

Título de la experiencia: El empleo de la Magallanes como medio didáctico en Investigación Educativa

Nombre del autor: Gladys Graciela Schiavone Cánepa.

Departamento: Montevideo.

Teléfonos: 22112742 / 094366555.

Correo electrónico: graschi2005@yahoo.com.ar

Consejo de Formación en Educación.

Resumen:

La experiencia fue realizada en este año, 2012, en el I.P.A, en la asignatura Investigación Educativa correspondiente a tercer año. Aprovechando el momento en que se las entregaban a los alumnos.

En este trabajo se busca emplear la computadora Magallanes como medio didáctico, para lograrlo se planifican tres momentos específicos para su uso: el primero para la elaboración de la investigación bibliográfica que forma el marco teórico del proyecto y la consulta en el edusitio elaborado para los grupos; en un segundo momento para hacer las entrevistas, encuestas y cuestionarios de la colecta de datos; el tercer momento para el análisis de los datos, la confección de las matrices, la elaboración de todo el trabajo final y su posterior realización en revista digital o power point para la defensa final del mismo.

Desarrollo en el aula:

1-A modo de introducción.

Cuando en el mes de junio de este año en el Instituto de Profesores Artigas se comenzó a entregar a los alumnos de tercer año la computadora del Plan Ceibal denominada Magallanes, consideramos la posibilidad de emplearla como un medio didáctico en Investigación Educativa, para la elaboración del proyecto de investigación anual, la experiencia fue implementada en los grupos de tercer año de las siguientes especialidades: Literatura, Filosofía, Biología e Inglés, del turno matutino.

Ya que en ella encontramos muchos programas que se pueden aplicar en diferentes momentos curriculares a transitar a lo largo del año en la enseñanza de esta asignatura y que pasaremos a detallar más adelante. Observando el plan a desarrollar a lo largo del curso, encontramos tres contenidos temáticos sugeridos que nos permitían fundamentar su uso y los mismos son:

2-“El proceso de la investigación educativa. Perspectiva general del proceso de investigación, problema, objetivos, marco teórico, metodología, datos, obtención, análisis e interpretación.

4-Investigación cualitativa. Procesos y aspectos centrales, técnicas e instrumentos. Análisis de datos.

5- El enfoque mixto. La triangulación metodológica”.¹

¹ Propuesta de programa de Investigación Educativa. Plan 2008. CFD.

En cuanto a los objetivos hemos establecido como general, el proporcionar herramientas metodológicas empleando la tecnología, para que el estudiante lleve a la acción y posteriormente analice su proyecto de investigación.

Y como específicos: a)-Abordar el empleo de medios didácticos en la enseñanza de la asignatura, como forma de propiciar la comprensión de las transformaciones sociales.

b)-Propender en el estudiante el empleo de la Magallanes, tanto para investigar, interpretar y construir el problema a investigar.

c)-Abordar desde la crítica reflexiva la tecnología aplicada al proyecto de la asignatura, atendiendo siempre al concepto del uso de la computadora como medio didáctico.

2-¿Qué es la Magallanes?

Si bien la primera pregunta nos la hicimos hace un par de años atrás cuando el Plan Ceibal llevaba a cabo cursos para los profesores del CES, los cuales una vez que se terminaban, certificado mediante, obteníamos la promesa que recibiríamos una Magallanes.

Ahora con ella en nuestro poder teníamos que empezar a responder la pregunta, desentrañando su contenido previa lectura del manual confeccionado para su uso ², desde allí obtuvimos la siguiente información que pasaremos a destacar:

- a)- la computadora se llama realmente Magalhães y el modelo es MG2;
- b)- Posee dos sistemas operativos, uno de ellos es Ubuntu Linux con entorno gráfico GNOME, que es un sistema con ventanas parecido a los entornos de escritorio de Windows; el otro sistema operativo es una versión de Windows. Lo que equivale a tener dos computadoras en una. Hay que tener en cuenta que para pasar de un sistema operativo al otro hay que apagarla y encenderla con el sistema que seleccionamos, ya que ambos sistemas “no se comunican entre sí”;
- c)- posee un procesador: Intel (R) Atom (TR) N450 1.66 Ghz., que le aporta una memoria de 1 Gb. DDR2. Y un almacenamiento de 8 Gb. de memoria Flash on board.
- d)- no cuenta con disco duro ni con partes móviles (excepto un ventilador) para disminuir el riesgo de roturas;
- e)- tiene salida para monitor externo, o cañón, o módem, o pendrive, o dispositivos USB;
- f)-cuenta con audio estéreo con dos parlantes y micrófono interno, pero además presenta entrada para auriculares o parlantes externos y para micrófono;
- g)- trae dos tarjetas de red, una inalámbrica y otra Ethernet (conector RJ45 para cable de red) y gráficos utilizados en Ubuntu;
- h)-contiene varias aplicaciones en Ubuntu, de las cuales destacamos:
 - Navegador Web (Firefox).
 - Manejador de Archivos.
 - Gedit (Editor de Texto).
 - Open Office (con procesador de texto, planillas de cálculo, diapositivas, entre otras).

² Sansberro, F: “Anexo Práctico para la Guía de Producción MAGALLANES - Versión: 1.0.Plan Ceibal. Uruguay.

- Audacity (Audio).
- GIMP (Gráficos de bitmaps).
- Emulador de Sugar.

Y sus similares en el sistema operativo Windows.

Ante estos datos hemos respondido a la interrogante que nos planteamos, pero esto nos lleva al esbozo de otra.

3-¿Cómo la incorporo a mis clases?

En Investigación Educativa es necesario para llevar adelante el proyecto de trabajo ser crítico para poder conocer e interpretar la realidad social, que enmarca los contextos educativos en los que se llevaron adelante los diferentes trabajos de los alumnos, los cuales contemplaron liceos: de Ciclo Básico, de Bachillerato, en turno matutino, en turno vespertino, en turno nocturno, a contra turno, rurales, urbanos, de periferia, barriales, de extraedad.

Desde esta asignatura el alumno desarrolla la toma de conciencia de las diferentes problemáticas a que nos enfrentamos a diario, tanto dentro, como fuera del aula y al planificar estrategias, herramientas, métodos busca posibles soluciones a las mismas.

La innovación y la creatividad son esenciales, para pensarnos desde el vamos y llegar a establecer un abanico de posibles caminos a transitar, pensándonos desde lo institucional, lo social y lo cultural, además de lo educativo.

La investigación es realizada en base a un proyecto, el cual es planteado por el propio alumno en forma individual o en grupos de trabajo, esto les permite comprender significativamente tanto la parte curricular teórica, como la práctica, al buscar posibles caminos que contribuyan a la transformación y mejora de las mismas.

Desde el aspecto de la evaluación curricular de la asignatura dentro del Plan de estudios del I.P.A, el proyecto con su informe de investigación y defensa es el segundo parcial y su aprobación es requisito para exonerar.

El ingreso del empleo de la Magallanes, como medio didáctico a emplear va a estar enmarcada en cada uno de los tres momentos que transitaremos a lo largo del año en el proceso de enseñanza de la asignatura Investigación Educativa.

Un primer momento va a ser establecido cuando comenzamos a desarrollar cognitivamente los contenidos básicos de la disciplina, el alumno además comienza a presentar el problema sobre el cual va a girar su proyecto, en que liceo o liceos va a llevarlo a cabo, en que grupos y si va a trabajar en forma individual o grupal. En este momento el alumno delimita su problema y comienza la investigación bibliográfica de antecedentes y de marco teórico. Todo es entregado en un primer avance de proyecto, para establecer correcciones, omisiones, errores, etc. Para hacer la búsqueda emplea el material que está en el edusitio y también el que encuentre en páginas institucionales y académicas.

El segundo momento, se implementa cuando el alumno o el grupo de alumnos ya establecieron, permiso mediante, el lugar institucional a investigar y contactaron a los actores sociales a los que van a indagar. Es en esta etapa donde empleamos la Magallanes para realizar las actividades preparatorias para hacer la salida al campo y la colecta de datos, elaborando los formularios

de entrevistas, encuestas y cuestionarios. Los cuales son entregados en un segundo avance para su seguimiento y corrección.

Y el tercer momento es cuando se obtienen todos los datos, los alumnos comienzan a ordenarlos en matrices y posteriormente a analizarlos mediante el procedimiento de triangulación, estableciendo posibles soluciones a la hora de establecer el cierre del proyecto y la elaboración de las conclusiones. En este momento es cuando se culmina el proyecto, el cual tiene que ser entregado en su totalidad en formato de texto; para su defensa oral el alumno implementará diapositivas o el formato de revista virtual.

4-El medio didáctico.

De acuerdo con Alonso (1995) y con los planteamientos actuales de Ferrández, medio didáctico es cualquier recurso elaborado con esta intencionalidad, distinguiéndolos de otros recursos que puedan ser utilizados en algún momento y contexto con una función didáctica, pero que no han sido creados con tal finalidad, en este caso hablaremos de uso didáctico de determinados recursos.

Para Rossi y Bidlle (1970:18) "un medio es cualquier dispositivo o equipo que se usa normalmente para transmitir información entre las personas (...). Un medio educativo es un dispositivo de este tipo que se utiliza con fines educativos".

Según Schramm (1977) "los medios son formas o vehículos replicables a través de los que se da forma, se *almacena* y se entrega la instrucción al estudiante".

Heidt (1978:39) los define telegráficamente: "software con el necesario hardware, en un contexto particular de comunicación instructiva"

Gerlach y Ely (1979: 251) señalan que medio "es cualquier persona, material o acontecimiento que establece las condiciones para que el alumno adquiera conocimientos, capacidades y actitudes"

Meredith incluye en la definición aspectos organizativos: "un medio educativo no es meramente un material o un instrumento, sino una organización de recursos que media la acción entre maestro y alumno" (1965)

Castañeda (1978:104) define un medio como "un objeto, un recurso instruccional que proporciona al alumno una experiencia indirecta de la realidad y que implica tanto la organización didáctica del mensaje que se desea comunicar como el equipo técnico necesario para materializar este mensaje".

Salomon (1974) concibe los medios como el resultado de la interacción de tres elementos: el sistema simbólico, el mensaje y la tecnología de transmisión.

Ferrández, Sarramona, Tarín (1988) denominan material didáctico a los "soportes materiales en los cuales se presentan contenidos y sobre los cuales se realizan las distintas actividades", distinguiéndolos así de los métodos.

Sevillano (1990: 78) destacando las relaciones con el contexto, los considera elementos configuradores de una nueva relación entre profesor-alumno, aula, medio ambiente, contenido, que incide en los procesos cognitivos y actitudinales de los alumnos, transformando incluso los mismos roles de las instituciones y los docentes.

Cabero (1999:54) los define como "los elementos curriculares que, por sus sistemas simbólicos y estrategias de utilización propician el desarrollo de habilidades cognitivas en los sujetos, en un contexto determinado, facilitando y

estimulando la intervención mediada sobre la realidad, la captación y comprensión de la información por el alumno y la creación de entornos diferenciados que propicien los aprendizajes. ”.

Alonso (1996:111) entiende los medios de enseñanza como "los instrumentos, equipos o materiales, concebidos como elementos curriculares mediadores de la experiencia directa, que articulan en un determinado sistema de símbolos ciertos mensajes y persiguen la optimización del proceso de enseñanza y aprendizaje".

Escudero (1983:91) da la siguiente definición: "cualquier objeto o recurso tecnológico (con ello se alude a su soporte físico) que articula en un determinado sistema de símbolos ciertos mensajes (el contenido) en orden a su funcionamiento en contextos instructivos (el enfoque)".

Para Bartolomé los medios son los recursos tecnológicos y materiales usados en la enseñanza y en los procesos de formación en general.

Por otra parte, a partir de las definiciones que Salomon (1974) y Escudero (1983) dan de los medios, destacamos en ellos los siguientes elementos constituyentes:

- el contenido que puede ser explícito (texto) o implícito (tangram);
- el sistema simbólico con el que se codifican los contenidos verbales, icónicos, cromáticos, etc.;
- el soporte físico donde se sitúa físicamente este contenido (papel, CD, DVD);
- una plataforma tecnológica que facilita la utilización del material, un programa, un video;
- la forma de utilización tanto por el docente, como por los estudiantes.

Considerando lo que hemos conceptualizado y la composición que presenta la Magallanes, en el siguiente apartado vamos a desarrollar y contextualizar como la usaremos como medio didáctico en Investigación Educativa.

5-La Magallanes como medio didáctico en Investigación Educativa.

Desde la perspectiva didáctica nos centraremos en aplicar la Magallanes como medio didáctico, para aplicar las diferentes herramientas tecnológicas que podemos desplegar desde ella en Investigación Educativa.

A lo largo de los tres momentos en que recorreremos nuestro diseño curricular anual, la emplearemos para:

Uso de Internet en el primer momento de nuestro trayecto, donde los estudiantes se forman en el marco teórico disciplinar y emplearemos el buscador Fire Fox, en Linux o su similar en Windows, para acceder al edusitio que hemos implementado, como forma de implementar un espacio de consulta e información, más allá del institucional.

Un edusitio es una herramienta tecnológica, que se usa como soporte una planilla ya elaborada en Google, su acceso está abierto a todo el mundo y tiene como elemento adicional que es gratis y sin propagandas.

Para crear un sitio es necesario tener una cuenta en gmail; se ingresa a:

www.google.com.uy

Desde allí en la etiqueta del buscador se anota google sites, nos despliega un listado de opciones, marcamos el que dice ¿estás pensando en crear un sitio? Y allí nos despliega la ventana: crea un sitio a partir de múltiples planillas

diseñadas, se selecciona la misma, se le agregan los datos que nos va pidiendo, le vamos dando el formato, títulos, nombre, presentación, etc. A modo de ejemplo este es el link del edusitio que implementamos:

<https://sites.google.com/site/cienciasdelaeducacioniinnipa>

En el segundo momento, cuando estamos elaborando las actividades preparatorias para ir al campo, empleamos para hacer el primer diseño borrador el procesador de textos que se encuentra tanto en el sistema operativo de Ubuntu, como en el de Windows.

Elaboramos entrevistas y encuestas, mediante Internet, accedemos a dos formatos, el que nos brinda e-encuestas y el de Flubaroo, mediante Google Docs, ambos gratis y on line.

Para documentar los datos del campo obtenidos a través de las variables y unidades de análisis, emplearemos la planilla de cálculos tanto de Windows, como de Ubuntu.

También usaremos esta planilla para elaborar la matriz de cruzamiento de todos los datos, una vez cerrado el campo.

Para la colecta de datos en el campo pueden emplear todos los dispositivos que ya enumeramos para grabar, sacar fotos y almacenar, ya que éstos deberán ser anexados al final del proyecto terminado.

En el tercer momento para la elaboración del informe final, volveremos a usar procesador de textos tanto de Windows, como de Ubuntu.

Y para hacer la defensa del mismo ante el docente y el resto de los pares, emplearemos ppt, de cualquiera de los dos sistemas operativos ya nombrados. Publicaremos los trabajos terminados en el edusitio empleando el formato de revista virtual, el cual accedemos desde Internet a la página web de [lssuu](http://www.lssuu.com), un sitio que te permite de manera muy sencilla convertir un pdf en una revista virtual utilizando como plataforma Flash.

Si trabajamos con el procesador de texto de Ubuntu, en el menú principal encontramos la opción de convertir e el texto odt en pdf.

Una vez convertido el archivo a pdf vamos al sitio:

<http://www.lssuu.com>

Para emplearlo no necesitamos pagar nada, simplemente con crear una cuenta nos alcanza, luego debemos ingresar a "upload" seleccionar el archivo pdf y colocar algunos datos, como el nombre, la categoría, la región a la que pertenece el documento y los tags correspondientes.

Una vez que cargamos esos datos el sitio se genera de manera automática la revista online, ya que al subir el archivo en pdf el sitio divide el archivo total en varios archivos (uno por cada pagina), esto permite hacer una carga secuencial a medida que se va mirando la revista, de esa forma evitamos una carga interminable cuando queremos visualizar la revista completa.

La revista en Flash que genera tiene algunos detalles que hacen a la presentación más atractiva, como por ejemplo:

- zoom con un clic;
- facilidad para enviar por correo;
- opción de visualizar a pantalla completa;
- genera unas diapositivas en la parte inferior, a modo de índice;

- la revista tiene el efecto de pasar hojas tal cual una revista;
- podemos imprimir la revista sin problemas;
- tenemos estadísticas de visualización;
- podemos votar la revista;
- se pueden dejar comentarios;
- se puede embeber fácilmente una miniatura dinamita de la revista;
- ahorramos transferencia.

De esta forma podemos en nuestro edusitio incorporar el link a nuestra revista y desde allí tener acceso a todas las que hagamos y crear un banco de investigaciones publicadas on line y que servirán para los estudiantes de próximos años.

Evaluación.

La misma se está realizando en forma continua, en cada uno de los tres momentos planificamos el desarrollo del curso, a medida que se trabajaba en clase con la computadora, como en los avances del trabajo en que se iban documentando los recursos tecnológicos empleados.

La experiencia que se está implementando a partir de junio de éste año, ya que es el primer año con que los alumnos de tercer año del I.P.A. cuentan con la Magallanes.

Proyectamos que si el recurso en los próximos años es entregado a los alumnos de tercero de dicha institución, se continuará con esta experiencia, ya que ha generado mucho entusiasmo en su uso por los estudiantes, ya que les facilitaba en tiempo el diseño e implementación especialmente de las técnicas, del formato de matrices, cuadro de datos, gráficos y de la documentación mediante fotos o grabación de datos relevantes y necesarios.

A modo de conclusión.

La asignatura busca el desarrollo de un alumno innovador, creativo, para buscar posibles soluciones a sus prácticas de aula. En un mundo tecnológico, donde lo audiovisual domina, es necesario aggiornarse en el empleo de nuevos medios para enseñar y aprender.

Algunos en medio de la elaboración de sus proyectos decidieron incorporar el empleo de las ceibalitas en los liceos de Ciclo Básico, como forma de investigar su impacto en la enseñanza de su especialidad curricular.

El empleo de la Magallanes en los alumnos de tercer año de Investigación Educativa, permitió enfocar la forma de estudio y trabajo desde otra mirada. Donde no solo se los orientó en el empleo de los dos sistemas operativos que tiene la computadora, sino que se aplicaron sus recursos al realizar la construcción teórica del proyecto y la consulta al edusitio; al confeccionar las entrevistas, cuestionarios y encuestas de la colecta de datos; al elaborar el informe final y la presentación del mismo para su defensa.

Siempre la computadora fue empleada como un medio didáctico, un intermediario para el logro constructivo del aprendizaje de la asignatura, un mediador más en auxilio de la enseñanza y del aprendizaje.

La introducción de la Magallanes como medio didáctico en Investigación Educativa, en los alumnos de tercer año del Instituto de Profesores Artigas, ha permitido realizar un salto tecnológico en el enfoque de esta asignatura,

aggiornándola a los tiempos que corren, con el uso en cada momento de nuestro itinerario planificado de múltiples herramientas digitales que nos han permitido facilitar y complementar los medios tradicionales, con que antes transitábamos diseño curricular de nuestras prácticas.

Recomendaciones a los colegas.

Implementar el uso de este medio didáctico especialmente para Investigación Educativa a nivel terciario.

Visitar tanto al edusitio implementado para Investigación educativa, no para tomarlo como modelo, sino como un ejemplo a seguir perfeccionando y agregando elementos según lo considere el docente y teniendo en cuenta la realidad institucional y grupal.

También es recomendable ir a los otros sitios Web mencionados y elaborar materiales como se explica en los mismos, si el docente considera que pueden ser motivantes y atractivos para su realidad de aula.

Bibliografía.

Alonso, C.: "Lecturas, voces y miradas en torno al recursos informático en un centro de Secundaria". Tesis Doctoral. Barcelona: Universidad de Barcelona.1992.

Alonso, M; Matilla, L.; Vázquez, M.: "Teleniños públicos, teleniños privados". Madrid: Ediciones de la Torre.1995

CABERO, J.: "Perspectiva histórica de la tecnología educativa: ciencias que la fundamentan". Cuestiones Pedagógicas, nº 4-5, 131-140.1998.

Castañeda, M.: " Los medios de la comunicación y la Tecnología Educativa". México: Trillas.1978.

Escudero, J. M.: "La investigación sobre los medios de enseñanza: Revisión y perspectivas actuales". Revista Enseñanza, nº 1, 87-119. Salamanca.1983.

Ferrandez, A; Sarramona, J. y Tarín, L.: "Tecnología Didáctica". Barcelona: Ceac.1977,1978, 1988.

Gerlach, V.S. y Ely, D.P.: "Tecnología didáctica". Buenos Aires: Paidós.1979.

Heidt, E.: "Instructional media and the Individual learner". Londres: Kogan Page.1978.

Olson, D.R.; Bruner, J.S.: "Learning through experience and learning through media". 1974.

Rossi, P.H; Biddle, B.J.: " Los nuevos medios de comunicación en la enseñanza moderna". Buenos Aires. Paidós.1970

Sarramona, J.; Gairín, J.; Tejada, J.; Vidal, C.: "Informática y educación. Un estudio de las experiencias en los centros docentes"; extraído de: "Educar para el siglo XXI." P. 127-163 Madrid: FUNDESCO.1987.

Schramm, W.: " Big Media, little Media. California". Beverly Hills. 1977.

Sevillano, M.Luisa: "Hacia una didáctica de y con los medios"; extraído de Medina, A.Y; SEVILLANO, M.L. (coords.). "Didáctica – Adaptación", vol.2, 51-89 Madrid: UNED.1990.

Salomon, G.: "What is Learned and How it is taught: the interaction between Media, Message, Task and Learner"; extraído de Olson, D.: "Media and Symbols: the Forms of Expression, Communications and Evaluation."pág 383-406. Chicago: National Society for the Study od Education..1974.

