

# Utilización de los Foros de Comunicación en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje

Edgar Ariel Rivera<sup>1</sup>, Claudio Vargas<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universidad Nacional de Salta, Facultad de Ciencias Exactas, Av. Bolivia 5150

<sup>1</sup> riverae@unsa.edu.ar, <sup>2</sup> claudiovargas@gmail.com

**Resumen.** En los distintos cursos en los que participamos, observamos que los Foros son utilizados básicamente para lograr la sociabilización de los integrantes y compartir dudas e inquietudes. “Un Foro es un espacio virtual comunicativo y/o colaborativo en el que todo un grupo toma parte de un debate sobre un tema que sea de interés general” [1]. El presente trabajo explicita los resultados obtenidos de la utilización de los Foros de Comunicación soportados por la plataforma Moodle, como medio para acompañar el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en sus distintas etapas, tendientes a lograr un trabajo colaborativo en la cátedra de “Redictado de Elementos de Computación”, correspondiente al primer año de la carrera de Licenciatura en Análisis de Sistemas de la Universidad Nacional de Salta (UNSa). Interesa indagar si los foros de comunicación, en un ambiente de Extended Learning constituyen un medio y un espacio que mejora el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

**Palabras claves:** Plataforma Moodle, Foros, Extended Learning, Trabajo Colaborativo.

## 1 Introducción

El presente trabajo se enmarca en el proyecto de investigación PICTO 36724 de la Agencia Nacional de Promoción Científica, Tecnología y de Innovación (2008), denominado “Consolidación de una Red Multidisciplinar de Enseñanza de las Ciencias para profundizar el desarrollo, la aplicación y el seguimiento de materiales innovadores, en los niveles EGB3/Polimodal, superior universitario y en la educación no formal, buscando la mejora de la enseñanza”.

El equipo de investigación integra a docentes del área informática, con una vasta experiencia en las asignaturas iniciales de la carrera Licenciatura en Análisis de Sistemas de la UNSa.

La cátedra de Elementos de Computación (EC) corresponde al primer año, primer cuatrimestre de la Licenciatura. Los contenidos pueden distinguirse en dos módulos:

- a) Los elementos de computación básicos que se asientan sobre formalizaciones de la matemática aplicada, impartidos durante los dos primeros meses del cursado (Sistemas de Numeración y Algebra de Boole, entre otros).
- b) Los conceptos iniciales de la programación, con énfasis en el diseño de algoritmos.

Se realiza un parcial por módulo, con sus respectivas recuperaciones. Si el alumno no aprueba el primer parcial ni su recuperación no se le permite cursar el segundo módulo.

En la Facultad de Ciencias Exactas de la UNSa los Departamentos Docentes disponen que cátedras del primer año se redicten en el segundo cuatrimestre, en el marco del apoyo que se brinda al alumno ingresante. En el año 2008, primer año en el que se redictó la cátedra de EC, catorce alumnos regularizaron la materia, sobre un total de veintiséis.

Los alumnos recursantes poseen distintas experiencias. Podemos distinguir dos grupos, aquellos que solamente cursaron el primer módulo, o parte del mismo, y aquellos que cursaron los dos módulos. En este contexto se plantea la necesidad de indagar sobre los conocimientos adquiridos por los alumnos, que permita implementar, en el redictado, estrategias motivadoras, contenedoras y abarcativas.

En la cátedra de Elementos de Computación, el uso de los Foros de Comunicación se enfoca a relacionarse socialmente entre los alumnos y a consultas sobre dudas particulares surgidas en la actividad de aprendizaje.

Indagando la realidad en busca de posibles soluciones que aporten al proceso de enseñanza aprendizaje surgen, a modo de hipótesis, las siguientes preguntas:

¿Los foros de comunicación, son una herramienta efectiva para acompañar el proceso de enseñanza-aprendizaje?.

¿La implementación de los foros, utilizando la plataforma Moodle, permite promover la colaboración entre los alumnos de modo que la motivación sea un impulsor hacia la construcción del aprendizaje en el tema de Introducción a la Programación?.

Para ello se recorrió el registro de los foros y se estudió en detalle los modos y tipos de participación de los alumnos, observando que orientaciones docentes, al implementar los foros, demuestran fomentar la colaboración (recursos, textos, pautas que se seleccionan en la intervención didáctica).

El trabajo colaborativo permite la construcción del conocimiento a través de la relación entre seres humanos, sin olvidar que “El conocimiento no es un objeto que se pasa de uno a otro, sino que es algo que se construye por medio de operaciones y habilidades cognitivas que se inducen en la interacción social” [2].

Las clases prácticas fueron de carácter obligatorias y bajo la tutela de un jefe de trabajos prácticos, las mismas se realizaron en aulas y en laboratorios equipadas con acceso a la plataforma mediante Internet.

Las consignas publicadas en el Moodle, indicaban las actividades a cumplimentar en un tiempo pactado. Dichas actividades podían hacerse o completarse desde cualquier ubicación física.

## **2 Presentación de los Foros Moodle**

En primera instancia, en este espacio, se explicó a los alumnos los tipos de Foros de Comunicación brindados por la plataforma Moodle, ver fig.1. Para ello se explicitó el significado de cada uno de los mismos y se realizó un trabajo de aplicación con el objetivo de que se familiaricen con ellos.



Fig. 1. Foros de Comunicación soportados por la plataforma Moodle..

## 2.1 Desarrollo del Esquema.

Explicación de los foros y trabajo propuesto:

**Foros de debate sencillo** - **Objetivo:** Plantea un intercambio de ideas sobre un solo tema, todo en una página. Es útil para debates cortos y muy concretos.

**Ejemplo de aplicación:**

**Tema de debate:** ¿Qué tipo de parcial prefiere, múltiple choice u otro tipo? Justifique su respuesta.

**Foro Normal, para uso general** - **Objetivo:** Foro abierto donde cualquiera puede empezar un nuevo tema de debate cuando quiera. Este es el foro más adecuado para uso general.

**Ejemplo de aplicación:**

**Consigna para el alumno:** Conteste el tema presentado por el docente, y si desea, puede agregar un nuevo tema de debate.

**Foros P y R** - **Objetivo:** Se trata de un foro especial pensado para que el docente plantee un tema de debate, permitiendo que los estudiantes hagan su aportación sin ver las de los demás. Es decir, un estudiante sólo puede ver los mensajes de otros compañeros, cuando haya enviado su propio mensaje, no antes. Por lo tanto, los

estudiantes primero deben aportar sus ideas y luego contrastarlas con los otros aportes. Todas las respuestas se ven simultáneamente al acceder a la pregunta.

**Ejemplo de aplicación:**

**Pregunta realizada:** ¿En que casos conviene utilizar los mapas de Karnaugh y en cual el álgebra de Boole para conocer la forma mínima de una función booleana ?

**Foro un debate por persona - Objetivo:** Cada persona puede plantear un nuevo tema de debate y todos pueden responder. Esta modalidad es útil cuando se quiere que cada estudiante empiece una discusión, como por ejemplo sus reflexiones sobre el tema de la semana, y que todos los demás le respondan. El alumno solo puede plantear un tema. Ver fig.2.

**Ejemplo de aplicación:**

**Trabajo para el alumno:** Usted tiene que plantear un nuevo tema referente a la Materia o Universidad. Luego conteste algún tema planteado por otro alumno.

Foro Un Debate por Persona - Objetivo : Cada persona puede plantear un nuevo tema de debate (y todos pueden responder). Esta modalidad es útil cuando usted quiere que cada estudiante empiece una discusión sobre, digamos, sus reflexiones sobre el tema de la semana, y que todos los demás le respondan. El alumno solo puede plantear un tema.

**Trabajo para el alumno:** Usted tiene que plantear un nuevo tema referente a la Materia o la Universidad. Luego conteste algún tema planteado por otro alumno.

Foro abierto a todos

Colocar un nuevo tema de discusión aquí

Tema	Comenzado por	Respuestas	
¿Cual es tu profesor favorito en la materia?	Rodrigo Matias Brizuela	7	sáb
Correlatividad en la materia	maximiliano emmanuel bordon	0	max vie
respondemejjjj	andrea marina cruz	5	max vie
Q creen ustedes?	Liliana Alejandra Sánchez	0	vie
agradecimiento y propuesta...=)	Cintia Beatriz Vargas	0	mié
Algoritmos	Pedro Santos Castillo	0	...

**Fig. 2.** Foro un debate por persona.

### 3 Los Foros en las Etapas del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

Los Foros, en este contexto de Extended Learning, son utilizados como un medio de apoyo al Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

En la fig.3 se muestra el esquema utilizado en el uso de los Foros de Comunicación, del redictado.de EC.

También se crearon espacios de intercambio, mediante foros temáticos, en donde los alumnos plantean sus opiniones y/o interrogantes.



Fig. 3. Esquema utilizado en el uso de los Foros, con fechas de finalización.

#### 3.1 Desarrollo del Esquema.

##### Motivación- Integración Social:

**Objetivos:** Trabajando en grupo, se realiza una dinámica de presentación, tratando de que opine sobre las otras presentaciones. Foro utilizado: Un Debate por Persona.

**Trabajo para el alumno:** Los alumnos que integran los grupos deben tomar el rol de un ministro de la provincia. Por lo que deben presentarse indicando sus datos personales, ministerio que ocupa y propuestas para mejorar la situación de los jóvenes. Luego debe opinar sobre las propuestas de los otros ministros de su grupo (a lo sumo hay 5 alumnos por grupo).

### Conocimientos previos. Parte 1

**Objetivos:** Se solicita que el alumno resuelva un problema simple. Foro utilizado: Pregunta y Respuesta (P y R).

**Trabajo para el alumno:** Resolver a través de pseudocódigo las siguientes situaciones:

1) Dada una lista que posee números naturales, encontrar el promedio de la suma de los números impares de la lista.

2) Plantee un ejercicio, cuya complejidad usted pueda interpretar y que no sea del trabajo práctico, y resuélvalo.

Suba al foro, en simultáneo, los dos pseudocódigos y la situación planteada en el punto 2.

### Conocimientos previos Parte 2:

**Objetivos:** Se plantea un problema resuelto y el alumno debe mejorar el mismo. Foro utilizado: Debate Sencillo.

**Trabajo para el alumno:** Proponer mejoras a la resolución propuesta.

Situación Problema: Dada una lista que posee N números naturales sin repeticiones, indicar para cada número, en el orden en que fueron ingresados, la posición que le correspondería si la lista estuviese ordenada.

Solución propuesta mediante Pseudocódigo estructurado

Leer N

Para I=1 Hasta N Hacer

-- Leer A(I)

Fin Para

Para I=1 Hasta N Hacer

-- B(I) = A(I)

Fin Para

Para I=1 Hasta N-1 Hacer

-- Para J=I+1 Hasta N Hacer

-- -- Si B(I)>B(J) Entonces

-- -- -- Aux = B(I)

-- -- -- B(I) = B(J)

-- -- -- B(J) = Aux

-- -- Fin Entonces

-- Fin Para de J

Fin Para de I

Para I= 1 Hasta N Hacer

-- Para J=1 Hasta N Hacer

-- -- Si A(I) = B(J) Entonces

-- -- -- Mostrar A(I), ' le corresponde la posición ', J

-- -- Fin Entonces

-- Fin Para de J

Fin Para de I

### Introducción de tema :

**Objetivos:** En grupo se trabaja sobre un tema propuesto. Se tiende a un trabajo Colaborativo incentivando a la investigación y a los intercambios de conocimientos. Foro utilizado: Foro Normal, para uso general.

**Trabajo para el alumno:** En grupo resuelva el problema planteado, presentando una solución. Esta actividad debe ser presentada hasta el día 19/11/2008.

Enunciado del problema: Dado un número natural N de M dígitos, formar si es posible, todos los números naturales menores que N que se pueden formar con los M dígitos de N. Ejemplo: Si N = 312 entonces se formarán 123; 132; 213 y 231.

#### **Presentación de nueva información Parte 1:**

**Objetivos:** Presentar situaciones problemáticas en donde se deben aplicar los nuevos conocimientos (Métodos de Ordenación). El alumno debe opinar y justificar. Foro utilizado: Foro de Pregunta y Respuesta.

**Trabajo para el alumno:** Dada dos listas, una conteniendo nombres de alumnos y otra conteniendo las notas obtenidas en un parcial, se pide ordenarlos alfabéticamente a medida que se ingresan los datos. Luego, dados K nombres de alumnos con  $K \leq N$ , mostrar la nota obtenida en el parcial, si es que el alumno se encuentra cargado en la lista.

1-Se pide realizar el algoritmo.

2-Opinar sobre que método de Ordenamiento y que método de búsqueda es el mejor para aplicar en este problema. Justificar la respuesta.

#### **Presentación de nueva información Parte 2:**

**Objetivos:** Presentar ejercicios de ordenación resueltos por nuevos métodos. El alumno debe opinar sobre los mismos. Foro utilizado: Foro Normal para uso general.

**Trabajo para el alumno:** Dado el siguiente algoritmo de ordenamiento:

- 1- Realice el diagrama correspondiente.
- 2- Realice una prueba de escritorio.
- 3- Comparar la eficiencia de este método con respecto a los ya conocidos.
- 4- Averiguar el nombre de este método.

```
Leer N
Para I=1 Hasta N Hacer
-- Leer A(I)
Fin Para
K=N, L=2, R=N
Mientras L<=R Hacer
-- Para J=R hasta L Paso (-1) Hacer
-- -- Si A(J-1) > A(J) Entonces
-- -- -- Aux = A(J-1)
-- -- -- A(J-1) = A(J)
-- -- -- A(J) = Aux
-- -- -- K=J
-- -- Fin Entonces
-- Fin Para de J
-- L=K+1
-- Para J=L hasta R Hacer
-- -- Si A(J-1) > A(J) Entonces
-- -- -- Aux = A(J-1)
-- -- -- A(J-1) = A(J)
```

```

-- -- -- A(J) = Aux
-- -- -- K=J
-- -- Fin Entonces
-- Fin Para de J
-- R=K-1
Fin Mientras
Para I=1 Hasta N Hacer
-- Mostrar A(I)
Fin Para

```

## 4 Participación en los Foros.

### **Presentación de los Foros Moodle:**

Sobre una población de veintiséis alumnos:

-Participaron veintiséis alumnos en la presentación y práctica del uso de los foros.

### **Los Foros en las etapas del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje:**

Sobre una población de veintiséis alumnos:

-Motivación-Integración Social: Participaron activamente veintitrés alumnos.

-Conocimientos previos Parte 1: Participaron activamente veintiséis alumnos.

-Conocimientos previos Parte 2: Participaron activamente diecisiete alumnos.

-Introducción de tema: Participaron tres grupos sobre un total de cinco.

-Presentación de nueva información Parte 1: Participaron activamente dieciséis alumnos.

-Presentación de nueva información Parte 2: Participaron activamente diez alumnos.

## 5 Entrevistas

Al finalizar la materia se realizaron entrevistas a los alumnos a fin de evaluar el desempeño de los mismos en los distintos Foros aplicados.

Se encuestaron a diecinueve alumnos sobre los siguientes ítems:

- a) Utilización de la plataforma.
- b) Forma de realizar el trabajo colaborativo.
- c) Implementación del pseudocódigo para la resolución de los algoritmos.
- d) La estructura de la plataforma a través de Foros.
- e) Mejoras sugeridas.

Se obtuvo los siguientes resultados:

- a) Dieciocho alumnos ingresaron a la plataforma para resolver las actividades propuestas, y solamente uno nunca entró.
- b) Quince alumnos se juntaron con sus compañeros en forma presencial para acordar las ideas sobre el problema planteado y luego subir una sola



respuesta al foro. Dos alumnos trabajaron solos y subieron su respuesta y dos alumnos no realizaron el trabajo por falta de tiempo.

- c) A dieciocho alumnos les resulto fácil la utilización del pseudocódigo para poder subir a los Foros sus algoritmos. A un alumno le resulto bastante complicado la utilización de esta metodología.
- d) A todos los alumnos les resulto satisfactoria. Los alumnos resaltaron que el poder ver los aportes de sus compañeros era de gran ayuda para encarar la resolución de sus problemas cuando estaban con dificultades para realizarlos.
- e) La mayoría respondió que no le haría mayores mejoras, salvo agregarle animaciones para hacerla mas divertida y aumentarle coloquios para apoyarlos en la primera parte de la materia. Dos alumnos propusieron implementar una sala de chat para poder hablar con las personas que se encuentran en línea en un momento determinado.

## 6 Conclusiones y trabajos futuros

El Proceso de Enseñanza-Aprendizaje se dificulta debido a los distintos niveles de capacitación que los cursantes poseen. Esto se evidencia claramente en el segundo módulo de la cátedra al tratar en tema de introducción a la programación, desarrollo de algoritmos y diagramación de los mismos.

A través del uso de los Foros de Comunicación, de la forma propuesta, se evidenció dificultades en la interpretación de consignas lo que dificultaba la resolución de problema, sobre todo en los alumnos que nunca cursaron la materia. Esta observación permitió realizar trabajos prácticos extras y aplicar metodologías que permitieron reforzar el tema de interpretación de consignas.

El Foro de presentación sirvió de efectiva sociabilización entre los alumnos, a la vez que intensificó el uso de la plataforma.

Los Foros de Introducción de temas y de Presentación de nueva información generaron reiteradas consultas a los docentes tutores, sobre todo en los horarios de consulta o clases prácticas, evidenciándose un interés particular en la resolución de los problemas planteado. Siempre se trató de guiar al alumno para que encuentre la respuesta buscada, evitando presentarle la solución final, la cual no siempre es única. Esta situación motivó un interesante cambio de opiniones y de intercambio de conocimiento a través del Foro.

Si bien la participación fue en general satisfactoria, algunos alumnos no participaron o no lo hicieron con la misma intensidad que sus pares, lo que permitió a los docentes tutores tratar de incentivarlos para que voluntariamente revean dicha actitud.

Respecto al trabajo colaborativo, el mismo fue realizado en forma aceptable, los alumnos realizaban el ejercicio propuesto y luego, al juntarse, intercambiaban opiniones sobre la mejor solución. Lo que no se consiguió fue que el trabajo colaborativo se llevase a cabo exclusivamente a través de la plataforma Moodle vía Internet. A pesar de especificar reiteradamente que el trabajo colaborativo debía realizarse a través de la web, los alumnos buscaban horarios especiales para reunirse en la universidad y así intercambiar opiniones in situ.

A través de las entrevistas realizadas, los alumnos manifestaban que realizaban en forma individual los ejercicios propuestos en el Foro, y luego al reunirse en grupo analizaban los trabajos de los demás compañeros, intercambiaban opiniones tratando de llegar a una solución consensuada.

**Los Foros de Comunicación resultaron ser una herramienta efectiva para acompañar el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje, promueve el trabajo colaborativo, a la vez que motiva la participación de los alumnos en la construcción del conocimiento.**

Queremos resaltar que para la realización de los Foros de Comunicación de la forma propuesta, es conveniente que los alumnos cuenten con laboratorios que tengan acceso a la plataforma y que se establezca un horario dentro del dictado de la cátedra para que los mismos accedan a los Foros con el apoyo de un docente tutor.

Como trabajo a futuro, se podría utilizar los Foros de Comunicación en otras etapas, como ser la etapa de Evaluación en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

## 6 Referencias

1. Sanz, C. ; Zangara, A.: Los foros como espacios comunicacionales-didáctico en un curso a distancia. Una propuesta metodológica para aprovechar sus potencialidades.
2. Vygotsky, L. : Definición de teoría del aprendizaje de vigotsky. *PsicoPedagogia.com*. <http://www.psicopedagogia.com/definicion/teoria%20del%20aprendizaje%20de%20vigotsky> Accedido en julio de 2009.
3. Mac Gaul, M. y Otros: NTIC\_EC (Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación para Elementos de Computación). Fac. Cs. Exactas UNSa. Policopiado. (2003 – 2004)
4. Mac Gaul, M.; Del Olmo, P.; Rivera, A.: Software educativo para diseño de algoritmos del problema al diagrama N-S, *IX Jornadas Regionales de Investigación en Humanidades y Ciencias Sociales*. UNJu ISSN 0327-1471 p.180-181. (2008)
6. Yuni, J.A.; Urbano, C.: *Técnicas para Investigar*. Editorial Brujas. Volumen I. (2003)
7. -----: *Técnicas para Investigar*. Editorial Brujas. Volumen II. (2003)
8. Gimeno Sacristán, J. ; Pérez Gómez, A.: *La Enseñanza. Su Teoría y su Práctica*. Editorial Morata. Capítulo 5. (1993)
9. Neri de Souza, L.M. ; Moreira, F.; Bartolomé, A.: *FLEXQUEST: Una WEBQUEST con aporte de la teoría de la flexibilidad cognitiva (TFC)*. En Javi,V, Chaile, M.O (comp)(2006): TICS y MCS en la articulación UNSa – Polimodal, Editorial UNSa, ISBN 987-9381-73-4. p. 128-143. (2006)
10. Cabero Almenara, J.: *APORTACIONES AL E-LEARNING: DESDE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA*. Edita: Grupo de Investigación Didáctica. ISBN: 978-84-934840-9-5. (2008)
11. Palomo López, R. ; Ruiz Palmero, J.; Sanchez Rodríguez, J.: *Las TIC como Agentes de Innovación Educativa*. Edita : Junta de Andalucía. ISBN: 84-689-3981-1 (2006)
12. Cabero Almenara, J.: *E-Learning: Metaanálisis de Investigaciones y Resultados alcanzados*. (2008)
13. Rivera, E.A.; Zamora, R.G.; Soria, M.G. : Sistema de Educación a Distancia (SED). *IV Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología (TE&ET'09)*. (2009)
14. Moodle: Documentación Página oficial Moodle. *Portada*.<http://docs.moodle.org/es/Portada> Accedido en julio de 2009.
15. Moodle: Manual del profesor Moodle. *Manuales de Moodle*. [http://docs.moodle.org/es/Manuales\\_de\\_Moodle](http://docs.moodle.org/es/Manuales_de_Moodle) Accedido en julio de 2009.