

# El uso del foro virtual para desarrollar el aprendizaje autorregulado de los estudiantes universitarios

Nelson Castro Méndez  
Ximena Suárez Cretton  
Víctor Soto Espinoza

Universidad Arturo Prat, Facultad de Ciencias de la Salud, Chile

## **Resumen**

El objetivo del presente estudio fue explorar el foro virtual como estrategia para desarrollar las habilidades de autorregulación de los estudiantes universitarios y como metodología de evaluación. La muestra estuvo compuesta de 35 alumnos que cursaban el primer año de tres carreras del área de la salud. Se utilizó un diseño cuasi experimental de pre y postest. La intervención consistió en utilizar el foro virtual multidisciplinariamente para analizar y resolver casos durante cuatro meses.

Las habilidades de autorregulación se midieron antes y después, por medio de la versión castellana del Cuestionario de Aprendizaje Autorregulado (MSLQ, por sus siglas en inglés) de Pintrich y colaboradores (1993). La valoración de la experiencia se hizo con una escala tipo Likert para evaluar el pensamiento crítico, revisada por Fedorov (2006) para foros virtuales.

Los resultados obtenidos revelan diferencias significativas pre y postest, pero únicamente en la habilidad de autorregulación del aprendizaje de los estudiantes con sus pares, en el grupo cuya participación fue alta. También señalan una valoración favorable como metodología de evaluación.

## **Palabras clave**

Aprendizaje, autorregulación, evaluación, foro de discusión.

## Using virtual forums to develop motivated learning strategies in university students

### **Abstract**

The objective of the present paper is to explore the virtual forum as a strategy to develop motivated learning strategies in university students and as an evaluation methodology. The sample was comprised of 35 students in the first year of three-year degree health-related programs. A quasi-experimental pre- and post-test design was used. The intervention consisted in using the multidisciplinary virtual forum to analyze and solve cases over the course of four months.

Motivated learning strategies were measured before and after, by means of the Spanish-language version of Pintrich and collaborators' Motivated Strategies Learning Questionnaire (MSLQ) (1993). The evaluation of the experience was made with a Likert-based scale for evaluating critical thinking, adapted by Fedorov (2006) for virtual forums.

### **Keywords**

Discussion forums, evaluation, learning, motivated learning.

Recibido: 14/10/15

Aceptado: 02/02/16

The results revealed important differences in the pre- and post-test evaluations, but only in the motivated learning strategies of students with their peers, in the group whose participation was high. They also indicated favorable values as an evaluation methodology.

## Introducción

El auge de la sociedad de la información está transformando los modos de organizar el aprendizaje y de transmitir el conocimiento. El panorama actual de la educación superior muestra la necesidad de mejorar y renovar los procesos de enseñanza y aprendizaje (Fuente, Cano, Justicia, Pichardo, García, Martínez, y Sander, 2007) y de atender con urgencia la incorporación efectiva de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como mediadoras de los procesos de aprendizaje. Es necesario reconocer que los jóvenes que actualmente llegan a las aulas universitarias son, en general, personas que han tenido experiencias diversas de aprendizaje y de comunicación con distintos tipos de tecnología digital de manera permanente y cotidiana. Este nuevo alumnado parece tener un modo de procesar la información, de aprender y de enfrentarse a la resolución de problemas manifiestamente distinto al de la generación que se educó con los textos impresos (Monereo, 2004).

En los entornos virtuales, caracterizados por la riqueza y la abundancia de datos, la misión del docente es ser facilitador, guía y consejero en torno a las fuentes apropiadas de información, y creador de hábitos y destrezas para la búsqueda, la selección y el tratamiento de datos (Adell, 1997). En este marco, relacionar el proceso de aprendizaje formal con las herramientas que surgen asociadas al uso de la Internet y de las redes sociales podría constituir una alianza efectiva para obtener aprendizajes de calidad.

La investigación actual caracteriza al estudiante universitario exitoso como un alumno autorregulado.

El uso adecuado de las TIC ayuda a desarrollar la autorregulación, ya que pueden contribuir a establecer relaciones más horizontales y equitativas, así como a generar cambios en los roles educativos de una manera casi imperceptible (Zarceño y Andreu, 2015). Para Fedorov (2006), la estrategia metodológica del foro virtual incide positivamente en el desarrollo de diferentes elementos del pensamiento crítico. Éste tiene una dimensión cognitiva en la que se conjugan las habilidades intelectuales de alto nivel: análisis, inferencia, interpretación, explicación, evaluación y autorregulación, mismas que sustentan el pensamiento de calidad, caracterizado por ser lógico, racional, claro, transparente, sintético, reflexivo, contextualizado, oportuno, argumentado y autorregulado. Estos aspectos toman formas de operaciones intelectuales, comunicativas, metacognitivas y autorregulativas.

Surge, entonces, la necesidad de explorar las metodologías que favorezcan el desarrollo de las habilidades de autorregulación. Los foros virtuales que se proveen en diferentes plataformas educativas o directamente en la Internet han comenzado a usarse con mucha asiduidad en la educación, especialmente como instrumentos de debate y reflexión. Según Arango (2003):

Un foro virtual es un escenario de comunicación por Internet, donde se propicia el debate, la concertación y el consenso de ideas. Es una herramienta que permite a un usuario publicar su mensaje en cualquier momento, quedando visible para que otros usuarios que entren más tarde puedan leerlo y contestar. (p. 2)

Numerosas investigaciones (Chiu y Hsiao, 2010; Marcelo y Perera, 2007; Arango, 2003; Tagua, 2006; Ornelas, 2007) dan cuenta de las ya conocidas ventajas de los foros como herramienta pedagógica que favorece el aprendizaje significativo. El propósito principal del presente estudio es la exploración del uso del foro virtual como instrumento para desarrollar habilidades de autorregulación en alumnos universitarios del área de la salud. Para lograr este fin, se utilizó el foro como una metodología de evaluación. Esto se hizo con el fin de sustituir los medios evaluativos basados en procesos puramente descriptivos o conceptuales (exámenes, pruebas de destreza, problemas teóricos, etcétera) por otros que induzcan al estudiante a resolver problemas de situaciones reales o simuladas mediante el análisis y la discusión entre pares. Se espera que su uso promueva el desarrollo de habilidades de aprendizaje autorregulado.

El segundo propósito de esta investigación es explorar cómo los estudiantes valorizan esta metodología, lo cual se hizo mediante el autorreporte de su experiencia.

## Antecedentes Teóricos

Los foros virtuales pueden definirse como espacios para discusiones académicas que contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico estratégico a partir del diálogo. La finalidad de los foros virtuales es suscitar un debate y no necesariamente agotar un tema. Las ideas iniciales, expuestas en documentos breves y ágiles, cumplen la función de ubicar al participante en una problemática, motivarlo a intervenir en la discusión y darle oportunidad de contribuir con su punto de vista.

En el foro, “el ejercicio asincrónico propio permite a los estudiantes articular sus ideas y opiniones desde distintas fuentes de discusión, promoviendo el aprendizaje a través de varias formas de interacción distribuidas en espacios y tiempos diferentes” (Tagua, 2006, p. 4).

“El rol del docente-tutor es uno de los más importantes dentro de la gestión de un foro, y por ende uno de los más delicados de llevar a cabo, pues además de ser moderador y orientador ha de ser también motivador y participativo” (Chero, 2008, p. 6). La función que debe cumplir el tutor, que es su manera de actuar en el entorno, resulta primordial.

Markel (2001) y Arango (2003) reconocen los foros –sobre todo los virtuales– como excelentes estrategias para desarrollar el pensamiento crítico, y suelen llamarlos “filigranas mentales”, debido a que involucran múltiples aspectos cognitivos y socioafectivos.

La utilización del foro virtual como estrategia evaluativa es una innovación: ha sido denominada “interactiva” por algunos autores (Barberá, 2006; Esteban y Zapata, 2008) y forma parte de las evaluaciones colaborativas. Tiene como base la producción propia, individual, en un entorno complejo de interacción, como puede ser una lista de discusión, un foro o cualquier otro soporte de comunicación asíncrono. En el foro virtual se valora la calidad de las producciones e intervenciones en función de parámetros como la relevancia, la pertinencia y la parsimonia. Las argumentaciones y contraargumentaciones, entre otras actividades, pueden definir el éxito en un determinado proceso. Los estudios señalan que el uso de estos modelos de evaluación, comparados con los tradicionales, requieren un mayor trabajo previo del profesor, pues tiene que darle un formato virtual a la asignatura en sí, preparar los exámenes tipo test (cuya herramienta todavía puede mejorarse) y moderar los foros de manera casi continua (Morales, Fernández, y Sánchez, 2012).

Algunas investigaciones llevadas a cabo sobre este tema constatan la relevancia de usar los foros en ámbitos académicos y profesionales. Para Fedorov (2006), en el foro virtual se facilitan los aprendizajes gracias a la solución de problemas de manera grupal; se permite que el estudiante mejore sus habilidades de comunicación escrita; se puede generar una transcripción completa de la discusión, lo que da a los usuarios la oportunidad de almacenar, recuperar y corregir las ideas. El foro puede propiciar que el estudiantado desempeñe un papel activo durante el proceso, porque “invita a los participantes a revisar diariamente las actividades y discusiones, lo que implica una mayor dedicación y tiempo para acostumbrarse al componente virtual” (Arango, 2003, p. 3).

Las investigaciones desarrolladas por Chiu y Hsiao (2010) y Marcelo y Perera (2007) ponen de manifiesto el incremento del número y la calidad de las intervenciones del alumnado en estos entornos, en contraste con la enseñanza presencial. En sus investigaciones comparativas sobre los ambientes presenciales y virtuales de aprendizaje, algunos autores como Mihai y Navarro (2005) y Donolo, Chiecher y Rinaudo (2004, 2008 y 2009) han mostrado que las últimas favorecen a los estudiantes, debido al manejo del tiempo. Los autores resaltan los beneficios que el

alumnado percibe respecto al desarrollo de sus habilidades sociales y comunicativas, así como a sus cambios conceptuales y emocionales en relación con la asignatura.

Suárez, Anaya y Gómez (2004), por su parte, concluyen que el desempeño de los estudiantes en la modalidad virtual es mejor, porque valoran más las tareas, tienen mejor control y mayor autoeficacia, características que forman parte de la capacidad de autorregulación requerida por la sociedad actual.

La autorregulación del aprendizaje puede definirse como la manera de utilizar los recursos propios para planear, controlar y analizar la ejecución de los procesos cognitivos en las actividades académicas, tareas y la elaboración de productos de aprendizaje (Schunk y Zimmerman, 1995). La autorregulación se relaciona con formas de aprendizaje académico, autónomas y eficaces, que implican procesos de metacognición, motivación intrínseca y desempeño estratégico (Perry, 2002). Los estudiantes autorregulados dirigen su aprendizaje y ponen en práctica estrategias cognitivas, metacognitivas, motivacionales y de apoyo que les permiten construir sus conocimientos de manera significativa; se vuelven capaces de regular y controlar intencionalmente todo el proceso de aprendizaje (Pintrich 2004; Zimmerman, 1998).

Los trabajos de Malbrán (2011) y Castaño (2003) concluyen que los recursos virtuales influyen en el desarrollo de la autonomía, puesto que el usuario es quien ejerce el control de la actuación, la autorregulación y el aprendizaje. Los autores resaltan, además, el papel que desempeñan los compañeros de estudio: la presencia de los pares, en una atmósfera horizontal de intercambios, lleva a los alumnos a mejorar su desempeño, porque adquieren el control de su tiempo y de su espacio.

La investigación realizada por Fedorov (2006) en una población universitaria señala que el foro virtual favorece de manera significativa el desarrollo de diferentes aspectos cognitivos, metacognitivos y comunicativos del pensamiento crítico estudiantil. Diversos estudios constatan que la interacción entre pares ha sido benéfica para el aprendizaje (Lapointe, 2005; Staarman, Krol y van der Meijden, 2005; Sringam y Geer, 2000). No obstante, las investigaciones de Merrill y Gilbert (2008) demuestran que no todos los tipos de interacción entre pares tienen la calidad necesaria para promover la evolución del conocimiento de los estudiantes. Por tanto, se requiere profundizar en el estudio de los tipos de interacción que se generan en diversos escenarios virtuales.

Un estudio desarrollado por Suárez (2013) en una población universitaria evaluó las habilidades de autorregulación adquiridas por los alumnos durante los cinco años de su formación profesional. Los resultados indican que los estudiantes no habían adquirido un nivel suficiente de habilidades para trabajar con sus compañeros y solicitar ayuda. En este sentido, el foro parece ser una herramienta sólida para estimular habilidades sociales.

El reporte de López, Padilla y Rodríguez (2007) concluye que los modelos de aprendizaje virtual no han funcionado debido a la falta de innovación en las formas de evaluación de los aprendizajes. De igual manera, varios autores (Arango, 2003; Gros y Adrian, 2004) halagan las potencialidades de los foros, pero advierten acerca de las implicaciones y desventajas que trae consigo la incorporación de estas estrategias en el arsenal metodológico de la docencia universitaria. El aislamiento, la pérdida de la comunicación no verbal, la sobrecarga de información y la gran inversión de tiempo pueden ser considerados como limitantes. Los resultados de las investigaciones de Chiecher (2011) en torno a las tareas grupales en ambientes virtuales alertan sobre los obstáculos relacionados con las características particulares de la comunicación asincrónica señalados por los alumnos en dichos estudios. Como esta no era una modalidad habitual de comunicación entre ellos, les resultaba difícil habituarse a sus peculiaridades y sacar provecho de sus potencialidades. En dichos estudios los alumnos señalaban el inconveniente de tener que entrar al foro, dar una opinión y tener que esperar mucho por una respuesta.

En la actualidad, se observa que una gran mayoría de los alumnos que alcanzan el nivel superior de estudios no está adecuadamente preparada para lo que se espera de ella en la universidad, ya que no es capaz de autorregular su propio proceso de aprendizaje (De Garay, 2003).

El estudio de Bossolasco (2010) acerca de las interacciones de estudiantes de posgrado en foros virtuales nos orienta sobre la importancia de considerar variables diversas, como el número de preguntas presentadas en un foro, el tipo de preguntas, el estilo de moderación del tutor, la organización del tiempo destinado a la tarea y el número de participantes en cada foro. Como puede apreciarse, el cuidado y la planificación de aspectos variados son necesarios para lograr que las tareas propuestas ejerzan un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes y sean bien valoradas por ellos.

En virtud de los antecedentes revisados, la finalidad de este estudio es determinar la factibilidad de usar los foros virtuales para desarrollar las habilidades de autorregulación en los estudiantes y conocer su valoración de esta experiencia.

## Método

### *Participantes*

La muestra fue no probabilística intencionada y estuvo constituida, como criterio de inclusión, por los alumnos que cursaban alguna asignatura del segundo semestre de tres carreras de salud, mismos que aceptaron participar, voluntariamente y por escrito,

en el estudio. El grupo quedó conformado por 35 individuos, incluidos los respectivos docentes (moderadores del foro), de las siguientes carreras y asignaturas: Kinesiología (Biofísica), Psicología (Neuroanatomía-fisiología) y Enfermería (Educación para la salud).

Se trata de un estudio de tipo preexperimental, dado que su grado de control es mínimo. Se eligió el paradigma cuantitativo, y el diseño es el de preprueba y posprueba, con un solo grupo. El procedimiento consiste en aplicar una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental; luego, administrar el tratamiento y, finalmente, aplicar una prueba posterior a la intervención. La intervención consistió usar foros virtuales como instrumento de evaluación de las asignaturas de base por un periodo de tiempo de cuatro meses, correspondiente a un semestre académico. En este foro multidisciplinario todos los alumnos de las distintas carreras compartían y debatían sobre un mismo tema.

### *Instrumentos*

Se utilizó el Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). Este es un instrumento creado por Pintrich, Smith, García y McKeachie (1993) para evaluar el aprendizaje autorregulado, y consta de un cuestionario de administración colectiva de 81 ítems. Comprende dos escalas principales:

1. La de motivación, que comprende las subescalas de Orientación intrínseca (Oi), Orientación extrínseca (Oe), Valor de la tarea (Vt), Control sobre creencias (Csc), Autoeficacia (A) y Prueba de ansiedad (Pa).
2. La de estrategias de aprendizaje, que comprende las subescalas de Repetición y ensayo (Re), Elaboración (E), Organización (O), Pensamiento crítico (Pc), Autorregulación metacognitiva (Am), Tiempo y ambiente de estudio (Ta), Regulación del esfuerzo (Reg), Solicitud de ayuda (Sa) y Aprendizaje de pares (Ap).

El foro se valoró con base en la escala Likert para la evaluación de foros de A. Fedorov (2006), que consta de 20 ítems. Esta escala comprende una dimensión actitudinal (Da), que se refiere al conjunto de actitudes y disposiciones mentales necesarias para mantenerse bien informado, investigar y aprender, generar opiniones propias, mostrar que se tiene sentido crítico y negociar las ideas; una dimensión cognitiva (Dc), conformada por habilidades para comprender, analizar, reflexionar, depurar, sintetizar y argumentar las ideas complejas, así como para emitir un juicio de valor acerca de las ideas propias y ajenas; y una dimensión autorregulativa y metacognitiva (Dam), que comprende cualidades que procuran la ética y la calidad del pensamiento crítico, la consideración del

contexto, la conciencia de repensar las ideas, de buscar la claridad de expresión y la oportunidad tanto de usar el pensamiento crítico como de respetar la opinión crítica e inteligente de los demás. A esta escala se le incorporó una pregunta final abierta para obtener información más profunda: “¿Cómo fue para ti la experiencia del foro virtual?”

### *Procedimiento*

Se desarrolló un foro virtual en una plataforma informática con los componentes básicos necesarios para estos efectos, es decir, que permitiera la interacción de los alumnos inscritos, la retroalimentación general o personalizada por parte de los moderadores, el establecimiento de plazos de inicio y cierre del foro, la participación de un administrador que brindara el apoyo y el soporte necesarios, y, finalmente, subir material, como documentos y normas de uso del foro.

Se aplicó el instrumento MSLQ a los alumnos participantes antes de comenzar el foro. Esto se hizo durante una clase, previa firma de un consentimiento informado de participación en el estudio. Posteriormente, se les explicó el funcionamiento del foro y se les pidió que, a modo de prueba, ingresaran y se inscribieran. Una vez dentro, pudieron revisar la bienvenida de los investigadores, la información sobre la evaluación del foro, las normas del mismo, la sección de dudas y ayuda, y, por último, se les solicitó que se presentaran ante sus compañeros. El administrador del foro permaneció atento a las solicitudes de ayuda de quienes tuvieron problemas.

Los docentes de las asignaturas respectivas fueron designados como moderadores. A éstos se les informó acerca del proyecto, del rol del moderador y de cómo usar el foro. Se les pidió que señalaran temas importantes para los objetivos de su asignatura, que dichos temas pudieran funcionar transversalmente para las tres carreras del área de la salud, y que se ordenaran por prioridades para configurar cuatro casos a debatir en el foro. Los investigadores construyeron los casos sobre los temas seleccionados, que fueron: Competencias transversales para el trabajo en salud, Promoción y prevención, Autocuidado y Manejo del dolor. Cada docente de la asignatura –que a la vez era moderador– realizó una evaluación al final de cada unidad de contenidos con base en un caso a resolver y a debatir. Para ello, al término de la unidad de contenido se estableció un lapso de 14 días en el que el foro permanecería abierto para debatir cada caso o tema. El primer mes se presentó el caso 1; el segundo mes, el caso; el tercero, el caso 3; y el cuarto mes, el 4.

Los alumnos podían ingresar al foro desde cualquier lugar (sus casas o los laboratorios computacionales de la universidad)

y permanecer el tiempo que quisieran para revisar el caso a resolver, presentar sus opiniones al respecto, debatir con sus compañeros de foro, ya fueran de otras carreras o de la suya. Al término del lapso debieron entregar –en grupos de cinco alumnos de cualquier carrera– la solución definitiva del caso en la plataforma del foro. Durante este proceso, los moderadores retroalimentaron a los alumnos y evaluaron las soluciones presentadas por ellos.

Una vez concluidos todos los casos y finalizando el semestre, se reevaluó a los alumnos participantes con el instrumento MSLQ y, además, se aplicó la escala Likert para la evaluación de foros de Fedorov (2005).

### *Análisis de la información*

Para analizar la información se usó el programa SPSS v.22. Enseguida se procedió a obtener estadísticos descriptivos, como frecuencias de participación de los alumnos, medias y desviaciones estándar. Posteriormente, se calcularon diferencias de medias de grupos relacionadas por medio de la prueba t de Student y la correlación de Pearson entre participación y dimensiones de evaluación.

### **Resultados**

Se calculó la confiabilidad de ambos instrumentos con el alpha de Cronbach y se obtuvieron los siguientes resultados. Para el MSLQ: escala total, (.94). Dimensiones: motivación (.85) y estrategias de aprendizaje (.93). Sólo 11 de las 15 subescalas resultaron ser confiables: orientación extrínseca (.69), valoración de la tarea (.83), control sobre creencias (.54), autoeficacia (.89), repetición y ensayo (.75), elaboración (.81), organización (.77), pensamiento crítico (.85), autorregulación metacognoscitiva (.76), solicitud de ayuda (.59) y aprendizaje de los pares (.53).

En cuanto a la escala de Likert para la evaluación de foros de Fedorov, se obtuvo un alpha de Cronbach de .96 y los siguientes valores para las dimensiones: actitudinal (.93), cognitiva (.89), autorregulativa y metacognitiva (.87).

De acuerdo con la cantidad de ingresos al foro, se conformaron dos grupos: uno con baja participación (cantidad de ingresos al foro menor o igual a 3),  $n = 18$ , y uno con alta participación (cantidad de ingresos al foro mayor o igual a 4),  $n = 17$ .

Durante el foro hubo tres moderadores que retroalimentaban a los alumnos en cada caso. La estadística de participación de los moderadores se presenta en el cuadro 1.

**Cuadro 1.** Frecuencias de participación de los moderadores.

Moderador	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Total
Moderador 1	1	0	1	1	3
Moderador 2	2	37	0	0	39
Moderador 3	0	15	11	4	30

### *Diferencias entre grupos, antes y después, en la variable de autorregulación*

Al evaluar, con el MSLQ, las capacidades para el aprendizaje autorregulado antes del foro, esto es, en las dimensiones de motivación y estrategias de aprendizaje, se observa que no hay diferencias significativas respecto de la autorregulación al inicio del foro entre los grupos de baja y alta participación. Tampoco hay diferencias significativas de autorregulación después del foro entre dichos grupos de baja y alta participación. Sin embargo, al hacer un análisis intragrupo antes/después, se observan diferencias significativas en la subdimensión aprendizaje de pares (Ap) respecto al grupo de alta participación en la dimensión estrategias de aprendizaje, que corresponden a un aumento en la evaluación posintervención ( $t = -2.761$ ; sig. = .015). Esto significa que los estudiantes mejoraron su capacidad de aprender con la ayuda de sus pares (véanse los cuadros 2 y 3). En otras subdimensiones, como la autorregulación metacognitiva (Am) y la elaboración (E), incrementan los puntajes, pero sin llegar a conformar diferencias significativas.

### *La valoración de la experiencia del uso de foros virtuales por parte de los estudiantes*

Respecto a la evaluación que los grupos hicieron del foro, se aprecia que el de alta participación exhibe medias mayores en todas las dimensiones (cuadros 4 y 5), lo cual produce diferencias significativas en dicho grupo, en todas las dimensiones Da ( $t = -3.228$ ; sig. = .003), Dc ( $t = -3.738$ ; sig. = .001) y Dam ( $t = -2.792$ ; sig. = .009). Así, los alumnos del grupo de alta participación consideran que el foro virtual estimuló su dimensión actitudinal (Ac), es decir, sus actitudes y disposiciones mentales para investigar y aprender, generar su propia opinión, evidenciar el sentido crítico y negociar las ideas. En la dimensión cognitiva (Dc), los alumnos usaron habilidades para comprender, analizar, reflexionar, depurar, sintetizar y argumentar las ideas complejas, así como para elaborar un juicio de valor sobre las ideas propias y ajenas. En la dimensión autorregulativa (Am), entrenaron el pensamiento crítico, la consideración del contexto, la conciencia

**Cuadro 2.** Medias en la autorregulación intragrupo de alta participación.

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Oe (antes)	21.312	16	5.9298	1.4824
	Oe (después)	22.500	16	4.1472	1.0368
Par 2	Vt (antes)	31.812	16	8.5027	2.1256
	Vt (después)	31.750	16	6.3613	1.5903
Par 3	Csc (antes)	20.187	16	5.3068	1.3267
	Csc (después)	21.562	16	3.5396	.8849
Par 4	A (antes)	42.875	16	9.5350	2.3837
	A (después)	41.250	16	8.3865	2.0966
Par 5	Re (antes)	20.062	16	6.3714	1.5928
	Re (después)	21.500	16	3.7416	.9354
Par 6	E (antes)	28.437	16	8.7633	2.1908
	E (después)	30.250	16	5.7792	1.4448
Par 7	O (antes)	20.687	16	6.2152	1.5538
	O (después)	22.187	16	4.9962	1.2490
Par 8	Pc (antes)	22.750	16	6.9618	1.7404
	Pc (después)	23.687	16	6.7302	1.6825
Par 9	Am (antes)	52.812	16	12.1502	3.0375
	Am (después)	56.687	16	10.5117	2.6279
Par10	Ap (antes)	11.937	16	4.1064	1.0266
	Ap (después)	14.625	16	3.6855	.9213
Par11	Sa (antes)	17.812	16	3.8160	.9540
	Sa (después)	18.875	16	3.5190	.8797

**Cuadro 3.** Diferencia de medias en la autorregulación intragrupo de alta participación.

Prueba de muestras emparejadas								
Par Antes/después	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
iaOe – idOe	-1.187	5.114	1.278	-3.913	1.538	-.929	15	.368
iaVt – idVt	.0625	7.215	1.803	-3.782	3.907	.035	15	.973
iaCsc – idCsc	-1.375	4.272	1.068	-3.651	.901	-1.287	15	.217
iaA – idA	1.625	8.838	2.209	-3.084	6.334	.735	15	.473
iaRe – idRe	-1.437	4.675	1.168	-3.929	1.054	-1.230	15	.238
iaE – idE	-1.812	6.823	1.705	-5.448	1.823	-1.062	15	.305
iaO – idO	-1.500	5.266	1.316	-4.306	1.306	-1.139	15	.272
iaPc – idPc	-.937	4.823	1.205	-3.507	1.632	-.778	15	.449
iaAm – idAm	-3.875	9.528	2.382	-8.952	1.202	-1.627	15	.125
iaAp – idAp	-2.687	3.893	.973	-4.762	-.612	-2.761	15	.015
iaSa – idSa	-1.062	3.678	.919	-3.022	.897	-1.155	15	.266

**Cuadro 4.** Medias de autoevaluación del foro intergrupo de alta y baja participación.

Estadísticas de grupo					
	Categoría participación	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Da	Baja participación	19	19.052	15.255	3.499
	Alta participación	16	32.187	8.304	2.076
Dc	Baja participación	19	9.631	7.938	1.821
	Alta participación	16	17.375	3.947	.986
Dam	Baja participación	19	11.052	8.356	1.917
	Alta participación	16	17.500	5.151	1.287

**Cuadro 5.** Diferencia de medias en la autoevaluación del foro por dimensiones.

Prueba de muestras independientes						
		Prueba de Levene		Prueba t para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. bilateral
Da	Se asumen varianzas iguales	15.782	.000	-3.077	33	.004
	No se asumen varianzas iguales			-3.228	28.641	.003
Dc	Se asumen varianzas iguales	15.997	.000	-3.544	33	.001
	No se asumen varianzas iguales			-3.738	27.298	.001
Dam	Se asumen varianzas iguales	6.834	.013	-2.683	33	.011
	No se asumen varianzas iguales			-2.792	30.465	.009

de repensar las ideas, de buscar la claridad de expresión y el respeto por la opinión crítica e inteligente de los demás.

Se aprecia que existen correlaciones significativas entre el grupo de alta participación y la evaluación favorable, respecto de todas las dimensiones: Da ( $r = .458$ ,  $p < .01$ ), Dc ( $r = .498$ ,  $p < .01$ ) y Dam ( $r = .391$ ,  $p < .05$ ), como puede observarse en el cuadro 6.

### *Resultados de la pregunta abierta*

Al finalizar el foro, el instrumento de autoevaluación permitió que los alumnos expresaran de manera abierta y libre cualquier comentario adicional respecto a su experiencia en el foro. Algunas de estas respuestas fueron las siguientes (se conserva la redacción textual):

“El foro es un buen instrumento de evaluación y que además debiera ser implementado en más asignaturas”.

**Cuadro 6.** Correlaciones entre participación y autoevaluación del foro.

Correlaciones					
		Participación	ie21	ie22	ie23
Participación	Correlación de Pearson	1	.458**	.498**	.391*
	Sig. (bilateral)		.006	.002	.020
	N	35	35	35	35
Da	Correlación de Pearson	.458**	1	.972**	.970**
	Sig. (bilateral)	.006		.000	.000
	N	35	35	35	35
Dc	Correlación de Pearson	.498**	.972**	1	.952**
	Sig. (bilateral)	.002	.000		.000
	N	35	35	35	35
Dam	Correlación de Pearson	.391*	.970**	.952**	1
	Sig. (bilateral)	.020	.000	.000	
	N	35	35	35	35

\* La correlación es significativa en el nivel 0.05 (2 colas).

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0.01 (2 colas).

“Debiera haber temas más interesantes para los miembros y además fijar una hora para poder conectarse todos y así intercambiar”.

“Me costó mucho debatir, el foro me ayuda a crear opinión y decirla”.

“Al momento de participar me di cuenta que muchas veces se tornaba monótono y aburrido por la poca participación de los demás, hubo participación siempre de las mismas personas, muchas veces no se produjo el debate necesario”.

“Fue una experiencia nueva para mí, nunca había participado en uno. Fue entretenido debatir y cambiar mis puntos de vista con otras carreras, creo es un buen método para debatir”.

“Encontré que fue una experiencia nueva y buena, interactuar con otras carreras y ver el distinto punto de vista entre carreras”.

“Que el foro sea más fácil de usar . . . el foro en sí fue muy entretenido ya que todos teníamos formas distintas de pensar de los temas”.

“Fue muy enriquecedor, aprendí muchas cosas nuevas y creo que es un buen instrumento de evaluación. Muy buena experiencia”.

## Conclusiones

En la actualidad se otorga cada vez más atención a los factores que diferencian a los estudiantes universitarios académicamente exitosos de aquellos que no lo son (Rosário, Núñez, González-Pianda, Almeida, Soares y Rubio, 2005). La investigación actual caracteriza al estudiante universitario exitoso como un “estudiante autorregulado” (Pintrich 2004; Zimmerman, 1998). De ahí la necesidad de identificar los procedimientos pedagógicos que favorezcan el desarrollo de esta característica.

El propósito central del presente estudio ha sido explorar el aporte de los foros virtuales como instrumentos de evaluación para desarrollar habilidades de autorregulación y conocer la valoración de los estudiantes y docentes sobre el uso de esta metodología.

Antes de abordar el objetivo general del estudio es importante caracterizar la dinámica que se produjo en el grupo participante durante la intervención, dado que permite explicar y comprender el proceso. En los resultados se constata el surgimiento de dos grupos de alumnos con respecto a las interacciones: uno de alta participación y otro de baja participación.

En el grupo de alta participación se aprecia que los alumnos obtuvieron mayores beneficios en el desarrollo de habilidades de autorregulación y que su valoración de la experiencia de intervención fue más positiva. Esta participación más activa ocurrió entre los estudiantes de enfermería, carrera en la que también se constata una mayor interacción del profesor/moderador con sus alumnos. Este resultado coincide con los hallazgos de Chero (2008) sobre la trascendencia del rol del docente/tutor en la gestión de un foro: modera, motiva y participa.

En relación con el uso de la técnica de los foros virtuales como instrumentos de evaluación en la generación de habilidades de autorregulación, los resultados indican que, en términos globales, no hubo diferencias significativas posteriores a la intervención en los foros. Sólo se constata una diferencia significativa en la habilidad de aprender con los pares, definida como una estrategia de aprendizaje que consiste en la disponibilidad del estudiante para trabajar cooperativamente con sus compañeros. Este resultado es muy importante, dado que nos revela el impacto de la estrategia usada en el refuerzo de las habilidades sociales, lo cual es compatible con los hallazgos de diversas investigaciones en las que se comenta que el foro virtual estimula la interacción con los otros (Chiu y Hsiao, 2010; Donolo, Chiecher, y Rinaudo 2004; Fedorov, 2006; Arango, 2003). Las características de los entornos académicos tradicionales no siempre garantizan la adquisición de esta capacidad. Así lo indica la investigación de Suárez (2013) en torno a una población universitaria en la que se evaluó, con el mismo instrumento, la habilidad de aprendizaje con pares al finalizar una carrera.

En la muestra investigada, pese a que el impacto en la autorregulación es débil de acuerdo con el instrumento MSLQ, los resultados son distintos cuando se analiza la valoración de los alumnos sobre su experiencia por medio de otro instrumento. La valoración de los alumnos de alta participación es muy positiva, lo cual indica mayores beneficios en las variables actitudinales, como mantenerse informados, investigar y aprender, generar la opinión propia, negociar las ideas de manera inteligente y oportuna. En las variables cognitivas, señalan como beneficios, argumentar ideas complejas, elaborar juicios acerca de las ideas propias y ajenas y buscar el consenso inteligente. En las variables autorregulativas (Am), los beneficios son el entrenamiento del pensamiento crítico, la consideración del contexto, la conciencia de repensar las ideas, de buscar la claridad de expresión y el respeto por la opinión crítica e inteligente de los demás. Estos resultados coinciden con los reportes de Malbrán (2011) y Castaño (2003), quienes concluyen que los recursos virtuales influyen en el desarrollo de la autonomía, puesto que el usuario es quien ejerce el control de la actuación, la autorregulación y el aprendizaje. Estos hallazgos son consistentes, además, con las investigaciones de Markel (2001) y Arango (2003), quienes califican los foros virtuales como excelentes herramientas para generar el pensamiento crítico; y con las de Wilkins (2002), quien destaca su influencia en la capacidad de resolver problemas y en el desarrollo de las habilidades para discutir.

El uso de foros virtuales como instrumento de evaluación es atractivo para los alumnos debido a que les permite construir el conocimiento por medio de la interacción con otros. Esto hace que el proceso de aprendizaje sea más entretenido y práctico, dado que en él se conjugan el uso de la tecnología y la construcción de conocimiento. Esta valoración positiva se verifica en las opiniones de los adolescentes frente al desarrollo de la experiencia del trabajo en los foros. No obstante, implica más trabajo para el tutor o docente de la asignatura, en comparación con los instrumentos de evaluación tradicionales, propios de medios académicos presenciales (Morales, Fernández y Sánchez, 2012). Lo anterior disminuye las posibilidades de incorporarla como una estrategia evaluativa permanente; sin embargo, se debe recordar que los modelos de aprendizaje virtual no han funcionado debido a la falta de innovación en las formas de evaluación de los aprendizajes (López, Padilla, y Rodríguez, 2007). Por tanto, usarla de manera alterna con otras estrategias de evaluación podría ser una solución.

En el presente estudio fue posible advertir que la participación de los alumnos estuvo mediatizada por factores como el dominio de la tecnología de los entornos virtuales, el acceso a la Internet, la asincronía de la técnica, el impacto de los contenidos de los casos y la participación del moderador. Los resultados de los estudios de Chiecher (2011) alertan sobre los obstáculos

relacionados con las características particulares de la comunicación asincrónica señalados por los alumnos. En este sentido, es posible advertir que los estudiantes de hoy prefieren las tecnologías virtuales que garanticen la inmediatez de la comunicación en línea, como el chat y el WhatsApp, cualidad que podría estar influyendo en el grupo de baja participación. En la evaluación de la experiencia mediante la pregunta abierta, los alumnos formularon comentarios, como “faltó fijar una hora común para conectarse”; “entraba al foro y no había nadie”. También se advierte un estereotipo del estudiante del siglo XXI como experto en comunicaciones virtuales: las prefiere y utiliza, pero no siempre las domina. Sin duda estamos ante un ámbito que hay que investigar. Los alumnos manifestaron que se les hace difícil debatir, presentar un argumento. Esto delata que no están familiarizados con esta habilidad, y también que hay cierta confusión respecto al significado de “debatir”. En este sentido, es importante considerar las conclusiones formuladas por De Garay (2003) respecto a la preparación de los alumnos universitarios. Una gran mayoría de los estudiantes que alcanzan el nivel superior de estudios no está adecuadamente preparada para cumplir con lo que se espera de ellos en la universidad, debido a que no son capaces de autorregular su propio proceso de aprendizaje. Este hallazgo puede explicar la baja interacción de la mitad de los alumnos de la muestra.

Se puede concluir que es recomendable evaluar el nivel de desarrollo de las habilidades de autorregulación y otras –como las comunicativas, sociales y técnicas– al inicio del proceso formativo, con la finalidad de conocer el desarrollo real y proyectar cómo potenciarlas. La intervención temprana sería una acción muy recomendable.

Después de analizar los resultados es posible hipotetizar que la corta duración de la intervención no permite constatar cambios significativos en la adquisición de habilidades de autorregulación. No obstante, sí se pueden ver cambios en las creencias y en el uso de las habilidades cognitivas de pensamiento crítico de los alumnos, que reflejan el inicio de un proceso de desarrollo de habilidades sociales y cognitivas.

Es necesario investigar las características concretas que deben tener la implementación y la dinámica de un foro, para garantizar cambios significativos. Aspectos como la motivación, la selección de contenidos, el rol del moderador, la capacitación para usar las técnicas comunicativas virtuales, la participación de los estudiantes y el dominio de la tecnología, entre otros, son detalles relevantes para el éxito de la experiencia, mismos que ya han sido propuestos en diferentes investigaciones (Adell, 1997; Tagua, 2006; Chero, 2008).

Se estima que, previo al uso de los foros virtuales como estrategia metodológica o evaluativa, es muy importante capacitar a

los estudiantes en la técnica de estos foros, pues aun cuando señalen que la dominan, las investigaciones actuales (Arango, 2003; Chiecher, 2011; De Garay, 2003) señalan lo contrario. Los resultados del presente estudio confirman esta debilidad por parte de los alumnos de la muestra.

Es posible concluir que el uso de foros virtuales como metodología de evaluación es adecuado, porque, además de medir los aprendizajes propios de una unidad de contenidos, favorece el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales y los alumnos la perciben como una dinámica más entretenida y motivadora.

Esta investigación no está exenta de limitaciones. Una de ellas es el uso de una muestra intencionada y pequeña, conformada por estudiantes de una sola universidad. Otra, es la breve duración de la experiencia (cuatro meses). Y, finalmente, el diseño no contempla el control de otras variables.

## Referencias

- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *Educec-e, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 7, 1-21. Recuperado de: [http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec7/Educec-e\\_n7\\_Adell.pdf](http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec7/Educec-e_n7_Adell.pdf)
- Arango, M. L. (2003). *Foros virtuales como estrategia de aprendizaje. Anexo 1*. Bogotá: Universidad de los Andes. Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación. LIDIE. Laboratorio de Investigación y Desarrollo sobre Informática en Educación. Recuperado el 31 de enero de 2016 de: <http://tic.sepdf.gob.mx/micrositio/micrositio2/archivos/ForosVirtuales.pdf>
- Barberá, E. (2006). Aportaciones de la tecnología a la e-Evaluación. *Revista de Educación a Distancia*, 5(6). Recuperado de: <http://www.um.es/ead/red/M6/barbera.pdf>
- Bossolasco, M. L. (2010). *El foro de discusión. Entorno mediado para la mediación cognitiva*. Mendoza, AR: Editorial Virtual Argentina. Recuperado el 20 de diciembre de 2013 de: [http://www.editorialeva.net/libros/FdD\\_Bossolasco.pdf](http://www.editorialeva.net/libros/FdD_Bossolasco.pdf)
- Castaño, C. (2003). El rol del profesor en la transición de la enseñanza presencial al aprendizaje "on line". *Revista Científica de Comunicación y Educación*, 21, 49-55.
- Chero, H. (2008) La tutoría en el Sistema de Educación Abierta de la ULADECH. Conferencia presentada en el II Congreso Cread Andes y II Encuentro Virtual EDUCA UTP, en Loja, Ecuador. *Revista Cognición*, 13 (Edición especial), 88-94.
- Chiecher, A. C. (2011). Tareas grupales en ambientes virtuales. Dificultades percibidas y aprendizajes logrados por estudiantes universitarios. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 3(6), 433-445.
- Donolo, D., Chiecher, A., y Rinaudo, M. C. (2004). Estudiantes en entornos tradicionales y a distancia. Perfiles motivacionales y percepciones del contexto. *RED, Revista de Educación a Distancia*, 10. Recuperado de: <http://www.um.es/ead/red/10/chiecher.pdf>
- Chiu, C. H., y Hsiao, H. F. (2010). Group differences in computer supported collaborative learning: Evidence from patterns of Taiwanese students' online communication. *Computers and Education*, 54(2), 427-431.
- De Garay, A. (2003). El perfil de los estudiantes de nuevo ingreso de las Universidades Tecnológicas en México. *El Cotidiano*, 19(122), 75-85.

- Esteban, M., y Zapata, M. (2008). Estrategias de aprendizaje y *e-learning*. Un apunte para la fundamentación del diseño educativo en los entornos virtuales de aprendizaje. Consideraciones para la reflexión y el debate. Introducción al estudio de las estrategias y estilos de aprendizaje. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 19. Recuperado de: [www.um.es/ead/red/19/](http://www.um.es/ead/red/19/)
- Fedorov, A. (2006). Foro virtual como una estrategia metodológica para el desarrollo del pensamiento crítico en la universidad. *Revista Innovación Educativa*, 6(30), 62-72.
- Fuente, J. de la, Cano, F., Justicia, F., Pichardo, M. C., García, A., Martínez, J., y Sander, P. (2007). Efectos de la utilización de herramientas on-line en la mejora de la regulación del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 5(13), 757-781.
- Gros, B., y Adrián, M. (2004). Estudio sobre el uso de los foros virtuales para favorecer las actividades colaborativas en la enseñanza superior. *Revista electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 5. Recuperado de: [gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/56472/1/TE2004\\_V5\\_%20estudiosobreel.pdf](http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/56472/1/TE2004_V5_%20estudiosobreel.pdf)
- Lapointe, D. K. (2005). Effects of peer interaction facilitated by computer-mediated conferencing on learning outcomes. *Proceedings of the 19th Annual Conference on Distance Teaching and Learning* (pp. 1-6). Madison, WI: University of Wisconsin. Consultado en: [http://www.uwex.edu/disted/conference/Resource\\_library/proceedings/03\\_62.pdf](http://www.uwex.edu/disted/conference/Resource_library/proceedings/03_62.pdf)
- López, E., Padilla, V., y Rodríguez, M. (2007). Tecnología educativa conexionista para la evaluación cognitiva del aprendizaje de cursos en línea y presenciales. *Memorias del Magno Congreso Metodología para la investigación a distancia* (pp. 233-243). México: Instituto Politécnico Nacional.
- Malbrán, M. (2011, junio). Estudios comparados en el plano de las prácticas pedagógicas. Ponencia presentada en el IV Congreso Nacional y III Encuentro Internacional de Estudios Comparados: ¿Hacia dónde va la Educación en La Argentina y en América Latina? *Construyendo una nueva agenda*. Buenos Aires, AR: Sociedad Argentina de Estudios Comparados en Educación. Recuperado de: <http://www.saece.org.ar/docs/congreso4/trab90.pdf>
- Markel, K. (2001). Technology and Education online Discussion Forums. It's in the Response. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 4(2). Recuperado de: [www.westga.edu/~distance/ojdla/summer42/markel42.html](http://www.westga.edu/~distance/ojdla/summer42/markel42.html)
- Merrill, D. M., y Gilbert, C. G. (2008). Effective peer interaction in a problem-centered instructional strategy. *Distance Education*, 29(2), 199-207.
- Mihai, B., y Navarro, V. (2005). Comparación del aprendizaje en internet con la clase convencional en estudiantes de medicina en Argentina, *Revista Educación Médica*, 8(4), 204-207.
- Morales, P., Fernández, V., Sánchez, M. (2012). Implementación de un modelo de evaluación en el área de Ciencias de la Salud. Experiencia práctica en el máster en Gastronomía, cultura y salud. *Relada Revista Electrónica de ADA-Madrid*, 6(4), 266-273.
- Monereo, C. (2004). The virtual construction of the mind: The role of educational psychology. *Interactive Educational Multimedia*, 9, 32-47. Recuperado de: <http://www.ub.es/multimedia/iem>
- Ornelas, D. (2007). El uso del foro de discusión virtual en la enseñanza. *Revista Iberoamericana de Educación*, 44(4), 4-10.
- Perera, V., y Marcelo, C. (2007). Comunicación y aprendizaje electrónico: la interacción didáctica en los nuevos espacios virtuales de aprendizaje. *Revista de Educación*, 343, 381-429.
- Perry, N. (2002). Introduction: Using qualitative methods to enrich understandings of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 37(1), 1-3.

- Pintrich, P., Smith, D., Garcia, T., y McKeachie, W. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological measurement*, 53(3), 801-813.
- Pintrich, P. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college student. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-407.
- Rocha Zaragoza, T., y Landa Durán, P. (2012). La ejecución académica en estudiantes universitarios bajo condiciones presenciales y virtuales de aprendizaje. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 15(1), 16-38.
- Rosário, P., Núñez, J. C., González-Pienda, J. A., Almeida, L., Soares, S., y Rubio, M. (2005). El aprendizaje escolar examinado desde la perspectiva del "Modelo 3P" de J. Biggs. *Psicothema*, 17(1), 20-30.
- Schunk, D., y Zimmerman, B. (1995). *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Suárez, J., Anaya, D., y Gómez, I. (2004). Diferencias diagnósticas en función del género respecto a la utilización de estrategias autorreguladoras en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 22(1), 245-258.
- Suárez, X. (2013). *Competencias transversales; autoeficacia académica y aprendizaje autorregulado en los estudiantes de la titulación de psicología en las universidades chilenas*. (Tesis doctoral inédita). Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación, Universidad del País Vasco, Vizcaya, España.
- Tagua de Pepa, M. (2006). La utilización de foros virtuales en la universidad como metodología de aprendizaje colaborativo. *Revista Cognición*, 8, 59-74.
- Wilkins B. (2002). *Facilitating online learning. Training TA's to Facilitate Community, Collaboration, and Mentoring in the Online Environment* (Tesis inédita). Brigham Young University, Provo, UT.
- Zarceño, A., y Andreu, P. (2015). Las tecnologías, un recurso didáctico que fortalece la autorregulación del aprendizaje en poblaciones excluidas. *Perfiles Educativos*, 37(148), 28-35.
- Zimmerman, B. J. (1998). Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: An analysis of exemplary instructional model. En D. H. Shunck y B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-Regulated learning: From teaching to self-reflective practice* (pp. 1-19). Nueva York, NY: Guilford Press.