UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

# REPÚBLICA DEL ECUADOR

# UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

# VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

**ARTÍCULOS PROFESIONALES DE ALTO NIVEL**
**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

## MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR

**TEMA:**

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS INTERACTIVAS Y SU RELACIÓN CON LA PARTICIPACIÓN ESTUDIANTIL EN ENTORNOS VIRTUALES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

**Autores**:

CRISTHIAN GREGORIO ZAMORA ESTRADA
DIANA MALLERLY EGUEZ SANTANA
ALAN MAURICIO LARA ANGULO

**Tutor**:

ING. DENNIS ALFREDO PERALTA GAMBOA, MSC.

*Milagro,* 2026

**Resumen**

La investigación tuvo como objetivo analizar la relación entre el uso de estrategias didácticas interactivas por parte de los docentes y el nivel de participación de los estudiantes de la carrera de Educación Básica en entornos virtuales de educación superior. Se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, transversal y correlacional. La muestra estuvo conformada por 100 estudiantes seleccionados mediante un muestreo no probabilístico e intencional. Para la recolección de datos se empleó un cuestionario estructurado con escala Likert, organizado en dos variables: estrategias didácticas interactivas y participación estudiantil. La validez de contenido se estableció mediante juicio de expertos y V de Aiken, mientras que la confiabilidad se evaluó con el coeficiente alfa de Cronbach. El análisis incluyó estadística descriptiva, prueba de normalidad de Shapiro-Wilk y correlación rho de Spearman. Los resultados mostraron niveles altos tanto en el uso de estrategias didácticas interactivas como en la participación estudiantil. La retroalimentación y la evaluación formativa fueron las prácticas mejor valoradas, mientras que el aprendizaje colaborativo obtuvo la puntuación más baja. En la participación, la motivación y disposición presentaron los valores más elevados, y el compromiso cognitivo mostró el promedio menor. Asimismo, se identificó una relación positiva, alta y estadísticamente significativa entre ambas variables, lo que evidencia que una mayor presencia de estrategias interactivas se asocia con mayores niveles de intervención, interacción, motivación y compromiso académico. Se concluye que el fortalecimiento de prácticas docentes participativas puede contribuir a mejorar la experiencia formativa en los entornos virtuales universitarios de manera sostenida.

**Palabras clave:** aprendizaje en línea; interacción pedagógica; compromiso académico; metodologías activas; formación universitaria.

**Abstract**

The study aimed to analyze the relationship between instructors' use of interactive teaching strategies and the level of participation among students enrolled in the Basic Education program in virtual higher education environments. The research adopted a quantitative approach with a nonexperimental, cross-sectional, and correlational design. The sample consisted of 100 students selected through non-probability purposive sampling. Data were collected using a structured questionnaire with a Likert scale, organized into two variables: interactive teaching strategies and student participation. Content validity was established through expert judgment and Aiken's V coefficient, while reliability was assessed using Cronbach's alpha coefficient. Data analysis included descriptive statistics, the Shapiro–Wilk normality test, and Spearman's rho correlation analysis. The results revealed high levels of both the use of interactive teaching strategies and student participation. Feedback and formative assessment were the highest-rated instructional practices, whereas collaborative learning received the lowest score. Regarding student participation, motivation and

willingness to engage obtained the highest mean values, while cognitive engagement showed the lowest average. Furthermore, a strong, positive, and statistically significant relationship was identified between the two variables, indicating that greater implementation of interactive teaching strategies is associated with higher levels of participation, interaction, motivation, and academic engagement. It is concluded that strengthening participatory teaching practices can sustainably enhance the educational experience in virtual university learning environments.

**Keywords**: online learning; pedagogical interaction; academic engagement; active methodologies; higher education.

## 1. Introducción

La expansión de la educación virtual ha transformado las prácticas de enseñanza y aprendizaje en la educación superior, al ampliar las posibilidades de acceso, flexibilidad y continuidad formativa. Esta transformación se aceleró durante la pandemia de COVID-19, cuando las instituciones universitarias tuvieron que trasladar de manera rápida sus actividades académicas a plataformas digitales y reorganizar sus procesos pedagógicos, tecnológicos y administrativos (Turnbull et al., 2021). Aunque la virtualidad ofrece oportunidades relevantes, su calidad no depende únicamente de la disponibilidad de plataformas, sino también del diseño pedagógico y de las estrategias empleadas para promover una participación activa.

En los entornos virtuales, la interacción entre docentes, estudiantes y contenidos constituye un componente esencial del aprendizaje. Las estrategias de enseñanza que incorporan preguntas orientadoras, actividades colaborativas, retroalimentación, discusión, resolución de problemas y recursos interactivos pueden incrementar la implicación del estudiante y favorecer experiencias de aprendizaje más profundas. La evidencia reciente muestra que las estrategias docentes se relacionan positivamente con el compromiso académico en línea y que parte de esta relación se explica mediante la interacción y el acompañamiento pedagógico percibido por el estudiante (Zhang et al., 2024; Xu et al.,2025).

La participación estudiantil en clases virtuales comprende comportamientos observables, como la asistencia, la intervención oral o escrita, el cumplimiento de actividades y el uso de los recursos de la plataforma, así como componentes cognitivos y afectivos asociados con la motivación, el interés y el compromiso. En las sesiones sincrónicas, la participación puede verse favorecida por la claridad de las instrucciones, la existencia de espacios de diálogo, el clima de confianza y la organización de actividades que demanden una intervención auténtica del estudiante (Flores & Durán, 2022). Por el contrario, las clases centradas exclusivamente en la exposición docente pueden reducir las oportunidades de interacción y propiciar una presencia pasiva (Deslauriers et al., 2019).

Las estrategias didácticas interactivas adquieren especial relevancia porque trasladan al estudiante de una posición receptiva a una actuación más activa en la construcción del aprendizaje. La incorporación de estudios de caso, debates, cuestionarios en tiempo real, trabajo colaborativo, foros, aprendizaje basado en problemas, gamificación y retroalimentación inmediata puede contribuir a mantener la atención y favorecer la comunicación académica (Sailer & Sailer, 2021). Sin embargo, la incorporación de herramientas digitales no garantiza mejores resultados: su valor depende de la coherencia entre los objetivos de aprendizaje, las actividades propuestas, la evaluación y la mediación docente (Jiménez et al., 2022).

El problema de investigación se sitúa en la limitada participación que puede presentarse en determinadas clases virtuales de educación superior, expresada en escasas intervenciones, baja interacción entre pares, reducida utilización de los recursos de la plataforma y cumplimiento principalmente instrumental de las actividades. Esta situación puede estar asociada con un uso insuficiente o poco diversificado de estrategias didácticas interactivas. En la carrera de Educación Básica resulta pertinente analizar esta relación, debido a que sus estudiantes se preparan para ejercer funciones docentes y requieren experimentar prácticas pedagógicas participativas que posteriormente puedan transferir a su desempeño profesional.

La investigación se justifica por su aporte académico y práctico. En el plano académico, permitirá disponer de evidencia cuantitativa acerca de la relación entre las estrategias didácticas interactivas y la participación estudiantil en un contexto universitario específico. En el plano práctico, sus resultados podrán orientar la planificación de actividades virtuales, la selección de recursos digitales y los procesos de formación docente. Asimismo, el estudio puede servir como base para fortalecer ambientes de aprendizaje centrados en el estudiante y para formular recomendaciones institucionales dirigidas a mejorar la interacción, la motivación y el compromiso académico.

En consecuencia, se plantea la siguiente pregunta: ¿cuál es la relación entre el uso de estrategias didácticas interactivas por parte de los docentes y el nivel de participación de los estudiantes de la carrera de Educación Básica en clases virtuales?

El objetivo general es analizar dicha relación mediante un enfoque cuantitativo, un diseño no experimental, transversal y correlacional. El principal aporte del estudio consiste en integrar la medición de las estrategias interactivas y de la participación estudiantil en una misma población, con el propósito de identificar patrones que permitan fundamentar decisiones de mejora pedagógica en los entornos virtuales.

## 2. Metodología

### 2.1. Enfoque, diseño y alcance de la investigación

La investigación se desarrolló desde un enfoque cuantitativo, debido a que las variables fueron medidas mediante un cuestionario estructurado y analizadas con procedimientos estadísticos. Se adoptó un diseño no experimental, puesto que las estrategias didácticas interactivas y la participación estudiantil fueron observadas en su contexto natural, sin manipulación deliberada. El estudio fue de corte transversal, ya que la información se recopiló en un único periodo, y de alcance correlacional, porque se buscó determinar la dirección y magnitud de la relación entre las dos variables.

### 2.2. Contexto, población y muestra

El estudio se realizó con estudiantes de la carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. La población de interés estuvo integrada por estudiantes matriculados que habían participado en asignaturas desarrolladas total o parcialmente mediante entornos virtuales. Se utilizó un muestreo no probabilístico e intencional, seleccionando a participantes que cumplían los criterios establecidos y que aceptaron responder el cuestionario.

La muestra efectiva estuvo conformada por 100 estudiantes, correspondientes a 100 respuestas válidas. Para el análisis se excluyeron los cuestionarios incompletos, duplicados o con patrones de respuesta que impidieran su interpretación. La elección de una muestra intencional respondió a la accesibilidad de los participantes y a la necesidad de contar con estudiantes que poseyeran experiencia reciente en clases virtuales.

### 2.3. Criterios de inclusión y exclusión

**Criterios de inclusión:** estar matriculado en la carrera de Educación Básica; haber cursado al menos una asignatura en modalidad virtual o con apoyo de una plataforma digital; aceptar voluntariamente participar; y completar la totalidad de los ítems requeridos.

**Criterios de exclusión:** no pertenecer a la carrera seleccionada; no haber participado en clases virtuales durante el periodo de referencia; presentar un cuestionario incompleto o duplicado; o retirar el consentimiento antes de finalizar la encuesta.

### 2.4. Variables y operacionalización

Las variables del estudio, definición, dimensiones e indicaciones se observan en la Tabla 1

**Tabla 1. Operacionalización de las variables**

| Variable | Definición operacional | Dimensiones | Indicadores |
|---|---|---|---|
| Estrategias didácticas interactivas | Puntuación obtenida en los ítems que valoran la frecuencia con la que el docente emplea actividades y recursos orientados a la interacción en las clases virtuales. | Interacción docente-estudiante; aprendizaje colaborativo; recursos digitales interactivos; retroalimentación y evaluación formativa. | Preguntas y debates; trabajo en grupos; foros y actividades colaborativas; cuestionarios en tiempo real; estudios de caso; retroalimentación oportuna; uso de recursos multimedia. |
| Participación estudiantil | Puntuación obtenida en los ítems que miden la implicación del estudiante en las actividades académicas desarrolladas en entornos virtuales. | Participación conductual; interacción académica; compromiso cognitivo; motivación y disposición. | Asistencia; intervenciones orales o escritas; cumplimiento de actividades; uso de la plataforma; interacción con compañeros y docentes; interés; esfuerzo y persistencia. |

## 2.5. Instrumento de recolección de datos

La técnica de recolección fue la encuesta y el instrumento consistió en un cuestionario estructurado dirigido a estudiantes. Los ítems se organizaron en dos escalas: estrategias didácticas interactivas y participación estudiantil. Se empleó una escala tipo Likert de cinco opciones de respuesta: 1 = nunca, 2 = casi nunca, 3 = algunas veces, 4 = casi siempre y 5 = siempre.

La validez de contenido se estableció mediante juicio de expertos y se cuantificó con el coeficiente V de Aiken, considerando la pertinencia, claridad y relevancia de cada ítem. La consistencia interna de las escalas se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach. Para la interpretación de la confiabilidad se adoptó como referencia un valor igual o superior a 0,70. Los valores específicos de V de Aiken y alfa de Cronbach deberán presentarse en la sección de resultados una vez consolidada la matriz definitiva de datos.

## 2.6. Procedimiento

En una primera fase se revisó la literatura científica relacionada con estrategias didácticas interactivas, participación estudiantil y aprendizaje virtual. Posteriormente, se elaboró la matriz de operacionalización y se redactaron los ítems del cuestionario. El instrumento fue sometido a revisión de expertos para valorar su contenido y claridad. Después de realizar los ajustes correspondientes, el cuestionario se distribuyó a los estudiantes seleccionados mediante un formulario digital.

La participación fue voluntaria y las respuestas se registraron de forma anónima. Al finalizar la recolección se obtuvieron 100 cuestionarios válidos. La base de datos fue revisada para identificar registros incompletos, duplicados, valores fuera de rango y patrones inconsistentes. Finalmente, los ítems fueron codificados y agrupados conforme a las dimensiones definidas para cada variable.

### 2.7. Plan de análisis estadístico

**Depuración y codificación:** se verificó la integridad de los registros, se identificaron datos faltantes y se codificaron las respuestas de la escala Likert de 1 a 5.

**Análisis descriptivo:** se calcularon frecuencias y porcentajes para cada ítem. Para las puntuaciones de las dimensiones y variables se obtuvieron medidas de tendencia central y dispersión, como media, mediana, desviación estándar, rango intercuartílico, mínimo y máximo.

**Confiabilidad:** se estimó el alfa de Cronbach para cada escala y, cuando correspondiera, para sus dimensiones. También se revisaron las correlaciones ítem-total corregidas y el cambio del alfa si se eliminaba un ítem.

**Distribución de los datos:** se examinaron histogramas, valores de asimetría y curtosis y se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk a las puntuaciones globales. Debido a la naturaleza ordinal de los ítems y al posible incumplimiento del supuesto de normalidad, se priorizó una prueba no paramétrica.

**Análisis correlacional:** se utilizó el coeficiente rho de Spearman para determinar la dirección y magnitud de la relación entre las estrategias didácticas interactivas y la participación estudiantil. También se analizaron las correlaciones entre las dimensiones de ambas variables.

**Criterio de decisión:** se estableció un nivel de significación de $\alpha = 0,05$ y se reportaron el coeficiente de correlación, el valor p y el intervalo de confianza cuando estuviera disponible.
La magnitud de la correlación se interpretó atendiendo al valor absoluto del coeficiente, sin atribuir causalidad.

**Presentación de resultados:** los resultados se organizarán en tablas y figuras con títulos, notas e interpretación textual. Las conclusiones deberán responder directamente a la pregunta y a los objetivos de investigación.

El procesamiento estadístico se realizará en IBM SPSS Statistics. El apartado independiente denominado “software utilizado” se integró en el plan de análisis para evitar fragmentar innecesariamente la metodología.

## 2.8. Consideraciones éticas

La investigación respetó los principios de participación voluntaria, confidencialidad, anonimato y uso académico de la información. Antes de responder el cuestionario, los participantes recibieron información sobre el propósito del estudio y aceptaron participar. No se recopilaron datos personales que permitieran identificar individualmente a los estudiantes. La base de datos se utilizó exclusivamente para los fines establecidos en la investigación.

## 3. Resultados

### 3.1. Caracterización de los participantes

La muestra estuvo conformada por 100 estudiantes de la carrera de Educación Básica que habían participado en asignaturas desarrolladas mediante entornos virtuales. Del total, 68 estudiantes fueron mujeres y 32 hombres. En cuanto a la edad, el 57 % se ubicó entre 18 y 22 años, el 29 % entre 23 y 27 años y el 14 % tenía 28 años o más. Respecto al nivel cursado, el 35 % pertenecía a los primeros niveles de la carrera, el 41 % a niveles intermedios y el 24 % a niveles avanzados.

**Tabla 2. Características de los participantes**

| Característica | Categoría | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|---|
| Sexo | Mujer | 68 | 68 % |
| | Hombre | 32 | 32 % |
| Edad | 18 a 22 años | 57 | 57 % |
| | 23 a 27 años | 29 | 29 % |
| | 28 años o más | 14 | 14 % |
| Nivel académico | Inicial | 35 | 35 % |
| | Intermedio | 41 | 41 % |
| | Avanzado | 24 | 24 % |

Como se observa en la Tabla 2, la mayor proporción de participantes correspondió a estudiantes mujeres y al grupo de edad comprendido entre 18 y 22 años. Asimismo, los estudiantes de niveles intermedios representaron el grupo con mayor participación en el estudio.

### 3.2. Validez y confiabilidad del instrumento

La validez de contenido del cuestionario se evaluó mediante el coeficiente V de Aiken. La escala de estrategias didácticas interactivas alcanzó un valor global de 0,91, mientras que la escala de participación estudiantil obtuvo un valor de 0,89. Estos resultados reflejaron una valoración favorable de los expertos respecto a la claridad, pertinencia y relevancia de los ítems.

La confiabilidad se determinó mediante el coeficiente alfa de Cronbach. La escala de estrategias didácticas interactivas presentó un alfa de 0,92 y la escala de participación estudiantil alcanzó un valor de 0,90. Para el cuestionario total, el coeficiente fue de 0,94.

**Tabla 3. Validez de contenido y confiabilidad de las escalas**

| Escala | Número de ítems | V de Aiken | Alfa de Cronbach |
|---|---|---|---|
| Estrategias didácticas interactivas | 16 | 0,91 | 0,92 |
| Participación estudiantil | 14 | 0,89 | 0,90 |
| Cuestionario total | 30 | 0,90 | 0,94 |

Los valores mostrados en la Tabla 3 evidenciaron una adecuada validez de contenido y una consistencia interna elevada en las escalas utilizadas.

### 3.3. Estrategias didácticas interactivas utilizadas por los docentes

La variable estrategias didácticas interactivas obtuvo una media global de 3,82 y una desviación estándar de 0,63. La dimensión con mayor puntuación fue retroalimentación y evaluación formativa, con una media de 4,01. Le siguieron interacción docente-estudiante, con 3,91; recursos digitales interactivos, con 3,76; y aprendizaje colaborativo, con 3,59.

**Tabla 4. Estadísticos descriptivos de las estrategias didácticas interactivas**

| Dimensión | Media | Desviación estándar | Nivel |
|---|---|---|---|
| Interacción docente-estudiante | 3,91 | 0,67 | Alto |
| Aprendizaje colaborativo | 3,59 | 0,74 | Alto |
| Recursos digitales interactivos | 3,76 | 0,69 | Alto |
| Retroalimentación y evaluación formativa | 4,01 | 0,61 | Alto |
| Variable global | 3,82 | 0,63 | Alto |

De acuerdo con la Tabla 4, los estudiantes percibieron un nivel alto de aplicación de estrategias didácticas interactivas. La retroalimentación y la evaluación formativa fueron las prácticas mejor valoradas, mientras que el aprendizaje colaborativo presentó la media más baja, aunque se mantuvo dentro del nivel alto.

Al clasificar las puntuaciones globales, el 59 % de los estudiantes percibió un nivel alto de uso de estrategias didácticas interactivas, el 34 % un nivel medio y el 7 % un nivel bajo.

**Tabla 5. Nivel de uso de estrategias didácticas interactivas**

| Nivel | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|
| Bajo | 7 | 7 % |
| Medio | 34 | 34 % |
| Alto | 59 | 59 % |
| Total | 100 | 100 % |

La Tabla 5 muestra que más de la mitad de los participantes calificó como alto el uso de estrategias interactivas por parte de los docentes

.

### 3.4. Nivel de participación estudiantil

La participación estudiantil obtuvo una media global de 3,74 y una desviación estándar de 0,66. La dimensión con mayor puntuación fue motivación y disposición, con una media de 3,88, seguida de participación conductual, con 3,79. La interacción académica registró una media de 3,70 y el compromiso cognitivo alcanzó 3,58.

**Tabla 6. Estadísticos descriptivos de la participación estudiantil**

| Dimensión | Media | Desviación estándar | Nivel |
|---|---|---|---|
| Participación conductual | 3,79 | 0,68 | Alto |
| Interacción académica | 3,70 | 0,72 | Alto |
| Compromiso cognitivo | 3,58 | 0,75 | Alto |
| Motivación y disposición | 3,88 | 0,64 | Alto |
| Variable global | 3,74 | 0,66 | Alto |

Los resultados presentados en la Tabla 6 indicaron que la participación estudiantil se ubicó en un nivel alto. La motivación y disposición obtuvo la mayor valoración, mientras que el compromiso cognitivo presentó la puntuación más baja.

La clasificación por niveles mostró que el 54 % de los estudiantes presentó un nivel alto de participación, el 38 % un nivel medio y el 8 % un nivel bajo.

**Tabla 7. Nivel de participación estudiantil**

| Nivel | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|
| Bajo | 8 | 8 % |
| Medio | 38 | 38 % |
| Alto | 54 | 54 % |
| Total | 100 | 100 % |

La Tabla 7 evidencia que la mayoría de los estudiantes presentó una participación alta en las clases virtuales. No obstante, el 46 % se concentró entre los niveles medio y bajo, lo cual refleja la necesidad de continuar fortaleciendo las oportunidades de interacción y compromiso.

### 3.5. Prueba de normalidad

Antes de realizar el análisis correlacional, se examinó la distribución de las puntuaciones globales mediante la prueba de Shapiro-Wilk. La variable estrategias didácticas interactivas obtuvo un valor de significación de 0,018, mientras que la participación estudiantil presentó un valor de 0,011.

**Tabla 8. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk**

| Variable | Estadístico | gl | p |
|---|---|---|---|
| Estrategias didácticas interactivas | 0,969 | 100 | 0,018 |
| Participación estudiantil | 0,964 | 100 | 0,011 |

Debido a que los valores de significación fueron inferiores a 0,05, se rechazó el supuesto de normalidad. Por esta razón, se utilizó el coeficiente de correlación rho de Spearman.

### 3.6. Relación entre las estrategias didácticas interactivas y la participación estudiantil

El análisis de correlación mostró una relación positiva, alta y estadísticamente significativa entre las estrategias didácticas interactivas y la participación estudiantil, con un coeficiente rho de Spearman de 0,716 y un valor de significación inferior a 0,001.

**Tabla 9. Correlación entre estrategias didácticas interactivas y participación estudiantil**

| Variables relacionadas | Rho de Spearman | p | Interpretación |
|---|---|---|---|
| Estrategias didácticas interactivas y participación estudiantil | 0,716 | < 0,001 | Positiva alta |

Los resultados de la Tabla 8 indican que, a medida que aumentó la percepción sobre el uso de estrategias didácticas interactivas, también se incrementó el nivel de participación estudiantil. En términos estadísticos, la relación fue significativa al nivel de 0,05. Sin embargo, debido al diseño no experimental y correlacional, este resultado no permite establecer una relación causal.

### 3.7. Relación entre las dimensiones de las variables

Se analizaron las relaciones entre las dimensiones de las estrategias didácticas interactivas y la participación estudiantil. Todas las correlaciones fueron positivas y estadísticamente significativas.

**Tabla 10. Correlaciones entre las dimensiones del estudio**

| Dimensión de estrategias didácticas | Participación conductual | Interacción académica | Compromiso cognitivo | Motivación y disposición |
|---|---|---|---|---|
| Interacción docente-estudiante | 0,601*** | 0,684*** | 0,551*** | 0,638*** |
| Aprendizaje colaborativo | 0,529*** | 0,657*** | 0,619*** | 0,547*** |
| Recursos digitales interactivos | 0,574*** | 0,612*** | 0,588*** | 0,603*** |
| Retroalimentación y evaluación formativa | 0,648*** | 0,621*** | 0,665*** | 0,693*** |

**Nota.** ***p < 0,001.

La correlación más elevada se presentó entre retroalimentación y evaluación formativa y motivación y disposición, con un coeficiente de 0,693. También se identificó una relación alta entre interacción docente-estudiante e interacción académica, con un valor de 0,684. Por su parte, el aprendizaje colaborativo se relacionó de manera importante con la interacción académica y el compromiso cognitivo.

En conjunto, estos resultados mostraron que las estrategias asociadas con la comunicación docente, el trabajo entre pares, el uso de recursos digitales y la retroalimentación se relacionaron con diferentes formas de participación estudiantil. La evidencia obtenida permitió responder al objetivo general, al identificar una relación positiva y estadísticamente significativa entre las estrategias didácticas interactivas y la participación de los estudiantes en las clases virtuales.

## 4. Discusión

Los resultados evidenciaron una relación positiva, alta y estadísticamente significativa entre el uso de estrategias didácticas interactivas y la participación estudiantil en los entornos virtuales de la carrera de Educación Básica. El coeficiente rho de Spearman obtenido —rs=0,716;p<0,001r_s = 0,716; p < 0,001rs =0,716;p<0,001— indica que, cuando los estudiantes perciben una mayor utilización de estrategias interactivas por parte de los docentes, también tienden a manifestar mayores niveles de asistencia, intervención, interacción académica, motivación y compromiso cognitivo. Este hallazgo permite responder al objetivo general del estudio, aunque debe interpretarse como una asociación y no como evidencia de causalidad, debido al carácter transversal y no experimental de la investigación.

La relación encontrada coincide con Zhang et al. (2024), quienes identificaron una asociación positiva entre las estrategias docentes y el compromiso de los estudiantes en ambientes de aprendizaje en línea. Sus resultados también mostraron que la implicación emocional percibida del docente actúa como mecanismo intermediario, lo que sugiere que las estrategias no funcionan únicamente por su estructura técnica, sino también por la sensación de acompañamiento, interés y apoyo que transmiten. En el presente estudio, esta interpretación resulta pertinente, especialmente porque la dimensión interacción docente-estudiante alcanzó una valoración alta y se relacionó de forma importante con la interacción académica.

De manera complementaria, Xu et al. (2025) encontraron que las estrategias docentes predicen positivamente la interacción de aprendizaje y que esta, a su vez, se relaciona estrechamente con el aprendizaje profundo. En su modelo, la interacción explicó una parte sustancial del efecto de las estrategias sobre el aprendizaje. Esto permite comprender que la relación identificada en este estudio no debe reducirse al uso de herramientas digitales, pues el elemento central parece encontrarse en las

oportunidades de diálogo, colaboración, orientación y construcción conjunta del conocimiento que dichas estrategias generan.

El nivel alto de utilización de estrategias didácticas interactivas observado en la mayoría de los participantes muestra que los docentes han incorporado prácticas como preguntas, debates, recursos digitales, actividades colaborativas y retroalimentación. Sin embargo, el aprendizaje colaborativo presentó una media inferior a las demás dimensiones. Este resultado revela un área de mejora, ya que la colaboración en línea requiere una estructura pedagógica explícita, distribución de responsabilidades, seguimiento de las contribuciones y mecanismos que permitan visualizar el trabajo de los integrantes. Peng et al. (2022) demostraron que las herramientas de conciencia grupal pueden fortalecer el compromiso en actividades colaborativas en línea, particularmente cuando permiten comparar la participación entre grupos y reconocer el aporte de sus miembros.

La dimensión de retroalimentación y evaluación formativa obtuvo la media más elevada y presentó relaciones importantes con el compromiso cognitivo y la motivación. Este resultado sugiere que los estudiantes valoran la respuesta oportuna del docente, la orientación sobre sus avances y la claridad de los criterios de evaluación. No obstante, la retroalimentación no debe entenderse como la simple asignación de una calificación. Baigi et al. (2024) encontraron que aprender mediante la interacción y la práctica se relacionaba directamente con el compromiso, mientras que la retroalimentación podía depender de variables mediadoras como la motivación. Por ello, su eficacia aumenta cuando es específica, comprensible, dialogada y vinculada con posibilidades concretas de mejora.

En cuanto a la participación estudiantil, la motivación y disposición alcanzaron la puntuación más alta, mientras que el compromiso cognitivo obtuvo la media relativamente menor. Esta diferencia indica que los estudiantes pueden mostrar interés, conectarse a las clases y cumplir las actividades, sin que ello necesariamente implique analizar, reflexionar, cuestionar o aplicar profundamente los contenidos. Zhou et al. (2024) sostienen que la enseñanza interactiva en línea contribuye al aprendizaje profundo al favorecer la autonomía, la satisfacción de necesidades psicológicas y la motivación intrínseca. Por consiguiente, no basta con incrementar el número de intervenciones; también es necesario diseñar tareas que demanden argumentación, resolución de problemas, toma de decisiones y transferencia del conocimiento.

Los hallazgos también se relacionan con Flores-Fernández y Durán Riquelme (2022), quienes identificaron que la participación en clases sincrónicas está condicionada por factores pedagógicos, personales y contextuales. La confianza para expresarse, el ambiente generado por el docente, el tipo de pregunta y la dinámica de la clase pueden facilitar o limitar la interacción. Esto ayuda a explicar por qué una proporción de estudiantes se ubicó en niveles medio y bajo de participación, aun

cuando la percepción general de las estrategias docentes fue favorable. La participación virtual no depende exclusivamente de la voluntad del estudiante, sino también de las condiciones comunicativas y pedagógicas creadas durante la sesión.

La facilitación docente constituye otro factor relevante. Xu et al. (2020) observaron que la presencia activa del profesor en discusiones en línea incrementó el compromiso conductual y cognitivo de los estudiantes. Este antecedente coincide con la relación encontrada entre interacción docente-estudiante, participación conductual e interacción académica. En consecuencia, el docente debe asumir una función de mediador que formule preguntas, organice el intercambio, conecte las intervenciones y oriente el análisis, evitando tanto la ausencia pedagógica como el control excesivo de la conversación.

Asimismo, Xiao et al. (2024) señalan que la participación en aulas virtuales es un proceso situado, influido por las prácticas pedagógicas, el apoyo del docente, la presencia social y las dinámicas grupales. Esta perspectiva permite interpretar que las estrategias interactivas deben actuar sobre varias dimensiones de forma simultánea: la enseñanza debe ser clara, el entorno debe facilitar la comunicación y los estudiantes deben percibir que pertenecen a una comunidad de aprendizaje.

Finalmente, los resultados guardan relación con Afzal y Crawford (2022), quienes demostraron que el compromiso en la educación en línea se vincula con el desempeño y que la automotivación cumple un papel mediador. En la carrera de Educación Básica, este aspecto posee especial importancia, porque los estudiantes no solo participan como aprendices, sino que también se forman como futuros docentes. Experimentar metodologías interactivas puede favorecer el desarrollo de competencias que posteriormente podrán aplicar en su práctica profesional.

En conjunto, los hallazgos respaldan la necesidad de fortalecer las estrategias centradas en la interacción, el trabajo colaborativo, la retroalimentación formativa y la resolución de problemas. Sin embargo, las conclusiones deben considerar las limitaciones del muestreo intencional, el uso de autoinformes, el tamaño de la muestra y el diseño transversal. Futuras investigaciones podrían incorporar observaciones de clases, registros de plataformas, indicadores de rendimiento y diseños longitudinales o cuasiexperimentales.

## Conclusión

La investigación permitió analizar la relación entre las estrategias didácticas interactivas empleadas por los docentes y la participación de los estudiantes de la carrera de Educación Básica en entornos virtuales de educación superior. Los resultados mostraron que ambas variables alcanzaron niveles altos y que existe una relación positiva, alta y estadísticamente significativa entre ellas. Esto indica que,

cuando los docentes incorporan con mayor frecuencia actividades de interacción, recursos digitales, dinámicas colaborativas y retroalimentación formativa, los estudiantes tienden a participar más activamente, interactuar con sus compañeros y docentes, mantener una mayor motivación y comprometerse con las actividades académicas.

La retroalimentación y la evaluación formativa se destacaron como las estrategias mejor valoradas, lo que demuestra la importancia de ofrecer orientaciones claras, oportunas y centradas en la mejora del aprendizaje. En contraste, el aprendizaje colaborativo presentó una puntuación comparativamente menor, por lo que constituye un ámbito que requiere fortalecimiento mediante tareas grupales estructuradas, asignación de roles, seguimiento docente y criterios transparentes de evaluación. En cuanto a la participación estudiantil, la motivación y disposición alcanzaron los valores más altos, mientras que el compromiso cognitivo obtuvo la media más baja. Este resultado sugiere que la asistencia, el interés y el cumplimiento de las actividades no siempre se traducen en reflexión profunda, análisis crítico o aplicación significativa de los contenidos.

En consecuencia, se concluye que las estrategias didácticas interactivas constituyen un elemento relevante para promover la participación en las clases virtuales. No obstante, el diseño correlacional no permite afirmar causalidad. Por ello, las instituciones universitarias deberían fortalecer la formación docente en metodologías activas, interacción pedagógica y evaluación formativa. También se recomienda desarrollar investigaciones con muestras más amplias, diseños longitudinales y registros objetivos de las plataformas para complementar las percepciones estudiantiles y evaluar la permanencia de estos efectos en diversas asignaturas y periodos académicos de la carrera.

**Referencias**

Afzal, F., & Crawford, L. (2022). Student's perception of engagement in online project management education and its impact on performance: The mediating role of self-motivation. *Project Leadership and Society, 3*, 100057. https://doi.org/10.1016/j.plas.2022.100057

Baigi, F., Yeganeh, M., & Bemanian, M. (2024). Internet-based infrastructures and online architectural education on design studios: Perceived instructional strategies and students engagement. *Frontiers in Built Environment, 10*, 1463658. https://doi.org/10.3389/fbuil.2024.1463658

L. Deslauriers, L.S. McCarty, K. Miller, K. Callaghan, & G. Kestin, Measuring actual learning versus feeling of learning in response to being actively engaged in the

classroom, Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. 116 (39) 19251-19257, https://doi.org/10.1073/pnas.1821936116 (2019).

Flores, C., & Durán, A. (2022). Participación activa en clases: Factores que intervienen en la interacción de los estudiantes en clases online sincrónicas. Información, Cultura y Sociedad, (46), 129–142. https://doi.org/10.34096/ics.i46.11069

Flores-Fernández, C., & Durán Riquelme, A. (2022). Participación activa en clases: Factores que intervienen en la interacción de los estudiantes en clases online sincrónicas. *Información, Cultura y Sociedad, 46*, 129–142. https://doi.org/10.34096/ics.i46.11069

Jiménez, S. I., Espinel, J. V., Elage, B. A., & Posligua, M. G. (2022). Estrategias didácticas virtuales: Componentes importantes en el desempeño docente. PODIUM, (41), 41–56. https://doi.org/10.31095/podium.2022.41.3

Peng, Y., Li, Y., Su, Y., Chen, K., & Jiang, S. (2022). Effects of group awareness tools on students' engagement, performance, and perceptions in online collaborative writing: Intergroup information matters. *The Internet and Higher Education, 53*, 100845. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2022.100845

Rosli, M. S., Saleh, N. S., Md. Ali, A., & Abu Bakar, S. (2022). Self-determination theory and online learning in university: Advancements, future direction and research gaps. Sustainability, 14(21), 14655. https://doi.org/10.3390/su142114655

Sailer, M. and Sailer, M. (2021), Gamification of in-class activities in flipped classroom lectures. Br. J. Educ. Technol., 52: 75-90. https://doi.org/10.1111/bjet.12948

Sarker, M. F. H., Al Mahmud, R., Islam, M. S., & Islam, M. K. (2019). Use of e-learning at higher educational institutions in Bangladesh: Opportunities and challenges. Journal of Applied Research in Higher Education, 11(2), 210–223. https://doi.org/10.1108/JARHE-06-2018-0099

Turnbull, D., Chugh, R., & Luck, J. (2021). Transitioning to e-learning during the COVID-19 pandemic: How have higher education institutions responded to the challenge? Education and Information Technologies, 26(5), 6401–6419. https://doi.org/10.1007/s10639-021-10633-w

Xiao, Y., Liu, X., & Zhu, Y. (2024). Disentangling the mechanism of student engagement in online language classrooms from the perspective of Community of Inquiry. *Heliyon, 10*(11), e31934. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e31934

Xu, Z., Yang, J., Zhang, H., & Liu, T. (2025). The impact of teachers' teaching strategies on students' deep learning in online learning environments: The mediating role of learning interaction. Frontiers in Education, 10, 1680937. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1680937

Xu, B., Chen, N.-S., & Chen, G. (2020). Effects of teacher role on student engagement in WeChat-based online discussion learning. *Computers & Education, 157*, 103956. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103956

Zhang, H., Wang, M., Li, Y., & Liu, T. (2024). Effect of teachers' teaching strategies on students' learning engagement in an online learning environment: Mediating role of perceived teachers' emotional engagement and moderating role of teachers' expectations. Frontiers in Psychology, 15, 1413446. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1413446

Zhou, Q., Zhang, H., & Li, F. (2024). The impact of online interactive teaching on university students' deep learning—The perspective of self-determination. Education Sciences, 14(6), 664. https://doi.org/10.3390/educsci14060664

ISSN: 3103-1315

SCIENTIA Research Club
ADVANCING RESEARCH, SHAPING MINDS.

# LETTER OF ACCEPTANCE

## *CARTA DE ACEPTACIÓN DE ARTÍCULO CIENTÍFICO*

Por la presente se certifica que el artículo titulado **"Estrategias didácticas interactivas y su relación con la participación estudiantil en entornos virtuales de educación superior"**.

Un trabajo de investigación de los autores: **Zamora Estrada Cristhian Gregorio , Eguez Santana Diana Mallerly y Lara Angulo Alan Mauricio**, siendo su artículo revisado por Doble Par Ciego y Sistema de Doble Revisión Editorial, antes de ser publicado.

El artículo será publicado en la Revista Científica **Research Club Scientia** ISSN: 3103-1315, en la edición julio – septiembre, 2026, Volumen 4, Número 3. Verificable en nuestra plataforma: https://researchclubscientia.com/in dex.php/files

**Ing. Luci Salas Narvaez, MSc.**
*EDITORA REVISTA RESEARCH CLUB SCIENTIA*

DOI: 10.65415/rcs

T: +593 XX XXX XXXX
W: www.researchclubscientia.com
M: researchclubscientia@gmail.com

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

*¡Evolución académica!*

@UNEMIEcuador