

Estrategia de mejora continua de un programa de posgrado basada en un estudio correlacional de factores personales asociados al desempeño en la Universidad Indoamérica sede Quito-Ecuador



Continuous improvement strategy of a postgraduate program based on a correlational study of personal factors associated with performance at Universidad Indoamérica sede Quito-Ecuador

Fernando Segundo Vásquez Baque¹

fercintron@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-4147-4005>

Teléfono: + 593 02 382 6970

Diana Elizabeth Cevallos Benavides²

dcevallos9@indoamerica.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-5924-5737>

Teléfono: + 593 02 382 6970

Orlando David Rojas Londoño³

davidrojas@uti.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-2046-6636>

Teléfono: + 593) 02 382 6970

López González Wilmer Orlando⁴

<https://orcid.org/0000-0002-6197-8665>

wilmer.lopez@unae.edu.ec

Teléfono: +593 963646498



¹Escuela Politécnica Nacional

²Universidad Indoamérica. Sedes: Quito, Machala y Sabanilla

³Universidad Nacional de Educación

⁴Facultad de Ciencias Experimentales
Azogues Provincia de Cañar
República de Ecuador

Recepción/Received: 31/04/2023

Arbitraje/Sent to peers: 04/05/2023

Aprobación/Approved: 30/05/2023

Publicado/Published: 01/09/2023

Resumen

Esta investigación aporta una propuesta de mejora continua orientada a un programa de posgrado de la Universidad Indoamérica UTI-Ecuador, a partir de un análisis de los factores asociados al rendimiento académico de los estudiantes, profundizando la revisión de las características que lo determinan desde una investigación cuali-cuantitativa de carácter correlacional mediante el coeficiente de Pearson. Se comprueba la hipótesis de incidencia que tienen los factores personales (competencias cognitivas y motivacionales) del estudiante sobre el desempeño; y con los resultados obtenidos se construye una estrategia de mejora mediante la herramienta Ciclo Deming PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar). Estos procesos generan espacios de discusión sobre educación superior en el país y motiva a las instituciones a evaluar sus procesos o aplicaciones pedagógicas e institucionales hacia criterios de mejora constante.

Palabra clave: alidad, mejora, desempeño académico, factores.

Abstract

This research provides a proposal for continuous improvement oriented to a postgraduate program of the Universidad Indoamérica UTI-Ecuador, based on an analysis of the factors associated with the academic performance of students, deepening the review of the characteristics that determine it from a research qualitative-quantitative of correlational character by means of the Pearson coefficient. The incidence hypothesis of personal factors (cognitive and motivational skills) of the student on performance is verified; and with the results obtained, an improvement strategy is built using the Deming Cycle PDVA tool (plan, do, verify and act). These processes generate spaces for discussion on higher education in the country and motivate institutions to evaluate their pedagogical and institutional processes or applications towards criteria of constant improvement.

Keywords: uality, improvement, academic performance, factors.

Introducción

Los Estudios Regionales Comparativos y Explicativos - ERCE aplicados desde UNESCO manifiestan que el levantamiento de información de los factores de los estudiantes mediante instrumentos como encuestas de contexto, permiten identificar la eficacia y las dimensiones de calidad de la educación, y se constituyen en insumos para que los países o instituciones formulen políticas para el mejoramiento de los sistemas de educación (Treviño et al., 2015). En el país los análisis de los factores asociados al desempeño han cobrado relevancia en los últimos años; el Instituto Nacional de Evaluación Educativa INEVAL, por ejemplo, aplica el estudio de estos factores a estudiantes de niveles básico y bachillerato. Para INEVAL (2021) el aprendizaje es un proceso que puede estar determinado por características de contexto en el cual se desenvuelven los estudiantes y demás grupos poblacionales, así como de rasgos propios e intrínsecos; a los que se denominan Factores Asociados, los mismos que nos permiten conocer la estructura del sistema educativo y sus componentes esencialmente cualitativos.

El remontar este tipo de análisis a la educación superior, constituye una oportunidad de investigación hacia la mejora de los indicadores de calidad educativa superior y de programas de posgrado que se ofertan en el país. El término desempeño académico constituye un factor imprescindible en el abordaje del tema de la calidad de la educación superior, por ende es imperante complementar el análisis con la influencia de factores causales (personales, sociales o institucionales) asociados al éxito o fracaso del estudiantado. Sin embargo, esto sería infructuoso sin una aplicación práctica de mejora en los procesos académicos; autores como Torre y Zapata (citado en IESALC, 2017) expresan que el impacto de los procesos de aseguramiento de la calidad en las universidades de la región y la aplicación de estrategias o instrumentos de refuerzo en procesos institucionales, promueven un efecto positivo, tanto para los sistemas nacionales, de gestión institucional y de los procesos de enseñanza aprendizaje, esta recomendación es tomada en cuenta en la presente investigación como una estrategia para fomentar los aspectos personales de los estudiantes de un programa de posgrado, a fin de incentivar el nivel de desempeño académico y a su vez a los aspectos de mejora de calidad de un programa específico a nivel de posgrado.

Los factores asociados al desempeño académico

El desempeño académico es un constructo ampliamente utilizado en la literatura sobre procesos de aprendizaje, evaluación o enseñanza; a pesar de ello, se lo considera un fenómeno complejo y multidimensional. Unas posturas la describen como la relación existente entre el proceso de aprendizaje y los resultados que se obtienen en valores predeterminados (Timarán et al., 2016); es decir, desde una percepción del grado de logro de los objetivos establecidos en los programas de formación profesional. Otros aportes manifiestan que el rendimiento como resultado no siempre da cuenta de las competencias logradas por los estudiantes en el proceso de formación profesional (Tonconi, 2010); donde el esfuerzo del estudiante y la calidad no son directamente proporcionales con el resultado obtenido. A pesar de no existir un acuerdo en la literatura sobre su conceptualización, para González et al. (2012) el desempeño es el nivel de conocimientos y capacidades exhibidas por los estudiantes, expresadas mediante cualquier proceso de evaluación.

De lo expuesto, los análisis de una educación de calidad no deben estancarse sólo a nivel de una valoración numérica de desempeño, y es imperativo incluir estrategias que complementen los aportes de investigación. Al elevar la discusión del desempeño académico al ámbito de la educación superior, la literatura lo define como un indicador clave de la calidad educativa, al ser integrales y complementarios. La MSA Comition on Higher Education identifica al rendimiento como un componente clave para determinar si una institución está alcanzando sus objetivos educativos; por lo cual, aparece la necesidad de un programa de evaluación

para documentar el rendimiento académico de los estudiantes (Garbanzo, 2007); una forma de lograr el seguimiento de los resultados académicos es conociendo los factores de incidencia y el diseño de estrategias de intervención que puedan ser aplicados por las instituciones de educación superior. Esta afirmación tiene su origen teórico desde la evaluación de aprendizajes y los modelos de evaluación; autores como Scheerens y Creemers (citado en González et al., 2012) plantean la necesidad de conformación de los modelos para comprender el desempeño y los procesos evaluativos en el proceso de formación.

Al hablar de evaluación no solo se traduce a una medición de conocimientos, sino diversos aspectos del proceso educativo; estos aspectos pueden ser: cognitivos, de habilidades, actitudes, valores, estrategias de aprendizaje e incluso aspectos de enseñanza (Castillo y Cabrerizo, 2010). UNESCO en su informe sobre “Factores Asociados al logro cognitivo de los estudiantes de América Latina y el Caribe” indican el modelo generalizado de evaluación y análisis de contextos en sistemas educativos es el: Contexto-Insumo-Proceso-Producto (que en resumen describe, a las instituciones, insertas en un contexto donde confluyen varios factores, que explican el logro del aprendizaje como producto) el cual está presente en el análisis de factores asociados (Treviño et al., 2010). De esta manera, se identifica la importancia del análisis de calidad de los sistemas educativos en relación con el desempeño y este a su vez con los factores que lo determinan.

Importancia de los factores personales

Para conocer la importancia de las características que influyen en el rendimiento, es necesario conocer los aportes de la perspectiva constructivista que establece principios que determinan los factores que influyen en el aprendizaje del sujeto que aprende. En base al enfoque constructivista la “American Psychological Association” estos principios centrados en el aprendizaje agrupan en: factores cognoscitivos y metacognitivos, factores motivacionales y afectivos, factores sociales y del desarrollo, y diferencias individuales (Schunk, 2012). De estos se resaltan factores personales de orden cognitivos, que se complementan con aspectos motivacionales (también conocidos como afectivos y del entorno del estudiante).

Competencias cognitivas: las competencias cognitivas fomentan los logros tanto académicos, laborales y profesionales de los individuos. Los dominios académicos requieren del conocimiento de conceptos, hechos y principios de un área específica, junto con estrategias de aplicación de dominios; a esto se complementa que el mero conocimiento no garantiza el éxito y sea necesario el conocimiento de la utilidad, entre varios conceptos, describe a los recursos de metacognición, el control deliberado de actividades mentales diseñadas para que el individuo realice sus tareas con éxito; es decir, aspectos relacionados con las competencias cognitivas (Schunk, 2012). Este tipo de competencias también tienen relación con el entorno social, inician desde la autoevaluación de la capacidad individual para la ejecución de tareas cognitivas, percepción de la capacidad y habilidades intelectuales, la cual puede tener influencias sociales como del entorno familiar. En el marco de la teoría social cognitiva, los individuos aprenden de sus entornos sociales, además, establecen metas, autorregulan sus cogniciones, emociones, conductas y formas que faciliten el logro de metas (Schunk, 2012).

En síntesis, los individuos pueden construir sus competencias cognitivas, además, estas deben incluir perfiles de pensamiento comprensivo, crítico y creativo, que permitan la toma de decisiones y solución de problemas; incluyendo recursos cognitivos como: la metacognición, autorregulación y transferencia.

Aspectos motivacionales: Gallardo y Camacho (2008) en su libro “La motivación y el aprendizaje en educación” detallan a la motivación como un aspecto central que se relaciona con los procesos cognitivos; que tienen la capacidad de despertar y mantener el proceso de aprendizaje en los individuos; también determina la satisfacción y la orientación a un mejor desempeño en el proceso de aprendizaje. La motivación por tanto, se clasifica en tres grupos: cognitivo-social, motivación intrínseca y extrínseca (estas últimas no se excluyen y se relacionan pues contribuyen con los procesos cognitivos en el aprendizaje).

La evaluación del rendimiento más que un juicio de capacidad o valor, es un medio para favorecer el rendimiento futuro, por lo cual se deben enfatizar aspectos intrínsecos del aprendizaje y fortalecer los aspectos extrínsecos para que sean motivadores eficaces (Ormrod, 2015). El constructo de motivación, junto con las

atribuciones y orientación a la meta tiene aplicaciones educativas importantes, orienta al deseo del aprendizaje y un buen desempeño en las tareas de logro; cambiando atribuciones disfuncionales que provocan fracaso académico o esfuerzo insuficiente (Schunk, 2012).

Como se puede apreciar los aspectos en torno a las competencias cognitivas y aspectos motivacionales (Fig. 1), forman parte de los factores personales asociados al aprendizaje humano, los cuales pueden resumirse en las siguientes dimensiones que forman parte del análisis de factores personales del proceso de aprendizaje.

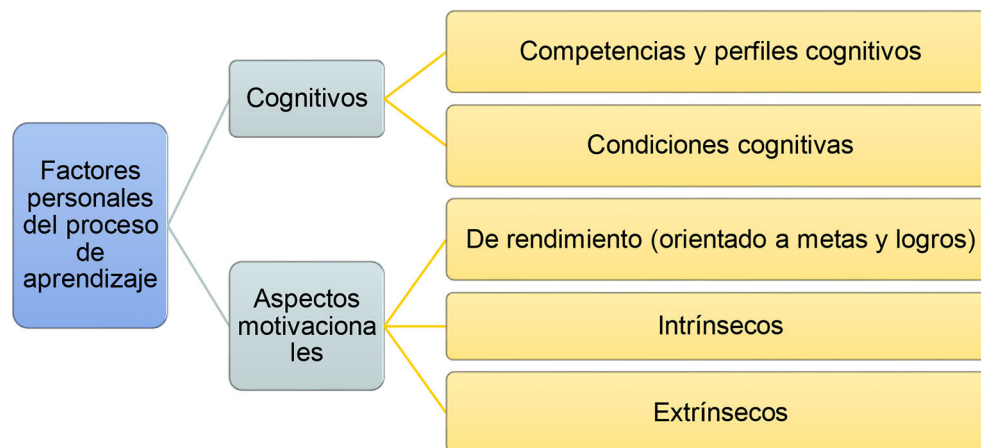


Fig. 1: Esquema de los factores personales del proceso de aprendizaje

Nota. La figura muestra los factores personales del proceso de aprendizaje en el año 2015. Fuente: Schunk (2012), Gallargo y Camacho (2008), Ormrod (2015).

En torno al campo educativo los aspectos motivacionales complementan los aspectos cognitivos de los individuos, especialmente de los estudiantes que forman parte del sistema de educación superior, en donde sus características personales demuestran aspectos individuales sobre su percepción personal, de logro o de crecimiento laboral y profesional.

1. Metodología

1.1. Participantes e instrumento

El estudio aplicó una muestra de tipo no probabilístico por conveniencia (Hernández y Mendoza, 2018), que comprende 58 estudiantes del período académico A21 cohorte 7 del programa de posgrado denominado “Maestría en Innovación y Liderazgo Educativo MEILE” de la Universidad Indoamérica (distribuido en dos paralelos, “A” con un total de 28 estudiantes y el paralelo “B” con 30 estudiantes). El instrumento aplicado fue una “Encuesta de factores personales” con escala de tipo Likert; instrumento revisado y validado cualitativamente por dos expertos de instituciones de educación superior y posgrados como la Secretaría de Educación Superior Ciencia, Tecnología e Innovación SENESCYT, Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación CACES; Consejo de Educación Superior CES, cuyos resultados lo definieron como “Aplicable” para la presente investigación.

Además, la evaluación de la fiabilidad de la escala propuesta en el instrumento a través del coeficiente Alfa de Cronbach de 0.929 evidenció un valor altamente confiable.

2. Resultados

2.1. Análisis descriptivo

Para el análisis de resultados de la presente investigación se inicia con el detalle descriptivo la cual se describe conforme las dimensiones del estudio.

a. Competencias cognitivas

- Competencias de comprensión, críticas y de construcción de conocimiento.

La aplicación de la encuesta de factores personales, indica que el 55,2 % de los estudiantes del MEI-LE7 interpretan la información de manera frecuente para comprender razones y extraer conclusiones, el 44,8% restante lo aplica a veces y rara vez. Sobre la competencia de pensamiento crítico (evaluación de información aprendida y de cuestionamiento; para tener una capacidad analítica y evaluativa en sus acciones) el 29,3% menciona siempre usarlo, el 53,4% de manera frecuente y el 17,3% a veces. Para la competencia creativa, es decir la contribución de aportes novedosos a través de proyectos científicos y de aplicación profesional, el 46,6% lo aplica siempre en relación 53,4% que lo aplican con menos frecuencia.

- Recursos cognitivos de metacognición, autorregulación y transferencia

La aplicación de recursos meta cognitivos para relacionar las propias ideas con los conocimientos aprendidos en el programa, son siempre usados por un 56,9% y en adición el 43,1% lo hace en menor frecuencia o rara vez. En el recurso de autorregulación (realizar preguntas y auto preguntas que le permitan retroalimentar y regular los aprendizajes) el 51,7% lo usa de manera frecuente, siempre un 32,8% y “a veces” el 15,5%.

Para la transferencia de lo aprendido en la maestría hacia la práctica profesional, un 58,6% exponen siempre en relación a 41,4% que lo aplican de manera frecuente o rara vez.

- Condiciones cognitivas (sociales, estrategias de aprendizaje y habilidades)

Sobre las capacidades de trabajo en equipo el 53,4% lo hacen siempre sin embargo el 46,6% solo a veces o rara vez tienen facilidad de trabajar en equipo.

Para hábitos de estudio y horas adicionales (interés que brindan los estudiantes a su proceso formativo) el 36,2% lo realizan siempre, un 43,1% en menor frecuencia y 20,7% rara vez.

Respecto a la aplicación de habilidades informáticas en las actividades académicas un 48,3% lo usa frecuentemente y de manera poco frecuente el 51,7%.

b. Aspectos motivacionales

- Motivación orientada a metas y logro académico

El 67,2% de estudiantes siempre establece metas para alcanzar los objetivos académicos, mientras que se adicionan 32,8% solo a veces. Sobre la orientación al logro académico 74,1% expresan que permanentemente el programa de maestría conducirá a su éxito profesional; en menor medida “a veces” el 25,9%.

- Motivación intrínseca

Sobre la motivación propia para aprender (sentimientos y emociones positivos o negativos respecto a la institución, las tareas y el estudio, que generan o impiden el interés al proceso de aprendizaje) el 60,3% indica estar motivado en todo momento, en menor medida el 39,7%.

- Motivación extrínseca

Orientada a motivadores como las instituciones, docencia, o agentes externos, resultados de pruebas, premios, castigos, actividades, métodos, procedimientos, o contexto, los resultados un 55,2% de consultados menciona que el programa de maestría siempre genera interés en sus estudios; en contraste con un 44,8% a veces o rara vez.

2.2. Resultados correlacionales

Para la presente investigación a partir de la operacionalización de variables en torno al campo y objeto de estudio se definieron a los factores personales del contexto de los estudiantes como variables independientes, respecto al desempeño como variable dependiente. Utilizando la medida estadística de Correlación de Pearson (en SPSS 25) (Tabla 1) se describe los siguientes resultados:

Tabla 1: Correlación de Pearson entre variable dependiente e independiente

	Variable Independiente	Variable Dependiente
Correlación de Pearson	1	.792**
Sig. (bilateral)		.000
N	58	58
	Variable Independiente	Variable Dependiente
Correlación de Pearson	.792**	1
Sig. (bilateral)	.000	
N	58	58

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)

Fuente: elaborada por Vásquez (2021)

Los resultados de correlación expresan un coeficiente de 0,792 que la tabla de valores referenciales en Pearson se encuentra en un rango de “Correlación Positiva Alta”; estadísticamente significativa en el nivel 0,01 (bilateral) con un valor de $0,000 < 0,001$ para las 58 observaciones.

Para la comprobación de hipótesis se aplicó la prueba chi-cuadrado donde se acepta la hipótesis alternativa que: *“Los factores personales (aspectos competencias cognitivas y motivacionales) se relacionan significativamente con el desempeño académico de los estudiantes del MEILE 7 de la Maestría en Educación de la Universidad Tecnológica Indoamérica.”*

3. El producto: Propuesta de herramienta de mejora continua.

3.1. Estrategia PHVA

La publicación “Definitions of Quality in Higher Education. A Synthesis of the Literature” de Schindler et al. (2015) expone que la calidad en la educación superior, podría definirse desde la identificación de indicadores entre los que se expone el desempeño de los estudiantes. De manera similar, el *Modelo Genérico de Evaluación de Programas de Posgrados en Ecuador* (CEAACES, 2017) que establece características deseables del sistema de educación superior hacia una política de mejoramiento de la calidad y destaca la presencia de mecanismos de seguimiento al logro de resultados de aprendizaje.

Como contribución a esta necesidad, se utiliza como alternativa el círculo Deming PHVA (planificar, hacer, verificar, actuar) (Cevallos y Romero, 2017; Gómez, 2015). El ciclo Deming promovido por William Deming (Fig. 2) es considerado por la Asociación Española de Normalización y Certificación como una herramienta de gestión para la búsqueda de la mejora continua aplicable a todo tipo de instituciones, organizaciones, programas o procesos específicos.

El ciclo al tener una orientación de mejora continua no tiene un momento final, pues reinicia de forma periódica. La investigación toma los insumos de los resultados de la encuesta y aportes de expertos, para definir un ciclo de mejora orientado a fomentar el desempeño en los estudiantes del programa de posgrado.

3.2. Planificar

Mediante una matriz de planificación (Tabla 2) se establecen actividades que fomenten los aspectos cognitivos, motivacionales y se seguimiento al desempeño, acompañadas de estrategias y documentos que evidencian el cumplimiento.



Fig. 2. Ciclo PHVA

Nota. La figura muestra el ciclo Deming como sistema que busca perfeccionar u optimizar permanentemente las operaciones a través de 4 etapas en el año 2015.

Fuente: Gómez (2015)

Tabla 2. Propuesta fase planificación

Categorías de análisis	Actividades	Estrategias	Evidencias
Fomento de aspectos cognitivos	- Capacitación lectura, comprensiva, búsqueda bibliográfica y redacción. - Redes dehojill conocimiento, orientadas a la investigación y transferencia de conocimientos.	- Evento de capacitación. - Eventos periódicos de investigación (con grupos heterogéneos)	- Programa curso y listo de asistencia. - Publicación en la revista científica.
Fomento de aspectos motivacionales	- Reconocimiento al desempeño y/o contribución científica relevante. - Experiencias de logros desde la iniciativa institucional.	- Evidencia de reconocimientos, descuentos, otros. - Publicación de investigaciones desde la institución	- Documentos o evidencia de reconocimientos. - Lista de publicaciones
Seguimiento al desempeño académico	- Implementar canales virtuales de acompañamiento estudiantil. - Implementar encuestas periódicas de factores asociados a estudiantes.	- Desde el canal de asistencia virtual de la página web. - Encuesta de factores asociados a estudiantes	- Repositorio de acompañamiento estudiantil. - Matriz de resultados de encuesta.

Fuente: elaborada por Vásquez (2021)

3.3. Hacer

Para la ejecución de cada una de las acciones definidas en el planear, es necesario detallar los recursos para la gestión:

Financieros: el producto expuesto se complementa a las actividades de seguimiento académico propias de la universidad y no incluye la incorporación de rubros adicionales.

Humanos: El personal idóneo y capacitado a ser designado por la Universidad para el seguimiento y aplicación de la propuesta.

Tecnológicos: la universidad cuenta con el Sistema de Gestión Académica SGA que brinda las facilidades de levantamiento de encuestas, repositorio, entre otros.

3.4. Verificar

La etapa de verificación por cada actividad planificadas y ejecutada procede a utilizar indicadores de cumplimiento de actividades (Tabla 3), al ser indicadores de eficiencia la medición se realiza en porcentajes y una periodicidad de medición.

Tabla 3. Matriz de verificación

No.	Indicador	Fórmula	Tipo de indicador	Unidad de medida	Periodicidad de medición	Meta
1	Cumplimiento actividad 1.- Fomento a la capacitación de competencias y habilidades cognitivas	Número de capacitaciones realizados/Número de capacitaciones planificados	Eficacia	%	Semestral	100%
2	Cumplimiento actividad 2.- Fomento a las redes de conocimiento	Número de artículos técnicos realizados/Número de artículos técnicos planificados	Eficacia	%	Anual	100%
3	Cumplimiento actividad 3.- Fomento al reconocimiento académico	Número de reconocimientos realizados/Número de reconocimientos planificados	Eficacia	%	Anual	100%
4	Cumplimiento actividad 4.- Socialización de proyectos innovadores institucionales	Número de socializaciones realizadas/Número de socializaciones planificadas	Eficacia	%	Anual	100%
5	Cumplimiento actividad 5.- Implementación de canales de comunicación de acompañamiento	Número de canales de comunicación implementados/Número de canales planificados	Eficacia	%	Anual	100%
6	Cumplimiento actividad 6.- Levantamiento de información de factores personales contexto estudiantil MEILE	Número de encuestas realizadas/Número de encuestas planificadas	Eficacia	%	Anual	100%

Fuente. elaborada por Vásquez (2021)

Fruto de los resultados se deberá elaborar un informe de gestión de cumplimiento de las actividades, complementado con la medición de contexto y desempeño académico por cada cohorte del programa, de la misma se podrá tomar acciones de mejora para la siguiente fase.

3.5. Actuar

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos de medición (Tabla 4) se tomarán acciones pertinentes de mejora, las actividades como sus características, periodicidad o estrategias pueden ser mantenidas o reformuladas, e incluso se pueden eliminar o añadir nuevas estrategias al ciclo.

Tabla 4: Fase hacer

No.	Indicador	Meta	% Cumplimiento	Acción
1	Cumplimiento actividad	1.- Fomento a la capacitación de competencias y habilidades cognitivas	100	Mantener o reformular
2	Cumplimiento actividad	2.- Fomento a las redes de conocimiento	100	Mantener o reformular
3	Cumplimiento actividad	3.- Fomento al reconocimiento académico	100	Mantener o reformular
4	Cumplimiento actividad	4.- Socialización de proyectos innovadores institucionales	100	Mantener o reformular
5	Cumplimiento actividad	5.- Implementación de canales de comunicación de acompañamiento	100	Mantener o reformular
6	Cumplimiento actividad	6.- Levantamiento de información de factores personales contexto estudiantil MEILE	100	Mantener o reformular

Fuente. elaborada por Vásquez (2021).

A partir de las conclusiones del informe de resultados y las acciones de mantenimiento o de reformulación de actividades o estrategias, se llena los campos de análisis de impacto que permitirán definir las acciones de mejora que se pondrán a consideración de las autoridades institucionales previo a su implementación y nuevo ciclo de ejecución.

Discusión y conclusiones

Los múltiples aportes de investigación científica y empírica consideran relevante el estudio del logro del aprendizaje tomando en cuenta al desempeño académico de los estudiantes, a través de la desagregación de factores, que permiten identificar las características, motivadores e incluso carencias en el aprendizaje, corroborado a través del análisis correlacional. Los resultados permitieron diseñar los componentes de una propuesta de ciclo PHVA de seguimiento al desempeño, a través de criterios de expertos mediante entrevistas se logró evidenciar la necesidad de fomentar espacios de capacitación de aspectos y habilidades cognitivas necesarios en estudiantes de educación superior, y entre las estrategias definidas se identifican redes de conocimiento, que permitan no solo el trabajo cooperativo, sino que contribuyen a la motivación para la transferencia de conocimientos mediante trabajos técnicos de investigación. Esto se complementa con aspectos motivacionales que las instituciones de educación pueden implementar como reconocimientos al mérito o patrocinios. Adicionalmente, no se debe dejar de lado que un seguimiento permanente aprovechando los recursos tecnológicos disponibles de la universidad; insumos del ciclo de mejora continua PHVA que forma parte de la investigación. ©

Fernando Segundo Vásquez Baque. Escuela Politécnica Nacional; Magíster. Universidad Indoamérica. Sede Quito, Machala y Sabanilla. Maestría en Educación mención Innovación y Liderazgo Educativo. Es especialista en áreas de gestión estratégica, financiera y de contratación para entidades del sector público del Ecuador. Posee un título de Magister en Educación, una Ingeniería en Ciencias Económicas y Financieras, además de una Licenciatura francesa en Droit, Economie et Gestion. Mantuvo cargos de Asesor, Coordinador Técnico de Conocimiento y Director en el Servicio Nacional de Contratación Pública - SERCOP Ecuador. Además de ser funcionario en áreas de planificación y gestión financiera durante varios años en el Ministerio de Educación del Ecuador.

Diana Elizabeth Cevallos Benavides. Universidad Indoamérica. Sede Quito, Machala y Sabanilla. Maestría en Educación mención Innovación y Liderazgo Educativo. Docente investigadora con experiencia profesional alrededor de 15 años en la educación y 6 años en el área de investigación y procesos de evaluación, así como experiencia en empresas privadas en el área comercial y financiera. En docencia en las carreras de educación en pregrado y actualmente en posgrado: Maestría en Educación y Maestría en Educación e Innovación y liderazgo educativo principalmente en el área de ciencias sociales, gestión de proyectos innovadores, liderazgo, unidad de titulación (metodología de la investigación científica, diseño y desarrollo del trabajo de titulación), dirección de tesis, tribunal de tesis en la Universidad Indoamérica y Universidad Nacional de Educación, así como procesos de calidad: en evaluación y acreditación de instituciones de educación superior en el CACES. Actualmente también soy docente de educación en línea de diplomados en la Universidad de las Américas UDLA. Actualmente candidata a doctora, PHD en Educación en la facultad de Educación en la Universidad del Rosario-Argentina. Mis principales aptitudes están orientadas hacia la acción y resultados, resolución de problemas y perspectiva global de todas las funciones que la academia requiera. A lo largo de mi formación, he potenciado la docencia, investigación, mi espíritu de trabajo en equipo, iniciativa e implicación en las tareas, conocimiento del idioma inglés, así como el manejo de plataformas y recursos digitales.

Orlando David Rojas Londoño. Universidad Indoamérica. Sede Quito, Machala y Sabanilla. Maestría en Educación mención Innovación y Liderazgo Educativo. Directivo, docente e investigador de varias instituciones de prestigio como la UCE, UNAE, PUESE, UTI. Se encuentra en proceso de obtener su título de Doctor en Educación Ph.D, posee título de Licenciado en Ciencias de la Educación, es Especialista en Desarrollo Curricular por Competencias, tiene un Diplomado Superior en Investigación educativa, una Maestría en Programación Neurolingüística y una Maestría en Docencia Universitaria y Administración Educativa. Actualmente es Coordinador Académico de Posgrados en la Universidad Tecnológica Indoamérica sede Quito (UTI). Mantuvo el cargo de Sub Director Académico e Investigación en la Escuela de Función Judicial del Consejo de la Judicatura, también fungió como Sub Director General Nacional del Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional-SECAP.

López González Wilmer Orlando. Universidad Nacional de Educación. Ciencias Experimentales. Av. Independencia S/N Sector Chuquipata, Ecuador. Licenciado en Educación, mención: Química (1992-ULA). Magister en Química Aplicada mención Espectroscopia Aplicada (1998-ULA). Doctor en Educación (2017-ULA). Publicaciones en Revistas: EDUCERE, la revista venezolana de educación, ULA. Enseñanza de las Ciencias, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona. VIII Congreso Internacional Sobre Investigación en la Didáctica De Las Ciencias (ISSN 0212-4521), Orbis. <http://www.revistaorbis.org.ve> 10 (4); 49-80 [R: 2008-02 / A: 2008-03]. Enseñanza de las Ciencias Número extra IX Congreso Internacional Sobre Investigación En la Didáctica de las Ciencias (ISSN 0212-4521).3696-3700. Proyectos Aprobados por el Consejo de desarrollo científico y Tecnológico (CDCHT). ULA. Actualmente se desempeña como profesor contratado en la Universidad Nacional de Educación, UNAE, Ecuador en la carrera de Educación Ciencias Experimentales, ubicada en la Parroquia Javier Loyola (Chuquipata), Azogues, Cañar, Ecuador. Sitio web: <https://unae.edu.e>

Referencias bibliográficas

- Bernal González, Hector Orlando. (2014). *Diseño De Un Proceso De Seguimiento Académico De La Evaluación De Los Estudiantes De Educación Básica Secundaria De La Iem Juan Xxiii De Facatativá Para Evidenciar El Desarrollo Del Conocimiento Matemático*. [https://repository.unilivre.edu.co/bitstream/handle/10901/8635/DISEÑO DE UN PROCESO DE SEGUIMIENTO ACADÉMICO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unilivre.edu.co/bitstream/handle/10901/8635/DISEÑO_DE_UN_PROCESO_DE_SEGUIMIENTO_ACADEMICO.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Castillo Arredondo, Santiago., y Cabrerizo Diago, Jesús. (2010). *Evaluación educativa de aprendizajes y competencias*. Pearson Educación.
- CEAACES. (2017). *Modelo Genérico de Evaluación de Programas de Posgrados en Ecuador*. 2017, 1-58.
- Cevallos Soria, Norma., y Romero-Sandoval, Adriana. (2017). Mejoramiento de la calidad de la educación superior desde la comparación de estándares. *INNOVA Research Journal*, 2(7), 13-33. <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n7.2017.223>
- Gallardo Vázquez, Pedro., y Camacho Herrera, José Manuel. (2008). *La motivación y el aprendizaje en educación* (W. Educación (ed.)).
- Garbanzo Vargas, Guiselle María. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*, 31(1), 43-63. <https://doi.org/10.15517/revedu.v31i1.1252>
- Gómez Martínez, José Antonio. (2015). Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 9001:2015. In *Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 9001:2015*. http://sirse.info/wp-content/uploads/2015/11/PUB_DOC_Tabla_AEN_11328_1.pdf
- González Barbera, Coral., Caso Niebla, Joaquín., Díaz López, Karla., y López Ortega, Mónica. (2012). Rendimiento académico y factores asociados. Aportaciones de algunas evaluaciones a gran escala. *Revista de Pedagogía*, 64(2), 51-68.
- Hernández-Sampieri, Roberto., y Mendoza Torres, Christian Paulina. (2018). *Metodología de la Investigación*. [file:///C:/Users/FREDY/Desktop/Universidad/Práctica/Libros sobre investigación/Investigacion.pdf](file:///C:/Users/FREDY/Desktop/Universidad/Práctica/Libros%20sobre%20investigaci%C3%B3n/Investigacion.pdf)
- IESALC. (2017). Aseguramiento de la Calidad en America Latina. *Educación Superior y Sociedad*, 22.
- INEVAL. (2021). *Factores asociados* | Instituto Nacional de Evaluación Educativa. <https://www.evaluacion.gob.ec/factores-asociados/>
- Ormrod, Jeanne Ellis. (2015). Aprendizaje Humano. In *Psicología del aprendizaje* (Cuarta Edición). Pearson Educación.
- Romero Marín, María Nela. (2018). *Diseño de una estrategia de gestión educativa para fortalecer la educación ambiental mediante las expresiones artísticas con los niños y niñas de tercero a quinto del Colegio Santa Ana de Fontibón*. [http://awsassets.wwfnz.panda.org/downloads/earth_summit_2012_v3.pdf%0Ahttps://hdl.handle.net/10239/131%0Ahttps://www.uam.es/gruposinv/meva/publicaciones_jesus/capitulos_espanyol_jesus/2005_motivacion para el aprendizaje Perspectiva alumnos.pdf%0Ahttps://www](http://awsassets.wwfnz.panda.org/downloads/earth_summit_2012_v3.pdf%0Ahttps://hdl.handle.net/10239/131%0Ahttps://www.uam.es/gruposinv/meva/publicaciones_jesus/capitulos_espanyol_jesus/2005_motivacion_para_el_aprendizaje_Perspectiva_alumnos.pdf%0Ahttps://www)
- Schunk, Dale (2012). *Teorías del aprendizaje. Una perspectiva educativa*. (Sexta Edición). Pearson Educación.
- Timarán Pereira, Silvio Ricardo., Hernández Arteaga, Isabel., Caicedo Zambrano, Segundo Javier., Hidalgo Troya, Arsenio., y Alvarado Pérez, Juan Carlos. (2016). *Descubrimiento de patrones de desempeño académico* (E. U. C. de Colombia (ed.)).
- Treviño, Ernesto., Fraser, Pablo., Meyer, Alejandra., Morawietz, Liliana., Inostroza, Pamela., y Naranjo, Eloísa. (2015). *Informe de resultados TERCE: factores asociados - UNESCO Digital Library*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243533>
- Treviño, Ernesto., Valdés, Hector., Castro, Mauricio., Costilla, Roy., Pardo, Carlos., y Donoso Rivas, Francisca. (2010). Factores Asociados al logro cognitivo de los estudiantes de América Latina y el Caribe. In *SERCE Segundo Estudio Comparativo y Explicativo UNESCO*.