martínez, F. (1996) *Educación y Nuevas Tecnologías*. En Revista Electrónica de Tecnología Educativa N°2. <http://www.uib.es/depart/gte/revelec2.html>
- Muraro, S. *Documentos de actualización curricular: Informática. N° 1, 2, 4 y 5*. Secretaría de Educación y Gobierno de la provincia de Buenos Aires. 1995-1997. <http://www.buenosaires.esc.edu.ar/educacion/planeamiento/info.asp>
- Schwartz, Gladys; Daniela B y Cerdá, Ernesto P (2003): *La informática en la escuela: una mirada desde la legislación*. ISBN N°: 950-9859-98-2. CD del III Congreso Nacional y I Internacional de Investigación Educativa “Laberintos y Encrucijadas”. Neuquen, Argentina.
- Schwartz, Gladys; Guazzone, Jorge O; Ferreira Spiniak, Ariel; Angeli, Sandra E; Solivellas, Daniela B; Cerdá, Ernesto P y Moyetta, Adriana M. (2003): *Tecnología: una deuda pendiente*. Jornadas “A DIEZ DE LA SANCIÓN DE LA LEY FEDERAL DE EDUCACIÓN”. Buenos Aires, Argentina.
- Schwartz, Gladys; Guazzone, Jorge O; Ferreira Spiniak, Ariel; Angeli, Sandra E; Solivellas, Daniela B; Cerdá, Ernesto P y Moyetta, Adriana M. (2003): *Tecnología: el caso córdoba*. Jornadas “A DIEZ DE LA SANCIÓN DE LA LEY FEDERAL DE EDUCACIÓN”. Buenos Aires, Argentina.