

## **Influência da avaliação por pares e da distribuição visual de conteúdos de cursos EaD na valorização dos estudantes**

### **The influence of peer evaluation and visual distribution of distance education contents in the valuing of the students**

### **Influencia de la evaluación por pares y de la distribución visual de contenidos de cursos EaD en la valoración de los estudiantes**

**Verónica Sofía Ficoseco**

Universidad Nacional de la Patagonia Austral (Unpa), Santa Cruz – Argentina

Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador/BA – Brasil

**Gabriel Cevallos**

Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador/BA – Brasil

**Mariela Oviedo**

Universidad Andina Simón Bolívar, Quito – Ecuador

#### **Resumen**

Este artículo analiza la influencia de la aplicación de la evaluación por pares y del diseño didáctico con presentación de contenidos en una sola sección en cursos EaD en la percepción y valoración de éstos por los estudiantes. Se utilizó el método cuantitativo combinado con elementos cualitativos, críticos y analíticos. Se analizaron 14 cursos dictados por el Centro de Educación Fiscal del Ecuador en el primer semestre de 2018, el método principal de producción de datos fue la administración de una encuesta a todos los participantes. A partir del análisis se infiere que la introducción en las aulas virtuales de la técnica de evaluación por pares y la presentación no lineal de contenidos impacta en la valoración positiva de los estudiantes sobre los cursos EaD, sin embargo, cuando se aplica por separado, el impacto positivo sólo se presenta con la evaluación por pares.

**Palabras clave:** Evaluación por pares, Proyecto educacional, EaD

#### **Resumo**

Este artigo analisa a influência da aplicação da avaliação por pares e do desenho didático com apresentação de conteúdo, em uma única seção em cursos de EaD, na percepção e avaliação dos estudantes. Foi utilizado o método quantitativo combinado com elementos qualitativos, críticos e analíticos. Analisaram-se 14 cursos ministrados pelo Centro de Educação Fiscal do Equador, no primeiro semestre de 2018, cujo principal método de produção de dados foi um questionário administrado a todos os participantes. A partir da análise, inferiu-se que a introdução nas salas de aula virtuais da técnica de avaliação por pares e a apresentação não linear de conteúdos impacta a avaliação positiva dos alunos sobre os cursos EaD. No entanto, quando aplicado separadamente, o impacto positivo ocorre apenas com a avaliação por pares.

**Palavras-chave:** Avaliação pelos pares, Projeto educacional, EaD

## Abstract

This article analyzes the influence of applying peer evaluation and the impact of didactic design with content display from the perception and assessment of the students. We carried out the work in a single section of distance education courses. We used as main method the quantitative one, combined with qualitative, critical, and analytical elements. We analyzed 14 courses offered by the Centro de Educación Fiscal del Ecuador in the first semester of 2018. The main data production method was the administration of a survey to all the participants. From the analysis, we inferred that introducing the technique of peer evaluation and non-linear presentation of contents in the virtual classrooms affects positively the students' assessment of the distance education courses. However, when applied separately, the positive impact only occurs with the peer evaluation.

**Keywords:** Peer evaluation; Educational design; Distance education

## 1. Introducción

La educación a distancia (EaD) como tendencia a nivel global se ha popularizado exponencialmente durante la última década. Esto implicó por un lado la proliferación de ofertas educativas que incorporan dicha modalidad, tanto en el ámbito público como privado y por otro lado incrementó la producción de conocimiento e investigaciones en el área explorando las potencialidades de ese modelo educativo.

A grandes rasgos se pueden identificar dos tendencias en los diseños de módulos pedagógicos para ambientes virtuales de enseñanza y aprendizaje (AVA), también conocidos como salas de aula o aulas virtuales. Por un lado, aquellas cuya estructura, metodología y desarrollo se inspiran en el modelo tradicional de las clases presenciales e intentan emularlo en el ambiente virtual; y por otro lado aquellas clases que se estructuran alrededor de elementos pedagógicos que suponen una extensión del alcance del aula, o que implementan componentes y dinámicas pedagógicas que, si bien son conocidas y posibles de aplicar en la educación presencial, no resultan destacadamente populares y no forman parte del repertorio tradicional de recursos presenciales (XENOS, 2017).

En este artículo nos centraremos principalmente en el análisis de la valoración de cursos EaD por parte de estudiantes con relación a dos componentes pedagógicos que podrían enmarcarse en el último grupo de tendencias mencionado, estos son, el modelo de evaluación aplicado en el aula virtual y el diseño de presentación visual de contenidos. La selección de estas características se debe, en primer lugar, a que tanto la evaluación

como la presentación de contenidos son dos ejes centrales en las discusiones sobre evaluación de calidad de las propuestas educativas online (BETTINGER, E. P; FOX, L; LOEB, 2017) y por otro lado porque ambos ejes fueron introducidos, entre otros, entre las pruebas piloto de los cursos online del Centro de Educación Fiscal de la Administración Tributaria del Ecuador (CEF) que conforman la muestra analizada. Particularmente, nos centraremos en la modalidad de evaluación por pares como alternativa a la evaluación unidireccional y en la presentación de contenidos en formato modular en una sola pantalla como alternativa a la tradicional vista decreciente lineal por secciones.

El componente de evaluación de una propuesta pedagógica constituye uno de los ejes del planteo del proceso de enseñanza y aprendizaje, en el caso de modalidad EaD este es uno de los componentes más criticados. Los argumentos principales para esto son, en primer lugar, la confiabilidad sobre la autoría de las producciones e intervenciones de los estudiantes, es decir que estas no hayan sido falseadas, que evidentemente es una situación que también podría presentarse en la modalidad presencial, aunque en esta última el acompañamiento *in situ* del docente potencialmente disminuiría ese sesgo; y por otro lado la necesidad de herramientas que permitan al docente dar cuenta efectiva del seguimiento del proceso educativo y todas sus etapas en ambientes online (LÓPEZ; GUTIÉRREZ; CEDEÑO; 2012).

Las aulas virtuales lejos de ser simplemente un conjunto de recursos físicos, consisten en sistemas interactivos en los cuales ocurren una serie de interacciones y actos comunicativos, formalizados en mayor o menor medida, que son la base de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este sistema -el aula EaD- es un ambiente particular de trabajo para la construcción del aprendizaje determinado por una serie de reglas de organización y participación, se trata del ambiente de aprendizaje (BARRIGA, 2008).

La experiencia de los estudiantes en entornos digitales supone modos distintos de relacionarse con los demás participantes del aula y con el espacio, al igual que con los contenidos y las actividades propuestas, implicando también diferencias en la apropiación de la información. Esta variedad de factores y de dinámicas deben ser tenidas en cuenta por el docente al momento de realizar el diseño educativo (HRASTE;

RODRIGUEZ, 2008). Dado que la educación online tiene lugar en un ambiente visual y gráfico, el análisis del diseño educativo de ambientes de aprendizaje en esa modalidad requiere enfocar en los modos en que ese ambiente es organizado. Entre los elementos del AVA –gráficos, de interacción, etc. – se destaca la distribución de los contenidos y las herramientas y organización que el docente escoge para presentar los materiales como parte fundamental de la manera en que serán percibidos y asociados entre sí (BETTINGER, E. P; FOX, L; LOEB, 2017).

En este artículo analizamos los cursos impartidos por el CEF destinados a la capacitación de funcionarios públicos en el área de Ciudadanía Fiscal a través de su plataforma *Moodle* durante el primer semestre de 2018. En este período, el CEF implementó a modo de prueba piloto dos acciones en sus aulas virtuales: la implementación de una interfaz gráfica de distribución de contenidos en una sola sección y la inclusión en el currículo de un módulo para evaluación por pares consistente en un taller llamado “Reto creativo”.

Se aplicó el método cualitativo, descriptivo y analítico (MINAYO, 2011) basado en datos construidos a partir de una encuesta administrada a todos los estudiantes que tomaron los cursos en el periodo señalado. Para el análisis, se extrajeron informaciones de las bases de datos de los citados cursos acerca de la aplicación de las dos medidas de mejora, para determinar la frecuencia con la que fueron impartidas por separado y combinadamente. Por otra parte, se administró una encuesta a todos los participantes de las capacitaciones indagando sobre su experiencia particularmente centrada en la percepción y valoración de los cursos, -con y sin evaluación por pares y visualización en mosaico de una sola sección- desde su óptica.

Los resultados obtenidos muestran que la valoración positiva de los estudiantes respecto de los cursos se incrementa ante la presencia combinada de la evaluación por pares y de la estructura gráfica de una sola sección. Sin embargo, en los casos en que estas acciones se aplicaron separadamente, la estructura de contenidos por sí sola no resultó un factor influyente en la valoración de los estudiantes, mientras que la evaluación por pares sí evidenció ser un factor decisivo en la percepción positiva de la experiencia formativa online.

## 2. Modelos de evaluación y evaluación por pares

A grandes rasgos, puede definirse la evaluación como componente de una unidad didáctica. Su adecuada aplicación, generalmente al final de cualquiera de los módulos de una unidad didáctica, permite obtener información relevante sobre el desempeño del proceso de enseñanza y aprendizaje, enfocado según las variables que el docente priorice como indicadores de calidad del proceso.

Existen diversas modalidades de evaluación, entre las más difundidas y legitimadas se encuentran: la autoevaluación, que es la que un actor, generalmente estudiante, aplica sobre sí mismo y sobre algún aspecto de su actividad en el marco de ciertas orientaciones pedagógicas para su realización; la coevaluación o evaluación por pares, aquella en que los estudiantes se evalúan entre sí, relacionada con el aprendizaje colaborativo y con la retroalimentación directa; y la heteroevaluación, generalmente aplicada del profesor hacia los alumnos y de los alumnos hacia el profesor (LÓPEZ; GUTIÉRREZ; CEDEÑO; 2012).

Además de la modalidad, el componente didáctico de evaluación consta de otros elementos, por ejemplo las herramientas utilizadas para la evaluación. Específicamente para cursos EaD se ha observado que la herramienta principal de evaluación es la prueba escrita, aunque se evidencia un paulatino retroceso de ella frente a otras estrategias evaluativas como proyecto, informe de gira y laboratorio, foro académico y estudio de caso (JIMÉNEZ; BADILLA; VILLARREAL, 2017).

En base a lo expuesto, podemos señalar que aunque tradicionalmente el proceso de evaluación de los aprendizajes ha sido realizado por los profesores y mediante pruebas escritas, las nuevas tendencias apuntan a procesos evaluativos más completos, que incluyan las perspectivas de diversos actores, desde varias facetas del aprendizaje. En esa línea se buscan herramientas alternativas más significativas que no sólo evalúen conocimientos, sino habilidades, estrategias cognitivas y competencias en los estudiantes. Las tecnologías digitales han resultado favorables para el desarrollo de experiencias afines a ese tipo de evaluación (MENEZES, 2014).

La coevaluación o evaluación por pares armoniza dos aspectos. Por un lado, promueve que el alumno sea partícipe transversal de todas las etapas de la enseñanza y aprendizaje, y por otro lado facilita la retroalimentación, el trabajo colaborativo y la

evaluación auténtica de competencias, entendida como la adquisición de capacidades específicas y transversales (MONEREO, 2009).

A nivel general, que el estudiante se convierta en evaluador conlleva tanto desafíos como beneficios. Entre los desafíos para el docente, está la necesidad de crear instrumentos claros y concisos que permitan a los estudiantes realizar evaluaciones orientadas y que generen retroalimentaciones valiosas. También existe el reto de operar como orientador del proceso de evaluación, de forma que los estudiantes conciban la evaluación como una forma de colaboración y no como forma de para tomar ventaja o controlar y castigar (SOLANILLA; BERMEJO, 2013).

En ese sentido, el acto de evaluar, se configura como una experiencia relevante de aprendizaje. Sumado a esto se ha observado que los estudiantes perciben que esta herramienta les permite recibir calificaciones justas y una retroalimentación útil, lo que también es un elemento motivador en el proceso educativo (LUO; ROBINSON, 2014).

### **3. Diseño del ambiente educativo online**

En la modalidad EaD basada en AVA se hace particularmente necesario considerar que la claridad, simplicidad y sencillez en la interfaz del aula y organización de los recursos y actividades, es decir el modo en que estas se presentan en pantalla, son factores importantes que se relacionan directamente con las posibilidades de éxito en el desarrollo del proceso pedagógico (LLORET; CASAS; BELLOT; ALMIRALL, 2006). Mediante una estructura adecuada del aula virtual se puede lograr una experiencia de usuario satisfactoria y un nivel de usabilidad alto, es decir, hacer que el trabajo de los participantes se desarrolle de manera eficaz. De esta manera, una estructura efectiva sumada a una interfaz gráfica adecuada, promueven que la experiencia y el trabajo del alumno sean de la máxima calidad y eficiencia (DURÁN et al, 2017).

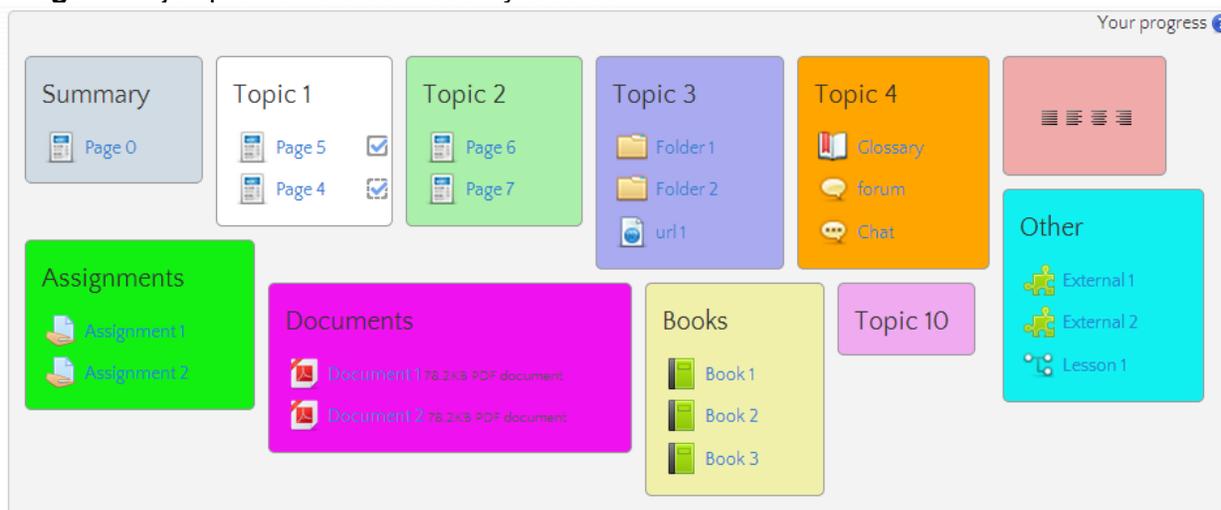
Se han propuesto diversos modelos y estructuras de aula virtual que responden a varios objetivos, desde aquellos que pretenden guiar toda iniciativa de educación virtual como el modelo Presencia, Alcance, Capacitación, Interacción, *E-learning* – PACIE, el modelo de las cuatro dimensiones del aula virtual (AREA; ADELL, 2009); modelos dedicados exclusivamente a áreas de conocimiento, como las Matemáticas (LÉON-CORREDOR, 2017); modelos basados en pedagogías emergentes como el Aprendizaje

Basado en Problemas – ABP (GARCÍA; DAZA, 2015) o enfocados a estilos de aprendizaje (MACÍAS-ROMERO, 2015).

Incluso la plataforma *Moodle*, una de las más populares en Latinoamérica, cuenta con diversas herramientas de distribución de contenidos cuyo uso puede adaptarse a diferentes planes de actividades pedagógicas con el fin de que las aulas se adapten mejor a las dinámicas de las capacidades, actividades y contenidos por mostrarse. Básicamente, los cursos de la plataforma pueden distribuirse desde lo temporal, por semanas, o a través de temas, con la intención de presentar los contenidos desde la planificación curricular. A esas estructuras básicas se unen varias otras creadas por colaboradores de la plataforma dado que se trata de un *software* de código abierto.

La herramienta para la distribución visual de contenidos en AVA cuya utilización se contemplará en este artículo es el *plugin Masonry Course*. El mismo presenta todos los contenidos y secciones del aula virtual en una sola sección en pantalla, como ladrillos de una pared. Estructuralmente está diseñado con el propósito de favorecer una visualización más fluida, ya que los bloques presentan todos los contenidos del aula en una sola imagen, como se ve en la Imagen 1.

**Imagen 1.** Ejemplo de vista de Masonry Course



**Fuente:** [https://moodle.org/plugins/format\\_masonry](https://moodle.org/plugins/format_masonry)

#### 4. Los cursos online del CEF. Caso de análisis

En este artículo se analizan los cursos impartidos por el Centro de Educación Fiscal (CEF) de la Administración Tributaria del Ecuador destinados a la capacitación de funcionarios públicos en el área de Ciudadanía Fiscal a través de su plataforma *Moodle* durante el primer semestre de 2018, con un total de 14 cursos y 544 estudiantes.

En este período el CEF implementó a modo de prueba piloto dos acciones de mejora: la implementación de una interfaz modular de distribución de contenidos en pantalla y la inclusión de un módulo didáctico para evaluación por pares. Cabe destacar que la implementación de estas medidas por parte del CEF contempló sólo algunos cursos elegidos al azar y no fueron aplicadas en la totalidad.

En detalle, las medidas implementadas en los cursos virtuales fueron las siguientes:

1. Desarrollo de un taller denominado “Reto creativo”, actividad diseñada para aplicar la evaluación por pares, que fue incluida entre los contenidos de los cursos.
2. Cambio de la apariencia y distribución del aula, pasando de cinco secciones hacia la presentación de contenidos en una sola sección mediante el formato *Mansory Course*.

Sobre la base de esas acciones en el artículo analizamos la relación entre esos cambios y la valoración positiva de los participantes. Dicho de otro modo, se analizó si la valoración positiva de los cursos (variable dependiente) cambia entre los grupos que accedieron y no accedieron al taller (efecto del primer factor) y, al mismo tiempo, si el tipo de estructura de las aulas virtuales generó distintos niveles de valoración (efecto del segundo factor). Además, se determinó si la interacción entre los factores “Taller” y “Estructura del aula” afecta de alguna forma a la variable dependiente.

Los datos utilizados provienen de las bases de los citados cursos incluyéndose ediciones que no instrumentaron los factores o cambios, incluyeron solo uno de ellos, o combinaron los dos. En todos los casos se administró una encuesta a todos los capacitados, diseñada para capturar la experiencia y valoración que cada estudiante otorga a los cursos. La comparación de los indicadores de satisfacción obtenidos en los diferentes cursos permitió definir si existían o no relaciones significativas entre la percepción de la capacitación y los cambios introducidos.

## **5. Metodología**

La metodología utilizada combina elementos de método cuantitativo y cualitativo analítico y crítico. Se analizaron los contenidos y estructura de los 14 cursos de Ciudadanía Fiscal impartidos entre enero y julio del 2018 por el CEF. Con estos datos se constituyó una muestra distribuida en cuatro grupos, organizados según la presencia o no de la coevaluación, y comparando la estructura tradicional de presentación de contenidos del aula de forma lineal con la presentación modular en una sola sección. Posteriormente se administró una encuesta a la totalidad de los estudiantes (544) que participaron en los cursos durante ese periodo, indagando específicamente su valoración sobre los diversos elementos de las propuestas didácticas e impresiones generales de los cursos. Dado que las mismas fueron anónimas, no se precisó tomar precauciones adicionales para resguardar el anonimato de los participantes.

## **6. Valoraciones de estudiantes sobre elementos de los cursos EaD**

La información referida a la valoración de la capacitación se obtuvo a través de un instrumento denominado “Evaluación de reacción”, aplicado a todos los participantes de cada aula virtual al momento de finalizar el cursado. Este test contiene 25 interrogantes, con cinco opciones de respuesta: 1 = Total desacuerdo, 2 = En acuerdo, 3 = Mediano acuerdo, 4 = De acuerdo y 5 = Total acuerdo. Las encuestas están enfocadas a evaluar tres ejes centrales: logística, características del facilitador y percepción global. Para el estudio, con el apoyo de un aplicativo específico de análisis IBM SPSS, se analizó la base de datos de los servidores públicos que tomaron los cursos entre enero y julio del año 2018, ejecutándose en ese período 14 cursos con 554 participantes, distribuidos de forma aleatoria en cuatro casos, de acuerdo a la siguiente tabla:

**Tabla 1** – Grupos de cursos según medidas implementadas

Taller	Estructura aula	Media	Desviación típica	N
Sin	Varias secciones	93,862	10,222	199
	Una sección	89,744	15,907	27
	Total	93,370	11,090	226
Con	Varias secciones	94,403	8,900	159
	Una sección	94,811	8,483	169
	Total	94,613	8,677	328
TOTAL		94,106	9,743	554

Autoría: Propia

De acuerdo con la información presentada en la Tabla 1, el 31% de los capacitados (169) fueron partícipes de las dos acciones de mejora (factores) y el 36% (199) de ninguna, mientras que, el 5% (27) y el 29% (159) se beneficiaron de una sola acción.

La media del nivel de satisfacción de los participantes beneficiarios de las dos acciones (94,811) se incrementó en 1 punto (93,862) respecto a los no beneficiarios. En las aulas que incluyeron la acción Taller, también se observa que la media de la variable dependiente (94,613) es 1,243 mayor que las aulas sin Taller (93,370). Así mismo, la media de las aulas que implementaron las dos acciones de mejora (94,811) creció respecto de las aulas que sólo experimentaron el cambio en la estructura (89,744 y 94,403), lo contrario ocurre en las aulas que únicamente modificaron su estructura desde varias secciones (93,862) a una sola sección (89,744), observándose que la media decrece en casi 4 puntos.

De acuerdo con la Tabla 2 y puesto que el *p-valor* o valor de significancia es menor que 0,05 podemos inferir que en los grupos definidos por la presencia de los dos factores (Taller y Estructura del aula) las varianzas de la satisfacción de los participantes de los cursos de Ciudadanía Fiscal tienen diferencias significativas.

**Tabla 2** - Contraste de Levene sobre la igualdad de las varianzas error

F	gl1	gl2	Sig.
4,460	3	550	0,004

Autoría: Propia

**Tabla 3** - Pruebas de los efectos inter-sujetos

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	623,714 <sup>a</sup>	3	207,905	2,204	0,087	0,012
Intersección	2.561.219,556	1	2.561.219,56	27.156,012	<b>0,000</b>	0,980
Taller	579,604	1	579,604	6,145	<b>0,013</b>	0,011
Estructura aula	253,552	1	253,552	2,688	0,102	0,005
Taller*Estructura aula	377,571	1	377,571	4,003	<b>0,046</b>	0,007
Error	51873,256	550	94,315			
Total	4.958.666,864	554				
Total corregida	52.496,97	553				

a.  $R^2$  cuadrado = ,012 ( $R^2$  cuadrado corregida = ,007)

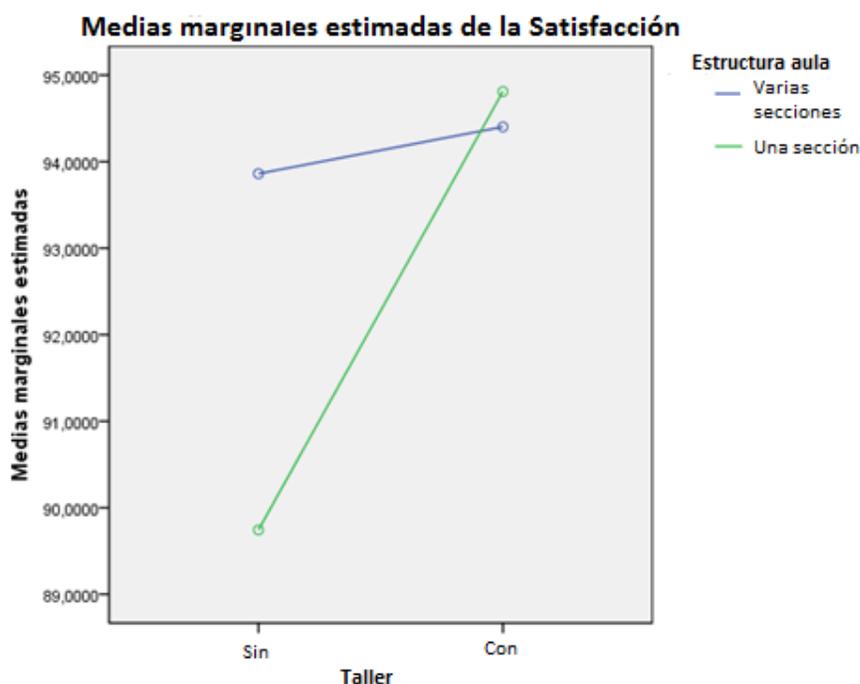
Autoría: Propia

El  $p$ -valor del modelo corregido (mayor a 0,05) demuestra que todos los efectos del modelo en su conjunto (el efecto de los dos factores, el de la interacción y el de la constante o intersección) no explican de forma significativa la variación observada en la variable dependiente. A pesar de ello, y porque el efecto de la interacción de los dos factores taller\*estructura del aula es significativo ( $p$ -valor menor que 0,05), podemos concluir que las diferencias en el nivel de satisfacción que se dan entre los grupos que desarrollaron el taller y los que no, son distintos en las aulas virtuales con varias secciones y una sola sección.

Por otro lado, el  $p$ -valor del efecto individual del primer factor (menor a 0,05) indica que los grupos definidos por la aplicación del Taller poseen satisfacciones medias significativamente diferentes. Lo que no ocurre con el efecto individual del factor Estructura del aula ( $p$ -valor mayor a 0,05), lo que indicaría que este factor por sí mismo no genera cambios significativos en la satisfacción.

Adicionalmente, según se muestra en el Gráfico 1 que representa las medias de la satisfacción de los participantes calculadas en cada subgrupo, podemos visualizar que las aulas virtuales tienen valores más altos de valoración positiva cuando el factor Taller está presente. De igual forma, y con la estructura de una sección, las diferencias son mucho más acentuadas y mayores en la satisfacción dentro de las aulas virtuales que implementaron el taller respecto de las que no.

**Gráfico 1** - Pruebas de los efectos inter-sujetos



Autoría: Propia

De acuerdo con lo observado, en conjunto la evaluación por pares y la nueva estructura del aula virtual influenciaron en el crecimiento de la valoración positiva de los participantes de los cursos de Ciudadanía Fiscal. A diferencia de la Estructura del aula, que por sí sola no registra influencias, la evaluación por pares demostró incrementar los valores de satisfacción. En todos los casos se debe considerar que cuantos más factores se introduzcan en el modelo -cantidad de actividades o el rol del facilitador, por ejemplo- menos cantidad de variación residual (error) quedará por explicar.

## 6. Consideraciones finales

De acuerdo con el análisis realizado, podemos concluir que en conjunto los elementos pedagógicos diferenciales implementados en los cursos EaD de Ciudadanía Fiscal (Taller y Estructura del aula) influenciaron el crecimiento de la percepción positiva de su experiencia formativa por parte de los estudiantes.

A nivel más detallado, se pudo determinar que mientras el diseño pedagógico del aula en una sola sección por sí solo no resultó un factor influyente en la percepción de los estudiantes acerca de la calidad del curso y de la experiencia formativa, la implementación de la evaluación por pares sí evidenció ser un factor decisivo en la percepción positiva de la experiencia formativa online.

Sobre la base de lo analizado es posible establecer el potencial del papel de los procesos evaluativos al interior de los procesos de enseñanza aprendizaje como elementos que permiten la apropiación exitosa de los espacios de aulas EaD. La relación entre la instrumentación de un modelo de evaluación que apunta a la interactividad, retroalimentación y horizontalidad, y la valoración positiva de las experiencias de formación online, coincide con estudios que han establecido que el factor de la interacción y las oportunidades sociales entre pares constituyen la principal carencia percibida por estudiantes en lo que refiere a la calidad de las propuestas educativas online (POTTS, 2018).

Las relaciones entre el compromiso y la permanencia de los estudiantes en las aulas online a partir de diferentes factores relativos al diseño y planificación de módulos pedagógicos es una de las posibles problemáticas a explorar en base a lo revelado en el presente estudio.

Finalmente, consideramos necesario destacar la necesidad de realizar más trabajos en la línea del presente estudio, que se enfoquen en el análisis y reflexión de cómo se llevan adelante los procesos de evaluación en EaD. Estudios específicos de metaevaluación permitirán, a nuestro parecer, que las estrategias utilizadas al verificar el desempeño sean más eficaces, personalizadas, precisas y pertinentes sobre la base de las necesidades de los estudiantes y los contenidos vinculados.

## Referencias bibliográficas

- BARRIGA, F. Educación y nuevas tecnologías de la información: ¿hacia un paradigma educativo innovador?. *Sinéctica*, n. 30, p.1-15, 2008.
- BETTINGER, E. P et al. Virtual classrooms: how online college courses affect student success. *American Economic Review*, v. 107, n. 9, p. 2855-2875, 2017.
- DURÁN, P. Landa; PACHECO, A. García; ALVARADO, K. Serrano. Estudio de usabilidad como estrategia de apoyo para la evaluación de aulas virtuales. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, v. 20, o 2, p. 570-580, 2017.
- FERNÁNDEZ, R. López et al. La evaluación en la educación a distancia en la búsqueda de un aprendizaje desarrollador. *Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos*, v. 2, n. 10, p. 102-108, 2012.
- FONSECA, C.; MELO, D.; OLIVEIRA, I. Análise das ferramentas avaliativas dos cursos de ensino Superior nos ambientes virtuais de aprendizagem: Moodle (UESPI) e Sigaa (UFPI). In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTANCIA SIED, 3., São Carlos/SP, 2016. *Anais...* São Carlos: Ufscar, 2016. P. 1-16. Disponível em: <<http://www.sied-enped2016.ead.ufscar.br/ojs/index.php/2016/article/view/1589/819>>. Acesso em: 15 nov. 2018.
- GARCÍA, B. E.; DAZA, M. Mercedes. Diseño de aulas virtuales considerando estrategias de pedagogías emergentes. In: CONGRESO DE TECNOLOGÍA EN EDUCACIÓN & EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA, 10., Corrientes (Argentina), 2015. *TE&ET Libro de actas...* Corrientes: Editorial EUDENE Universidad Nacional del Nordeste, junio 2015. p. 215-224.
- HRASTE, M; RODRÍGUEZ, M. L. Las mediaciones pedagógico-comunicacionales de las prácticas en una propuesta de Enfermería a distancia. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, n. 37, p 33-63, 2008.
- JIMÉNEZ, C. A.; BADILLA, Y. C.; VILLARREAL, D. H. Estrategias adicionales de evaluación en una universidad a distancia: ¿ alternativas o complementarias al examen escrito? *UNED Research Journal/Cuadernos de Investigación UNED*, v. 9, n. 1, p. 157-164, 2017.
- LEÓN-CORREDOR, O. L. et al. Arquitectura de validación de diseños didácticos para la formación de profesores de matemáticas. *Revista Colombiana de Educación*, n.73, p. 235-260, 2017.
- LLORET, T. et al. *Fundamentos del diseño técnico-pedagógico en el e-learning* (Parte 2). Barcelona: Fundación per a la Universitat Oberta de Catalunya, 2006.
- MACÍAS-ROMERO, W. D. Estilos de aprendizaje aplicados a las aulas virtuales de lengua extranjera. *Rastros Rostros*, n.32, p.53-63, 2015.
- MENEZES, G. Gomes de. A utilização das TIC nos processos de formação continuada e envolvimento dos professores em comunidades de prática. *Educar em Revista*, n.51, p. 283-299, 2014.

MOLL, T. Morell et al. La integración de los alumnos en el proceso de evaluación. Em BERNABEU, G.; SAULEDA, N. (Coord.). *Espacios de investigación en la profesionalización docente universitaria*. Alicante: Universidad de Alicante, 2014. p. 79-96.

POTTS, J. Profoundly gifted students' perceptions of virtual classrooms. *Gifted Child Quarterly*, n. 63, p.58-80, 2018.

URRACO-SOLANILLA, M.; NOGALES-BERMEJO, G. Michel Foucault: el funcionamiento de la institución escolar propio de la modernidad. *Revista andaluza de ciencias sociales*, v. 12, n. 1, p. 153-167, dec 2013.

XENOS, M. The future of virtual classroom: using existing features to move beyond traditional classroom limitations. Em AUER, M.; TSIATSOS, S. *Interactive mobile communication, technologies and learning*. Grecia: Springer, 2017, p. 944-951.