



4 al 14 de noviembre de 2010

LAS HERRAMIENTAS DE LA WEB2.0: COMUNICÁNDONOS MÁS ALLÁ DEL AULA

Eje temático 2: Blended learning: Experiencias en busca
de la calidad.

Chiarani Marcela Cristina
Universidad nacional de San Luis-Argentina
mcchi@unsl.edu.ar

Resumen

Para los jóvenes de hoy la web2.0 les ofrece estar conectados de manera natural. Sin duda el docente debe tener claro como son estos alumnos, que tienen entre 8 y 18 años conocidos como la generación M, como se explica en Educar, es la generación de los nativos digitales, aquellos que nacieron en un mundo con computadoras e interactúan con los llamados nuevos medios, como Internet y los videojuegos. Sin duda para los docentes la web2.0 les brinda herramientas para la innovación de manera de llegar a estos alumnos. Esto para el ámbito educativo abre puertas hacia nuevos desafíos que hoy están por venir.

Este artículo presenta la experiencia de trabajar con un Blog, Youtube y Slider en la clase de enseñanza de la programación a alumnos de la escuela secundaria.



4 al 14 de noviembre de 2010

Para alumnos de educación secundaria la enseñanza de la programación de computadoras les permite apropiarse de los esquemas de razonamiento necesarios para incorporar los conocimientos básicos de programación de computadoras.

Cabe destacar que los esquemas de razonamiento, para el aprendizaje de la programación de computadoras, necesitan tiempo para ser asimilados y para alcanzar la maduración de conceptos en especial para alumnos de 16 años promedio. Por ello el uso de cualquier medio o recurso que permita traspasar las fronteras del aula tradicional resulta significativo. Sin duda el uso de las herramientas de la web2.0 nos permite como docente ampliar el horizonte educativo del aula.

Palabras claves; Web2.0, Blog, youtube, TIC, Introducción a la programación,

Introducción

La asignatura Introducción a la Programación es un espacio curricular del Trayecto Técnico y profesional (TTP) de Informática personal y profesional del Colegio Nº 10 Martín Miguel de Güemes de la Provincia de San Luis de Argentina. La enseñanza de la programación de computadoras permite a los alumnos apropiarse de los esquemas de razonamiento necesarios para incorporar los conocimientos básicos de programación. Esto facilita que los alumnos comprendan cuál es la tarea que realizan los programadores y en muchos casos ver una posible carrera universitaria a seguir.

Cabe destacar que los esquemas de razonamiento, como es el caso de la programación de computadoras, necesitan tiempo para madurar y ser asimilados por parte de los alumnos; por ello el uso de cualquier medio o recurso que permita traspasar las fronteras del aula, resulta significativo.

Para un docente es importante poder ofrecer a sus alumnos, con distintos grados de avance en la asignatura, más tiempo para realizar consultas y recibir apoyo.

Sin duda el uso de las herramientas de la web2.0 permite como docente ampliar el espacio del aula y ofrece alternativas de manera natural para estar conectados al mundo.



4 al 14 de noviembre de 2010

La experiencia de trabajar con un blog es viable en la clase de enseñanza de la programación con alumnos de escuela Secundaria, dada las posibilidades de conectividad que existe en la provincia y más aún con la aparición de la web2.0.

Al terminar de cursar esta asignatura, los alumnos, estarán en condiciones de encarar estrategias de resolución de problemas de computadora, como así también de resolver pequeños problemas de programación, codificarlos y depurarlos.

En la sala de computadoras la metodología empleada es a partir de trabajos en grupos, no más de dos alumnos por máquina. Por el tipo de contenido de la materia el 90% de las clases son de práctica en máquina con el contacto directo de las computadoras.

La evaluación continua de la asignatura se realiza a través de la entrega de Trabajos Prácticos enviados por correo electrónico al finalizar cada clase. Si bien el trabajo es en grupo la evaluación es individual, con 3 exámenes parciales en máquina y un trabajo final de integración.

Web2.0 y sus herramientas

En la búsqueda de ofrecer material digital a los alumnos, desde hace tres años la asignatura cuenta con una página Web subida en el servidor de la escuela. Si bien los alumnos tienen acceso a ella en la escuela, al estar en una intranet solo disponible en la escuela, no se puede acceder a ella desde las casas particulares o desde un ciber.

La idea principal al crear esta página Web, fue ofrecer material complementario para que los alumnos tuvieran de consulta. En la misma se explica el concepto de texto instruccional, para luego llevarlos a comprender el concepto de algoritmo. Como ejemplo, vemos algunas recetas. Cada una de las páginas principales (Texto instruccional, Algoritmo y Programa de Computadora) están complementadas con otras páginas complementaria al tema incorporando práctica, autoevaluación y bibliografía. Ver figura 1.



4 al 14 de noviembre de 2010

Introducción a la Programación

Inicio

Texto Instruccional

práctica

autoevaluación

Bibliografía

Algoritmo

Programa de computadora

Texto Instruccional

Para comenzar

Primero van a aprender a escribir correcta y claramente una receta, luego aprenderán a escribir algoritmos que serían como las recetas que entiende una computadora. Seguramente todos saben qué es una receta. Pero escribirla con claridad no es tan fácil. Por ello visitarán un enlaces donde encontrarán como escribir las recetas.

- Lean atentamente el contenido de esta página Web

Los textos instruccionales

Si ya comprendieron qué es y cómo escribir este tipo de instrucciones pasemos a la práctica.

- Escriban la receta paso a paso como cebar mate.

solo sí lo terminaste puedes verificar con el boton de abajo.

[Click aquí](#)

Polvorones *Ejemplo de una receta*

figura 1: página web de la materia en la intranet

Evaluando distintas alternativas para que los alumnos pudieran contar con el material en todo momento, se optó por utilizar un blog. Entre las razones de ello ofrece una forma sencilla de editar y publicar contenidos educativos, con el agregado que es Software gratuitos además que, como docente, puedo convertirme en productor de materiales educativos.

Blogger fue la plataforma que utilicé y el blog se encuentra disponible en: <http://introduccion-programacion-ttp.blogspot.com/>

Como estrategia se les comunicó a los tutores de los alumnos, sobre la disponibilidad del blog. Esto permitió que dichos tutores pudieran tomar contacto con el material Web, que pudieran utilizar los alumnos fuera del horario escolar. A modo de que fuese útil y factible su utilización, la estructura que se utilizó para el blog fue parecida a la que se utilizó en la escuela, con el agregado de información complementaria (ver figura 2).



4 al 14 de noviembre de 2010

introducción a la programación

565

ESTE ESPACIO ESTA DESTINADO A LA COMUNICACION CON ALUMNOS DEL TTP DEL COLEGIO Nº 10 MARTÍN MIGUEL DE GÜEMES

[Página principal](#) [Algoritmo](#) [Pseint](#) [Pascal](#) [Fotos](#)

lunes 8 de marzo de 2010

Bienvenidos al Blog de Introducción a la programación

Expectativas de Logros
Al finalizar este módulo estarán en condiciones de:

- Encarar estrategias de resolución de problemas
- Resolver pequeños problemas de programación
- Codificar y depurar programas

Metodología: Las clases se desarrollarán en grupos de no más de dos alumnos por máquina. El 90% de las clases serán de práctica en laboratorio de PC de la escuela

Evaluación: Los alumnos se evaluarán a través de:

- La entrega de Trabajos Prácticos por correo electrónico
- Dos exámenes parciales
- Un trabajo final de integración

Diez pistas para aprovechar las clases

publicado por chiarani marcela en 13:51

datos personales
Chiarani Marcela
Ver todo mi perfil

archivo del blog
▼ 2010 (1)
▼ marzo (1)
Bienvenidos al Blog de Introducción a la programaci...

figura 2: Blog de la materia

Se utilizó la opción de páginas para los distintos temas principales de la materia. La página principal del blog explica las expectativas, formas de evaluación de la materia y al final se colocó un link que permite; de manera rápida; explicar diez pistas de cómo aprovechar mejor una clase y si les interesa la temática que puedan seguir investigando sobre técnicas de estudio. En el menú principal se encuentra la opción Algoritmo: Para explicar ¿Qué es un algoritmo? se realizó un video que se alojó en youtube que puntualizar y refuerza lo explicado en la clase presencial.



4 al 14 de noviembre de 2010



Figura 3: ejemplo de algoritmos

El mismo esta disponible en:

http://www.youtube.com/watch?v=3_c8liHvk6Y&feature=player_embedded.

A modo de incentivar al alumno a conocer más del tema, se colocó algunas preguntas y la dirección Web de donde poder investigar sobre ello en wikipedia. Por ejemplo ¿Qué hace un programador? ¿Quién fue el primer programador? (<http://es.wikipedia.org/wiki/Programador>)

Otra de las opciones del menú principal del blog es para el software PSeInt. Este software es un entorno para aprender la lógica de programación, esta diseñado para estudiantes sin experiencia en este tema. Mediante la utilización de un simple e intuitivo pseudocódigo en lenguaje español, le permite al alumno comprender conceptos básicos y fundamentales del concepto algoritmo computacional. Además de permitirles diseñar y ejecutar los algoritmos desarrollados por los mismos.

Para que los alumnos puedan hacer practica en sus casas, se colocó un link para descargar el programa Pseint desde la página del autor (<http://pseint.sourceforge.net>). También se encuentra disponible en formato pdf el trabajo práctico alojado en Slider



4 al 14 de noviembre de 2010

(<http://www.slideshare.net/guest0f17c3c/trabajo-practico-ip>). Además se agregó un ejemplo de un algoritmo básico, un ejemplo de un algoritmo con la estructura selección, otro ejemplo de algoritmo con la estructura repetición y un ejemplo de algoritmo con dimensión. Todos estos ejemplos fueron explicados en clase. La parte de codificación en pascal trabajo de la misma manera colocando ejemplos y explicaciones y link.

En la figura 3 se puede visualizar uno de los algoritmos resueltos por un grupo de 2 alumnos escrito en pseudocódigo con Pseint, que cuenta la cantidad de mujeres y hombre de una fábrica.

```
Proceso MascFem
Hombres<-0
Mujeres<-0
Repetir
    Escribir "Nombre y apellido del empleado"
    Leer Nombre
    Escribir "DNI del empleado"
    Leer DNI
    Escribir "Sexo del empleado"
    Leer Sexo
    Escribir "Domicilio del empleado"
    Leer Dom
    Si Sexo='M' entonces Hombres<-Hombres+1
    finsí
    Si Sexo='F' entonces Mujeres<-Mujeres+1
    FinSi
    Escribir "Hay mas empleados?"
    Leer hay
Hasta Que hay='n'
Escribir "Hay: " Hombres, " hombre/s y ",Mujeres, "
mujer/es"
FinProceso
```

Figura 3: ejemplo de algoritmos

Como algo significativo para los alumnos se va tomando fotos y subiéndolas en el blog.



4 al 14 de noviembre de 2010



Figura 4: Foto de alumnos en el laboratorio de computación

A modo de evaluar el blog y su contenido, se realizó una encuesta entre los alumnos de la asignatura. De la misma se puede deducir que un 70% habían ingresado al blog para conocerlo y expresaban que quienes habían entendido el tema dado en clase, no volvieron a consultar el blog, pero aquellos alumnos que habían faltado o no les había quedado claro el tema o quisieron bajar los ejemplos, ingresaron al blog para consultarlo. Un 75 % utilizan el práctico disponible en el blog o el de la página Web de la escuela. La mayoría consideraba que se podían colocar más ejemplos y videos en el blog.

Conclusiones

De la experiencia presentada se puede concluir que el uso de herramientas que ofrece la web2,0 tales como el blog, los documentos en Slider y los videos de Youtube permite aumentar los medios de comunicación con los alumnos y su acercamiento desde otra perspectiva a los materiales de la asignatura. Por otro lado facilita la nivelación entre aquellos alumnos con mayor predisposición natural al aprendizaje de conocimientos informáticos y aquellos que les resulta más difícil.



4 al 14 de noviembre de 2010

Ante la necesidad de buscar e incorporar nuevas estrategias para la enseñanza de la programación y teniendo en cuenta las características de los alumnos actuales, es valioso el uso de herramientas web2.0 que ayuden a tal fin.

Como docente, puedo afirmar que es significativo incorporar nuevas herramientas y ofrecer a los alumnos material educativo digital (apuntes, ejercicios, etc) almacenados en la Web y poder concretar un desafío en la actividad docente tal como apropiarse de las herramientas en este caso particular de la Web 2.0.

Bibliografía

- Díaz Barriga Arceo, F. y Hernández Rojas, G. "Estrategias docentes para un aprendizaje significativo". Mc. Graw Hill, Mexico. 2001.
- CASTELLS, Manuel (1998). La era de la información. Ed. Alianza Madrid.
- JOYANES, L.; Rodríguez, L. y Fernández, M.: Fundamentos de Programación. Ed. MCGRAW-Hill. 2002.
- CORDERO, J.M., J.M. González, R. Romero, R. Martínez, *Introducción a la programación, un enfoque práctico*, Algaida, 1996.
- WILDER URBAEZ. Metodología para la solución de un problema mediante un ordenador. Creación de un algoritmo. Disponible en <http://www.desarrolloweb.com/articulos/2144.php>
- PERE MARQUÉS Blog CHISPAS TIC Y EDUCACIÓN. Disponible en <http://peremarques.blogspot.com>
- Gruffat Carolina. " Generación M: los chicos que crecieron con los nuevos medios". Disponible en <http://portal.educ.ar/debates/educacionytic/nuevos-alfabetismos/generacion-m-los-chicos-que-crecieron-con-los-nuevos-medios.php> .Cnsultado 5/10/10.

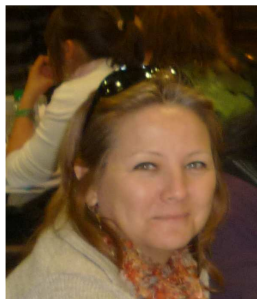
Sitios Web mencionados

- Blogger www.blogger.com
Youtube www.youtube.com
Slider www.slide.com/
Pseint <http://pseint.sourceforge.net>



4 al 14 de noviembre de 2010

Marcela Cristina Chiarani



Master en Tecnología de la Educación. Licenciada en Cs. de La Computación. Profesora de Enseñanza Media y Superior en Ciencias de la Computación. Programador Superior de Sistemas. Profesora Adjunta exclusiva Efectiva. 23 años de Docencia Universitaria. Co-directora del Proyecto de investigación: Herramientas Informáticas Avanzadas para Gestión de Contenido de Carreras de grado en Informática en la Facultad de Cs. Fco-Mat. Nat., de la de la Universidad Nacional. Directora del Programa de Extensión: "Puertas a la cultura Digital".
Email. mcchi@unsl.edu.ar