



## La clase online desde sus relaciones esenciales

Eneida Catalina Matos-Hernández

**E-mail:** eneida.matosh@ug.edu.ec

**Orcid:** <https://orcid.org/0000-0001-7335-8976>

Lorna Cruz-Rizo

**E-mail:** lorna.cruzr@ug.edu.ec

**Orcid:** <https://orcid.org/0000-0002-6483-6080>

Universidad de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador

### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Matos-Hernández, E. C. & Cruz-Rizo, L. (2023). La clase online desde sus relaciones esenciales. *Revista Portal de la Ciencia*. 4(1), 113-123. Doi: <https://doi.org/10.51247/pdlc.v4i1.343>.

### RESUMEN

La enseñanza en línea ha devenido como una alternativa para la educación presencial. Este artículo tiene como objetivo analizar las relaciones esenciales de la enseñanza online; para lo cual se desarrolló una investigación descriptiva con enfoque cuali-cuantitativo, sustentada en los métodos de revisión documental y análisis de contenido. Los hallazgos obtenidos a través de la sistematización teórica de la clase online y una guía de observación revelaron un desequilibrio entre el nivel de esencialidad de los estudios teóricos referidos a esta enseñanza y las insuficientes precisiones de las particularidades didácticas de las clases. Este diagnóstico fáctico reveló insatisfacciones en la dinámica de las clases observadas. Se concluye que las clases online deben caracterizarse por su interactividad, prealimentación o *feedforward*, síntesis de contenidos y producción de conocimientos. De igual modo, se revelan las relaciones esenciales que garantizan la pertinencia de dichas clases.

**Palabras clave:** clase online, interactividad sincrónica, pre-alimentación, síntesis de contenidos, producción de conocimientos

---

## The online class from its essential relationships

### ABSTRACT

Online learning has become an alternative to face-to-face education. This article aims to analyze the essential relationships of online learning; for which a descriptive investigation was developed with a qualitative-quantitative approach, supported by the documentary review and content analysis methods. The results obtained through the theoretical systematization of the online lesson and an observation guide revealed an imbalance between the level of essentiality of the theoretical studies referred to this type of learning environment and the insufficient precision of the didactic particularities of the lessons. This factual diagnosis

revealed dissatisfactions in the dynamics of the observed lessons. It is concluded that online lessons should be characterized by their interactivity, feedforward procedure, content synthesis and knowledge production. Also, the essential relationships that guarantee the relevance of these lessons are revealed.

**Keywords:** online lesson, synchronous interactivity, feedforward, content synthesis, knowledge production.

---

## **A aula online a partir de suas relações essenciais**

### **RESUMO**

O ensino online tornou-se uma alternativa ao ensino presencial. Este artigo tem como objetivo analisar as relações essenciais do ensino online; para o qual foi desenvolvida uma investigação descritiva com abordagem quali-quantitativa, apoiada nos métodos de revisão documental e análise de conteúdo. As constatações obtidas através da sistematização teórica da aula online e de um guia de observação revelaram um desequilíbrio entre o nível de essencialidade dos estudos teóricos referentes a este ensino e a insuficiente precisão das particularidades didáticas das aulas. Esse diagnóstico factual revelou insatisfações na dinâmica das aulas observadas. Conclui-se que as aulas online devem ser caracterizadas por sua interatividade, pré-alimentação ou feedforward, síntese de conteúdo e produção de conhecimento. Da mesma forma, são reveladas as relações essenciais que garantem a relevância dessas aulas.

**Palavras-chave:** aula online, interatividade síncrona, pré-alimentação, síntese de conteúdo, produção de conhecimento

---

### **INTRODUCCIÓN**

Los procesos de aprendizaje a través de la enseñanza en línea han devenido en una alternativa de la educación presencial, en momentos en los que, por diferentes causas, es imposible la presencia frente a frente en un mismo contexto físico de los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje (Fernández Escárzaga et al., 2020).

La enseñanza en línea, como forma fundamental de acceso a la educación, ha resultado un desafío para las instituciones educativas en los últimos años, ya que docentes y alumnos tuvieron que asumir de manera emergente los retos de transformar la cultura de enseñanza-aprendizaje adquirida durante años de formación cara a cara y adaptarla, con urgencia y empíricamente, al nuevo ambiente de aprendizaje basado en la tecnología (Hurtado Talavera, 2020; Arteaga Flores, 2021; Arteaga Flores et al., 2021).

Lo anterior, se ha conocido como educación remota de emergencia (Cabral, 2020) y fue una solución incuestionable a condicionantes externos imposibles de transformar, fue una respuesta válida para garantizar la continuidad de la formación. Sin embargo, lo improvisado del proceso implicó la asunción de estrategias basadas en estilos directamente extrapolados de la educación presencial, que no responden a las nuevas condiciones de aprendizaje.

No obstante, es necesario reconocer que, la educación online se manifiesta como un resurgir de la educación a distancia que sí cuenta con antecedentes históricos reconocidos, ya que en esta también se utiliza la mediación tecnológica, la cual favorece la formación de personas que se encuentran en alguna desventaja para acceder a la educación presencial (Webster y Hackley, 1997; Álvarez, 2000).

Al respecto, se han divulgado conceptos generales como el que considera a la educación a distancia como el “proceso de enseñanza-aprendizaje que se da cuando el profesor y participante (discente) no se encuentran frente a frente como en la educación presencial, sino que emplea otros medios para la interactividad síncrona o asíncrona; entre ellos, Internet, CD, videos, video conferencia, sesiones de chat y otros” (Martínez Uribe, 2008, p. 10). Este autor precisa que: “para que exista interactividad es necesario que existan contenidos procesados didácticamente con los que el participante/ estudiante interactúa, acciones tutoriales y trabajo didáctico personal y colaborativo/ grupal” (Martínez Uribe, 2008, p.10).

La llamada educación a distancia, de igual modo, tuvo su reinterpretación en la educación virtual, cuyo rasgo distintivo fundamental es la utilización de medios tecnológicos (Piccoli et al., 2001; Arcentales Macas, 2019) para un aprendizaje mayormente autodirigido y asíncrono, donde la interactividad no logra potenciarse todo lo necesario. Siendo así, la enseñanza virtual es un antecedente del e-learning o aprendizaje online (Álvarez et al., 2005) como variante que sí debe llegar a desarrollar en toda su potencialidad la interactividad, a través de una variedad de plataformas que facilitan la comunicación con el docente y entre los estudiantes en tiempo real. Esta interacción sincrónica, no obstante, sigue distanciándose de la formación presencial en diversos aspectos, tales como un tiempo de interacción sincrónico más corto, ya sea por medio de plataformas que permiten video conferencias u otro tipo de interacción en tiempo real, como chats o foros (Comezaña & García, 2005; De Pablos et al., 2019; Fernández, I. F. 2018). De igual modo, la interacción en el aprendizaje online implica transformaciones en el contenido que se imparte y en la naturaleza de las relaciones humanas que se establecen.

De este modo, la clase, como hecho sincrónico, vuelve a asumir un rol protagónico en el proceso de enseñanza-aprendizaje; otra vez se erige como la célula fundamental del proceso, solo que desde una nueva óptica de conectivismo y constructivismo colaborativo (Calzadilla, 2002), donde con apoyo tecnológico, el docente es tutor, guía, orientador, mediador y facilitador del proceso, y el estudiante, en colaboración con sus pares, tiene libertades para escoger sus rutas, modos y tiempos de aprendizaje, dentro de las negociaciones previamente realizadas y de las instrucciones curriculares que respaldan la dinámica del proceso. Toda esta interacción está condicionada por el acceso a la tecnología y por el uso pertinente que se haga de esta. De este modo, la clase online se reconoce como el espacio de interactividad sincrónica entre docentes y estudiantes, en el cual se construyen nuevos conocimientos, se desarrollan destrezas colaborativas y fomentan valores humanos con apoyo tecnológico, basados en la reinterpretación de la información disponible desde la perspectiva axiológica y cultural de los actores del proceso.

En tal sentido, es importante considerar que, en la sociedad actual, existe una amplia gama de información, sin embargo, la mera memorización o reproducción de esta, no garantiza el crecimiento cultural de las personas. Estas autoras, consideran que el conocimiento solo puede existir en las estructuras mentales de los humanos, previo proceso de interpretación personalizada de los datos o información disponibles. Por ende, la clase online debe garantizar esa creación intelectual, debe guiar a los estudiantes en sus procesos heurísticos de construcción de sus propios conocimientos.

A pesar de la relevancia de la clase online como hecho educativo, desde la revisión documental realizada por estas autoras, se han hallado referentes generales abundantes concernientes a la educación en línea; no obstante, no se han podido sistematizar estudios lo suficientemente concretos respecto a la clase, dígase principios, pasos metodológicos, regularidades u otros aspectos didácticos esenciales.

Actualmente, se han propuesto una diversidad de enfoques y teorías pedagógicas que están marcadas por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Martínez Clares et al., 2016; Fernández, 2018), entre ellas, como se mencionó anteriormente, alcanza un valor

significativo el conectivismo, como una teoría del aprendizaje en la era digital, donde los estudiantes deben reconocer y aplicar redes de conocimientos en entornos virtuales.

A la Educación Superior actual se le plantea, por tanto, nuevos retos y perspectivas que están en correspondencia con los cambios trascendentales sociales, educativos, económicos y tecnológicos (Changuín Velez, 2020; Chávez et al., 2021). Sin embargo, aún nos encontramos rezagos en las actuaciones docentes que mantienen enfoques tradicionales en la clase en línea, por lo que se requiere insertar con agilidad, en este contexto, los nuevos enfoques y teorías pedagógicas.

En estos nuevos enfoques conectivistas, adquiere una relevancia incuestionable la utilización de las plataformas virtuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues estos recursos tecnológicos potencian la construcción del conocimiento, fortaleciendo el desarrollo de los procesos cognitivos de los estudiantes a partir de la reflexión y la crítica.

A través de las plataformas virtuales se desarrollan nuevos ambientes de aprendizaje, se potencia la motivación del estudiante por aprender desde su autogestión del conocimiento, se significa el trabajo autónomo y colaborativo, y se transforma la relación entre profesor-estudiantes con la modificación y adaptación de nuevos métodos, técnicas, recursos e instrumentos, tanto en el diseño y la dinámica como en la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje (Barrera Rea et al., 2018; Miranda, 2020). Dichos autores realizan una valoración interesante con respecto a la aplicación de la metodología Pacie, las aulas virtuales, la educación en línea y su dinamismo, la transferencia de competencias, los procedimientos de la educación virtual y, por último, realizan valiosas sugerencias para cumplir con éxito las expectativas de las plataformas virtuales. No obstante, aún es necesario perfeccionar las actuaciones docentes en una clase en línea, acorde a los retos y perspectivas educativas presentes.

Siendo así, desde la revisión teórica, es posible afirmar que, el proceso de enseñanza-aprendizaje online, ha mostrado, en sentido general, fundamentos y perspectivas que lo caracterizan. Pero, no se observan suficientes referentes didácticos que permitan explicar y orientar metodológicamente la clase online como el espacio nuclear de la formación en línea. Lo anterior implica tanto la necesidad de reconocer su forma específica como las particularidades del contenido a desarrollarse en ellas.

Es oportuno resaltar la esencialidad del contenido a tratar como un nuevo estadio en la síntesis de la cultura que debe ser necesariamente incluida en el currículo, ya que en estos nuevos espacios áulicos existen dinámicas distintas para el intercambio.

Por otra parte, la utilización de los recursos tecnológicos implica una especificidad diferente en su uso cognitivo-interactivo. Por ende, las diferentes formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje deben garantizar espacios para que los estudiantes puedan comentar y compartir sus producciones con un pensamiento crítico y reflexivo. Todo ello implica, por tanto, una clase que por ser online no debe ser menos dinámica y personalizada que la presencial, sino que debe respetar las singularidades de estos nuevos entornos de aprendizaje y para ello, deberá tratarse el contenido que es realmente pertinente. Sin embargo, hasta el momento, no se han sistematizado estudios que permitan precisar el deber ser de este tipo de clase online como un encuentro creador de nuevos conocimientos, habilidades y valores.

Existe entonces un desequilibrio entre el nivel de esencialidad que se ha logrado en los estudios teóricos que explican la enseñanza online y las insuficientes precisiones de las particularidades didáctica de su clase, siendo este el problema de esta investigación. En correspondencia se declara como objetivo del presente trabajo analizar las relaciones esenciales de la enseñanza online. Por ende, se hizo necesario un análisis fáctico para valorar

dicha disparidad en la dinámica concreta de un sistema de clases online y lograr una propuesta que la singularice, sustentada en sus regularidades observables, además del análisis teórico.

### **METODOLOGÍA**

La presente investigación descriptiva utiliza una metodología mixta ya que articula coherentemente la utilización de una técnica de investigación empírica a través de un instrumento que permite cuantificar los resultados obtenidos con su interpretación para generar un nuevo conocimiento científico. Además, el proceso indagatorio se sustentó en los métodos de investigación científica: revisión documental y análisis de contenido.

Se realizaron 62 visitas áulicas a una muestra aleatoria en la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación en la Universidad de Guayaquil en los cuatro ciclos correspondientes a los períodos académicos 2021-2022 y 2022-2023.

Para realizar el diagnóstico se diseñó una guía de observación, que tuvo como criterio de análisis esencial la interactividad didáctico-sincrónica, para lo cual se establecieron los siguientes indicadores.

1. Relación afectivo-cognitiva.
2. Actividades realizadas.
3. Recursos tecnológicos empleados.
4. Organización metodológica de la clase.
5. Esencialidad del contenido tratado.

### **RESULTADOS**

Los resultados del diagnóstico realizado sobre la base de cada uno de los indicadores anteriores evidencian que:

#### **Indicador 1 (Relación afectivo-cognitiva)**

- En el 92% de las clases observadas los estudiantes mantuvieron las cámaras mayormente apagadas, lo que afecta la relación afectivo-cognitiva en este proceso de enseñanza-aprendizaje.
- En el 100% de las clases se evidenciaron grupos académicos con un número elevado de estudiantes, lo cual obliga a centrar la participación en clase en muy pocos estudiantes y disminuye las posibilidades de interacción.

#### **Indicador 2 (Actividades realizadas)**

- Un 52% de las clases observadas se desarrollaron esencialmente a través de exposiciones por equipos de estudiantes, lo que reduce el tiempo para el debate y ejercicios prácticos reflexivos.
- Un 73% de las clases se centraron en proporcionar un gran volumen de información, sin profundizar en el desarrollo del pensamiento crítico-reflexivo y la construcción del conocimiento.

#### **Indicador 3 (Recursos tecnológicos empleados)**

- Un 51% de las clases utilizaron videos tomados de internet dentro del horario áulico, los cuales deben ser orientados para el tiempo asincrónico, de modo que el tiempo de clase pueda ser utilizado para el debate de dichos materiales audiovisuales.

- En el 84% de las clases observadas se hizo referencia a la realización de tareas, foros y cuestionarios en la plataforma Moodle. Sin embargo, estas actividades mostraron ser esencialmente de carácter reproductivo y no orientadas a la producción de resultados de aprendizaje.

### Indicador 4 (Organización metodológica de la clase)

- En un 36% de las clases se observó una correcta orientación de las actividades a realizar durante las horas asincrónicas que también forman parte del total de horas de la asignatura.
- En el 42% de las clases se produce la retroalimentación del contenido de manera disfuncional, ya que no existe coherencia entre el contenido anterior y el nuevo a debatir, ni las contradicciones lógicas entre el viejo y nuevo conocimiento que generan el desequilibrio cognitivo necesario para el nuevo aprendizaje.

### Indicador 5 (Esencialidad del contenido tratado)

- En el 72% de las clases observadas se dio tratamiento al contenido establecido en el currículo para la enseñanza presencial, sin haber realizado las adecuaciones metodológicas de síntesis necesarias.
- Un 60% de las vistas evidenciaron que, la orientación de la próxima actividad se realiza con la misma dinámica presencial: orientar el nuevo contenido, la bibliografía y la forma en que se desarrollará, sin hacer las precisiones oportunas para una síntesis del contenido en el estudio bibliográfico asincrónico.

En las clases observadas, aunque se cumple con los objetivos de aprendizaje propuestos, existe una extrapolación, en sentido general, de la dinámica presencial a estos entornos virtuales.

## **DISCUSIÓN**

La construcción del conocimiento en la clase online no debe basarse en el método expositivo que solo permite compartir tácitamente información, sino en la interactividad generada a partir de socializar y debatir dudas, reflexiones, puntualizar las esencialidades del contenido por parte del docente y abrir nuevas perspectivas de indagación científica. Para ello, es necesario realizar un correcto proceso de orientación del trabajo asincrónico a llevar a cabo durante las horas autónomas. En tal sentido, es necesario lograr un tratamiento didáctico equilibrado de la retroalimentación del contenido tratado y la prealimentación del contenido a desarrollar.

El proceso de retroalimentación de contenidos es ampliamente conocido por los docentes; pero, se siguen observando dificultades en su implementación. Al respecto, Hattie y Timperley (2007) plantean que, la retroalimentación efectiva debe orientarse en tres sentidos fundamentales: 1) los logros de aprendizaje, 2) los progresos parciales y 3) las actividades próximas a realizarse. Sin embargo, en la propia descripción de estas nociones queda claro que el tercer aspecto es más que una retroalimentación una pre-alimentación.

En el caso de la clase online, las autoras del presente artículo consideran que adquiere una relevancia singular la pre-alimentación o, como se conoce en inglés, el feedforward. Este concepto didáctico hace referencia a la forma en que se orientan las estrategias y los procedimientos que permiten al estudiante avanzar de manera autónoma, no sólo en el cumplimiento de las tareas de sistematización de los contenidos ya tratados, sino y, sobre todo, en la familiarización y estudio previo de los contenidos de la próxima clase online.

Siendo así, este proceso de pre-alimentación necesita ser sistematizado en los escenarios áulicos en línea como una vía pertinente para la optimización del tiempo sincrónico. La

enseñanza virtual, para ser funcional, debe contar con la predisposición de autoaprendizaje del estudiante, lo cual no significa que sea sin apoyo del docente o de sus pares, sino que ese aprendizaje debe estar bien orientado desde la clase online hacia las horas de aprendizaje asincrónico, lo que se ha de sistematizar y evaluar, no solo en plataformas virtuales, sino también, en la próxima clase. De este modo se logra un sistema de apropiación y sistematización de contenidos desde la interactividad de la clase online hasta la autogestión asincrónica guiada del estudiante.

Un ejemplo concreto del proceso de pre-alimentación, basado en la observación áulica realizada, está dado en el hecho de que los videos deben ser vistos por los estudiantes en su horario asincrónico. Esta observación de videos didácticos debe contar con una orientación previa por parte del docente, acompañándolos de una guía de análisis reflexivo que fomente el debate y que estén sustentados en la esencialidad del contenido, objeto de aprendizaje.

Lo anterior, no es una negación rotunda de la posibilidad de observar fragmentos cortos de videos con objetivos muy bien definidos durante la clase, pero sí una recomendación metodológica que permite privilegiar el debate y la reflexión en el tiempo sincrónico, por encima de la recepción de información a través de cualquier material.

Es importante resaltar entonces, que lo previamente explicado es funcional para cualquier otro tipo de fuente de información que los estudiantes deban consultar. Entiéndase entonces, lectura o escucha comprensiva de textos para el aprendizaje. De este modo, se lograría una dialéctica entre la sistematización de la recepción de información asincrónica y la producción de nuevos conocimientos en las clases online.

Otro aspecto importante, es la necesidad de la delimitación del contenido que es realmente esencial. Se considera aquí que, el contenido de los entornos presenciales de aprendizaje ha tenido una naturaleza más extensa por la cantidad de horas que los docentes pueden dedicar a su tratamiento en clases. No obstante, el limitado número de horas de clases online en los entornos virtuales de aprendizaje, implica una síntesis de contenidos desde el currículo, lo que obliga a los docentes a un trabajo metodológico de precisión y distinción no sólo de conocimientos a generar, sino también, de las formas en que se dará tratamiento al desarrollo de destrezas. Esto no significa necesariamente eliminar contenidos sino sintetizarlos para un mejor aprovechamiento de la clase.

En otro sentido, se considera que el aprendizaje virtual requiere de una comunicación que no se basa solamente en el lenguaje verbal, sino en la interacción entre el lenguaje verbal y no verbal, donde los gestos, la articulación de las palabras, así como el contacto visual (aunque sea a través de las cámaras), otorgan una calidad más personalizada y humana a los entornos virtuales. De este modo, es necesario fomentar una cultura de activación de las cámaras web de los estudiantes para garantizar una interactividad comunicativa que genere valores humanos en la interacción social que debe lograrse en una clase online. De lo contrario, solo se estaría transmitiendo información, cuando más generando conocimientos y se estaría afectando la formación humana que, finalmente, redundará en ciudadanos cada vez menos involucrados socialmente.

Asimismo, debe continuar rescatándose la interactividad a través del trabajo colaborativo, las acciones tutoriales y los contenidos precisados didácticamente. Para ello, la clase en línea necesita aún sustentarse en una nueva forma de hacer a partir de perspectivas didácticas singularizadas que orienten su desarrollo (Roig, 2015; Silva, 2017).

Un error recurrente es considerar que las clases en línea permiten conformar grupos académicos con un número considerable de estudiantes. Ello provoca la congestión de los espacios virtuales, lo que no facilita el debate de ideas. Se regresa con ello al conductismo, y a los resultados de aprendizaje ponderados desde lo cuantitativo y la relación estímulo-respuesta.

La didáctica de la clase en línea no debe perder su enfoque personalógico, ya que el aprendizaje se construye en relación con otros y no solo desde la apropiación de datos e información. En tal sentido, es importante destacar que, el docente necesita el mismo o quizás mayor tiempo que el de la enseñanza presencial para su autopreparación, para revisar tareas, corregir errores, ponderar resultados de aprendizaje, orientar y sobre todo para planificar sus clases en función de la cantidad de estudiantes que tenga. Debe haber entonces una relación proporcional entre cantidad de horas clases, la cantidad de estudiantes y la cantidad de horas asignadas a la autopreparación del docente para garantizar un correcto tratamiento metodológico de los contenidos en la clase online.

Sobre la enseñanza online se han desarrollado múltiples estudios entre ellos los de González Fernández et al. (2015), Avello y Duart (2016), Aballay et al. (206) y Gros (2018), quienes desde diferentes perspectivas y metodología coinciden en la necesidad de establecer metodologías propias para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje en línea; opinión que es compartida por las autoras de este trabajo.

### **CONCLUSIONES**

A partir del proceso investigativo desarrollado se concluye sobre las siguientes relaciones que tipifican a la didáctica de la clase en línea.

- Reconocer la relación entre la pre-alimentación y la esencialidad del contenido de la clase online permite centrarse en que la orientación por el profesor de la siguiente actividad académica debe hacer énfasis en una explicación sintetizada de los próximos contenidos a debatir y a construir, así como de los procedimientos para lograrlo durante las horas asincrónicas, teniendo en cuenta la esencialidad científica de los contenidos metodológicamente sintetizados. Es importante considerar que las nuevas tecnologías ofrecen una infinidad de información desde diferentes fuentes válidas o no, y, por tanto, sin una orientación precisa, clara, guiada, se pueden perder esencialidades que laceran la calidad del aprendizaje.
- La relación entre la interactividad didáctica y la comunicación en entornos virtuales, facilita la atención personalógica. Los entornos virtuales establecen una nueva perspectiva de la didáctica, la cual debe estar marcada por reconocer la diversidad de este entorno, su concreción en el tiempo y cómo la comunicación se desarrolla en él. La interactividad áulica garantiza la comunicación online y potencia la interacción sistematizada en foros, chats, en Zoom, y otros recursos. Este proceso integral garantiza la formación en valores, el sentido humanista de la formación desde lo afectivo-cognitivo.
- La relación entre actividades virtuales, generación y producción de resultados de aprendizaje permite diseñar e implementar actividades virtuales con un carácter esencialmente productivo y de generación de nuevas ideas, implicaría alejarnos de aprendizajes reproductivos, de carácter netamente conductista, que solo implican una reproducción tácita de información. Actividades como: elaboración de ante-proyectos, ensayos, valoración de un caso determinado, valoración de situaciones modeladas de la profesión para la búsqueda de soluciones científicas, actividades de compresión y resolución de problemas profesionales, entre otras, permitirán evidenciar una construcción del aprendizaje desde la reflexión, la crítica y la investigación.
- La relación recursos tecnológicos-interacción sistematizada virtual permite orientar en la selección de los recursos tecnológicos que potencien la interactividad. Recursos como: revisión de repositorios, utilización de plataformas de aprendizaje, softwares académicos, reuniones online en grupos pequeños, blogs, wikis, webquests, foros, chats, entre otros, permitirán establecer una interacción sistematizada virtual que

potenciará una nueva dinámica de aprender y de autogestionar el conocimiento. Si no se reconoce esta relación, se estarán seleccionando recursos tecnológicos sin establecer una interconexión con la construcción de conocimientos de forma interconectada.

Queda entonces, continuar sistematizando las particularidades de la clase en línea, alejándonos de prácticas conductistas, que deben ser ya superadas, para insertarnos en una sociedad del conocimiento cada vez más dinámica, plural, transcultural y compleja.

Las categorías y relaciones reveladas en este artículo, a pesar de haber emergido de un diagnóstico realizado en una institución de educación superior en particular, por la esencialidad de las interpretaciones y el análisis teórico y cuali-cuantitativo realizado, pueden facilitar el estudio de la clase online en otros niveles de educación.

### **Reconocimiento**

Las autoras agradecen el apoyo brindado por los docentes y estudiantes de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación en la Universidad de Guayaquil, por las facilidades brindadas para la realización de la presente investigación.

### **Contribución de las coautoras**

Eneida Catalina Matos Hernández

- Determinación del tema y objetivo del estudio.
- Análisis de la literatura y construcción del marco teórico referencial.
- Recogida de información de campo.
- Análisis y discusión de los resultados.
- Redacción del artículo.

Lorna Cruz Rizo

- Recuperación y selección de la información utilizada mediante el empleo de las TIC.
- Recogida de información de campo.
- Análisis y discusión de los resultados.
- Revisión final del artículo.

### **REFERENCIAS**

- Aballay, L., Aciar, S., González, C. & Collazos, C. (2016). Método de Medición de la percepción de los usuarios sobre los sistemas E-Learning de los Centros e Instituciones Educativas. *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies (IJISEBC)*, 3(1), 28-42. Retrieved from <http://www.uajournals.com/ojs/index.php/ijisebc/article/view/123/110>
- Avello, M. R. & Duart, J. (2016). New collaborative learning trends in e-learning. Keys for its effective implementation. *Estudios Pedagógicos* XLII (1), 271-282. Retrieved from [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract...07052016000100017](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract...07052016000100017)
- Álvarez Gómez, M., González Romero, V. M., Morfin Otero, M., & Cabral Araiza, J. (2005). *Aprendizaje en línea*. Centro Universitario de la Costa Universidad de Guadalajara [http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/cucosta-udeg/20170512031051/pdf\\_1164.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/cucosta-udeg/20170512031051/pdf_1164.pdf)

- Álvarez, M. (2000). *Sistemas Integrados para Educación Distribuida: Estudio Comparativo y Propuesta de Modelo*. [Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Tamaulipas. Centro de Excelencia].
- Arcentales Macas, R. A. (2019). Educación virtual en el Ecuador. *Revista Mapa*, 3(16), 166-180.
- Arteaga Flores, R. (2021). *La Virtualidad y su Impacto en Proceso Educativo ante El Covid-19 en Ecuador*.
- Arteaga Flores, R., Mero Mero, R., Palacios Briones, N., & Cruz Mera, R. (2021). La Virtualidad y su Impacto en Proceso Educativo ante El Covid-19 en Ecuador. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y publicación en Ciencias Administrativas, Económicas y Contables). Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP)*, 6(4).
- Barrera Rea, V. F. & Mullo, A. G. (2018). *La importancia del uso de las plataformas virtuales en la Educación Superior*. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/07/plataformas-virtuales-educacion.html>
- Cabrales, A. (2020). El futuro ya está aquí: docencia virtual en tiempos de pandemia. *The learning factor*, 3-5. <http://www.educacionperu.org/wp-content/uploads/2020/04/Ensen%C3%A1anza-Remota-de-Emergencia-Textos-para-la-discusio%C3%A1n.pdf>
- Calzadilla, M. E. (2002). Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación. *OEI-Revista Iberoamericana de Educación*. [https://redib.org/Record/oai\\_articulo1403775-aprendizaje-colaborativo-y-tecnolog%C3%ADAs-de-la-informaci%C3%B3n-y-la-comunicaci%C3%B3n](https://redib.org/Record/oai_articulo1403775-aprendizaje-colaborativo-y-tecnolog%C3%ADAs-de-la-informaci%C3%B3n-y-la-comunicaci%C3%B3n)
- Changuín Velez, A. (2020). El reto de la educación virtual en Ecuador. *Criterios digilaes*. <https://criteriosdigital.com/debate/achanguin/el-reto-de-la-educacion-virtual-en-ecuador/>
- Chávez , M., Rivera , V., & Haro, G. (2021). Percepción de la educación virtual en instituciones de educación superior 2020-2020. *Revista de Investigación Enlace Universitario*, 20(1), 8-21.
- Comezaña, O. y García, F. (2005). Plataformas para educación basada en web: Herramientas, procesos de evaluación y seguridad. Universidad de Salamanca. <http://tejo.usal.es/inftec/2005/DPTOIA-IT-tejo.usal.es/inftec/2005/DPTOIA-IT-2005-001.pdf>.
- De Pablos, J., Colás Bravo, M., López Gracia, A., & García Lázaro, I. (2019). Los usos de las plataformas digitales en la enseñanza universitaria. Perspectivas desde la investigación educativa. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 17(1), 59-72. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6977320>
- Fernández Escárzaga, J., Domínguez Varela, J. G., & Martínez, P. L. (2020). De la educación presencial a la educación a distancia en época de pandemia por Covid 19. Experiencias de los docentes. *Revista electrónica sobre cuerpos académicos y grupos de investigación*, 7(14), 87-110.
- Fernández, I. F. (2018). Las TIC's en el ámbito educativo. *Educrea*. <https://educrea.cl/las-tics-en-el-ambito-educativo/>
- González Fernández, N., García Ruiz, R. & Ramírez García, A. (2015). Aprendizaje cooperativo y tutoría entre iguales en entornos virtuales universitarios. *Estudios Pedagógicos*, 41(1), 111-124.

- Gros, S. B. (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual a la red. Universidad de Barcelona. España. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. 21(2), 69-82. DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.21.2.20577>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of educational research*, 77(1), 81-112.
- Hurtado Talavera, F. J. (2020). La educación en tiempos de pandemia: los desafíos de la escuela del siglo XXI. *Revista arbitrada del centro de investigación y estudios gerenciales*, 44, 176-187.
- Martínez Clares, P., Pérez, C. J. & Martínez, J. M. (2016). Las TICS y el entorno virtual para la tutoría universitaria. *Educación XXI*, 19(1), 287-310, doi:10.5944/educXXI.13942
- Martínez Uribe, C. H. (2008) La educación a distancia: sus características y necesidad en la educación actual. *Educación XVII* (33), 7-27.
- Miranda, G. (2020). *Los beneficios inesperados de la educación virtual*. <https://es.weforum.org/agenda/2020/09/los-beneficios-inesperados-de-la-educacion-virtual>
- Piccoli, G., Ahmad, R., & Ives, B. (2001). Web-based virtual learning environments: A research framework and a preliminary assessment of effectiveness in basic IT skills training. *MIS quarterly*, 401-426.
- Roig, R., Rioseco, M. & Belmar, M. (2015). Expectativas de estudiantes universitarios frente a sus capacidades y competencias para participar en cursos abiertos y en línea. *RED. Revista de Educación a Distancia*. 47(2). Retrieved from: [http://www.um.es/ead/red/47/Roig\\_et\\_al.pdf](http://www.um.es/ead/red/47/Roig_et_al.pdf)
- Silva, J. (2017). Un modelo pedagógico virtual centrado en las E-actividades. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 53. Retrieved from: <http://www.um.es/ead/red/53/silva.pdf>
- Webster, J. & Hackley, P. (1997). Teaching effectiveness in technology- mediated distance learning. *The Academy of Management Journal*, Vol XL Nº 6, 1282-1309. <https://www.jstor.org/stable/257034>