

READAPTACIÓN DE UN INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN DE ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN EL PROYECTO EUROPEO DE EDUCACIÓN INCLUSIVA DENOMINADO LOVEDISTANCE
RE-ADAPTATION OF AN INSTRUMENT FOR THE EVALUATION OF VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENTS IN THE EUROPEAN INCLUSIVE EDUCATION PROJECT CALLED LOVEDISTANCE

Emmanuel Soriano Flores^a

Universidad Europea del Atlántico, España

(emmanuel.soriano@uneatlantico.es) (<https://orcid.org/0000-0002-8747-5679>)

Thomas André Prola

Universidad Europea del Atlántico, España

(thomas.prola@uneatlantico.es) (<https://orcid.org/0000-0002-1929-1659>)

Carmen Lili Rodríguez Velasco

Universidad Internacional Iberoamericana, España

(carmen.rodriguez@unib.org) (<https://orcid.org/0000-0002-9609-4026>)

Mirtha Silvana Garat de Marin

Universidade Internacional do Cuanza, Uruguay

(silvana.marin@unic.co.ao) (<https://orcid.org/0000-0003-3044-8087>)

Información del manuscrito:

Recibido/Received: 18/04/2023

Revisado/Reviewed: 19/09/2023

Aceptado/Accepted: 01/10/2023

RESUMEN

Palabras clave:

entornos virtuales de aprendizaje, instrumentos de evaluación, DELES, LOVEDISTANCE.

Esta investigación tuvo por objetivo re adaptar un instrumento para la evaluación de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), específicamente el DELES (Distance Education Learning Environments Survey), para su uso en el Proyecto Europeo de Educación Inclusiva denominado LOVEDISTANCE (Learning Optimization and Academic Inclusion Via Equitative Distance Teaching and Learning). El supuesto inicial es que el instrumento puede ser útil, pero está desactualizado y no necesariamente enfocado a los objetivos del proyecto LOVEDISTANCE, en particular al de Educación Inclusiva. Se convocó a un grupo internacional de expertos en educación, tecnologías de la información e inclusión educativa, y se procedió a hacer un focus group para analizar qué modificaciones y cambios harían al DELES. Para procesar la información obtenida, se usó un enfoque de tipo cuanti-cualitativo, donde se utilizó, en primera instancia, la medida del consenso entre expertos para medir la fiabilidad estadística de las respuestas de los expertos, y después se realizó un análisis de la varianza (ANOVA) para determinar si existían diferencias significativas entre las medias de los grupos; luego, se hizo un análisis cualitativo pormenorizado de las observaciones a partir de tres ejes de análisis: consideraciones del ejercicio investigativo, perfil de los

^a Autor de correspondencia.

investigadores y análisis de cada escala del instrumento. Algunas de las conclusiones más relevantes fueron que el instrumento es, en su mayoría, útil para los propósitos del proyecto LOVEDISTANCE, pero precisa una reescritura que implica, por un lado, simplificarlo fusionando algunos ítems que son reiterativos; y por el otro, orientarlo más a inclusividad educativa.

ABSTRACT

Keywords:

virtual learning environments,
evaluation instruments, DELES,
LOVEDISTANCE.

This research aimed to re-adapt an instrument for the evaluation of Virtual Learning Environments (VLE), specifically the DELES (Distance Education Learning Environments Survey), for use in the European Inclusive Education Project called LOVEDISTANCE (Learning Optimization and Academic Inclusion Via Equitable Distance Teaching and Learning). The initial assumption is that the instrument may be useful, but it is outdated and not necessarily focused on the objectives of the LOVEDISTANCE project, in particular that of Inclusive Education. An international group of experts in education, information technologies and educational inclusion was convened and a focus group was held to analyze what modifications and changes they would make to the DELES. To process the information obtained, a quantitative-qualitative approach was used, where, in the first instance, the measure of consensus among experts was used to measure the statistical reliability of the experts' responses, and then an analysis of variance (ANOVA) was performed to determine whether there were significant differences between the groups' means; then, a detailed qualitative analysis was made of the observations based on three axes of analysis: considerations of the research exercise, profile of the researchers and analysis of each scale of the instrument. Some of the most relevant conclusions were that the instrument is, for the most part, useful for the purposes of the LOVEDISTANCE project, but requires a rewriting that implies, on the one hand, simplifying it by merging some items that are repetitive; and on the other hand, orienting it more towards educational inclusiveness.

Introducción

Este artículo surge en el marco del proyecto europeo LOVEDISTANCE, el cual fue financiado bajo la promesa de cumplimiento de ciertos estándares e impactos en el ámbito educativo, y uno muy importante tiene que ver con la calidad de la educación a distancia que reciben los grupos objetivo, por ello se pensó en dos posibles opciones:

- Crear desde cero un instrumento para la evaluación del EVA que se utilizará en el proyecto LOVEDISTANCE.
- Usar algún instrumento ya validado para la evaluación del EVA, y que se utilizará en el proyecto LOVEDISTANCE.

Se optó por esta última, es decir, la utilización de un instrumento ya hecho y validado debido a las particularidades que tiene el proyecto LOVEDISTANCE respecto a su enfoque de Educación Inclusiva y a la gran variedad de países y regiones a las que está destinado, pero también por una cuestión de pragmatismo educativo en el que, a través de la literatura, se descubrió que ya había buenos precedentes. Por ejemplo, el DELES, desarrollado por Walker y Fraser (2005), y cuya estructuración es de 34 elementos en 6 escalas; y el WEBLEI, desarrollado por Chang y Fisher (2003), y cuya estructuración es de 32 elementos en 4 escalas.

El uso de ambos se ha validado en múltiples investigaciones (Valencia et al., 2014), y aunque son de lo más usados y reconocidos como instrumentos útiles para la valoración de EVA en la dimensión educativa que señala Salinas (2011), o bien, la referida a la Calidad Educativa que señalan Torres y Ortega (2003), se optó por el DELES por tener una escala más amplia y desarrollada para evaluar la atención al estudiante como se aprecia en la figura 1, lo que es muy importante en el proyecto LOVEDISTANCE originalmente planteado, sin embargo los problemas que plantea el uso del DELES se sintetizaron en dos vertientes:

- La falta de actualización: el DELES fue creado y validado en 2005, desde entonces ha habido cambios y avances en aspectos educativos y tecnológicos
- La falta de un enfoque hacia la educación inclusiva: y se cree necesario que el EVA tenga una especial orientación hacia ello.

Figura 1

Soporte del instructor en la escala 1 del DELES

Instructor support	In this class . . .
	1. If I have an inquiry, the instructor finds time to respond.
	2. The instructor helps me identify problem areas in my study.
	3. The instructor responds promptly to my questions.
	4. The instructor gives me valuable feedback on my assignments.
	5. The instructor adequately addresses my questions.
	6. The instructor encourages my participation.
	7. It is easy to contact the instructor.
	8. The instructor provides me with positive and negative feedback on my work.

Nota. La figura representa la primera escala de evaluación del DELES, aquella sobre la que se hace especial énfasis para los fines del proyecto LOVEDISTANCE.

Por ello, el objetivo que se plantea esta investigación es revalidar el DELES para su posible utilización en el proyecto LOVEDISTANCE, y en caso de ser necesario, hacer las adaptaciones y modificaciones pertinentes que requiera a partir del análisis de expertos.

La pregunta de investigación que se plantea es la siguiente: ¿el instrumento para la valoración de EVA, denominado DELES ¿es útil y válido en su forma actual para su utilización en el proyecto LOVEDISTANCE? y, en caso de requerir modificaciones, ¿cuáles son?

Proyecto LOVEDISTANCE

El proyecto europeo LOVEDISTANCE es financiado por la Unión Europea y tiene como propósito promover la educación inclusiva en Israel y Georgia, ampliando el acceso a la educación superior para estudiantes potenciales y existentes de grupos vulnerables, minorías religiosas y étnicas, refugiados, estudiantes trabajadores y estudiantes que viven en áreas periféricas/distantes/rurales. Existen diferentes conceptos en torno a la idea de educación inclusiva, pero el que más se acerca al propuesto por el proyecto LOVEDISTANCE es el de Clavijo y Bautista-Cerro (2020), donde refieren que la inclusión en el ámbito educativo conlleva actitudes de profundo respeto por las diferencias y una responsabilidad para hacer de ellas una oportunidad para el desarrollo, la participación y el aprendizaje. El derecho a la educación es un derecho humano incuestionable en cualquier sociedad moderna. Quedó establecido en el art. 26 de la Declaración Universal de Derechos Humanos y desarrollado en multitud de documentos posteriores, como el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de Naciones Unidas en 1976, la Convención de los Derechos del Niño en 1990, los Objetivos de Desarrollo del Milenio en el año 2000 o los Objetivos de Desarrollo Sostenible de 2014, entre otros muchos.

Los principales objetivos del Proyecto LOVEDISTANCE, son:

- Desarrollar capacidades en Israel y Georgia que permitan que sus sistemas de educación superior se adapten a programas efectivos de aprendizaje a distancia. Estas capacidades deben relacionarse con la preparación institucional, del personal y de los estudiantes, así como con el cierre de brechas de conocimiento.
- Desarrollar currículos en Israel y Georgia basados en el aprendizaje a distancia, que respondan a los requisitos de equidad y accesibilidad de los sistemas de educación superior de los países socios para mejorar la integración educativa de los estudiantes desfavorecidos en su sistema educativo (grupos objetivo identificados).
- Facilitar la accesibilidad de la transferencia a los materiales de enseñanza y aprendizaje en formato electrónico para los estudiantes de los grupos objetivo identificados.
- Entrenar y capacitar a los miembros de la facultad, personal profesional y administrativo en el diseño, desarrollo, implementación y evaluación de la calidad de los cursos de educación a distancia y e/b-learning.
- Sensibilizar a la ciudadanía sobre el acceso, la equidad y la democratización de la ES, para promover la inclusión social.

El proyecto pretende proporcionar una visión holística y una solución para desarrollar la capacidad total requerida para la transición del modelo tradicional y frontal de enseñanza en institutos de educación superior al aprendizaje a distancia. Los estándares de calidad en la educación superior ahora exigen la integración de la tecnología en sus métodos de enseñanza, ya sea cara a cara, invertida, híbrida o

únicamente en línea. Se hace especial hincapié en el saber hacer pedagógico, tecnológico y educativo.

Con este conjunto de herramientas, el proyecto tiene como objetivo proporcionar las habilidades y competencias básicas que los docentes virtuales deben dominar, específicamente para las poblaciones objetivo, y promover un sistema de formación para lograr dicho objetivo.

Dentro del proyecto se diseñó el framework y la infografía de un curso online. Éste puede ser utilizado por docentes que estén desarrollando cursos a distancia con contenidos y recursos digitales, utilizando diferentes herramientas de comunicación y evaluación.

Entornos virtuales de aprendizaje (EVA): Concepto, características y evaluación

Una vez aclarados el objetivo y el enfoque del proyecto LOVEDISTANCE, conviene disertar lo concerniente a EVA y el instrumento que se pretende utilizar para valorar los entornos virtuales de aprendizaje, a través de los cuales se hace llegar la educación inclusiva a todos los grupos objetivo del proyecto.

Según Cedeño (2019), un EVA es un espacio educativo alojado en la web, conformado por un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica, la cual tiene cada vez más vigencia y pertinencia, pero que su uso se potenció con la pandemia del COVID-19.

Para Belloch (2013), los EVA implican una combinación de recursos, interactividad, apoyo y actividades de aprendizaje estructuradas, y sus principales características son:

- Interactividad: el profesor o tutor no debe ser protagonista sino lo contrario, el educando debe ser el actor principal
- Flexibilidad: entendida esta como el conjunto de funcionalidades que permitan que todo el sistema tenga una adaptación fácil en la organización a donde se vaya a implantar
- Escalabilidad: capacidad para funcionar óptimamente con un número pequeño o grande de usuarios
- Estandarización: posibilidad de importar y exportar contenidos en formatos estándar

Esta combinación de recursos implica la puesta en marcha de recursos humanos, pedagógicos, técnicos y tecnológicos para el funcionamiento óptimo de un EVA. En concordancia con esta idea, Salinas (2011) define que un EVA posee cuatro características básicas:

- Es un ambiente electrónico, no material en sentido físico
- Está hospedado en la red y se puede tener acceso con internet
- Existe soporte tecnológico y apoyo técnico para la solución de problemas
- La relación didáctica no es cara a cara

Estas cuatro características enmarcan dos dimensiones importantes en los EVA: la tecnológica y la educativa, las cuales se interrelacionan y potencian entre sí.

La dimensión tecnológica está representada por las herramientas o aplicaciones informáticas con las que está construido el entorno. Estas herramientas sirven de soporte o infraestructura para el desarrollo de las propuestas educativas.

La dimensión educativa de un EVA está representada por el proceso de enseñanza aprendizaje que se desarrolla en su interior. Esta dimensión señala que se trata de un espacio humano y social, esencialmente dinámico, basado en la interacción que se genera entre el docente y los alumnos a partir del planteo y resolución de actividades didácticas.

Un EVA se presenta como un ámbito para promover el aprendizaje a partir de procesos de comunicación multidireccionales (docente/alumno - alumno/docente y alumnos entre sí). Se trata de un ambiente de trabajo compartido para la construcción del conocimiento con base a la participación activa y la cooperación de todos los miembros del grupo.

Con relación a la dimensión educativa, los EVA han tenido un impacto positivo en el desarrollo de las competencias de los estudiantes (Bruffee; sin embargo, es necesario fortalecer la interacción con los estudiantes y el proceso de retroalimentación de los contenidos (Romero y Moreira, 2020), por ello el proceso de mejora continua, actualización y evaluación se vuelve indispensable.

Para efectuar dicho proceso de mejora continua, actualización y evaluación de EVA, Torres y Ortega (2003), proponen cuatro ámbitos de análisis:

- **Calidad técnica:** referido a las características técnicas de la plataforma. Se relaciona mayormente con la infraestructura tecnológica, el coste de acceso y mantenimiento, los conocimientos necesarios para su utilización, la facilidad de navegación a través de la interface, la calidad de los sistemas de control de seguridad, la versatilidad para el seguimiento de altas, bajas y otras eventualidades.
- **Calidad organizativa y creativa:** son las potencialidades organizativas para el funcionamiento óptimo del proceso de Enseñanza-Aprendizaje. Se relaciona con la flexibilidad a la hora de dar instrucciones, adaptación a otros ámbitos educativos, versatilidad para diseñar e implementar sistemas de ayuda para los alumnos, disponibilidad de herramientas de diseño, posibilidad de organizar contenidos a conveniencia y la integración multimedia.
- **Calidad comunicacional:** la posibilidad de comunicación sincrónica y asincrónica tanto con alumnos como con otros implicados en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje. Se aplica en grupos de discusión, mensajería, notificación de mensajes, calendario y conferencias
- **Calidad didáctica:** posibilidad de integrar diferentes estrategias formativas que permitan el logro de los objetivos de aprendizaje, siguiendo los principios de orden y claridad, autonomía, aprendizaje activo, significativo y cooperativo.

Algunas experiencias como las de Valencia et al. (2014) resultan interesantes para evaluar EVA en los ámbitos de análisis expuestos por Torres y Ortega (2003), donde el diseño de instrumentos tipo "rúbricas de cumplimiento" y validación con cuestionarios tipo Likert es la opción cuanti-cualitativa más usada, desde la perspectiva pedagógica, para medir la funcionalidad y desempeño de los diferentes elementos educativos que los componen, y que deseablemente deben tener los EVA. Respecto al tema de rúbricas y cuestionarios tipo Likert, Gottlieb (2006) menciona que son herramientas idóneas para la evaluación de instrumentos o técnicas utilizados en el ámbito educativo, en tanto que representan una guía de puntuación con criterios especificados que se utiliza para interpretar el desempeño de forma objetiva, y cuya utilización facilita la corrección y retroalimentación (Carrasco, 2007).

En este sentido, Cano (2015) realiza una revisión de las rúbricas y cuestionarios tipo Likert como recursos de evaluación en la educación superior, asociándolas como una herramienta de evaluación acorde a una visión de competencias, que es el paradigma actual de los modelos educativos occidentales, por ello se concluye que la mejor forma para evaluar EVA en sentido general son las rúbricas y cuestionarios tipo Likert en comparación con otros instrumentos.

DELES

The Distance Education Learning Environments Survey (DELES) fue desarrollado por Walker y Fraser en 2005. The DELES, tal como se aprecia en la figura 2, tiene 4 ítems

desglosados en 4 escalas: (1) Soporte del Instructor; (2) Colaboración e interacción del estudiante; (3) Relevancia personal; (4) Aprendizaje auténtico; (5) Aprendizaje activo; y (6) Autonomía del Estudiante. El DELES es un instrumento en línea que puede ser utilizado por los estudiantes en cualquier lugar, elimina errores de transferencia de datos y no permite que no se respondan, lo que aumenta la validez general del instrumento. El desarrollo del DELES se basó en gran medida en la literatura de la educación a distancia de alta calidad y en las técnicas de validación de contenidos de los expertos. Trata el aprendizaje a distancia como un clima social y psicológico distinto al que se encuentra en otros presenciales postsecundarios. Respecto a la validez del DELES, según los análisis de los datos de una muestra de 680 estudiantes, el DELES mostró una fuerte validez factorial y fiabilidad de consistencia interna.

Figura 2
Escalas e ítems que componen al DELES

ITEMS IN DISTANCE EDUCATION LEARNING ENVIRONMENTS SURVEY (DELES)	
Scale	Items
Instructor support	In this class . . . 1. If I have an inquiry, the instructor finds time to respond. 2. The instructor helps me identify problem areas in my study. 3. The instructor responds promptly to my questions. 4. The instructor gives me valuable feedback on my assignments. 5. The instructor adequately addresses my questions. 6. The instructor encourages my participation. 7. It is easy to contact the instructor. 8. The instructor provides me with positive and negative feedback on my work.
Student interaction and collaboration	In this class . . . 9. I work with others. 10. I relate my work to others' work. 11. I share information with other students. 12. I discuss my ideas with other students. 13. I collaborate with other students in the class. 14. Group work is a part of my activities.
Personal relevance	In this class . . . 15. I can relate what I learn to my life outside of university. 16. I am able to pursue topics that interest me. 17. I can connect my studies to my activities outside of class. 18. I apply my everyday experiences in class. 19. I link class work to my life outside of university. 20. I learn things about the world outside of university. 21. I apply my out-of-class experience.
Authentic learning	In this class . . . 22. I study real cases related to the class. 23. I use real facts in class activities. 24. I work on assignments that deal with real-world information. 25. I work with real examples. 26. I enter the real world of the topic of study.
Active learning	In this class . . . 27. I explore my own strategies for learning. 28. I seek my own answers. 29. I solve my own problems.
Student autonomy	In this class . . . 30. I make decisions about my learning. 31. I work during times that I find convenient. 32. I am in control of my learning. 33. I play an important role in my learning. 34. I approach learning in my own way.

Response choices are: Always, Often, Sometimes, Seldom, and Never.

Método

Recolección de datos empíricos

El ejercicio investigativo descrito en este artículo se llevó a cabo en el marco de una reunión transnacional de trabajo en la Universidad de Levinsky, Tel Aviv, en abril de 2022.

La organización del ejercicio académico que dio como resultado modificaciones en los instrumentos para evaluar EVA fue de la siguiente forma:

Se formaron 3 equipos de 9 integrantes cada uno. El objetivo de esta organización fue, por un lado, dividir el trabajo en equipos más pequeños y funcionales, y por otro lado, formar grupos de forma aleatoria y colaborativa. Los participantes eran expertos, líderes y académicos del área educativa de 3 países distintos: 13 de Israel, 3 de Portugal y 11 de Georgia. El perfil de cada uno de ellos podía pertenecer a uno de los siguientes grupos:

1. Profesor-Investigador experto en Tecnologías de la Información y la Comunicación en el área educativa
2. Profesor-Investigador experto en Educación Superior
3. Profesor-Investigador experto en Educación Inclusiva

Se repartieron cuestionarios tipo escala de Likert con los siguientes criterios de valoración inicial.

1. Corrección nivel 1: el ítem no precisa ninguna modificación y está en perfecta concordancia con la escala y con el instrumento en general
2. Corrección nivel 2: el ítem puede mejorar la redacción y sintaxis, pero tiene pertinencia dentro de la escala y con el instrumento en general
3. Corrección nivel 3: el ítem debe cambiar el sentido en el que está planteada la idea, pero tiene pertinencia dentro de la escala y con el instrumento en general
4. Corrección nivel 4: el ítem debe ser reemplazado por otro, y se cuestiona su pertinencia dentro de la escala y el instrumento en general
5. Corrección nivel 5: el ítem debe ser eliminado, no debe ser reemplazado y no tiene pertinencia.

Al final del cuestionario, también se incluyó un apartado de observaciones para hacer críticas o sugerencias al instrumento de forma más cualitativa.

Procesamiento de la información

Se utilizó la medida de consenso entre expertos, el cual se define como el consenso como una opinión o posición alcanzada por un grupo de personas como acuerdo general (Tastle & Wierman, 2007). También se utilizó el Alfa de Cronbach para medir la confiabilidad de la recolección de datos empíricos, es decir, para evaluar la magnitud en que los ítems del instrumento DELES están correlacionados. Y finalmente se hizo un análisis de ANOVA para ver si había diferencias entre los tres grupos.

Tal y como se muestra en la ecuación, el consenso es una medida de atracción hacia un valor medio:

$$Cns(X) = 1 + \sum_{i=1}^n p_i \cdot \log_2 \left(1 - \frac{|X_i - \mu_x|}{d_x} \right)$$

donde:

- X= lista de categorías (“1. Insignificant (I)” ... “5. The Most Significant (TMS)”).
- p_i = probabilidad de cada X.
- $d_x = X_{\max} - X_{\min}$.
- X_i = elemento particular de X.
- μ_x = media o valor esperado.

Se trata, por tanto, de una medida de dispersión para datos ordinales en el intervalo [0 1] y que, en una escala de Likert con gradación entre las respuestas, puede transformarse en forma de porcentaje de acuerdo, según se muestra en la tabla 1.

Tabla 1
Interpretación Del Consenso Entre Expertos

Intervalo	Clasificación del consenso
$Cns(X) \geq 90\%$	Consenso muy fuerte
$80\% \leq Cns(X) < 90\%$	Consenso fuerte
$60\% \leq Cns(X) < 80\%$	Consenso moderado
$40\% \leq Cns(X) < 60\%$	Equilibrio
$20\% \leq Cns(X) < 40\%$	Disenso moderado
$10\% \leq Cns(X) < 20\%$	Disenso fuerte
$Cns(X) < 10\%$	Disenso muy fuerte

Nota. Adaptado de Wierman & Tastle (2005)

Con relación al Alfa de Cronbach, la ecuación es la siguiente:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left(\frac{\sum_{i=1}^K \sigma_{Y_i}^2}{\sigma_X^2} \right)$$

donde:

- K= número de ítems
- $\sigma_{Y_i}^2$ = varianza del ítem i
- σ_X^2 = varianza de las puntuaciones observadas de los individuos.

El valor de Alfa puede asumir valores entre 0 y 1. Valores cercanos a 1 son mejores, pues indican mayor consistencia interna. Por convención y para fines prácticos, valores de Alfa iguales o mayores a 0.6 se consideran aceptables, mayores a 0.8 son buenos, y mayores a 0.9 son excelentes. Valores por debajo de 0.5 y cercanos a 0 indican que una escala tiene una pobre confiabilidad.

Resultados

Consenso

La aplicación de la fórmula de consenso dio como resultado los consensos mostrados en la tabla 2. Tal y como se puede observar, se obtuvo un consenso moderado en los tres grupos de expertos.

Tabla 2
Resultados del consenso entre expertos

Ítem	Consensus (%)
Grupo 1	62 (Moderado)
Grupo 2	62.5 (Moderado)
Grupo 3	60.46 (Moderado)
Media	61.66
SD	25.63

Alpha de Cronbach

Resultado= 0.60

Confiabilidad del instrumento: moderada

Diferencias entre grupos de expertos

La suma de las valoraciones individuales de los ítems, para cada grupo de expertos, se muestran en la tabla 3.

Tabla 3
Suma de valoraciones individuales para cada grupo de expertos

GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3
81	76	76
63	81	91
86	78	77
68	79	76
73	72	85
66	67	67
70	88	57
67	78	69
59	84	76

Tabla ANOVA

El Análisis de la Varianza dio como resultado los valores mostrados en la tabla 4.

Table 4
Tabla de análisis de varianza

F.V.	SS	df	MS	F	Sig.
Between	274.888	2	137.444	1.966	0.1619
Within	1677.77	24	69.907		
Total	1952.667	26			

Dado que $0.1619 \gg p=0.05$ se concluye que no hay disparidades significativas entre las medias de los grupos, por lo que las diferencias entre ellos se atribuyen al azar.

Discusión y Conclusiones

Esta investigación tuvo como propósito valorar la utilización del instrumento DELES para la evaluación de EVA en el proyecto de educación a distancia y enfoque de inclusión hacia grupos vulnerables denominado LOVEDISTANCE, además de considerar su posible rediseño y actualización. A continuación, se discutirán los principales hallazgos de este estudio.

De los resultados obtenidos en esta investigación, se puede deducir que el DELES es un instrumento de evaluación adecuado para el proyecto LOVEDISTANCE en su planteamiento original a partir de que la valoración de los expertos ratifica que, estadísticamente, se cuenta con una herramienta útil, vigente y pertinente; lo cual contesta a la pregunta de investigación y se cumple con el objetivo general, sin embargo, existen matices cualitativos en esta interpretación que, a continuación, serán desglosados escala por escala.

Del análisis de resultados obtenidos con relación a la primera escala del DELES, es decir, lo relacionado a “Soporte del Instructor” se puede afirmar que conviene simplificar todavía la escala, por un lado; y por el otro, hacer una evaluación con una orientación más positiva. Respecto a la evaluación positiva se cree que es más útil que otro tipo de evaluación, además de que está más en consonancia con las nuevas tendencias educativas y la psicología positiva (Escudero et al., 2008) pero también con el corazón del Proyecto LOVEDISTANCE, cuyo énfasis radica en la accesibilidad. En este punto, algunos investigadores sugirieron una identificación de oportunidades de mejora más en el sentido de una evaluación por competencias y no tanto como una simple señalización de lo bueno y lo malo que se está haciendo en el EVA, y al respecto cobra relevancia lo señalado por Tobón y Posada (2008), en donde refiere que la evaluación por competencias la cual es un proceso de medición, acompañamiento y ajuste permanente del proceso docente educativo, no solo un intercambio de indicadores de desempeño, en donde además, la parte comunicativa y cualitativa cobra gran relevancia, especialmente en el contexto de grupos excluidos.

El otro punto que obtuvo consenso entre los investigadores en la primera escala del DELES, fue la necesidad de simplificarla, ello porque no se necesitan tantos apartados para precisar si un instructor está haciendo correctamente su trabajo o no. Las dificultades para obtener la participación del instructor ocurren con regularidad y han dado como resultado diferentes enfoques para su apoyo (Bianco et al., 2002). La simplificación tiende a la eliminar duplicidades o confusiones en la evaluación (Bruffee, 1993), y además, es un requisito primordial para mejorar la calidad de un instrumento cuando se está readaptando, como es el caso del DELES.

Respecto a la segunda escala del DELES, es decir, lo relacionado a la “interacción y colaboración de los estudiantes”, los resultados sugieren una simplificación de este apartado en el instrumento, y al mismo tiempo, a darle un peso relativo más importante a mantener una interacción constante con grupos marginados en el contexto educativo. El docente virtual se ha caracterizado por crear nuevas prácticas de aprendizaje, donde el conocimiento surge mediante la interacción, el acompañamiento, así como la realimentación de las actividades y recursos integrados en la formación virtual para el logro de los objetivos propuestos, es decir, en los entornos virtuales de aprendizaje, el docente virtual forma parte de un equipo interdisciplinario que contribuye al desarrollo de ambientes en concordancia con las exigencias de la sociedad del conocimiento y de la información (Coll & Monereo, 2008). Según Bruffee (1993), la colaboración se produce cuando los estudiantes trabajan juntos en grupos para crear conocimiento, pero también trabajan junto con el profesor y transfieren la naturaleza de la autoridad al grupo. Por lo

tanto, una condición para la colaboración es la capacidad del profesor para delegar autoridad y la capacidad de los estudiantes para otorgar autoridad entre sí para sus propios procesos de aprendizaje. Este es un proceso interactivo en el que es principalmente responsabilidad del profesor delegar la autoridad al grupo y promover la interacción efectiva entre los miembros del grupo (Forslund & Hammar, 2014).

La tercera escala es la “relevancia personal”, la cual expresa el interés y la capacidad de los estudiantes en términos de uso de un entorno de aprendizaje electrónico sincronizado y asincrónico (Ozkok, 2020). Una característica del entorno de aprendizaje que enfatiza experiencias concretas y personalmente relevantes para ayudar al alumno a construir un significado individual (Kwak et al., 2015). Los resultados de esta escala orientan hacia el replanteamiento de los ítems en tanto que es inviable evaluar algo que no puede saberse tan pronto, y que más bien se sabe en la puesta en práctica de conocimientos. No se cuestiona su pertinencia, sino el planteamiento de las preguntas y su alcance. Algunos hallazgos hechos a partir de la retroalimentación obtenida en el ejercicio investigativo muestran que, aunque el estudio es importante en la vida de cualquier persona para obtener un conocimiento adecuado y útil a las necesidades individuales, sociales y del mercado laboral, medir su impacto durante el curso de los mismos estudios es difícil porque no se puede apreciar una gran mejora cuanti-cualitativa en el corto plazo. Por ello, sería conveniente, o bien simplificar la escala, o replantearla en términos de algo más hacia el largo plazo.

En el siguiente punto, el instrumento hace referencia al aprendizaje auténtico, y los resultados orientan hacia una simplificación de la escala en una o dos preguntas, pero también resaltan la importancia de evaluar el aprendizaje auténtico, el cual puede definirse como un estilo de aprendizaje arraigado en la cognición de situaciones y el aprendizaje basado en problemas (Ke & Kwak, 2013) que implica que el alumno persiga actividades que involucran información o escenarios reales o genuinos (Kwak et al., 2015). El aprendizaje auténtico normalmente se centra en problemas complejos del mundo real y sus soluciones utilizando ejercicios de juego de roles, actividades basadas en problemas, estudios de casos y participación en comunidades virtuales de práctica. Los entornos de aprendizaje son inherentemente multidisciplinarios.” (Lombardi, 2007).

Los hallazgos sugieren que el uso de estudios de caso situados en la vida real son los mejor valorados por los alumnos y los que quizás tienen un impacto más alto en términos de aprendizaje significativo. La técnica de estudio de casos, consiste precisamente en proporcionar una serie de casos que representen situaciones problemáticas diversas de la vida real para que se estudien y analicen. De esta manera, se pretende entrenar a los alumnos en la generación de soluciones (Coraggio & Vispo, 2001). Evidentemente, al tratarse de un método pedagógico activo, se exigen algunas condiciones mínimas. Por ejemplo, algunos supuestos previos en el profesor: creatividad, metodología activa, preocupación por una formación integral, habilidades para el manejo de grupos, buena comunicación con el alumnado y una definida vocación docente. También hay que reconocer que se maneja mejor el método en grupos poco numerosos. Específicamente, un caso es una relación escrita que describe una situación acaecida en la vida de una persona, familia, grupo o empresa. Su aplicación como estrategia o técnica de aprendizaje, como se apuntó previamente, entrena a los alumnos en la elaboración de soluciones válidas para los posibles problemas de carácter complejo que se presenten en la realidad futura. En este sentido, el caso enseña a vivir en sociedad. Y esto lo hace particularmente importante (Martínez Sánchez, 1999).

La penúltima escala del DELES tiene que ver con el “aprendizaje activo”, y los resultados confirman que este aspecto es absolutamente relevante para la educación a distancia, porque de no haberlo, el riesgo de fracaso es alto y el de aprendizaje es nulo,

con la diferencia de que no puede haber seguimiento puntual en comparación con el ámbito presencial. El aprendizaje significativo puede ser cualquier cosa relacionada con el curso que todos los estudiantes en una sesión de clase llamado a hacer algo más que simplemente mirar, escuchar y tomar notas” (Felder & Brent, 2009), es decir, un constructo de aprendizaje que involucra a los estudiantes a involucrarse activamente con el contenido para construir conocimiento (Prince, s.f.).

Algunos hallazgos sugieren que esta escala podría ampliarse y nivelarse con el resto. La ampliación de esta escala, también llamada “autodidactismo” podría medir, entre otras cosas, qué tanto el EVA facilita al alumno a buscar espacio y momento idóneo para el estudio, dedicar un horario fijo para estudiar y organizar actividades, conservar la motivación para concluir el curso que se esté haciendo, minimizar las distracciones y tomar algún descanso. Entonces, el reto para esta escala, según los hallazgos, es modificar los ítems actuales o redactar nuevos que vayan en la línea de medir la capacidad que tiene un individuo de forjar su propia educación de manera autodidacta, entendida este como un modelo de aprendizaje configurado por uno mismo para nutrirse de toda la información que está a su alcance (López, J. V. B y otros, 2015)

Para finalizar el análisis de las escalas, queda lo relacionado con la autonomía del estudiante, la cual puede definirse como el nivel de control del estudiante sobre la planificación, ejecución y evaluación de sus propios cursos (Moore & Kearsley, s.f.). La autonomía en el caso de la educación a distancia juega un papel clave al ser una competencia clave que, en caso de desarrollarse, puede lograr un óptimo aprovechamiento por parte del estudiante según, confirman los resultados de la investigación. Los hallazgos muestran que esta escala en general es valorada positivamente y que no requiere grandes modificaciones, solo algunas mejoras o especificaciones en cuanto a posibilidad del alumno a reconducir su propio proceso de aprendizaje apoyado en criterios de autonomía, la cual, en el contexto educativo, es intencional, consciente, explícita y analítica. Su ejercicio implica la determinación del aprendiente de ser responsable y de tomar decisiones personales sobre su aprendizaje, así como la voluntad de participar, junto con el docente, en la negociación de los siguientes aspectos: la identificación de las propias necesidades de aprendizaje y la definición de sus objetivos; la planificación de las clases; la selección de los contenidos y el establecimiento de su secuenciación; la selección de los materiales didácticos adecuados; el entrenamiento en el uso de técnicas y estrategias varias, pero muy especialmente las de aprendizaje y las metacognitivas (Rodríguez González, 2006).

En forma de síntesis, se pueden englobar las mejoras al instrumento de la siguiente forma: para la primera escala -soporte del instructor-, fusión de preguntas que son reiterativas y orientarla hacia una evaluación más positiva; en la segunda escala -interacción y colaboración de los estudiantes-, darle un mayor peso al contacto con grupos marginados y simplificación de toda la escala; en la tercera -relevancia personal-, se propone una rescritura de algunos ítems repetitivos y orientación de otros hacia el largo plazo; en la cuarta -aprendizaje auténtico-, replantear algunos ítems hacia la profundización del aprendizaje; en la quinta -aprendizaje activo- ampliar la escala para nivelarse con el resto; y finalmente, la sexta escala -autonomía del estudiante- no requiere grandes modificaciones.

Consideraciones finales

Ningún instrumento para evaluación de EVA es definitivo e inmutable. De hecho, la mayoría de ellos tiene múltiples áreas de mejora y oportunidad, como quedó demostrado en el ejercicio investigativo llevado a cabo. La hipótesis inicial era que las

observaciones iban a ser mínimas para el DELES, sin embargo, hubo correcciones de consideración.

Aunque la validación estadística fue correcta y positiva en el sentido de reafirmar la hipótesis, las observaciones y hallazgos relevantes se obtuvieron mediante el análisis cualitativo de la información, del cual y gracias a la plena disposición y colaboración de los investigadores para el ejercicio académico, fue fundamental para la obtención de información detallada y valiosa.

Los instrumentos deben cambiar conforme evolucionan los EVA y las tendencias educativas. Si se considera que el instrumento en cuestión fue evaluado en 2005 –hace más de 15 años- y el avance tecnológico y educativo ha sido considerable desde entonces, ello explicaría de forma parcial la cantidad de observaciones y correcciones, especialmente las referidas al sentido del instrumento, no a las gramaticales o estructurales.

Las limitaciones del estudio fueron, si acaso, las referidas con el tiempo, ello porque había un tiempo límite de un día para la actividad de acuerdo con la agenda de la reunión, y quizás la discusión en profundidad se pudo haber llevado un poco más de tiempo.

Si bien es cierto que las instrucciones fueron claras respecto a la ejecución de la dinámica y estaba programada en el calendario inicial, la actividad se llevó al final de una jornada de trabajo intensa, lo que sin duda influyó en el ánimo y dedicación que tuvieron algunos investigadores al respecto.

El número potencial de estudiantes envueltos en la evaluación asciende a más de 10 mil, y la trascendencia de no hacerlo implica ofrecer un servicio educativo sin controles de calidad adecuados y, por lo tanto, no se pueda mejorar según criterios válidos.

Este ejercicio puede servir de precedente para una consideración oportuna para la revalidación de instrumentos ya validados, sobre todo aquellos que, dadas sus características, requieren actualizaciones y mejoras. Hacia el futuro, es probable que los ambientes de aprendizaje puedan seguir evolucionando (Belloch, 2013), razón por la cual no se descarta que, según las tendencias y actualizaciones en educación y tecnología educativa, el DELES pueda ser evaluado nuevamente.

Como futuras líneas de investigación, se visualizan ideas como validación de otros instrumentos en el ámbito educativo o creación y validación de los mismos para el proyecto europeo LOVEDISTANCE, que tiene un reto educativo importante y la forma de medir la calidad será a través de indicadores cuali-cuantitativos asociados al cumplimiento de metas y objetivos previamente definidos.

Finalmente, puede decirse que este no fue un ejercicio definitivo o concluyente, ya que este tipo de dinámicas son necesarias realizarlas cuando cambian las circunstancias tecnológicas, el enfoque educativo o cuando alguna variable del proceso educativo influye lo suficiente para trastocar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos en contexto de exclusión social.

Referencias

- Cedeño, E. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza. *Rehuso*, 4(1), 119-127.
<https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1888>
- Coll, C. & Monereo, C. (2008) Psicología de la educación virtual. Ediciones MORATA S. L.
- Belloch, C. (2013). *Recursos tecnológicos (TIC)*. Unidade de tecnologia educacional (UTE) Universidade de Valência.

- Bianco, M., Collins, B., Cooke, A., & Margaryan, A. (2002). Instructor support for new learning approaches involving technology. *Staff and Educational Development International (SEDI) journal*, 6(2), 129-148.
- Carrasco, M. Á. L. (2007). *Guía básica para la elaboración de rúbricas*. Universidad Iberoamericana Puebla.
- Cano, E. (2015). Las rúbricas como instrumento de evaluación de competencias en educación superior: ¿uso o abuso? *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 19. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56741181017>
- Chang, V., & Fisher, D. (2003). The validation and application of a new learning environment instrument for online learning in higher education. In *Technology-rich learning environments: A future perspective* (pp. 1-20).
- Clavijo Castillo, R. G., & Bautista-Cerro, M. J. (2020). La educación inclusiva. Análisis y reflexiones en la educación superior ecuatoriana. *Alteridad*, 15(1), 113-124. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n1.2020.09>
- Coraggio y Vispo (2001) *Contribución al estudio del Sistema Universitario Argentino*. Miño y Dávila.
- Escudero Muñoz, J. M., Vallejo Ruiz, M., & Botías Pelegrín, F. (2008). El asesoramiento en educación: ¿Podrían ser las competencias profesionales una contribución positiva? *Profesorado: Revista de currículum y formación del profesorado*, 12(1).
- Felder, R. M., & Brent, R. (2009). *Active learning: An introduction*. ASQ Higher Education Brief.
- Forslund, K., & Hammar, E. (2014). *Student collaboration in group work – Inclusion as participation*. University of Linköping.
- Gottlieb, M. (2006). *Assessing English language learners: Bridges from language proficiency to academic achievement*. Thousand Oaks
- Ke, F., & Kwak, D. (2013). Constructs of student-centered online learning on learning satisfaction of a diverse online student body: A structural equation modeling approach. *Journal of Educational Computing Research*, 48(1), 97-122.
- Kwak, D. W., Menezes, F. M., & Sherwood, C. (2015). Assessing the impact of blended learning on student performance. *Economic Record*, 91(292), 91-106.
- Lombardi, M. M. (2007). *Authentic Learning for the 21st Century: An Overview*. Educause Learning Initiative.
- López, J. V. B., García, S. F., Chávez, O. R., & Porras, S. M. T. (2015)
- Martínez Sánchez, A. (1999). El estudio de casos como técnica didáctica: Estudio de una experiencia en la enseñanza universitaria. *Innovación educativa*, 6, 25-53.
- Moore J. & Kearsley, 1. (s.f.). IGI Global. <https://www.igi-global.com/chapter/deles-analysis-of-e-learning-environments/165778>
- Ozkok, A. (2020). *Comparative Analysis of Psychosocial Dimensions of Two Higher Education Institutions' Blended Learning Environments*. Kefad - Hacettepe Üniversitesi – Turkia.
- Prince, J. (s.f.). <https://www.igi-global.com/dictionary/personal-relevance/56733>
- Rodríguez González, R. (2006). Diseño de entornos para el desarrollo de la autonomía en el aprendizaje. *Aula abierta*, 87, 89-103.
- Romero, E. L. C., & Moreira, J. A. M. (2020). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 4(1), 119-127.
- Salinas, M. I. (2011). Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente. *Universidad Católica de Argentina*, 12.
- Tobón, S., & Posada, R. E. Q. (2008). Evaluación por competencias. In *Primer Congreso Internacional "Competencias en la Educación del Siglo XXI*.

- Valencia Vallejo, N. G., Huertas Bustos, A. P., & Baracaldo Ramírez, P. O. (2014). Los ambientes virtuales de aprendizaje: una revisión de publicaciones entre 2003 y 2013, desde la perspectiva de la pedagogía basada en la evidencia. *Revista colombiana de educación*, 66, 73-103.
- Tastle, W., & Wierman, M.J. (2007). Consensus and dissent: A Measure of Ordinal Dispersion. *International Journal of Approximate Reasoning*, 531-545.
- Walker, S. L., & Fraser, B. J. (2005). Development and validation of an instrument for assessing distance education learning environments in higher education: The Distance Education Learning Environments Survey (DELES). *Learning environments research*, 8(3), 289-308.