

Perspectiva estudiantil de estrategias educativas virtuales y satisfacción de los servicios universitarios

Student perspective about virtual learning strategies and satisfaction with university services

Iván Fernando Huacho Chávez^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-3144-3379>

José Alfredo Sánchez Anilema¹ <https://orcid.org/0000-0002-7043-3085>

Adriana Isabel Rodríguez Basantes¹ <https://orcid.org/0000-0002-2532-6504>

Danilo Ortiz Fernández¹ <https://orcid.org/0000-0002-4777-149X>

¹Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Ecuador.

*Autor para la correspondencia: ivan.huacho@epoch.edu.ec

RESUMEN

Introducción: Lograr la excelencia en la educación superior de la demanda del proceso de aprendizaje sometido a cambios dinámicos, basados en la adecuación de las estrategias de aprendizaje, es necesario para lograr la satisfacción de los estudiantes.

Objetivo: Evaluar las estrategias de aprendizaje y la satisfacción en relación con los servicios universitarios desde la perspectiva estudiantil en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Métodos: Se desarrolló una investigación básica, no experimental, descriptiva y de cohorte transversal, que incluyó un universo de 409 estudiantes pertenecientes a 4 carreras universitarias. La muestra quedó conformada por 199 alumnos, que expresaron su deseo de participar en el estudio. El período de estudio comprendió entre enero y marzo de 2022. Se aplicaron dos cuestionarios de investigación: el CEVEAPEU, para evaluar las estrategias de aprendizaje, y otro para identificar el nivel de satisfacción de los estudiantes en relación con los servicios universitarios.

Resultados: La totalidad de las escalas y subescalas de aprendizajes se evaluó con nivel alto. Las estrategias educativas, las atribuciones y la concepción de la inteligencia como modificable fueron las señaladas con nivel medio en las cuatro carreras investigadas. La satisfacción de los estudiantes con todos los servicios universitarios mostró un nivel alto y, en cuanto a la importancia, solo el ambiente educativo alcanzó un nivel medio en dos carreras.

Conclusiones: A pesar de obtenerse niveles altos de evaluación de las escalas y subescalas de aprendizaje, existe un comportamiento diferenciado de la evaluación de las estrategias de aprendizaje (EAV) entre las distintas carreras investigadas.

Palabras clave: educación superior; estrategia de aprendizaje; estrategias educativas virtuales; servicios estudiantiles.

ABSTRACT

Introduction: Achieving higher education excellence in the demand of the learning process subjected to dynamic changes, based on the adequacy of learning strategies, is necessary to achieve student satisfaction.

Objective: To evaluate learning strategies and satisfaction in relation to university services from the student perspective at the Higher Polytechnic School of Chimborazo.

Methods: A basic, nonexperimental, descriptive and cross-sectional cohort research was developed, which included a universe of 409 students belonging to four university majors. The sample consisted of 199 students who expressed their desire to participate in the study. The study period covered between January and March 2022. Two research questionnaires were applied: the CEVEAPEU, to evaluate learning strategies, and another to identify the level of student satisfaction with university services.

Results: All the learning scales and subscales were evaluated as being at a high level. Educational strategies, attributions and the conception of intelligence as modifiable were those indicated as being at a medium level in the four majors investigated. The students' satisfaction with all the university services showed to be at a high level and, in terms of importance, only the educational environment reached a medium level in two majors.

Conclusions: Despite the high levels of evaluation obtained according to the learning scales and subscales, there is a differentiated behavior in the evaluation

of learning strategies (virtual learning strategies) among the different majors investigated.

Keywords: higher education; learning strategy; virtual educational strategies; student services.

Recibido: 03/05/2021

Aceptado: 08/06/2022

Introducción

La educación superior enfrenta retos contemporáneos, que demandan concentrar esfuerzos para lograr resultados cada vez superiores en el proceso de aprendizaje.

⁽¹⁾ Estos se determinan, entre otros factores, por la calidad y el cumplimiento de las estrategias de aprendizaje (EAV), y por el adecuado funcionamiento de los servicios universitarios, que constituyen un elemento fundamental de complemento de la calidad de la educación superior.^(2,3)

Las EAV han sido conceptualizadas como un constructo multidimensional, polisémico y confuso en ocasiones, que constituyen una guía flexible y consciente, orientada a alcanzar los distintos objetivos propuestos para el proceso de aprendizaje.⁽⁴⁾ Este tipo de estrategias persigue como propósito consolidar el aprendizaje, y solucionar problemas académicos específicos y situaciones vinculados con ellos.⁽²⁾ Según *Fernández* y otros,⁽⁵⁾ se consideran fórmulas empleadas por determinados grupos de personas, cuyo objetivo es hacer más efectivos los procesos de aprendizaje. Las EAV se orientan a lograr que el estudiante pueda adquirir y consolidar los conocimientos necesarios para cumplir las metas de aprendizaje definidas.

Pero el proceso de aprendizaje resulta complejo y no solo se centra en las EAV, sino que existe una serie de servicios que facilitan la vida estudiantil y han sido considerados por autores como *Arciniegas* y *Mejías*⁽⁶⁾ como parte esencial del adecuado funcionamiento del ambiente universitario. Cada uno de estos servicios desempeña un papel fundamental en el mejoramiento de la vida estudiantil y de las condiciones en las que se desarrolla el proceso educativo de forma general, por lo que su evaluación y monitoreo constituyen requerimientos necesarios y vitales

para identificar la calidad de los servicios que presta una institución de educación superior (IES).⁽⁷⁾

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) busca la mejora constante de sus procesos de aprendizaje. Para esto presta especial atención a todos aquellos factores, motivos, causas o condicionante que pueden incidir, positiva o negativamente, en la calidad del proceso docente de aprendizaje. Estas acciones forman parte de un complejo sistema de monitoreo de la calidad de la educación superior. Este tipo de acciones no resulta frecuente en el ámbito de la educación superior en el Ecuador; por tanto, su implementación tiene vital importancia para mejorar la calidad de la educación superior en el país.

Teniendo en cuenta los retos que enfrenta la educación superior, orientados al mejoramiento continuo de la calidad, la influencia que ejerce la adecuada implementación de las EA y demás servicios universitarios en la calidad de la educación superior y la impronta de este tipo de estudios en el Ecuador, el objetivo de este estudio fue evaluar las estrategias de aprendizaje y la satisfacción en relación con los servicios universitarios desde la perspectiva estudiantil en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Métodos

Se realizó una investigación básica, no experimental, descriptiva y transversal. El enfoque de la investigación fue mixto. El universo estuvo constituido por 409 estudiantes ingeniería industrial, ingeniería automotriz, ingeniería ambiental, y la carrera de bioquímica y farmacia de la ESPOCH. Se incluyeron los estudiantes desde primero hasta séptimo semestres, los cuales expresaron su deseo de participar en el estudio, mediante la firma del consentimiento informado.

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula de cálculo muestral para poblaciones conocidas, que fijó 199 estudiantes a incluir en las carreras de ingeniería industrial, ingeniería automotriz, ingeniería ambiental, y bioquímica y farmacia.

Durante el desarrollo del estudio se determinaron dos variables de investigación: EAV y satisfacción estudiantil, y se incluyeron las subvariables: importancia del servicio y satisfacción con el servicio.

Se utilizó como técnica de investigación la entrevista y como instrumentos dos cuestionarios de investigación. El primero de ellos fue el cuestionario CEVEAPEU,

para evaluar las EAV, y otro cuestionario para determinar la satisfacción de los estudiantes con los servicios universitarios. El cuestionario CEVEAPEU constituye un instrumento previamente validado y traducido en español, que consta con un total de 88 preguntas estructuradas en 2 escalas, con varias subescalas y estrategias específicas a evaluar (tabla 1). Las preguntas son de tipo Likert, con respuestas que van desde muy en desacuerdo (1 punto), hasta muy de acuerdo (5 puntos): mientras mayor es la puntuación alcanzada más positiva resulta la implementación de la EAV evaluada.⁽⁸⁾

Tabla 1 - Escalas, subescalas y estrategias educativas del cuestionario CEVEAPEU

Escala	Subescala	Estrategias de aprendizaje
Estrategias afectivas, de apoyo y control (automanejo)	Estrategias motivacionales	Motivación intrínseca
		Motivación extrínseca
		Valor de la tarea
		Persistencia en la tarea
		Atribuciones
		Autoeficacia y expectativas
		Concepción de la inteligencia como modificable
	Componentes afectivos	Estado físico y anímico
		Ansiedad
	Estrategias metacognitivas	Conocimiento
		Planificación
		Evaluación, control y autorregulación
	Control de contexto, interacción social y manejo de recursos	Control del contexto
Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros		
Estrategias relacionadas con el procesamiento de la información.	Búsqueda y selección de información	Conocimiento de fuentes y búsqueda de información
		Selección de información
		Adquisición de información

	Estrategias de procesamiento y uso de la información	Elaboración
		Organización
		Personalización y creatividad, pensamiento crítico
		Almacenamiento, repetición, memorización
		Recuperación y manejo de recursos
		Uso de la información, transferencia

Fuente: Gargallo y otros.⁽⁸⁾

El segundo instrumento estuvo orientado a identificar la satisfacción de los estudiantes en relación con los servicios universitarios. Resulta igualmente un cuestionario validado y traducido en español, que cuenta con un total de 53 preguntas, que identifican la opinión de los estudiantes en torno a la importancia y la satisfacción de 10 servicios. Las preguntas son de tipo Likert.⁽⁹⁾

La información recopilada se procesó automáticamente con la ayuda del paquete estadístico SPSS en su versión 26.0 para Windows. Se identificaron medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas, y frecuencias absolutas y porcentajes para variables cualitativas. Se determinó el nivel de confianza de 95 %, el margen de error de 5 % y la significación estadística de $p \leq 0,05$.

La participación de los estudiantes fue voluntaria y su incorporación en el estudio se realizó después de la firma del consentimiento informado. No se incluyeron datos de identidad personal; solo se emplearon códigos alfanuméricos y la base de datos con toda la información recopilada se eliminó después de realizar el informe final del estudio.

Resultados

El análisis general de las escalas y subescalas en las cuatro carreras universitarias mostró niveles elevados en su totalidad; sin embargo, existieron diferencias en cada una de las carreras en relación con las EA (tabla 2).

Tabla 2 - Distribución de estudiantes, según resultados de la evaluación de las estrategias de aprendizaje

Estrategias de aprendizaje	Nivel alcanzado según carreras			
	Ingeniería industrial	Ingeniería automotriz	Ingeniería ambiental	Bioquímica y farmacia
Motivación intrínseca	Alto	Alto	Alto	Alto
Motivación extrínseca	Medio	Medio	Alto	Alto
Valor de la tarea	Alto	Alto	Alto	Alto
Persistencia en la tarea	Alto	Alto	Alto	Alto
Atribuciones	Medio	Medio	Medio	Medio
Autoeficiencia y expectativas	Alto	Alto	Alto	Alto
Concepción de la inteligencia como modificable	Medio	Medio	Medio	Medio
Estado físico y anímico	Alto	Alto	Alto	Alto
Ansiedad	Alto	Medio	Alto	Alto
Conocimiento	Alto	Medio	Alto	Alto
Planificación	Alto	Alto	Alto	Alto
Evaluación, control y autorregulación	Alto	Medio	Alto	Alto
Control del contexto	Alto	Alto	Alto	Alto
Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros	Alto	Medio	Alto	Alto
Conocimiento de fuentes y búsqueda de información	Alto	Alto	Alto	Alto
Selección de información	Alto	Alto	Alto	Alto
Adquisición de información	Alto	Alto	Alto	Alto
Elaboración	Alto	Alto	Alto	Alto
Organización	Alto	Alto	Alto	Alto
Personalización y creatividad, pensamiento crítico	Alto	Alto	Alto	Alto

Almacenamiento, repetición y memoria	Medio	Medio	Alto	Medio
Recuperación y manejo de recursos	Alto	Medio	Alto	Alto
Uso de la información, transferencia	Alto	Alto	Alto	Alto

Fuente: Cuestionario CEVEAPEU.

El análisis de la evaluación de los estudiantes acerca de las EAV mostró, de forma general, un nivel alto de evaluación en cada carrera en la mayoría de las EAV evaluadas (tabla 2). Se observó que los de la carrera de educación inicial solo refirieron un nivel medio en las estrategias atribuciones y concepción de la inteligencia como modificable, por lo que resultó la que mejor evaluación se obtuvo de forma general en el total de EAV.

Los estudiantes de la carrera de bioquímica y farmacia también evaluaron las estrategias de atribuciones y la concepción de la inteligencia como modificable con nivel medio, a lo que se sumó la EA almacenamiento, repetición y memoria. Los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial evaluaron de nivel medio varias EAV como la motivación extrínseca, las atribuciones externas, la concepción de la inteligencia como modificable y la EAV almacenamiento, repetición y memoria (tabla 2).

El mayor número de EAV señaladas con nivel medio estuvo a cargo de los estudiantes de la carrera de ingeniería automotriz, cuyos estudiantes señalaron un total de nueve: motivación extrínseca; atribuciones; concepción de la inteligencia como modificable; ansiedad; conocimiento; evaluación, control y autorregulación; habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros; almacenamiento, repetición y memoria; y recuperación y manejo de recursos (tabla 2).

Al analizar las EAV, se observó que en las cuatro carreras los estudiantes coincidieron en identificar con evaluación de nivel medio las atribuciones, y la concepción de la inteligencia como modificable. La EAV relacionada con almacenamiento, repetición y memoria fue valorada por los alumnos de tres de las cuatro carreras como de nivel medio; mientras que la motivación extrínseca se catalogó por estudiantes de dos carreras como de nivel medio (tabla 2).

La tabla 3 muestra el nivel que atribuyen los estudiantes a la importancia de los servicios universitarios en el desarrollo del proceso docente educativo. Los de las carreras de ingeniería industrial y de ingeniería automotriz catalogaron todos los servicios universitarios con un nivel de importancia alto. En el caso de los

estudiantes de las carreras de ingeniería ambiental y bioquímica y farmacia consideraron que el nivel de importancia del ambiente educativo era medio; y de los demás servicios, alto.

Tabla 3 - Distribución de estudiantes, según carrera universitaria y evaluación en relación con la importancia de los servicios universitarios

Servicios universitarios	Carreras universitarias							
	Ingeniería industrial n = 19		Ingeniería automotriz n = 93		Ingeniería ambiental n = 58		Bioquímica y farmacia n = 29	
	Nivel medio Frecuencia (%)	Nivel alto Frecuencia (%)	Nivel medio Frecuencia (%)	Nivel alto Frecuencia (%)	Nivel medio Frecuencia (%)	Nivel alto Frecuencia (%)	Nivel medio Frecuencia (%)	Nivel alto Frecuencia (%)
Ambiente educativo	3 (15,79)	16 (84,21)	19 (20,43)	74 (79,57)	36 (62,07)	22 (37,93)	18 (62,07)	11 (37,93)
Bienestar estudiantil	4 (21,05)	15 (78,95)	13 (13,98)	80 (86,02)	15 (25,86)	43 (74,14)	11 (37,93)	18 (62,07)
Calidad administrativa	4 (21,05)	15 (78,95)	16 (17,20)	77 (82,80)	18 (31,03)	40 (68,97)	10 (34,82)	19 (65,18)
Calidad Docente	5 (26,32)	14 (73,68)	11 (11,83)	82 (88,17)	13 (22,41)	45 (77,59)	7 (24,14)	22 (75,86)
Infraestructura educativa	4 (21,05)	15 (78,95)	17 (18,28)	76 (81,72)	21 (36,21)	37 (63,79)	7 (24,14)	22 (75,86)
Organización académica	3 (15,79)	16 (84,21)	23 (24,73)	70 (75,27)	23 (39,66)	35 (60,34)	8 (27,59)	21 (72,41)
Recursos para investigación	3 (15,79)	16 (84,21)	13 (13,98)	80 (86,02)	16 (27,59)	42 (72,41)	12 (41,38)	17 (58,62)
Servicios estudiantiles	2 (10,53)	17 (89,47)	14 (15,05)	79 (84,95)	20 (34,48)	38 (65,52)	8 (27,59)	21 (72,41)
Servicios informáticos	3 (15,79)	16 (84,21)	19 (20,43)	74 (79,57)	18 (31,03)	40 (68,97)	6 (20,69)	23 (79,31)
Vinculación sociedad	2 (10,53)	17 (89,47)	21 (22,58)	72 (77,42)	21 (36,21)	37 (63,79)	9 (31,03)	20 (68,97)

Fuente: Cuestionario de investigación.

El análisis individual en cada carrera mostró que los de ingeniería industrial consideraron como los más importantes los relacionados con los servicios estudiantiles y la vinculación con la sociedad con 89,21 %; y los servicios informáticos, los recursos para la investigación, la organización académica y el ambiente educativo, con 84,21 %. Para estos estudiantes, el servicio con menor porcentaje en un nivel de importancia alto fue la calidad docente (tabla 3).

Los de la carrera de ingeniería automotriz también identificaron todos los servicios universitarios investigados con un nivel de importancia alto. Aquellos con una mayor frecuencia y porcentaje de opiniones relacionadas con un nivel alto fueron la calidad docente, los recursos para la investigación y el bienestar estudiantil. Contrariamente, el servicio con menor porcentaje de opiniones de nivel de importancia alto fue la organización académica (tabla 3).

En el caso de los estudiantes de la carrera de ingeniería ambiental, como se mencionó, el 62,07 % de los educandos opinó que este servicio tenía un nivel de importancia medio. Dentro de aquellos considerados con nivel de importancia alto se destacaron la calidad docente, el bienestar estudiantil y los recursos para la investigación (tabla 3).

Los estudiantes de la carrera de bioquímica y farmacia consideraron el ambiente educativo con un nivel de importancia medio y el resto de los servicios universitarios con nivel alto. El 79,31 % de los educandos consideró que los servicios informáticos presentaban un nivel alto de importancia; mientras que el 75,86 %, de igual forma, los servicios de calidad docente e infraestructura administrativa (tabla 3).

La tabla 4 muestra el análisis de la opinión de los estudiantes relacionados con la satisfacción en torno a los servicios universitarios. De forma general, se observó un nivel alto de satisfacción en todos los servicios en cada carrera. El análisis individualizado mostró los siguientes detalles a destacar.

Tabla 4 - Distribución de estudiantes, según carrera universitaria y evaluación de la satisfacción en relación con los servicios universitarios

Servicios universitarios	Carreras universitarias			
	Ingeniería Industrial n = 19	Ingeniería Automotriz n = 93	Ingeniería Ambiental n = 58	Bioquímica y Farmacia n = 29

	Nivel medio Frecuencia (%)	Nivel alto Frecuencia (%)	Nivel medio Frecuencia (%)	Nivel alto Frecuencia (%)	Nivel medio Frecuencia (%)	Nivel alto Frecuencia (%)	Nivel medio Frecuencia (%)	Nivel alto Frecuencia (%)
Ambiente educativo	7 (36,84)	12 (63,16)	25 (26,88)	68 (73,12)	27 (46,55)	31 (53,45)	13 (44,83)	16 (55,17)
Bienestar estudiantil	6 (31,58)	13 (68,42)	37 (39,78)	56 (60,22)	19 (32,76)	39 (67,24)	13 (44,83)	16 (55,17)
Calidad administrativa	4 (21,05)	15 (78,95)	26 (27,96)	67 (72,04)	22 (37,93)	36 (62,07)	9 (31,03)	20 (68,97)
Calidad Docente	4 (21,05)	15 (78,95)	31 (33,33)	62 (66,67)	20 (34,48)	38 (65,52)	8 (27,59)	21 (72,41)
Infraestructura educativa	3 (15,79)	16 (84,21)	27 (29,03)	66 (70,97)	26 (44,83)	32 (55,17)	10 (34,48)	19 (65,52)
Organización académica	6 (31,58)	13 (68,42)	33 (35,48)	60 (64,52)	23 (39,66)	35 (60,34)	12 (41,38)	17 (58,62)
Recursos para investigación	3 (15,79)	16 (84,21)	43 (46,24)	50 (53,76)	19 (32,76)	39 (67,24)	11 (37,93)	18 (62,07)
Servicios estudiantiles	8 (42,11)	11 (57,89)	24 (15,05)	69 (74,19)	24 (41,38)	34 (58,62)	10 (34,48)	19 (65,52)
Servicios informáticos	5 (26,32)	14 (73,68)	32 (34,31)	61 (65,69)	26 (44,83)	32 (55,17)	8 (27,59)	21 (72,41)
Vinculación sociedad	4 (21,05)	15 (78,95)	28 (30,11)	65 (69,89)	24 (41,38)	34 (58,62)	10 (34,48)	19 (65,52)

Fuente: Cuestionario de investigación.

Los estudiantes de ingeniería industrial evaluaron como los servicios universitarios con mayores porcentajes de satisfacción los correspondientes a infraestructura educativa y recursos para la investigación, y los concernientes a calidad administrativa, calidad docente y vinculación con la sociedad. Mientras que los de ingeniería automotriz identificaron como los de mayor porcentaje de satisfacción los servicios estudiantiles, el ambiente educativo y la calidad administrativa (tabla 4).

Por su parte, los universitarios matriculados en ingeniería ambiental destacaron como los servicios con mayores porcentajes de satisfacción los recursos para la investigación, el bienestar estudiantil y la calidad docente. Es importante señalar

que en esta carrera se obtuvieron los resultados más bajos en cuanto a porcentaje de satisfacción de nivel alto con los servicios universitarios. Por último, el análisis de la satisfacción de los estudiantes universitarios de la carrera de bioquímica y farmacia, relacionado con los servicios universitarios, evidenció que la calidad docente, los servicios informáticos y la calidad administrativa tuvieron mayores índices de satisfacción (tabla 4).

Discusión

El futuro de los profesionales de un país se basa en la calidad de la educación superior. En Ecuador, donde existen más de cincuenta universidades públicas y privadas, hay un programa nacional dirigido por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) que se encarga de analizar y evaluar distintos servicios que brindan las universidades. Sin embargo, determinados elementos, condiciones, servicios y situaciones constituyen elementos estabilizadores del proceso de enseñanza aprendizaje;⁽¹⁰⁾ dentro de ellos se destaca el análisis del dominio de las distintas EAV y los servicios universitarios no incluidos en la supervisión que realiza la SENESCYT.

La evaluación de las EAV puede realizarse desde varios puntos de vistas. Los docentes evalúan el rendimiento académico en relación con determinadas estrategias aplicadas; así como sugieren, sobre la base de sus experiencias, las estrategias que consideren idóneas en relación con el contenido educativo impartido. Los directivos pueden basarse en los resultados para generalizar, dentro de los planes de estudio, la utilización de determinadas EA. Pero, sin duda alguna, el análisis más objetivo lo realizan los estudiantes, quienes implementan, utilizan y aplican cada una de las EAV.⁽¹¹⁾

A partir de esta evaluación de los entornos de orientación, aplicación e implementación de las EAV, se identifica el papel de cada actor. De esta forma, puede definirse a los docentes como orientadores; a los administrativos como evaluadores de decisiones; y a los estudiantes como los implementadores de las EAV. Estos últimos tienen el papel rector en el conocimiento de la efectividad del dominio de cada una de ellas.⁽¹²⁾

A pesar de haber identificado las escalas y subescalas de las EAV con nivel alto, existieron algunas diferencias en cuanto a la opinión de los estudiantes con la evaluación de las EAV. Claramente, existieron algunas diferencias en cada una de las carreras analizadas; sin embargo, el análisis más integrador debe realizarse de forma general. En este sentido se destaca que existió unanimidad en señalar a las

externas y la concepción de la inteligencia, como modificable, como de nivel medio en cuanto a la evaluación del dominio y la aplicación.

Las atribuciones, desde el punto de vista de EAV, se conceptualizan como una estrategia cuya función cognitiva del aprendizaje se basa en atribuciones internas o externas, en referencia a la influencia de elementos internos o externos que pueden influenciar en el proceso docente educativo. Autores como *Herrera* y *González*⁽¹³⁾ consideran que el dominio de esta EAV posibilita al estudiante mejorar su capacidad resolutoria y su actitud ante situaciones complicadas que demanden un extra en el aprendizaje.

Por su parte, la concepción de la inteligencia como modificable se define como la capacidad del estudiante para modificar su capacidad cognitiva.⁽¹⁴⁾ Este concepto parte de las ideas desarrolladas por Reuven Feuerstein, quien planteaba que los seres humanos eran modificables y capaces de romper con las costumbres genéticas internas y externas, siempre y cuando existieran condiciones favorables para el cambio, actitud de cambio en los estudiantes y la figura de un ente mediador en este, que en el presente caso pudiera ser el docente de la asignatura.⁽¹⁵⁾ Se considera que esta EAV favorece el desarrollo de los procesos y las estrategias del pensamiento, que no solo están implícitos en las actividades escolares, sino en las situaciones de la vida social y familiar.

En ambas estrategias el papel del docente resulta fundamental. Por eso haber sido señaladas como las dos EA con dificultades en las cuatro carreras constituye una alarma para los directivos de la universidad en pos de lograr un mayor comprometimiento de los docentes con estas EAV y con el proceso de aprendizaje en general.

Otra EAV identificada en más una carrera con nivel medio se relacionó con almacenamiento, repetición y memoria. Esta estrategia hace referencia textualmente a la forma de almacenar el contenido de aprendizaje y su posterior capacidad para realizar la reproducción simple o el proceso más complejo, conocido como aprendizaje. *Herrera* y *González*⁽¹³⁾ señalan que un elemento importante para consolidar esta EAV es la utilización de recursos como los auditivos, los gráficos u otros que le posibiliten al estudiante optimizar la capacidad de almacenamiento y la posterior reproducción del contenido almacenado.

Por último, destaca la motivación extrínseca como una EAV señalada en dos carreras. En este sentido es importante destacar que tener una fuente de motivación extrínseca puede considerarse como un *plus* motivacional para el aprendizaje.⁽¹⁵⁾ La motivación basada en problemas sociales, del entorno o contexto del estudiante constituye una buena opción para consolidar el

conocimiento y optimizar la forma de aprendizaje. El desarrollo del aprendizaje basado en proyectos representa una acción implementadora de esta EAV, que pudiera utilizarse con más frecuencia dentro del proceso docente educativo.

Otro elemento considerado dentro de la investigación fue la identificación de la perspectiva de los estudiantes en relación con la importancia de determinados servicios universitarios dentro de su proceso de formación y su nivel de satisfacción con estos. *Maldonado-Sánchez* y otros⁽¹²⁾ los han identificado como áreas de soporte para implementar un adecuado proceso de aprendizaje.

Los resultados del estudio mostraron niveles altos de satisfacción en todos los servicios y solo niveles medios de importancia, según la percepción de estudiantes de dos carreras universitarias en relación con ambiente educativo. A pesar de que existieron variaciones en cada una de las carreras, estas no resultaron estadísticamente significativas, por lo que no aportaron nuevos problemas de investigación.

En el contexto de la educación superior en Ecuador no fue posible encontrar reportes que permitieran establecer una comparación entre los elementos analizados. Sin embargo, los servicios universitarios desempeñan un papel fundamental en la consolidación del proceso docente educativo. Cada servicio aborda, desde distintas aristas, funciones y aspectos necesarios para docentes, estudiantes y personal administrativo. Por lo que, *Bonilla* ⁽¹⁶⁾ menciona que se requiere de un mayor impulso en este sector educativo, considerando que el cambio tecnológico y el avance las nuevas tecnologías es más acelerado, hoy más que nunca requerimos de gente joven capacitada y que afronte los retos que nos presenta el futuro de la cuarta revolución tecnológica. Los cambios organizativos frecuentes que caracterizan al mundo laboral actual requieren la adquisición igualmente frecuente de nuevas habilidades y conocimientos de parte de los trabajadores, lo que se resume en el concepto del aprendizaje de por vida.

Definir la mayor o menor importancia de uno u otro servicio es imposible de determinar ya que cada uno de ellos se orienta hacia un fin específico y en su conjunto permiten que se expresen las condiciones necesarias y óptimas para llevar a cabo un adecuado proceso docente. La implementación de todos aparece como la única alternativa viable para lograr la calidad de la educación superior en el país.

A pesar de obtenerse niveles altos de evaluación de las escalas y subescalas de aprendizaje, existe un comportamiento diferenciado de la evaluación de las EAV entre las distintas carreras investigadas. La EAV atribuciones y concepción de la inteligencia como modificable se señaló con nivel medio en las cuatro carreras investigadas. La satisfacción de los estudiantes con todos los servicios

universitarios obtuvo un nivel alto y, en relación con su importancia, solo el ambiente educativo alcanzó un nivel medio en dos de las cuatro carreras.

Referencias bibliográficas

1. Torabi M, Bélanger C. Influence of online reviews on student satisfaction seen through a service quality model. *J Theor Appl Electron Commer Res*. 2021 [access 10/12/2021];16(7):3063-77. Available from: <http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v49n194/0185-2760-resu-49-194-1.pdf>
2. Silva J, Maturana D. Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación Educ*. 2017 [acceso 10/12/2021];17(73):117-31. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v17n73/1665-2673-ie-17-73-00117.pdf>
3. Martínez J, Tobón S, Romerol A. Problemáticas relacionadas con la acreditación de la calidad de la educación superior en América Latina. *Innovación Educ*. 2017 [acceso 21/12/2021];17(73):79-96. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v17n73/1665-2673-ie-17-73-00079.pdf>
4. Lara A, Lara N, Lara G, Bonilla D. Aprendizaje basado en problemas como estrategia significativa en la formación académica. *Universidad, Cienc y Tecnol*. 2018 [acceso 08/01/2022];142-9. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v14n62/rc066218.pdf>
5. Fernández E, Leiva J, López E. Competencias digitales en docentes de Educación Superior. *Rev Digit Investig en Docencia Univ*. 2018 [acceso 08/01/2022];12(2017):213-31. Disponible en: <https://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia/article/view/558/752>
6. Arciniegas J, Mejías A. Percepción de la calidad de los servicios prestados por la Universidad Militar Nueva Granada con base en la escala Servqualing, con análisis factorial y análisis de regresión múltiple. *Comuni@cción*. 2017 [acceso 14/01/2022];8(1):26-36. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2219-71682017000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
7. Bonilla D, Ocampo C, Camacho M, Pinos G. Estudio legal y estrategias sobre vinculación universitaria con la colectividad, Caso Ecuador. *Kill Soc*. 2019 [acceso 14/01/2022];3(2):57-64. Disponible en: https://killkana.ucacue.edu.ec/index.php/killkana_social/issue/download/22/K

[Sv3N22019](#)

8. Gargallo B, Suárez J, Pérez C. El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. Rev Electrónica Investig y Evaluación Educ. 2009 [acceso 17/01/2022];15(2):1-31. Disponible en: http://www.uv.es/RELIEVE/v15n2/RELIEVEv15n2_5.htm
9. Zambrano J, Loachamín M, Pilco M, Pilco W. Cuestionario para medir la importancia y satisfacción de los servicios universitarios desde la perspectiva estudiantil. Rev Cienc UNEMI. 2019 [acceso 17/01/2022];12(30):35-45. Disponible en: <http://ojs.unemi.edu.ec/index.php/cienciaunemi/article/view/774/739>
10. Gálvez E, Milla R. Teaching performance evaluation model: Preparation for student learning within the framework for teacher good performance. Propósitos y Represent. 2018 [access 20/01/2022];6(2):431-52. Available from: http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v6n2/en_a09v6n2.pdf
11. Vera A, Poblete S, Días C. Percepción de estrategias y estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios de primer año. Psicothema. 2018 [acceso 20/01/2022]:1-23. Disponible en: <https://web-a-ebscobost-com.wdg.biblio.udg.mx:8443/ehost/detail/detail?vid=3&sid=6bf30e69-c101-47cb-932c-8cce784b400a%40sessionmgr4006&bdata=JnNpdGU9ZWwhvc3QtbGl2ZQ%3D%3D#AN=135788438&db=zbh%0Ahttps://web-a-ebscobost-com.wdg.biblio.udg.mx:8443/ehost/pdfvie>
12. Maldonado-Sánchez M, Aguinaga-Villegas D, Nieto-Gamboa J, Fonseca-Arellano F, Shardin-Flores L, Cadenillas-Albornoz V. Estrategias de aprendizaje para el desarrollo de la autonomía de los estudiantes de secundaria. Propósitos y Represent. 2019 [acceso 24/01/2022];7:415-27. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n2/a16v7n2.pdf>
13. Herrera-Núñez Y, González-Campos J. Redes de Dependencia entre Estrategias de Aprendizaje y Perfiles de Estudiantes de Desempeño Académico Medio y Alto en el Contexto de la Educación Superior en Chile. Form Univ. 2019 [acceso 24/01/2022];12(4):27-38. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v12n4/0718-5006-formuniv-12-04-00027.pdf>
14. Rojo M, Bonilla D. COVID-19: La necesidad de un cambio de paradigma económico y social. CienciAmérica. 2020 [acceso 24/01/2022];9(2):77. Disponible en: <http://cienciamerica.uti.edu.ec/openjournal/index.php/uti/article/view/288/457>

15. Morales S, Cabrera M, Rodríguez G. Estrategias de aprendizaje informal de habilidades transmedia en adolescentes de Uruguay. *Comun y Soc.* 2018 [access 24/01/2022];33:65-88. Disponible en:

<http://www.comunicacionsociedad.cucsh.udg.mx/index.php/comsoc/article/view/7007/5990>

16. Bonilla D. Igualar para desarrollar. *Gicos.* 2021 [access 24/01/2022];6(2). Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/gicos/article/view/17328/21921928492>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Iván Fernando Huacho Chávez, José Alfredo Sánchez Anilema, Adriana Isabel Rodríguez Basantes y Danilo Ortiz Fernández.

Curación de datos: Iván Fernando Huacho Chávez y José Alfredo Sánchez Anilema.

Análisis formal: Iván Fernando Huacho Chávez y José Alfredo Sánchez Anilema.

Adquisición de fondos: Iván Fernando Huacho Chávez y José Alfredo Sánchez Anilema.

Investigación: Iván Fernando Huacho Chávez, José Alfredo Sánchez Anilema y Adriana Isabel Rodríguez Basantes.

Metodología: Iván Fernando Huacho Chávez, José Alfredo Sánchez Anilema y Adriana Isabel Rodríguez Basantes.

Administración del proyecto: Iván Fernando Huacho Chávez.

Recursos materiales: Iván Fernando Huacho Chávez.

Software: Iván Fernando Huacho Chávez Validación y Katherine Luisa Contreras Gala.

Supervisión: Iván Fernando Huacho Chávez y José Alfredo Sánchez Anilema.

Visualización: Iván Fernando Huacho Chávez y José Alfredo Sánchez Anilema.

Redacción-borrador original: Iván Fernando Huacho Chávez y José Alfredo Sánchez Anilema.