

# **DESAFÍOS DIDÁCTICOS EN TIEMPOS DE PANDEMIA: ENSEÑAR Y APRENDER EN TIEMPOS DE CRISIS**

## **DIDACTIC CHALLENGES IN TIMES OF PANDEMIC: TEACHING AND LEARNING IN TIMES OF CRISIS**

Marcelo R. Ceberio<sup>1</sup>  
Ricardo De la Cruz Gil<sup>2</sup>

Recibido: 2023-06-25 / Revisado: 2023-08-15 / Aceptado: 2023-11-03 / Publicado: 2024-01-01

**Forma sugerida de citar:** Ceberio, M. R., y De-La-Cruz-Gil, R. (2024). Desafíos didácticos en tiempos de pandemia: Enseñar y aprender en tiempos de crisis. *Revista Científica Retos de la Ciencia*. 8(17). 45-53. <https://doi.org/10.53877/rc.8.17.20240101.4>

### **RESUMEN**

La pandemia y el consecuente aislamiento obligatorio, desencadenó diferentes crisis dentro del evento crítico que representó. El sistema educativo no fue la excepción, diversas alteraciones de la cotidianidad generaron en algunas situaciones, cambios profundos en la dinámica educativa, más precisamente en la instrumentación para hacerla posible. Aún estamos experimentando dicho proceso de cambio. El objetivo del presente trabajo es analizar el impacto crítico que viene generando la tecnología aplicada a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las familias, docentes y alumnos de la República Argentina y Latinoamérica, producto de la pandemia de COVID-19. Metodología: cualitativa, desde la perspectiva sistémico cibernética. Resultados: El sistema educativo sigue experimentando los cambios como efectos de la pandemia los que se hacen evidentes en el uso de la tecnología, la didáctica, la enseñanza y la interactividad del proceso. Conclusiones: Estamos experimentando el cambio de paradigma de la presencialidad a la virtualidad. Se vienen modificando las dinámicas en el aula, la relación docente alumno, el proceso de enseñanza aprendizaje. La educación es la transformación en la convivencia, que trasciende a la entrega de información, y que involucra nuestra integración como seres humanos en la convivencia y en el amor como emoción fundamental que lo hace posible.

**Palabras clave:** COVID-19, tecnología, didáctica, aprendizaje en línea.

### **ABSTRACT**

The pandemic and the consequent mandatory isolation triggered different crises within the critical event it represented. The educational system was no exception; various alterations in

<sup>1</sup> Doctor en Psicología. Director doctorado en Psicología. UFLO Universidad. Director académico e investigación. Escuela Sistémica Argentina. Lincs Laboratorio de investigación en ciencias sociales y Neurociencias. Argentina. [marcelorceberio@gmail.com](mailto:marcelorceberio@gmail.com) / <https://orcid.org/0000-0002-4671-440X>

<sup>2</sup> Doctor en Humanidades ©. Director Académico. Centro de Psicoterapia Breve Estratégica, Perú. [ps.ricardodelacruzgil@gmail.com](mailto:ps.ricardodelacruzgil@gmail.com) / <https://orcid.org/0000-0002-8235-1028>

everyday life generated, in some situations, profound changes in the educational dynamic, more precisely in the instrumentation to make it possible. We are still experiencing this process of change. The objective of this work is to analyze the critical impact that technology applied to teaching and learning processes has been generating on families, teachers and students in the Argentine Republic and Latin America, as a result of the COVID-19 pandemic. Methodology: qualitative, from the systemic cybernetic perspective. Results: The educational system continues to experience changes as the effects of the pandemic, which are evident in the use of technology, didactics, teaching and the interactivity of the process. Conclusions: We are experiencing the paradigm shift from in-person to virtuality. The dynamics in the classroom, the teacher-student relationship, and the teaching-learning process are being modified. Education is the transformation in coexistence, which transcends the delivery of information, and which involves our integration as human beings in coexistence and love as a fundamental emotion that makes it possible.

**Keywords:** COVID-19, technology, didactic, online learning.

## INTRODUCCIÓN

La pandemia afectó a la humanidad en su conjunto, sin embargo, aún estamos viviendo sus consecuencias. Estamos experimentando un periodo post pandemia, con los consecuentes cambios que estos representan.

El aislamiento obligatorio produjo nuevos hábitos y comportamientos. Desde los rituales de higiene y esterilización, hasta las interacciones entre personas, familias y parejas. La ansiedad, la angustia y el miedo fueron emociones que se desarrollaron a los inicios de la cuarentena y que fueron potenciadas por la incertidumbre. A todo esto, se suma el caos que generaron las noticias falsas (Masip et al, 2020), las dificultades en lo económico y la modalidad de escolaridad online que convulsionó a los institutos de educación formal, a los maestros, a los padres y a los alumnos. En este cuadro de situación, a pesar de que la incertidumbre continúa reinando, se escuchan frases que expresan que ciertas conductas aprendidas quedarán afincadas en la forma de actuar cotidiana de las personas.

Muchos cambios generados desde que inició la pandemia hace algunos años, aún se encuentran presentes, como la protección en la higiene, el trabajo de oficina en casa, las clases online o la distancia preventiva. El cambio hacia el mundo digital se hizo evidente, evidenciando una brecha generacional entre los milenial, las generaciones X y Z y las generaciones pertenecientes a la era analógica.

En esta era post covideana la tecnología se viene reivindicado para los actuales adultos permitiendo sobreponerse al aislamiento físico, y no perder las relaciones sociales. Es la era *Webinar, Zoom, Whatsapp, Google meet* y un sinfín de tecnologías al servicio de la comunicación.

Todos estos cambios y adaptaciones al mismo se vienen dando y el contexto educativo no es la excepción.

De esta manera el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como la didáctica, la relación docente alumno y las dinámicas del aula vienen sufriendo cambios que aún no finalizan. Todavía estamos experimentando un proceso de adaptación y transición hacia a una nueva homeostasis. Este proceso es recursivo, los cambios se estructuran como un efecto que tiene a su vez efecto sobre la causa que lo origina (Von Bertalanffy, 1976). La evolución de la especie durante miles de años ha seguido este proceso circular de transformación. Por lo tanto, de manera recursiva, la influencia del hombre sobre el medio ambiente, transforma al medio ambiente que a su vez influencia al hombre. Y esta es la historia de la humanidad. El aprendizaje constante posibilita ampliar las posibilidades de adaptación a un medio ambiente.

La complejidad del proceso se hace evidente, no podemos determinar a ciencia cierta a qué destino final nos llevarán estos cambios que se vienen dando a nivel educativo. Sin embargo si podemos reflexionar al respecto. Debido a la irrupción de la pandemia, en pos de hacer efectivo el proceso de educación formal, la implementación de la currícula de estudios y la didáctica consecuente debieron adaptarse a las exigencias de un contexto signado por

la ansiedad, el miedo y la angustia en un clima de total incertidumbre. Entonces, ¿cómo fue posible lograr con eficacia el desarrollo de un plan de estudios en medio de semejante complicación emocional personal, familiar y social?

### **El contexto: el hogar/escuela**

La pandemia y el consecuente aislamiento obligatorio revolucionó la vida en general en especial se vieron afectadas ciertas áreas de la vida como las relaciones humanas, la economía, el sistema sanitario y la educación formal.

La implementación de la escolaridad primaria y secundaria virtuales, creó innumerables conflictos parento-filiales en el hogar y entre diferentes subsistemas, pareja, hermanos, padres, madres y maestros, entre la familia y los directivos del colegio, y como si fuese poco entre todos con todos (Johnson et al., 2020). Por una parte, se observaban familias con 1, 2 o más hijos en distintos grados de escolaridad primaria y secundaria, y no en todos los hogares se tenía más de una computadora, a veces una notebook o una PC para toda la familia y a veces el recurso salvador de un *smarthphone*. Pero, además, la convergencia de horarios de cursadas complicaba el uso de los aparatos. A todo esto, se le sumó el *home office* que también requería de la tecnología (Cervantes-Montero et al, 2021).

En las instituciones educativas, el caos organizativo no fue menor. No solo debían crearse programas y navegar por las redes para impartir los conocimientos, sino que incertidumbre situacional generaba desorganización en el intento por reorganizar las clases. Y por ende reducir el caos. Al final y en función de las plataformas de aprendizaje como *Jitsi*, *Webinar*, *Sakai*, *Moodle*, *Ed modo*, *Google meet*, y el *Zoom* (el rey de todos los sistemas) se logró iniciar una sistematización en las clases, el impartir contenidos, la didáctica, la relación con los alumnos, entre otros planteos de la enseñanza. Pero el problema no quedó solucionado allí: la institución educativa debió aprender cada uno de estos sistemas y luego enseñárselos a sus maestros para luego éstos los enseñen a los padres y los padres enseñárselos a sus hijos (Ceberio, 2020). En toda esta cadena resulta imposible que no existan diversos obstáculos. Entonces los alumnos, no solo debieron aprender los contenidos de las materias, sino también el uso de estas plataformas de aprendizaje, pero además debieron ayudarles a comprender a sus propios padres y enseñarles hasta a los mismos maestros (lo que mostró las habilidades de los nativos tecnológicos). Después se iniciaron las tareas escritas que los padres debían ayudar a sus hijos a hacer, pero además incorporar los resultados de la tarea para enviarlos a la plataforma y todo esto se realizó en las cuatro paredes del confinamiento. Sumado al poco lugar para el esparcimiento y la individualidad - necesarios en toda persona- más aún si la familia vive en departamento de reducidas dimensiones y sin espacios al aire libre (Cárdenas y Estrada, 2021).

En síntesis, fue un periodo de gran complejidad donde las familias, parejas e individuos ingresaron en quizá una de las crisis mundiales más relevantes y con ello la elevación de los síntomas de estrés. La mayoría de las investigaciones concluyen que, en el primer período de cuarentena, sobresalieron el miedo, la angustia y ansiedad, como tríada emocional (Aliaga Tinoko, 2020; Inchausti et al., 2020; Schmidt et al., 2020). La misma, fue potenciada por la gran incertidumbre que acompaña a la pandemia, afectando en diferentes áreas de la vida cotidiana (Johnson, et al., 2020; Medina, 2020; Rodríguez-Castellanos & San-Martín-Albizuri, 2020).

En medio de esta crisis, la escuela fue a la casa de cada familia. Cada familia se convirtió en una escuela donde los padres oficiaron de profesores complementarios a los maestros de la institución (García Leal et al, 2021). Otra vez los humanos encontrando nuevos recursos para superar la situación crítica (Cueva Gaibor, 2020). La dinámica relacional entre la escuela y la familia se han modificado.

## Enseñanza: fenómeno de alta complejidad

No cabe duda que la enseñanza es un fenómeno complejo. No obstante, básicamente puede definirse como un intento de alguien de transmitir cierto contenido a otra persona (Basabe y Cols, 2007). Fenstermacher (1989) que señala que al menos en un proceso de enseñanza debe haber dos personas, una de las cuales posee la experticia en una temática y los conocimientos suficientes, mientras que otra no lo posee y tiene la necesidad de adquirir esos contenidos: de esta manera se establece una relación entre ambos.

Esta definición de la enseñanza implica siempre tres elementos: alguien que tiene un conocimiento (alguien que enseña), alguien que no lo tiene (alguien a quien se enseña) y un saber contenido de la transmisión (algo que enseña) (Basabe y Cols, 2007; Passmore, 1983). Ninguno de estos elementos es accidental en la práctica de la enseñanza, aunque de hecho no estén mencionados en ella (Neira, 1988). La enseñanza entonces es una concreción del proceso educativo llevada cabo como una “relación triádica cubierta” (Passmore, 1983). Como afirman Basabe y Cols (2007:4) esta definición puede constituirse en una matriz que se aplica a diversas situaciones: Un profesor interactúa con sus estudiantes cara a cara o a la distancia, de manera sincrónica o asincrónica, o puede hacerlo a través de algún tipo de material didáctico, como una propuesta de instrucción programada o de aprendizaje asistido por computadora.

Basabe y Cols siguiendo alternativamente a Kansanen (1993) y a Saint Onge (1997) señalan que tal interacción da lugar a tres tipos de relaciones: una relación pedagógica (entre profesor y estudiante) o relación de mediación; la relación didáctica -entre el profesor y el contenido de enseñanza. Camilloni (2007) en dirección a esta perspectiva, afirma que la didáctica se ocupa de estudiar las prácticas de la enseñanza. Tiene por objetivo “describirlas, explicarlas y fundamentar y enunciar normas” para la mejor resolución de los problemas que puedan desarrollarse en estas.

### La dimensión interactiva de la enseñanza

Tradicionalmente puede entenderse que el proceso de la enseñanza se inicia y termina desde una perspectiva cognitiva. Es decir, que la información que se transmite es codificada por el alumno, comprendida y memorizada por memoria propiamente dicha (una réplica de cada palabra o estructura de párrafo) o memoria comprensiva, donde la posibilidad de registro y grabado radica en la comprensión o discernimiento del contenido (Pérez, 2011). Esta versión del proceso de enseñanza y aprendizaje podría afirmarse que es reduccionista puesto que, si el proceso es un acto comunicacional, quiere decir que se obvian otras áreas del ser humano que son básicas para hacer efectiva la comunicación.

El aprendizaje, entonces, por su esencia y naturaleza no puede reducirse y, mucho menos explicarse, sobre la base de los planteamientos de las llamadas corrientes conductistas o asociacionistas y cognitivas (Sánchez, 2003). Desde una perspectiva interaccional, puede considerarse como el resultado de la interacción social, esto aplica a la relación entre los participantes, los contenidos y la información que se provee. Una persona aprende de otros y con los otros (Hilgard, 1972; Zarifian, 1990).

Contreras (1994, p. 54) afirma “[...] vamos a considerar los procesos de enseñanza-aprendizaje como sistemas-procesos de comunicación. [...] entendemos a la enseñanza como un caso particular, con singularidades específicas, de la comunicación humana, por lo que digamos acerca de ésta, será aplicable a la didáctica”. La comunicación humana se caracteriza por acciones que se retroalimentan, es decir, interacciones entre alternativos emisores y receptores enmarcados en un contexto que le otorga un significado al intercambio comunicacional (Watzlawick et al, 1981). Lenguaje verbal mediante analogías, metáforas y literalidades, y todo un universo no verbal. (Thayer, 1975; Contreras, 1994).

Esta respuesta que en principio aparece en la mente, como una representación cognitiva, debe ser traducida a la estructura del mensaje y vuelta a desarrollar el mismo proceso:

interpretación, representación cognitiva, traducción en mensaje. Cada representación alojada en nuestro reservorio cognitivo puede asociarse a múltiples sentimientos en un combo de alta complejidad: lo que se dice en el espacio de la comunicación es interpretado y sentido; lo dicho en un contexto puede remitir a otros contextos. Todo este circuito se cierra para volverse a abrir con la incidencia biológica: el sistema endocrino y todas sus glándulas en sinergia con el sistema nervioso y el inmunitario, movilizan neurotransmisores y hormonas que dinamizan conductas y emociones enmarcada en un contexto.

Este dinamismo descrito aúna las bases de una concepción sistémica de la comunicación, basada en la Teoría de sistemas (von Bertalanfy, 1976), que confronta la descripción lineal del proceso y que Contreras (1994) define como comunicación telegráfica (A comunica algo a B, con el resultado X). O sea, un profesor emisor y alumnos receptores: una transmisión verbal y lineal de la enseñanza (Flanders, 1977 en Contreras, 1994). Esta es una imagen de la comunicación humana “reduccionista y falseada”, posición reafirmada por Winkin (1984).

En contraposición a este modelo se encuentra el “orquestal” que muestra la circularidad y la interacción múltiple -que deviene de la teoría de sistemas (von Bertalanffy, 1976). Un concepto clave es el de “retroalimentación” que posibilita la interacción y el intercambio, aunque también puede ser fuente de confusiones (Contreras, 1994). Todas estas dimensiones no son autónomas, sino que se hallan entrelazadas desde el contexto más reducido hasta el macrosocial, con niveles intermedios (Bronfenbrenner, 1976).

Por medio del flujo de mensajes se materializa la intencionalidad didáctica en un contexto que hace referencia al aula y a la relación que se estructura entre docente y alumno. Además de tres niveles que señala Contreras (1994) apoyándose en Thayer (1975): el intrapersonal (procesamiento interno de significados), interpersonal (relaciones entre individuos), y el organizacional puesto que la organización es en sí misma un sistema de relaciones entre personas. Entonces, cabe preguntarse ¿qué sucede con todas estas conceptualizaciones que están descritas en función de la presencialidad, cuando la pandemia obligó a tecnologizar la enseñanza?

Antes de la pandemia del COVID 19, los modelos de enseñanza incluían un bajo porcentaje de clases online como el *Flipped classroom* (aula invertida). Son los modelos mixtos o semipresenciales porque cuentan con una combinación de clases virtuales y presenciales, utilizándose cada una de ellas según los requerimientos del programa que diseña el docente (LaFee, 2013). Es un aprendizaje mixto (blended learning) que posibilita utilizar dos estrategias, la presencial y la virtual, tomando en cada momento lo mejor de ellas.

Holmberg (1989, p.168) define la educación a distancia como: [...] un concepto que cubre las actividades de enseñanza/aprendizaje en los dominios cognitivo y/o psicomotor y afectivo de un aprendiz individual y una organización de apoyo. Se caracteriza por una comunicación no contigua y puede ser llevada a cabo en cualquier lugar y en cualquier tiempo, lo que la hace atractiva para los adultos con compromisos sociales y profesionales”. Esta descripción muestra la educación online donde la comunicación entre profesor y alumno está mediada por un pasaje de información visual y escrita intercambiada en formato mail o mediante plataforma (Adell Segura, 1998). Esto actualmente ha sido totalmente superado por la simultaneidad audiovisual y la transmisión de información signada por la inmediatez casi presencial.

## CONCLUSIONES

La crisis de la pandemia por el Covid-19 planteó grandes retos para la sociedad en general y para el sistema educativo en particular. Nos obligó a adoptar nuevas tecnologías, que nos permitieron reafirmar que la educación ocurre no solo en el contexto de la escuela, sino que sale de la estructura física del aula y del colegio para darse en el convivir social humano, integrando desde la familia, la escuela misma y la sociedad. La familia, los adultos, los medios de comunicación, las redes sociales, el mundo digital, todo impacta en la educación del niño y la niña. La educación es un proceso continuo que dura toda la vida (Maturana, 1994).



En esta conclusión, como reflexiones finales, plantaremos algunas de las propuestas de Humberto Maturana respecto a la objetividad y que están relacionadas con la educación. La objetividad sin paréntesis, es el término acuñado por Maturana para hacer referencia a una perspectiva positivista y newtoniana, en la que existe una sola verdad, un solo universo. Una realidad objetiva, medible y única independiente del observador (Maturana, 1994). En contraposición existe la objetividad entre paréntesis, aquí la realidad no puede existir independiente del observador. Existe un multiverso, no hay una objetividad absoluta. Se pasa de una concepción mecánica y lineal de la realidad a una concepción holística, sistémica y circular de la realidad.

La objetividad sin paréntesis al basarse en la certeza, en la existencia de una única razón y de una sola realidad, posibilita la negación del otro. Y en el plano educativo involucra la existencia de un docente autoritario que es el único que posee la verdad, el conocimiento y el saber, que transmite unidireccionalmente. El docente, que es el único poseedor de la razón y del conocimiento, proporciona información desde este modelo a sus alumnos y alumnas que se encuentran ávidos de conocimientos. El acto docente se imprime sobre una causalidad lineal, en la que el docente transmite unilateralmente la información y el alumno es un sujeto pasivo, receptor de dicha información. Desde una objetividad sin paréntesis el docente se encuentra en una posición superior y es dueño de la verdad y no se estimula al pensamiento crítico del alumno, es decir, no se le enseña a pensar.

Por otro lado, la propuesta de objetividad con paréntesis, nos invita a repensar la educación desde una posición constructivista y sistémica. Involucra la incorporación del multiverso (Morin, 2000). Desde esta perspectiva cada niño y niña son únicos y singulares. En esa singularidad tienen un tiempo distinto de aprendizaje. Nos invita a entender que el maestro no tiene una relación instructiva basada en el intercambio de información unidireccional en el proceso educativo. Sino una relación experiencial, una dinámica relacional con sus alumnos y alumnas.

Para Maturana (1994), el educar es el proceso en el cual el docente y sus alumnos conviven y producto de ese convivir se transforman. El modo de vivir del educando se hace paulatinamente más congruente con el otro en el espacio de convivencia, el educando aprende a vivir de una manera congruente con el convivir de su comunidad. El educar por lo tanto involucra un proceso recíproco. Desde la perspectiva cibernético constructivista, el educar no está anclado en el contenido ni en la transmisión exclusiva de información, sino que se trata de un modo de convivir con el otro. Como diría Maturana, el niño no aprende matemáticas, sino que aprende a convivir con un profesor de matemáticas, el profesor no le enseña contenido sino un modo de vida, en un proceso recursivo en el que tanto el alumno como el profesor se modifican y transforman juntos (Maturana, 1994). La equifinalidad y los principios sistémicos nos señalan que en los sistemas humanos el resultado final es distinto a las causas iniciales que le dieron origen. El aprendizaje es el resultado de la interacción, es una emergencia producto del convivir en la aceptación, en el respeto y la legitimación entre docente y educando. Un proceso que involucra una causalidad circular.

No solo se modifica el estudiante unilateralmente, sino que ambos, docente y alumno se ven modificados. Ambos se transforman, ambos aprenden. El docente enseña al alumno y este al profesor. Para esto debemos entender que el proceso de aprendizaje es un proceso circular, que responde a una causalidad ascendente. Un todo emergente que surge como producto de la interacción, en el encuentro humano entre docente y alumno, sustentado en la emoción del amor, en el respeto y la legitimación del otro. La educación, por lo tanto, es la transformación en la convivencia, que no tiene que ver con entregar solo información, sino con integrarnos como seres humanos en la convivencia y en el amor como emoción fundamental que hace posible lo humano (Maturana, 1994; De la Cruz, 2013).

En la pandemia y el aislamiento "covidiano", la educación ha apelado inevitablemente al modo online. Es una nueva categoría, una fórmula por ahora virtual hasta que los colegios se habiliten en su reapertura debido al peligro de contagio. El resultado es una adaptación del Flipped Learning a un entorno virtual, que se conoce como Flipped Learning Online (Inocente-Díaz & Díaz-Pizán, 2020). Tanto en uno como otro, existe un espacio individual y el alumno

trabaja solo y asincrónicamente, y un espacio grupal donde el alumno trabaja sincrónicamente con el docente. La diferencia es que en el Flipped Learning el espacio grupal se da en un entorno presencial, mientras que en el Flipped Learning Online este espacio grupal se da virtualmente (Inocente-Díaz & Díaz-Pizán, 2020).

Sobre estas bases de virtualidad absoluta, fue factible organizar una serie de propuestas para que se haga efectiva la acción del proceso enseñanza y aprendizaje. En principio, un docente debió ingeniárselas para maniobrar diferentes formas de implicar al alumnado en la información que desea difundir. Dentro del contenido del discurso, será importante observar canales de expresiones que se manifiestan mediante metáforas o analogías o ejes temáticos que se relacionan con los sentidos. Todas las personas tienen una mayor predilección con algún canal sensitivo, como el visual, kinestésico, auditivo, olfativo y gustativo (Rivero, 2017). La relevancia de una vía de tipo visual, llevará a resaltar en una conversación observaciones de situaciones, ejemplos o metáforas recreadas a través de las imágenes. De esta manera, se acrecienta el interés y despierta mayor atención al mensaje que se trata de transmitir. Si cobran primacía las percepciones kinestésicas, las verbalizaciones describirán sensaciones físicas como calor, frío, aspereza, suavidad, contracción, relajación, etc. Si el canal es de tipo auditivo, los discursos se relacionan con la escucha, poblados de analogías con respecto a los sonidos en general, y así con los canales olfativo y gustativo (Velezvia Estrada, 2020).

Otra propuesta relevante fue la implementación de preguntas en la enseñanza. El ayudar y motivar a que los alumnos pregunten, es una forma de construir una clase dinámica y reflexiva. La pregunta es un arco de entropía -en términos cibernéticos-, es decir, genera desorden en búsqueda de un nuevo orden; son disruptivas con la finalidad de enriquecer el conocimiento (Rodríguez & Ceberio, 2020). Porque las preguntas surgen de las dudas y en la medida que se ponen en juego, abren a más cuestionamientos, obligan a pensar al docente y al alumno, generan curiosidad y nuevos hallazgos (Serafini, 2016).

Frente a la situación de crisis, los sistemas se acomodaron homeodinámicamente encontrando soluciones que se capitalizarán como aprendizaje listo para ser utilizado en otras situaciones críticas creando circuitos de retroalimentación. Se implementó la escolaridad mediante la tecnología y la escuela se trasladó a la casa y todos se transformaron en un equipo docente: maestros y padres y madres, aliados en la enseñanza. No obstante, como señala Contreras (1994) la dinámica enseñanza y aprendizaje “es comunicación” y en la virtualidad es necesario reformular las formas de interacción. Si bien el uso de plataformas es un instrumento efectivo, se nota la falta de presencialidad grupal virtual, donde las personas se observen y puedan interactuar.

El uso del lenguaje verbal y no verbal (Watzlawick, 1981) es otra de las propuestas, puesto que son básicos en la comunicación humana. Mirar y mirarse las expresiones, tonos de voz, silencios, escuchar preguntas y respuestas, recorrer los rostros de los alumnos, donde están, visualizar el interior de sus casas, si están en un escritorio o la cocina o dormitorio. Observar sus caras, aunque algunos no se quieren mostrar por estar en pijama, o porque la cámara de su computadora no funciona, u otras razones de ese tenor. Es importante actuar diversas estrategias de docencia: por ejemplo, utilizando pizarra blanca al costado del escritorio, rotuladores y hojas, uso de PowerPoint. Muchos intentan introducir la información desde múltiples sentidos: en la pizarra redactan las explicaciones que hacen verbalmente, acoplan cartelones en las hojas, frases, dibujos, mensajes que son espontáneos para no ceñirse a la clase estipulada por el PowerPoint rígidamente. Ese es el ritual general.

Por todo lo anterior, seguimos experimentando el cambio de paradigma de la presencialidad a la virtualidad, este proceso aún no termina. Todo esto se hace evidente en los cambios que se siguen dando tanto en las dinámicas en el aula, la relación docente alumno, el proceso de enseñanza aprendizaje y el uso más intensivo de las nuevas tecnologías. Por ello, la educación es la transformación en la convivencia, que trasciende a la entrega de información, y que involucra nuestra integración como seres humanos en la convivencia y en el amor como emoción fundamental que lo hace posible.

En síntesis, el ser humano es un ser relacional por excelencia. Las secuelas de los diversos confinamientos, ha generado necesidad de interacción, relación, amistad, grupalidad, que son los diferentes trampolines educativos y de relación social, que constituyen vehículos de la enseñanza dentro y fuera del aula sea virtual o no. Activar nuevas propuestas, actuar con creatividad, parece ser, conjuntamente con la solvencia de conocimientos, la fórmula efectiva para implementar los tiempos tecnológicos que se vienen.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adell Segura, J., & Sales Ciges, A. (1999). El profesor online: elementos para la definición de un nuevo rol docente. In *EDUTEC 99. IV Congreso de Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación para la educación. Nuevas tecnologías en la formación flexible y a distancia (1999)*. Universidad de Sevilla. Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías.
- Aliaga Tinoco, S. (2020). Anxious and depressive symptoms in the general population and medical personnel of the Cayetano Heredia Hospital associated with the quarantine and care of the COVID-19 pandemic in Lima. Faculty of Medicine, 202292-202292. <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/7889>
- Basabe, L & Cols, E. (2007) *La enseñanza en Camilloni*, Alicia (2007) *El saber didáctico*. Paidós.
- Bertalanffy von, L. (1976) Teoría general de los sistemas. Fondo de cultura económica.
- Bronfenbrenner, U (1976). The experimental Ecology of Education. *Educational research, vol, 5, nº 9, 5-15*.
- Camilloni, Alicia (2007) *El saber didáctico*. Paidós.
- Cárdenas, M. Á. L., & Estrada, C. C. P. (2021). Pandemia covid-19: Procesos de autoorganización desde la tecnología educativa.(Original). *Roca. Revista científico-educacional de la provincia Granma, 17(1)*, 421-438.
- Ceberio, Marcelo R. (2020) COVID 19: Las aulas vacías y la escolaridad online, ¿La enseñanza virtual vino para quedarse? *Revista sistemas familiares Año 36, nº 1*
- Cervantes-Montero, G., García-Fernández, O., & Díaz-Fong, A. (2021). Experiencias en el uso de la Tecnología Educativa en el período Covid-19 en la Universidad de Oriente. *Maestro y Sociedad, 18(2)*, 747-756.
- Contreras Domingo (1994) *Enseñanza, currículum y profesorado*. Akal.
- Cueva Gaibor, D. A. (2020). La tecnología educativa en tiempos de crisis. *Conrado, 16(74)*, 341-348.
- De la cruz, R. (2013). *El docente como orientador. Estrategias para el manejo de problemas familiares y sociales*. Trillas.
- Fenstermacher, G. (1989). *Tres aspectos de la filosofía de la investigación sobre la enseñanza. La investigación de la enseñanza: enfoques, teorías y métodos*. Paidós
- Flanders, N. (1977) *Análisis de la interacción didáctica*. Anaya.
- García-Leal, M., Medrano-Rodríguez, H., Vázquez-Acevedo, J. A., Romero-Rojas, J. C., & Berrún-Castañón, L. N. (2021). Experiencias docentes del uso de la tecnología educativa en el marco de la pandemia por COVID-19. *Revista Información Científica, 100(2)*.
- Hilgard, E. R. (1972). The translation of educational research and development into action. *Educational Researcher, 1(7)*, 18-21.
- Holmberg, B. (1989). *Theory and Practice of Distance Education*. Routledge.
- Inchausti, F., García Poveda, NV, Prado Abril, J. and Sánchez Reales, S. (2020). Clinical psychology in the face of the COVID-19 pandemic in Spain. *Clinic and Health, 31 (2)*, 105-107. <http://dx.doi.org/10.5093/clysa2020a11>



- Inocente-Díaz, M. E., & Díaz-Pizán, M. E. (2020). Educación superior dental: un reto para el docente universitario en tiempos de pandemia. *Odontología Sanmarquina*, 23(3), 1-3.
- Johnson, MC, Saletti-Cuesta, L., and Tumas, N. (2020). Emotions, concerns and reflections in the face of the COVID-19 pandemic in Argentina. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25, 2447-2456. <http://sci-hub.tw/10.1590/1413-81232020256.1.10472020>
- LaFee, S. (2013). Flipped learning. *The Education Digest*, 79(3), 13.
- Maturana, H. (1994). *Emociones y lenguaje en educación y política*. CED.
- Masip, P., Aran-Ramspott, S., Ruiz-Caballero, C., Suau, J., Almenar, E., & Puertas-Graell, D. (2020). Consumo informativo y cobertura mediática durante el confinamiento por el Covid-19: sobreinformación, sesgo ideológico y sensacionalismo. *El profesional de la información (EPI)*, 29(3).
- Medina, J. (2020). SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic: between uncertainty and strength. *Medical Journal of Uruguay*, 36 (2), 6-11
- Morin, Edgard (2000) *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa
- Neira Teófilo (1988) la enseñanza y la educación como operadores epistemológicos. *Revista Educar*, 14-15. 35/50
- Kansanen, P. (1993). An outline for a model of teachers' pedagogical thinking. *Discussions on some educational issues IV*, 51-65.
- Passmore, John (1983) *La filosofía de la enseñanza*. Fondo de cultura económica.
- Pérez, T. A. (2011). El aprendizaje en la era digital. *Revista Electrónica Diálogos Educativos. REDE*, 11(21), 3-22.
- Rivero, L. R., Gómez, G. C., & Cedeño, J. M. (2017). Tipos de aprendizaje y tendencia según modelo VAK. *Tecnología Investigación y Academia*, 5(2), 237-242.
- Rodríguez-Castellanos, A. and San-Martín-Albizuri, N. (2020). Covid-19, globalization, complexity and uncertainty: some reflections on business management in times of crisis and beyond. *GEON Magazine (Management, Organizations and Business)*, 7 (2), 1-17. <http://sci-hub.tw/10.22579/23463910.219>
- Rodriguez, S. & Ceberio, M. R. (2020). El arte de preguntar en psicoterapia. *Interacciones*, e209-e209.
- Saint-Onge, M., & Hurtado, E. (1997). *Yo explico, pero ellos...¿ aprenden?*. Bilbao: Mensajero.
- Schmidt, B., Crepaldi, MA, Bolze, SDA, Neiva-Silva, L., and Demenech, LM (2020). Impactos na Saúde Mental e Intervenções Psicológicas Diante da Pandemia do Novo Coronavírus (COVID-19). <http://sci-hub.tw/10.1590/SciELOPreprints.58>
- Serafini, Rosana (2016) Las preguntas del docente en la interacción didáctica. *Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación - núm. 11* (2016)
- Thayer, P. (1975) *Comunicación y sistemas de comunicación*. Península.
- Velezvia Estrada, P. S. (2020). El sistema Visual Auditivo Kinestésico y su relación con el nivel de aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNA-Puno-2019.
- Watzlawick, P., Beaving J., Jackson, D. "Teoría de la comunicación humana". Herder .1981.
- Winkin, Y. (1984) *La nueva comunicación*. Kairos.
- Zarifian P. (1990) Organisation qualificante et capacié de prise de décision á l'industrie (mimeo). CERTES.