

## **NUEVOS GESTOS DIDÁCTICOS EN EDUCACIÓN REMOTA DE EMERGENCIA: LECCIONES APRENDIDAS EN LA DOCENCIA EN TIEMPOS DEL COVID-19**

### ***NOVOS GESTOS DIDÁTICOS NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL: LIÇÕES APRENDIDAS NA DOCÊNCIA EM TEMPOS DE COVID-19***

### ***NEW DIDACTIC GESTURES ON EMERGENCY REMOTE TEACHING: LESSONS LEARNED IN EDUCATION AT COVID-19 PANDEMIC TIMES***

Carlos Alexandre Felício BRITO<sup>1</sup>  
Nielce Meneguelo LOBO DE LA COSTA<sup>2</sup>  
Susana Nogueira DINIZ<sup>3</sup>

**RESUMEN:** Esta investigación tuvo por objetivo comprender cómo el docente percibe sus gestos didácticos en la Educación Remota de Emergencia (ERE). El estudio se caracterizó como exploratorio y transversal, con datos recolectados a través de un cuestionario en línea (usando una escala Likert), con afirmaciones para ser juzgadas por 108 profesores de Educación Superior en una Universidad en ABC paulista. El tratamiento de los datos fue mediante la prueba de Chi-cuadrado ( $X^2$ ). Los principales hallazgos fueron que los participantes: a) aún no se dan cuenta de si los estudiantes realmente están aprendiendo en esta nueva situación; b) valorar la interacción con los estudiantes a través del diálogo y del cuestionamiento; c) necesitan estudiar intensivamente para ayudar a los estudiantes a aprender en ERE; d) aún necesitan desarrollar el gesto fundador de la regulación, que les permita diagnosticar dificultades y obstáculos en los estudiantes en relación con las etapas del proceso de aprendizaje y, a partir de ello, establecer metas para el desarrollo de capacidades. Como consideraciones finales, es necesario que los cursos de formación docente utilicen tecnologías en el propio proceso formativo, como herramientas de interacción y mediación pedagógica para desarrollar nuevas habilidades pedagógicas en el docente participante.

**PALABRAS CHAVE:** Gestos profesionales. Formación de profesores. ERE. Tecnologías digitales.

**RESUMO:** Esta pesquisa teve por objetivo geral compreender como o professor percebe seus gestos didáticos no Ensino Remoto Emergencial (ERE). O estudo foi caracterizado como exploratório e transversal, com os dados coletados por questionário online (com escala de Likert), com afirmações a serem julgadas por 108 professores de Ensino Superior de uma

<sup>1</sup> Universidad Municipal de São Caetano do Sul (USCS), São Caetano do Sul – SP – Brasil. Profesor de Maestría Profesional en la Universidad Municipal de São Caetano do Sul (USCS). PPGE (Educación) y PPGES (Educación para la Salud). Doctorado en Educación Física (UNICAMP). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0060-8644>. E-mail: [carlos.brito@online.uscs.edu.br](mailto:carlos.brito@online.uscs.edu.br)

<sup>2</sup> Universidad Anhanguera São Paulo (UNIAN), São Paulo – SP – Brasil. Coordinadora del Programa de Maestría en Enseñanza de ciencias y salud. Doctorado en Educación (PUCSP). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4391-9730>. E-mail: [nielce.lobo@anhanguera.com](mailto:nielce.lobo@anhanguera.com)

<sup>3</sup> Universidad Anhanguera São Paulo (UNIAN), São Paulo – SP – Brasil. Docente del Programa de Maestría en Enseñanza de ciencias y salud. Doctorado en Inmunología (UFMG). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4329-848X>. E-mail: [dinizsusana@gmail.com](mailto:dinizsusana@gmail.com)

Universidade do ABC paulista. O tratamento de dados foi pelo teste do Qui-quadrado ( $X^2$ ). Os principais achados foram que os participantes: a) ainda não percebem se realmente os alunos estão aprendendo nesta nova situação; b) valorizam a interação com os alunos por meio do diálogo e do questionamento; c) precisaram estudar intensamente para auxiliar a aprendizagem dos alunos no ERE; d) precisam ainda desenvolver o gesto fundador de regulação, que os permita diagnosticar nos alunos dificuldades e obstáculos em relação a etapas do processo de aprendizagem e, a partir disso, estabelecer metas para o desenvolvimento de capacidades. Como considerações finais, é necessário que os cursos de formação docente usem as tecnologias no próprio processo de formação, como ferramentas de interação e mediação pedagógica, numa perspectiva de desenvolver no professor participante novas competências pedagógicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestos profissionais. Formação de professores. ERE. Tecnologias digitais.

**ABSTRACT:** The aim of this research was to understand the teacher's perceptions of his didactic gestures on Emergency Remote Teaching (ERT). The study was classified as an exploratory and cross-sectional type, and data were collected through an online questionnaire (using a Likert scale), with statements to be judged by 108 Higher Education professors of a University at ABC of São Paulo. The data were analyzed by the Chi-square test ( $X^2$ ). The main findings were that the participants: a) still do not realize if the students are really learning in this new scenario; b) they value the interaction with students through dialogue and questioning; c) they had to study hard to help students how to learn on ERE; d) they still need to develop the regulation founder gesture, which allows them to diagnose students difficulties and obstacles in relation to stages of the learning process and, from that, to establish goals for the development of capacities. In conclusion, it is necessary to include technologies in teacher training courses, as tools for interaction and pedagogical mediation in order to develop new pedagogical skills in the participating teacher.

**KEYWORDS:** Professional gestures. Teacher training. ERT. Digital technologies.

## Introducción

Los procesos de enseñanza y aprendizaje en el contexto de la pandemia de COVID-19 han resultado desafiantes desde el punto de vista de la práctica pedagógica en la educación superior, ya que tanto los docentes como los estudiantes tuvieron que adaptarse a las nuevas situaciones presentes en la vida cotidiana educativa.

Desde el punto de vista del profesor, el desempeño en educación superior se complicó con la implementación de la práctica remota, ya que tuvo que desarrollar habilidades y destrezas para hacer frente a las dificultades y desarrollar la enseñanza en el contexto del aislamiento social y el distanciamiento físico de los estudiantes.

La Educación Remota de Emergencia (ERE), como se conoció en la academia el tipo de práctica docente durante la pandemia de COVID-19, se caracteriza por la ausencia de

contacto físico entre profesores y estudiantes. Aunque tiene aspectos similares a los de la educación presencial, como horarios de clase definidos, contenidos establecidos y momentos sincrónicos para el aprendizaje, así como tareas específicas realizadas en clase y por estudios autónomos del alumno, en casa, a partir de las indicaciones y guía del profesor, el ERE es totalmente diferente de la Educación Presencial desde el punto de vista relacional, lo que requiere nuevas formas de mediación y nuevos gestos didácticos.

En el ERE las clases se realizan a través de transmisión digital, de forma síncrona. Esta transmisión se puede hacer masivamente, en forma de *en vivo*, y también puede permitir la colaboración de todos simultáneamente. Un hecho particular se refiere a la posibilidad de que la clase síncrona sea grabada y hecha posible a los estudiantes, a través de los videos. Así, las grabaciones de las clases pueden ser revisitadas y, además, se puede acceder al contenido por los estudiantes que no estuvieron presentes, permitiendo la recuperación de información en cualquier momento por parte del alumno (BERGMAN; SAMS, 2016).

ERE tiene limitaciones, especialmente porque es posible de forma sincrónica. Sin embargo, con el uso de plataformas digitales es posible incorporar actividades asíncronas a la enseñanza que se desarrolla sin la presencia física. Con esto, se pueden utilizar los conocimientos provenientes del área de Educación a Distancia (EaD) y el docente puede trabajar con sus alumnos también a través de entornos virtuales de aprendizaje (AVA), proporcionando videos, textos y documentos que pueden ayudar en el momento del aprendizaje de los estudiantes (SILVA, 2003). Sin embargo, investigadores como Joye, Moreira y Rocha (2020) nos alertan sobre las diferencias conceptuales entre ellos, enfatizando que THE es diferente del EaD. Los autores concluyen en su investigación que "[...] las actividades educativas remotas de emergencia no se han configurado como AE, debido a una serie de factores que van desde la legislación, la planificación, las inversiones en infraestructura, hasta la formación continua del profesorado para el uso de las tecnologías digitales en la educación (p. 2)".

Arruda (2020), con el objetivo de resaltar la excepcionalidad de la situación en tiempos de COVID-19, trae a la reflexión el tema del aislamiento social y las acciones a considerar en ERE, así como sus implicaciones en los diferentes niveles educativos. Uno de los puntos relevantes que Arruda (2020, p. 258) considera, en relación al aislamiento social ocurrido en 2020, es que "[...] promovió transformaciones económicas severas inmediatas, con el desfile obligatorio de innumerables sectores, modificó nuestra relación con el arte, debido a la ausencia de intercambio cara a cara de experiencias de disfrute y, en el caso de la educación, promovió deconstrucciones en forma de enseñanza y aprendizaje que se ven socialmente [...]". En el caso

particular de la Educación Superior parece haber menos resistencia en el apoyo de los docentes en comparación con otros niveles de educación. Esto parece explicarse, desde la perspectiva de Arruda (2020, p. 266) "[...] para ayudar a las personas adultas que no están en el proceso de formación inicial que implica contacto físico, movimiento corporal y socialización en sus niveles más diferentes, como es el caso de la educación de los jóvenes en la educación de la primera infancia, primaria y secundaria [...]".

La situación enfrentada a lo largo del año 2020 introdujo en la práctica docente nuevos elementos, lo que, a su vez, requirió una resignificación de toda práctica pedagógica, que incluye gestos didácticos, incluso los más arraigados y fundacionales.

En la práctica pedagógica, el maestro se expresa por medios verbales y también por medios no verbales. Estas son las formas observables de expresión del maestro que dirigen sus acciones didácticas, actitudes y emociones. Se puede decir que son sus gestos de trabajo, es decir, los gestos didácticos, con los que el profesor ejerce la docencia. En los sistemas semióticos de los docentes utilizan ciertos gestos o optan por no utilizar gestos en el ambiente del aula, introduciendo espacios de silencio, son formas productivas de enseñar y potenciar en los alumnos la actividad de aprendizaje (NASCIMENTO, 2011).

Los gestos didácticos verbales incluyen: tono, timbre, entonación, ritmo, ya no verbales incluyen expresión corporal, movimientos de las manos, brazos, contracciones faciales, forma de moverse por la habitación, forma de señalar textos, esquemas, figuras y otros signos en la pizarra para apoyar el aprendizaje. Estos se utilizan para ayudar a significar los objetos de conocimiento de los estudiantes. Los gestos, y su ausencia en la práctica docente, están relacionados con la intencionalidad pedagógica, por ejemplo, introduciendo espacios de interiorización, pensamiento, análisis y reflexión para los estudiantes.

Los gestos didácticos surgen en contexto, es decir, a lo largo de la práctica pedagógica, en la interacción con los alumnos, y provienen tanto del conocimiento profesional del profesor como de sus actitudes y toma de decisiones para afrontar las situaciones problemáticas situacionales.

A partir de los estudios de Nascimento, consideramos que los gestos didácticos están constituidos por dos dominios: fundadores y específicos.

Los gestos didácticos fundacionales, según Schneuwly (2000 apud NASCIMENTO, 2011), surgen de los elementos movilizados para materializar el conocimiento del docente delimitado en el espacio común creado entre docente y aprendiz. Forman parte de los esquemas adaptativos de los individuos y se utilizan en las más variadas situaciones de enseñanza para evocar recuerdos, representaciones simbólicas y poner en acción conceptos y esquemas

procedimentales ya aprendidos. Los gestos específicos son aquellos que surgen en la práctica individual, asignados en las características del conocimiento privado para enseñar cuando el profesor desarrolla sus secuencias didácticas y está en acción. Así, los gestos específicos, en nuestra opinión, son un componente vinculado a la interacción entre profesor y alumno.

Los gestos didácticos fundacionales se explican en la Tabla 1:

**Tabla 1** - Gestos de enseñanza fundacionales

Nombre	Descripción
Presentación	Consiste en presentar el objeto de la enseñanza a los aprendices en diferentes medios y soportes.
Elementalización	Significa dimensionar de una manera particular el objeto, lo que implica una deconstrucción y resaltado de ciertas dimensiones enseñables en un contexto dado.
Formulación de tareas	Es la presentación de los consignatarios/comandos de trabajo para la entrada del objeto didáctico. Es el gesto por el cual el profesor presenta el objeto.
Materialización	Consiste en la colocación en escena de dispositivos didácticos en el marco de una actividad escolar, realizados mediante la provisión de soportes (textos de apoyo, ejercicios, corpus de oraciones para análisis, objetos diversos, etc.).
Apelar a la memoria	Son los gestos para rescatar objetos ya trabajados para permitir la articulación con el nuevo objeto de conocimiento.
Regulación	Se trata de gestos para diagnosticar dificultades y obstáculos en relación con una etapa del proceso en curso destinada a establecer metas para el desarrollo de capacidades.
Institucionalización	Consiste en gestos dirigidos a la fijación de conocimientos (externos) que deben ser utilizados por los educandos en nuevas circunstancias (internas) en las que serán requeridos. El docente busca resaltar los aspectos del objeto que los educandos deben interiorizar para ser (re)contextualizados en la tarea presentada por el docente.

Fuente: Escrito por los autores, adaptado de Aeby-Daghé y Dolz (2008, p. 426-427)

Los gestos específicos, a su vez, son herramientas que el profesor pone a disposición para mediar en el movimiento de internalización de conceptos por parte de los alumnos. Son los dibujos y esquemas específicos para el conocimiento particular que se está enseñando, con el fin de apoyar las explicaciones; son entonces los consignatarios escritos, tablas, gráficos y esquemas para regular la producción escrita, carteles, folletos, textos, correos electrónicos, guiones de tareas a realizar, memorias de clase, textos de apoyo, diapositivas, ejercicios, resúmenes de contenido para la memoria de aprendizaje.

Los gestos específicos están constituidos por movimientos verbales y corporales dirigidos al "otro" y tienen la función de descomponer, detallar y señalar ciertas dimensiones del objeto de enseñanza; monitorear las tareas de los estudiantes en las prácticas de trabajo individuales o grupales y modular la entonación de la lectura en voz alta (AEBY-DAGHÉ; DOLZ, 2008).

## Objetivos generales y específicos

Esta investigación tuvo como objetivo comprender cómo percibe el profesor sus gestos didácticos en la Enseñanza Remota de Emergencia (ERE).

Para alcanzar el objetivo general, es decir, comprender los gestos didácticos del profesor y su conexión con la interacción entre profesor-alumno, con la práctica docente y con las actitudes para afrontar situaciones problemáticas, se establecen los siguientes objetivos específicos:

Identificar el juicio de los maestros sobre la interacción maestro-estudiante en la enseñanza remota.

Identificar el juicio sobre los gestos didácticos utilizados en la práctica docente (fundadores y específicos).

Identificar el juicio sobre las adaptaciones necesarias para enfrentar las dificultades de la enseñanza a distancia.

Entendemos que el juicio de cada docente está ligado a las percepciones que el docente tiene sobre la enseñanza a distancia en este momento de transición.

## Método

Este estudio fue caracterizado como exploratorio, cuantitativo y transversal, en el sentido atribuido por los autores Thomas, Nelson y Silverman (2012). Para estos autores, la investigación exploratoria clasifica y define el problema, involucrando entrevistas e investigación bibliográfica. Además, la investigación es cuantitativa porque enumera y relaciona las variables que interfieren en sus relaciones sin manejarlas ni sobre ellas emitir juicios de valor, generalmente tomando la forma de *Survey*. En este caso, la investigación se realizó directamente con los participantes a través de preguntas relacionadas con el problema de investigación, con el objetivo de explorar, describir y explicar un determinado fenómeno. La investigación fue transversal porque estudió la situación en un momento dado, cuando se recogen datos de interés de los investigados.

El universo del estudio estuvo compuesto por todos los profesores de Educación Superior de una Universidad de la región ABC de São Paulo, quienes fueron contactados por correos electrónicos institucionales e invitados a participar voluntariamente, con la preservación de la identidad. Todos estos profesores tuvieron acceso a la plataforma educativa colaborativa *Google Suite*, que fue adquirida por IES durante la pandemia para apoyar al ERE. Esta plataforma consta de *Google Classroom*, *Google Calendar*, *Google Forms*, *Google Meet*,

*Google Drive*, etc., sin embargo, los docentes no contaban con ninguna formación o capacitación promovida por el IES para el uso de estas herramientas, siendo a cargo de cada docente instruirse para su uso.

El criterio de inclusión como participante en la investigación fue ser profesor de educación superior en esa Universidad y consentir ser voluntario en la investigación. El criterio de exclusión no estaba en ejercicio en la enseñanza a distancia (ERE).

Se adoptaron todos los procedimientos éticos para la realización de investigaciones con seres humanos, obedeciendo a la Resolución CNS N° 466/2012 (Ética en la Investigación con Seres Humanos) y la Resolución CNS N° 510/2016 (Ética en la Investigación en Ciencias Humanas y Sociales). El proyecto fue presentado al Comité de Ética, con opinión favorable del no. 3.384.895.

Para la recolección de datos, se creó un cuestionario en línea de *Google Forms* para obtener información sobre: especificidades de los profesores que participan en la encuesta; los dominios de gestos específicos y fundadores; interacciones en la enseñanza remota; gestos didácticos en la práctica remota.

El cuestionario se preparó con preguntas cerradas en la escala Likert, con los valores: Estoy totalmente en desacuerdo (1) - En desacuerdo (2) - Ni en desacuerdo ni de acuerdo (3) - Estoy de acuerdo (4) - Estoy totalmente de acuerdo (5) (ver Apéndice I).

La recolección se realizó en junio y julio de 2020, con el cuestionario disponible para todo el universo docente, resultando en 108 cuestionarios respondidos. Este conjunto de respuestas fue la muestra a analizar, por lo que es una muestra no probabilística ( $n=108$ ). En la muestra se observó un 50,4% de profesores varones y un 49,6% de mujeres. La edad media fue de 50,8 años, con una desviación estándar de 10,4 años, y el valor mínimo de edad fue de 20 años y el valor máximo fue de 72. Estos profesionales se distribuyeron en cinco áreas, entre ellas: Industria Creativa (14,3%), Derecho y Humanidades (15%), Gestión y Negocios (15,8%), Politécnica (9%) y Salud (45,9%).

El análisis de los resultados se realizó a partir de la creación de criterios cuantitativos, establecidos a partir de un análisis a priori sobre las posibilidades de respuesta, según el prejuicio de los investigadores, relacionadas con las preguntas del instrumento.

Para el análisis de los datos, se seleccionó la prueba de Chi cuadrado ( $X^2$ ). En las diferencias entre las proporciones de la escala utilizada, se aplicó la prueba de significancia para las diferencias entre proporciones. El valor de la tabla utilizada en el presente estudio fue del 5%, o un valor igual a  $*p<0,05$ . El programa estadístico utilizado fue SPSS 18.0.

## Resultados y discusión

El objetivo general de la investigación fue comprender cómo percibe el docente sus gestos didácticos en la Educación Remota de Emergencia (ERE), ya que el desempeño en Educación Superior se compleja con la implementación de la práctica a distancia, necesitando desarrollar habilidades y destrezas para hacer frente a las dificultades en este nuevo escenario. Así, los gestos didácticos surgen en contexto, es decir, a lo largo de la práctica pedagógica, en la interacción con los alumnos, y provienen tanto del conocimiento profesional del profesor como de sus actitudes y toma de decisiones para afrontar las situaciones problemáticas.

Un fenómeno importante en el proceso pedagógico se refiere a identificar si nuestros estudiantes están aprendiendo lo que enseñamos. Tradicionalmente, esta identificación es realizada por el docente a través de la evaluación del aprendizaje, ya sea diagnóstico, sumativo, comparativo o formativo. Pero ahora, con las clases síncronas remotas, ¿cómo podríamos identificar la evidencia de aprendizaje, ¿cómo se llevan a cabo en las clases remotas? ¿Cómo evaluar los conocimientos aprendidos en esta nueva realidad?

En la investigación, una de las afirmaciones para el juicio del maestro fue: *Me doy cuenta en mis clases que el "silencio de los estudiantes" puede indicar que no están aprendiendo*. La Tabla 1 muestra que existen diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2=39,5$ ;  $p<0,001$ ) en el juicio de los docentes, a través de las respuestas observadas sobre este hecho. Existen diferencias en la distribución entre el nivel de acuerdo y la mayor frecuencia de respuestas fue *"Ni en desacuerdo ni de acuerdo"* ( $n=108$ ; 40,7%). En este caso, el profesor es neutral, no se posiciona con relación al *"silencio de los alumnos"* indicando que no están aprendiendo. Por lo tanto, los profesores participantes todavía no pueden mostrar si los estudiantes realmente están aprendiendo en esta nueva situación.

**Tabla 1** - Me doy cuenta en mis clases que el "silencio de los estudiantes" puede indicar que no están aprendiendo

	Frecuencia absoluto	%	Chi-cuadrado ( $\chi^2$ )
Estoy totalmente en desacuerdo	14	13	
Discrepar	27	25	$\chi^2=39,5$ $p<0.0001$
No estoy en desacuerdo ni estoy de acuerdo	44	40,7	
Convenir	17	15,7	



Estoy totalmente de acuerdo	6	5,6
Total	108	100

Fuente: Elaboración de los autores

Considerando el ERE como un modelo particular en el proceso docente, así como el "silencio de los estudiantes", como se informó anteriormente, encontramos en las subvenciones Gil y Pessoni (2020) para enfatizar que este momento debe establecerse mediante estrategias para lograr objetivos afectivos en detrimento de los objetivos cognitivos. Esto pone, advierten los autores:

[...] los docentes de la educación superior están facultados para utilizar los medios disponibles para la educación a distancia también para lograr objetivos afectivos. Esto es posible, siempre y cuando se consideren las múltiples estrategias de enseñanza grupal, así como los métodos activos, y que estén asociados a los diversos recursos puestos a disposición por las plataformas de enseñanza a distancia (GIL; PESSONI, 2020, p. 14).

Por lo tanto, el silencio es necesario en el momento del aprendizaje, sin embargo, en los momentos cara a cara; hay que pensar en cómo se podría potenciar este proceso en el ERE, ya que estamos ante un nuevo fenómeno. Por lo tanto, debemos reflejar el saber hacer en este nuevo orden (reorganización) como maestros.

Como nos advierte Nascimento (2011, p. 435):

[...] El diálogo en el aula es dinámico, asimétrico y, hasta cierto punto, impredecible. En esta búsqueda de diferentes sistemas semióticos que signifiquen gestos de enseñanza, se puede observar que los profesores experimentados ocupan momentos estratégicos en los que la ausencia de gestos constituye "espacios de silencio", necesarios y potenciales para la actividad particular de los estudiantes.

Teniendo en cuenta lo que el autor describió, con respecto a los "espacios de silencio", esto debería ser necesario para la internacionalización del objeto a enseñar. Sin embargo, estamos en un momento extremadamente particular de nuestras vidas, porque el autor se refiere a las clases presenciales. Ella continúa describiendo que:

[...] los maestros conscientes de la importancia de enseñar gestos dan entonaciones premeditadas a la voz, variando el tono y la velocidad de la entonación, haciendo que sus gestos de voz sean más significativos, especialmente porque se articulan a movimientos de las manos, brazos, cuerpo – gestos de mostrar y significar los objetos de conocimiento a ser internalizados por los aprendices (NASCIMENTO, 2011, p. 435-436)..

Aunque este saber hacer se refleja en este nuevo orden, con dudas sobre el papel del silencio en el proceso de aprendizaje, los profesores buscaron interactuar con los alumnos de forma dialogada. Esto fue percibido en la investigación por el juicio de la afirmación: *intento en mis clases cuestionarlas siempre (diálogo)* (Tabla 2):

**Tabla 2** - Busco en mis clases siempre cuestionarlas (diálogo)

	Frecuencia Absoluto	%	Chi-cuadrado ( $\chi^2$ )
Estoy totalmente en desacuerdo	0	0	
Discrepar	0	0	
No estoy en desacuerdo ni estoy de acuerdo	3	2,8	$\chi^2=84,3$ $p<0,0001$
Convenir	26	24,1	
Estoy totalmente de acuerdo	79	73,1	
Total	108	100	

Fuente: Elaboración de los autores

Se observó que hubo un acuerdo mayoritario en el juicio de los docentes, señalando "*estoy totalmente de acuerdo*" ( $n=108$ ; 73,1%). El profesor se posiciona en el diálogo en clase. Por lo tanto, los profesores participantes muestran que valoran la interacción con los estudiantes a través del diálogo y el cuestionamiento.

En la práctica pedagógica, el maestro se expresa por medios verbales y también por medios no verbales. Estas son las formas observables de expresión del maestro que dirigen sus acciones didácticas, actitudes y emociones. Se puede decir que son sus gestos de trabajo, es decir, los gestos didácticos, con los que el profesor ejerce la docencia. En los sistemas semióticos de los docentes, el uso de ciertos gestos o la elección de no utilizar gestos en el ambiente de aula, introduciendo espacios de silencio, son formas productivas de enseñar y potenciar en los estudiantes la actividad de aprendizaje (NASCIMENTO, 2011).

Mediante la observación de las tablas 3, 4 y 5, relacionadas con gestos específicos, por lo tanto, vinculados a la práctica pedagógica, se identifican evidencias sobre la interacción profesor-alumno para enseñar contenidos. Algunos profesores creen que es necesario, para llamar la atención en clase, utilizar los seminarios (en grupos) como una forma de trabajo en tiempos de pandemia ( $\chi^2= 13,01$ ;  $p<0,01$ ), y el 47,3% juzgó la afirmación señalando "*estoy de acuerdo*" o "*estoy totalmente de acuerdo*".

**Tabla 3** - Para llamar la atención en clase trato de hacerlos interactuar realizando presentaciones en forma de seminario (Grupal, principalmente)

	Frecuencia	%	Chi-cuadrado ( $\chi^2$ )
Estoy totalmente en desacuerdo	10	9,3	$\chi^2= 13,01$ $p<0,01$
Discrepar	17	15,7	
No estoy en desacuerdo ni estoy de acuerdo	30	27,8	
Convenir	29	26,9	
Estoy totalmente de acuerdo	22	20,4	
Total	108	100	

Fuente: Elaboración de los autores

Se observa, como para tratar de involucrar a los estudiantes a través de documentos que pueden ser editados colectivamente (*wiki web*) para la comprensión de los contenidos curriculares ( $\chi^2= 84,3$ ;  $p<0,0001$ ), que la mayoría (87.8%) optó por "Estoy de *acuerdo*" o "*Estoy totalmente de acuerdo*" (Tabla 4):

**Tabla 4** - Trato de involucrar a los estudiantes en la wiki web (documentos que se editan colectivamente) para comprender el tema

	Frecuencia	%	Chi-cuadrado ( $\chi^2$ )
Estoy totalmente en desacuerdo	2	1,9	$\chi^2= 84,3$ $p<0,0001$
Discrepar	5	4,6	
No estoy en desacuerdo ni estoy de acuerdo	14	13	
Convenir	35	32,4	
Estoy totalmente de acuerdo	52	48,1	
Total	108	100	

Fuente: Elaboración de los autores

En cuanto al uso de diapositivas para el momento de enseñanza ( $\chi^2= 10,7$ ;  $p<0,03$ ), la mitad (50%) de los profesores juzgó la afirmación "*Estoy totalmente en desacuerdo*" o "*En desacuerdo*" (Tabla 5). Este resultado causó sorpresa, ya que el apoyo a la explicación del docente mediante diapositivas es ampliamente utilizado en la docencia presencial y se suponía que esta práctica se trasladaría al ERE, en tiempos de pandemia.

**Tabla 5** - A menudo trato de presentar los contenidos de la clase a través de diapositivas

	Frecuencia Absoluto	%	Chi-cuadrado ( $\chi^2$ )
Estoy totalmente en desacuerdo	25	23,1	$\chi^2= 10,7$ $p<0,03$
Discrepar	29	26,9	
No estoy en desacuerdo ni estoy de acuerdo	24	22,2	
Convenir	21	19,4	
Estoy totalmente de acuerdo	9	8,3	
Total	108	100	

Fuente: Elaboración de los autores

Como señalan Aeby-Daghé y Dolz (2008), los gestos específicos están constituidos por movimientos verbales y corporales dirigidos al "otro", y tienen la función de descomponer, detallar y señalar ciertas dimensiones del objeto de enseñanza; monitorear las tareas de los estudiantes en las prácticas de trabajo individuales o grupales y modular la entonación de la lectura en voz alta.

En relación con los gestos didácticos fundacionales, ¿cuál fue la evidencia encontrada en nuestra investigación? Los gestos didácticos fundacionales, según Schneuwly (2000 apud NASCIMENTO, 2011), surgen de los elementos movilizados para materializar el conocimiento del docente delimitado en el espacio común creado entre docente y aprendiz. Forman parte de los esquemas adaptativos de los individuos y se utilizan en las más variadas situaciones de enseñanza para evocar recuerdos, representaciones simbólicas y poner en acción conceptos y esquemas procedimentales ya aprendidos.

Para resaltar estos gestos fundacionales, se elaboró una secuencia de preguntas para capturar sus componentes que, según Aeby-Daghé y Dolz (2008), consideran que son: Presentificación, Elementalización, Formulación de tareas, Materialización, Apelación a la Memoria, Regulación e Institucionalización (Tabla 1 - Introducción).

Las tablas 6 y 7 resumen el juicio de los profesores respecto a la adaptación de las clases al ERE al utilizar *Google Suite*, así como otras herramientas de tecnología digital, para enseñar un determinado contenido.

Cabe destacar que la plataforma *Google Suite* permite a escuelas, profesores y estudiantes extrapolar su creatividad en el uso de las tecnologías digitales en el aula. Esta

plataforma fue adquirida por IES en asociación con *Google*, durante la pandemia, para que el docente la utilizara en su práctica pedagógica.

Hubo una diferencia estadísticamente significativa entre los juicios sobre experimentar con las diversas formas de trabajar con *Google Suite* ( $X^2 = 26.5$ ;  $p < 0.0001$ ) y sobre estudiar intensamente para ayudar a los estudiantes a aprender ( $X^2 = 31.3$ ;  $p < 0.0001$ ), así como sobre la búsqueda de delimitar el objeto de enseñanza a otro software ( $X^2 = 16.3$ ;  $p < 0.003$ ). La mayoría de los profesores (59,3%) juzgaron la afirmación "*En mis clases he probado varias formas de trabajar con Google Suite*" señalando "*Estoy de acuerdo*" o "*Estoy totalmente de acuerdo*" (Tabla 6). El mismo porcentaje (59,3%) respondió de manera idéntica a la afirmación "*He estudiado, intensamente, varias formas en Google Suite para facilitar el aprendizaje de mis alumnos*" (Tabla 7). Sin embargo, alrededor de 1/4 de los profesores (25,9%) no se ponen de pie, seleccionando la opción "*Ni de acuerdo ni en desacuerdo*".

**Tabla 6** - En mis clases he probado varias formas de trabajar con *Google Suite*

	Frecuencia	%	Chi-cuadrado (X <sup>2</sup> )
Estoy totalmente en desacuerdo	6	5,6	X <sup>2</sup> = 26,5 p<0,0001
Discrepar	14	13	
No estoy en desacuerdo ni estoy de acuerdo	24	22,2	
Convenir	37	34,3	
Estoy totalmente de acuerdo	27	25	
Total	108	100	

Fuente: Elaboración de los autores

**Tabla 7** - He estudiado, intensamente, diversas formas en *Google Suite* para facilitar el aprendizaje de mis alumnos

	Frecuencia	%	Chi-cuadrado (X <sup>2</sup> )
Estoy totalmente en desacuerdo	4	3,7	X <sup>2</sup> = 31,3 p<0,0001
Discrepar	12	11,1	
No estoy en desacuerdo ni estoy de acuerdo	28	25,9	
Convenir	35	32,4	

Estoy totalmente de acuerdo	29	26,9
Total	108	100

Fuente: Elaboración de los autores

**Tabla 8** - Intento delimitar mi objeto de enseñanza utilizando los medios digitales ofrecidos en *Google Suite* y otros softwares (*Socrative, Mentimeter, kahoot*, entre otros)

	Frecuencia	%	Chi-cuadrado ( $\chi^2$ )
Estoy totalmente en desacuerdo	11	10,2	$\chi^2 = 16,3$ p<0,003
Discrepar	28	25,9	
No estoy en desacuerdo ni estoy de acuerdo	31	28,7	
Convenir	26	24,1	
Estoy totalmente de acuerdo	12	11,1	
Total	108	100	

Fuente: Elaboración de los autores

Se observa que el 36,1% de los docentes juzgó la afirmación como "*Estoy completamente en desacuerdo*" o "*En desacuerdo*", de lo que se puede inferir que estos docentes se limitaron a utilizar las herramientas puestas a disposición por la IES a través de la plataforma *Google Suite*, lo que representa signos de la *Materialización* de sus gestos fundacionales. Sin embargo, el 35,2% respondió "*Estoy de acuerdo*" o "*Estoy totalmente de acuerdo*", lo que es una indicación de que estos profesores fueron más allá del uso de las herramientas de *Google Suite* y la materialización para estas va acompañada de "*Llamada a la memoria*" y "*Regulación*".

**Tabla 9** - He buscado identificar evidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje por The DicTs

	Frecuencia	%	Chi-cuadrado ( $\chi^2$ )
Estoy totalmente en desacuerdo	2	1,9	$\chi^2 = 69,8$ p<0,0001
Discrepar	5	4,6	
No estoy en desacuerdo ni estoy de acuerdo	23	21,3	
Convenir	50	46,3	
Total	80	100	

Estoy totalmente de acuerdo	28	25,9
Total	108	100

Fuente: Elaboración de los autores

Si bien observamos que todavía existe duda en la práctica pedagógica con respecto al campo del conocimiento tecnológico en el proceso de enseñanza (saber-hacer), la mayoría de los docentes (72,2 %) respondieron "*Estoy de acuerdo*" o "*Estoy totalmente de acuerdo*" sobre la importancia de TIDIC en la enseñanza y el aprendizaje (Tabla 9). Sin embargo, también se observó que persiste la duda al 21,3% -que respondió "*Ni de acuerdo ni en desacuerdo*"- de que TIDIC ayude a los procesos didácticos.

Una posible explicación de este comportamiento entre los docentes, con respecto a la identificación de esta evidencia, se debe al Reglamento. Como señalan Aeby-Daghé y Dolz (2008), la Regulación es un componente del gesto didáctico fundacional que busca diagnosticar dificultades y obstáculos en relación con una etapa del proceso en curso, con el objetivo de establecer metas para el desarrollo de capacidades. Por lo tanto, podemos plantear la hipótesis de que los profesores en duda no están siendo capaces de diagnosticar e identificar este proceso debido a la falta de habilidad con las tecnologías digitales.

**Tabla 10** - Trato de presentar a mis alumnos cómo mejorar la comprensión del contenido de la asignatura (Utilizar diversas estrategias de enseñanza)

	Frecuencia	%	Chi-cuadrado ( $\chi^2$ )
Estoy totalmente en desacuerdo	0	0	
Discrepar	1	0,9	
No estoy en desacuerdo ni estoy de acuerdo	13	12	$\chi^2= 62,5$ $p<0,0001$
Convenir	44	40,7	
Estoy totalmente de acuerdo	50	46,3	
Total	108	100	

Fuente: Elaboración de los autores

Finalmente, se observa que el 87% de los docentes considera que la afirmación de utilizar diversas estrategias de enseñanza con *estoy de acuerdo* o *totalmente de acuerdo* ( $\chi^2=$

62.5;  $p < 0.0001$ ), lo que corrobora la comprensión de los contenidos a enseñar, reforzando así la institucionalización, es decir:

[...] gestos dirigidos a la fijación de conocimientos (externos) que deben ser utilizados por los educandos en las nuevas circunstancias (internas) en las que serán requeridos. El docente busca resaltar los aspectos del objeto que los educandos deben interiorizar para ser (re)contextualizados en la tarea presentada por el docente (AEBY-DAGHÉ; DOLZ, 2008, s/p).

Fue posible inferir la preocupación expresiva de los participantes por la institucionalización.

### Consideraciones finales

La formación de los docentes para actuar en este siglo ha sido la misma que hace décadas, ignorando muchos de los avances científicos que se han producido en el mundo, así como la evolución de las tecnologías que se pueden utilizar en la educación. Los cursos de formación del profesorado de hoy deben incluir las tecnologías digitales para la enseñanza en el propio proceso formativo, como herramientas de interacción y mediación pedagógica, con vistas a desarrollar nuevas habilidades docentes en el profesor participante.

Es necesario que los docentes comprendan la relevancia de mantenerse al día profesionalmente y de darse cuenta de que los tiempos en los que vivimos interfieren en los gestos laborales.

En esta investigación, en relación con los gestos didácticos del profesor y su conexión con la interacción entre profesor-alumno, con la práctica docente y con las actitudes para enfrentar situaciones problemáticas, los principales hallazgos fueron que los participantes: a) aún no se dan cuenta si los estudiantes realmente están aprendiendo en esta nueva situación; b) valoran la interacción con los estudiantes a través del diálogo y el cuestionamiento; c) tuvo que estudiar intensamente para asistir a los estudiantes en el ERE; d) también necesitan desarrollar el gesto fundacional de regulación, que les permita diagnosticar dificultades y obstáculos en los estudiantes en relación con las etapas del proceso de aprendizaje y, a partir de esto, establecer metas para el desarrollo de capacidades.

Aunque estamos asistiendo, en nuestras vidas, a una nueva forma de enseñar (ERE), debido al aislamiento social por el COVID-19, necesitamos repensar y reorganizar nuestras prácticas como docentes y establecer gestos de trabajo adaptados al nuevo escenario didáctico.

Los docentes más adaptados en el contexto del TIDIC, en tiempos de COVID-19, en las clases síncronas online, deben prestar especial atención en las acciones focales con respecto a



los gestos didácticos, por lo tanto, deben dominar pragmáticamente el conocimiento tecnológico y pedagógico de los contenidos en sus clases.

## REFERENCIAS

AEBY-DAGHÉ, S.; DOLZ, J. Des gestes didactiques fondateurs aux gestes spécifiques à l'enseignement-apprentissage du texte d'opinion. *In*: BUCHETON, D.; DEZUTTER, O. (Éds.) **Le développement des gestes professionnels dans l'enseignement du français: Un défi pour la recherche et la formation**. Bruxelles: De Boeck, 2008.

ARRUDA, E. P. Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. **Em Rede-Revista de Educação a Distância**, v. 7, n. 1, p. 257-275, 2020. Disponible en: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/621>. Acceso en: 31 mar. 2021.

BANDURA, A. **Social foundations of thought & action: a social cognitive theory**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1986.

BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem** 1. ed. Rio de Janeiro, 2016.

GIL, A. C.; PESSONI, A. Estratégias para o alcance de objetivos afetivos no ensino remoto. **Revista Docência do Ensino Superior**, v. 10, p. 1-18, 2020. Disponible en: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/24493> Acceso en: 31 mar. 2021.

JOYE, C. R.; MOREIRA, M. M.; ROCHA, S. S. D. Educação a Distância ou Atividade Educacional Remota Emergencial: em busca do elo perdido da educação escolar em tempos de COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, e521974299, 2020. Disponible en: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4299> Acceso en: 31 mar. 2021.

LÉVY, P. **Que é o Virtual?** Editora 34, 1996.

MENESES, P. P. M.; ABBAD, G. S. Construção e validação de um instrumento para avaliar auto-eficácia em situações de treinamento, desenvolvimento e educação de pessoas. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 23, n. 1, p. 121-130, 2010. Disponible en: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-79722010000100015&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-79722010000100015&script=sci_abstract&tlng=pt). Acceso en: 31 mar. 2021.

MISHRA, P.; KOEHLER, M. J. Technological pedagogical content knowledge: a framework for teacher knowledge. **Teachers College Record**, v. 108, n. 6, p. 1017–1054, 2006. Disponible em: [http://one2oneheights.pbworks.com/f/MISHRA\\_PUNYA.pdf](http://one2oneheights.pbworks.com/f/MISHRA_PUNYA.pdf) Acceso em 31 mar. 2021.

MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.

MOREIRA, M. A. Modelos científicos, modelos mentais, modelagem computacional e modelagem matemática: aspectos epistemológicos e implicações para o ensino. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Ponta Grossa, v. 7, n. 2, p. 1-20, maio/ago. 2014. Disponible en: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/2037> Acceso en 31 mar. 2021.

MURARO, D. N. **A importância do conceito no pensamento deweyano**: relação entre pragmatismo e educação. 2008. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

NASCIMENTO, E. L. A dupla semiotização dos objetos de ensino-aprendizagem: dos gestos didáticos fundadores aos gestos didáticos específicos. **Signum: estudos da linguagem**, v. 14, n. 1, p. 421-445, 2011. Disponible em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/signum/article/view/8643>. Acceso en: 31 mar. 2021.

PASQUALI, L. Psicometria. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 43, n. SPE, p. 992-999, 2009. Disponible en: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0080-62342009000500002&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0080-62342009000500002&lng=en&nrm=iso&tlng=pt) Acceso en 31 mar. 2021.

PEREIRA, F. D.; DA SILVA, L. M. S.; NOVELLO, T. P. A relação entre a formação docente e o tecnostress. **RELACult-Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**, v. 4, 2018. Disponible en: <https://periodicos.claec.org/index.php/relacult/article/view/721> Acceso en 31 mar. 2021.

ROSA, D. L.; MENDES, A. N. F.; LOCATELLI, A. B. A formação da identidade docente na licenciatura em química e suas relações com a aprendizagem significativa a partir da análise do modelo de ensino de Gowin. **Revista Praxis**, v. 10, n. 20, p. 147-160, 2018. Disponible en: <http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/praxis/article/view/830> Acceso en 31 mar. 2021.

SILVA, M. **Educação online**: teorias, práticas, legislação, formação corporativa. Edições Loyola, 2003.

SOTO, B. D. G.; VALLORI, A. B. UVE de Gowin instrumento metacognitivo para un aprendizaje significativo basado en competencias. **Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa**, v. 3, n. 1, p. 51-62, 2011. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3634436> Acceso en 31 mar.2021.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. Artmed Editora, 2009.

## Cómo hacer referencia a este artículo

BRITO, C. A. F.; LOBO DA COSTA, N. M.; DINIZ, S. N. Nuevos gestos didácticos en la educación remota de emergencia: Lecciones aprendidas en la decencia en tiempos del Covid-19. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 17, n. 1, p. 0053-0071, enero/marzo 2022. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v17i1.14989>

**Enviado en:** 10/06/2021

**Revisiones requeridas en:** 10/08/2021

**Aprobado en:** 01/09/2021

**Publicado en:** 02/01/2022

## Apéndice I - Instrumento de recogida

DOMINIO	INDICADORES
Gestos específicos	1. Noto en mis clases que el "silencio de los estudiantes" puede indicar que no están aprendiendo.
	2. Siempre trato en mis clases de cuestionarlos (diálogo).
	3. Para llamar la atención en clase trato de hacerlos interactuar realizando presentaciones en forma de seminario (Grupal, principalmente).
	4. Trato de involucrar a los estudiantes en <i>wiki web</i> (documentos que se editan colectivamente) para comprender el tema.
	5. A menudo trato de presentar los contenidos de la clase a través de diapositivas.
Gestos fundacionales	6. En mis clases he probado varias formas de trabajar con <i>Google Suite</i> .
	7. He estudiado, intensamente, diversas formas <i>en Google Suite</i> para facilitar el aprendizaje de mis alumnos.
	8. Intento delimitar mi objeto de enseñanza utilizando los medios digitales que ofrece <i>Google Suite y otros softwares (Socrative, Mentimeter, kahoot, entre otros)</i> .
	9. He buscado identificar evidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje por parte de THET.
	10. Trato de presentar a mis alumnos cómo mejorar la comprensión del contenido de la disciplina (Uso de diversas estrategias de enseñanza).

Fuente: Elaboración de los autores