

IMPACTO DE UN PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO A LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA

*Un análisis con eye tracking**

MARCO ANTONIO VILLALTA-PAUCAR / CECILIA ASSAEL BUDNIK / SERGIO MARTINIC VALENCIA / JÉSSICA VERÓNICA REBOLLEDO ETCHEPARE

Resumen:

Este trabajo analiza las estructuras conversacionales, los criterios de mediación y el comportamiento ocular en el aula de profesoras de educación básica en diferentes contextos socioeducativos, antes y después de un proceso de acompañamiento en la reflexión de la práctica pedagógica de aula. Se empleó un método mixto con enfoque cuantitativo de diseño pre y post programa. Participaron siete profesoras de educación básica en escuelas urbanas y rurales de Chile. Se registraron clases reales con uso de lentes de seguimiento ocular y se implementó un programa de acompañamiento a la reflexión de la práctica de 180 horas. Los resultados mostraron que la mirada de las profesoras al rostro del estudiantado se incrementa significativamente en las estructuras de conversación con criterio de mediación post programa. Las implicaciones son discutidas en las conclusiones.

Abstract:

This article analyzes the conversational structures, mediation criteria and eye behavior observed within the classroom of elementary and middle school education teachers from different socio-educational contexts, before and after a process of accompaniment for the reflection on classroom pedagogical practice. A mixed method was applied with a quantitative approach of pre- and post-program design. Seven elementary and middle school teachers in urban and rural schools in Chile took part in this study. Actual classes were recorded using eye-tracking lenses and a 180-hour program was implemented to support the reflection of the practice. The results showed that the teachers' gaze at the students' faces significantly increased in the conversation structures with post-program mediation criteria. The implications are discussed in the conclusion.

Palabras clave: salón de clases; práctica docente; formación continua; educación básica; comunicación no verbal.

Keywords: classroom; teaching practice; continuing education; basic education; nonverbal communication.

Marco Antonio Villalta-Paucar: profesor de la Universidad de Santiago de Chile, Escuela de Psicología. Santiago, Chile. CE: marco.villalta@usach.cl / <https://orcid.org/0000-0002-7553-925X> (autor para correspondencia).

Cecilia Assael Budnik: profesora de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Educación, Chile. Santiago, Chile. CE: cassael@uc.cl / <https://orcid.org/0000-0002-8782-7320>

Sergio Martinic Valencia: profesor de la Universidad de Aysén, Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades. Coyhaique, Chile. CE: sergio.martinic@uaysen.cl / <https://orcid.org/0000-0003-2587-2414>

Jéssica Verónica Rebolledo Etchepare: profesora de la Universidad de Santiago de Chile, Escuela de Psicología, Santiago, Chile. CE: jessica.rebolledo@usach.cl / <https://orcid.org/0000-0002-6135-6575>

*Estudio patrocinado por el Fondo de Desarrollo Científico y Tecnológico del Gobierno de Chile número 1200106.

Introducción

La vida cotidiana de las aulas está constituida de interacciones dialógicas entre las y los estudiantes¹ y especialmente entre ellos con sus docentes, a través de la conversación verbal y no verbal como la mirada (Hadjipanteli y Vrikki, 2023; Jackson, 2010). La conversación en el aula es objeto de estudio para comprender cómo se construye la cultura escolar y qué condiciones son favorables para el aprendizaje (Gardner, 2014). Se espera que los docentes sean mediadores del aprendizaje (Orrú, 2003). Este estudio tiene como objetivo analizar las estructuras conversacionales, criterios de mediación y comportamiento ocular en el aula de profesoras de educación básica en diferentes contextos socioeducativos, tanto antes, como después de un proceso de acompañamiento en la reflexión de la práctica pedagógica.

Se proponen modelos y clasificaciones de los diálogos en el aula y su relación con el aprendizaje desde diversas perspectivas teóricas y empíricas (Howe y Abedin, 2013), reconociendo elementos dialógicos que transforman las prácticas pedagógicas (Agirre García, López-de-Arana Prado y Martínez Gorrotxategi, 2022); interacciones en el aula que se asocian con la mejora en la calidad de las escuelas (Godoy, Varas, Martínez, Treviño *et al.*, 2016); el efecto del acompañamiento docente en la transformación de los diálogos en la sala de clases (Márquez Rosano, Hernández Quintero y Rojas-Drummond, 2022; Rojas-Drummond, Trigo-Clapés, Rubio-Jiménez, Hernández *et al.*, 2024). También se identifican algunos consensos, como es la importancia de la participación del estudiante en la interacción para lograr la inclusión social y aprendizajes significativos. Las investigaciones sobre la interacción en el aula se centran en identificar patrones o tipos de interacción dialógica que sean beneficiosos para las metas educativas, donde la participación verbal y no verbal del estudiante es activa y evidente (González y León, 2009; Howe, Hennessy, Mercer, Vrikki *et al.*, 2019; Rojas-Drummond, Barrera Olmedo, Hernández Cruz y Vélez Espinosa, 2020).

De modo complementario, hay consenso en considerar que el rol del profesorado es fundamental, ya que lidera, promueve y coordina las secuencias temáticas, los diálogos y la participación del estudiantado en el aula (Hadjipanteli y Vrikki, 2023; Howe *et al.*, 2019; Thibaut y Calderón López, 2023). En este contexto, la teoría de experiencia de aprendizaje

mediado (EAM) de Reuven Feuerstein aporta, desde la investigación de diversas situaciones educativas, criterios universales y diferenciadores que caracterizan la participación del educador para favorecer las condiciones afectivas y motivacionales que promueven la disposición para aprender en los estudiantes (Feuerstein, Falik y Feuerstein, 2015; Feuerstein, Feuerstein y Falik, 2010). Desde esta perspectiva, el educador es un mediador del aprendizaje de su alumnado, siendo posible delimitar y definir conversaciones mediadas (Orrú, 2003; Poehner y Infante, 2019; Villalta Paucar, Assael-Budnik, Delgado-Vásquez, Torres-Acuña *et al.*, 2021).

La mirada también desempeña un papel en la conversación, favoreciendo los cambios en los turnos de habla y expresando atención, así como señalando y orientando la toma de decisiones en la conversación (Holler y Kendrick, 2015; Jokinen, Furukawa, Nishida y Yamamoto, 2013; Kaukomaa, Peräkylä y Ruusuvuori, 2014; Thibaut y Calderón López, 2023). Con los actuales avances en las tecnologías de seguimiento, ahora es posible comprender el papel de la mirada de la profesora en el diálogo educativo y las formas de participación no verbal que constituyen la interacción (Jarodzka, Skuballa y Gruber, 2020). Su mirada hacia al rostro del alumnado favorece la toma de decisiones, especialmente en conversaciones mediadas de tipo explicativo, donde el estudiante inicia la conversación al solicitar información (Haataja, Garcia Moreno-Esteva, Salonen, Laine *et al.*, 2019; Villalta, Vera-Villaruel, Assael y Segovia, 2019). La mirada está relacionada con la experiencia docente y la cultura (Duvivier, Derobertmeasure y Demeuse, 2024; McIntyre, Jarodzka y Klassen, 2019). Además, la distribución de la mirada de la docente en las conversaciones mediadas regulativas, aquellas que ordenan los turnos de habla, varía entre aulas urbanas y rurales (Villalta, Assael, Lebeer y Segovia, 2022).

El diálogo, la mediación y la mirada en el aula son acciones especializadas y orientadas por objetivos educativos. La acción de la profesora es intencionada, planificada y requiere un discernimiento activo frente a los eventos emergentes y contingentes que se presentan en la interacción en sus aulas. Los estudios discuten el alcance del constructo de reflexión de la práctica y su relación con la práctica misma (Cushion, 2018; Lizana Verdugo y Muñoz Cruz, 2022; Ruffinelli, 2017); proponen clasificaciones y niveles de reflexión, como describir, legitimar y proyectar la acción

futura de la práctica (Derobertmeasure, 2012; Domingo, 2013); y presentan propuestas para promover la reflexión de la práctica pedagógica (Bocquillon, Derobertmeasure y Demeuse, 2016; Korthagen, 2010; McCormick y Forsyth, 2024; Perrenoud, 2011). Los estudios sobre la reflexión de la práctica coinciden en que la experiencia directa en el aula es relevante –aunque no suficiente– para el desarrollo de una práctica pedagógica pertinente a cada contexto (Anijovich y Capelletti, 2018; De Oliveira, Amaral y Amaral, 2023; Korthagen, 2010; Rico-Gómez y Ponce Gea, 2022).

Por su parte, los estudios sobre la distribución de la mirada del docente en el aula revelan diferencias entre profesores expertos y novatos, así como entre distintas culturas (Dogusoy-Taylan y Cagiltay, 2014; Duvivier, Derobertmeasure y Demeuse, 2024; McIntyre, Mainhard y Klassen, 2017). Los criterios de mediación de la EAM caracterizan las prácticas docentes de calidad y pueden promoverse mediante la formación y la retroalimentación de la práctica (Ben-Chayim, Reyhav, McHaney y Offir, 2020; Jiang, Yu y Wang, 2020). Los criterios EAM se encuentran en tipos de conversaciones mediadas de tipo expositivas, regulativas, co-formadas, explicativas, cooperativas y colaborativas, que utilizan los profesores en sus aulas y que se adaptan a las realidades individuales y contextuales (Villalta-Paucar, Martinic-Valencia y Assael-Budnik, 2022). Estas evidencias muestran cómo los aspectos experienciales, culturales y contextuales inciden en la mirada de la profesora durante la interacción dialogal en el aula. La distribución de la mirada depende de los objetivos de la clase y de las condiciones del entorno, lo que implica, orienta y cambia, según la reflexión que las docentes hagan de la práctica en la sala de clase (Gröschner, Seidel, Kiemer y Pehmer, 2015).

La reflexión de la práctica se ve favorecida por la observación de la propia acción. En tal sentido, la videofilmación y el relato de la práctica son recursos utilizados para fomentar la reflexión de la práctica en el aula y mejorar el desempeño pedagógico (Ben-Chayim *et al.*, 2020; Gröschner *et al.*, 2015; Haataja *et al.*, 2019; Vasalampi, Metsäpelto, Salminen, Lerkkanen *et al.*, 2021; Villalta Paucar *et al.*, 2021).

De tal manera, es de considerar que la reflexión de la práctica orienta la acción docente en el aula y fortalece la conexión entre diálogo, mirada y mediación. En este contexto, el acompañamiento a la reflexión de la práctica pedagógica puede generar cambios en la calidad de las interacciones

en la sala de clase al crear condiciones que fomenten la autoobservación de la práctica. Este proceso debe sustentarse en criterios respaldados por investigaciones, como la teoría de la EAM y tipos de diálogos mediados en el aula, que permita a las docentes discernir las acciones necesarias para favorecer la calidad de sus interacciones con sus estudiantes.

A pesar de la reciente evidencia, aún son escasos los reportes sobre la efectividad de intervenciones que incidan en cambios en diálogos, la mediación y el comportamiento de la mirada de la profesora en contextos reales del aula, especialmente en localidades urbanas y rurales en población latinoamericana. Aún más escasos son reportes que utilizan tecnología especializada para medir las variables comportamentales involucradas. La mirada desempeña un papel crucial en el diálogo, y aplicar los criterios de la teoría EAM puede mejorar la evidencia de calidad y la posibilidad de mejorar a través de un programa de acompañamiento.

Método

Se realizó un estudio de método mixto con enfoque cuantitativo pre y post programa. Se combinaron técnicas cualitativas de observación y clasificación de tipos de conversación mediada con registros de comportamiento de la mirada de las docentes, utilizando un análisis estadístico no paramétrico. Dado la complejidad del registro de las variables involucradas se seleccionó un grupo limitado de participantes.

Contextos y casos

Participaron siete profesoras de educación primaria en seis escuelas que ofrecen uno o dos programas de atención a la diversidad del estudiantado. Estos programas incluyen el de Integración Escolar (PIE), para alumnado con dificultades de aprendizaje; de Educación Intercultural Bilingüe (PEIB) para atención a niños de origen étnico mapuche y quechua –culturas prehispánicas–; y de Atención Migrante (PAM), orientado al estudiantado proveniente de otros países, comúnmente por situaciones de precariedad económica. Estas escuelas están ubicadas en tres regiones diferentes de Chile, abarcando realidades socioculturales tanto urbanas como rurales (tres de cada tipo). En la educación básica chilena, y especialmente en el contexto rural, la mayoría de docentes son mujeres, por lo que las siete profesoras participantes reflejan esta realidad.

Técnicas de recolección de información

Registro filmico de clases reales. Se utilizó cámara filmadora fija, ubicada al fondo del aula frente a la pizarra. Desde el inicio de la clase, las profesoras utilizaron lentes inalámbricos de seguimiento ocular, específicamente la tecnología Tobii Pro Glases 2 Controller Pro v. 1.6.7, que incorpora cuatro sensores infrarrojos con un rango de muestreo de 100 Hz, para la detección del comportamiento pupilar durante la clase.

Programa de acompañamiento a la reflexión de la práctica pedagógica en la sala de clase (ARP). Se trata de un programa semipresencial de 180 horas, cuyo objetivo es retroalimentar la reflexión autónoma sobre la práctica pedagógica de las profesoras de educación básica. Lo anterior se logra a través de la autofilmación de clases y el reporte de experiencia de trabajo en aula realizada por las docentes durante el programa (tabla 1).

TABLA 1

Tiempo, actividades y contenidos del programa de acompañamiento a la reflexión de la práctica pedagógica en la sala de clase

Tiempo	Actividad	Contenido
Junio 2022	Jornada presencial (30 horas)	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de la conversación y reflexión de la práctica Teoría de EAM y reflexión de la práctica Elementos para la autofilmación y reflexión de la práctica pedagógica en el aula
Julio-diciembre 2022	Semipresencial. Reuniones vía Zoom, trabajo autónomo de auto filmación y reporte de reflexión (120 horas)	<ul style="list-style-type: none"> Reporte de experiencia de trabajo pedagógico en aula Ejercicios de auto filmación de segmentos de clases reales
Enero 2023	Jornada presencial (30 horas)	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de la conversación como herramienta para practicas pedagógicas inclusivas Condiciones para la modificabilidad cognitiva Síntesis de la experiencia

Fuente: elaboración propia.

El primer registro (medición pre) se hizo entre abril y mayo de 2022, durante un periodo en que la dinámica de las escuelas aún estaba en tránsito de desconfinamiento por motivo de la covid-19, lo que implicaba en algunos casos el uso de las mascarillas o la asistencia irregular de estudiantes a las clases.

Procedimiento

El estudio se llevó a cabo respetando protocolos éticos de la investigación, validados por un comité de ética de la investigación acreditado en Chile. Se realizaron reuniones informativas con autoridades de las escuelas, profesoras, niños y apoderados de las aulas observadas, donde se comunicaron los objetivos del estudio y, a través de cartas de consentimiento y asentimiento informado, se obtuvo su aceptación para colaborar en el estudio. El trabajo inicio con la participación de 10 profesoras; sin embargo, solo siete completaron el proceso pre y post del programa ARP. Es importante destacar que la deserción se debió a diversas circunstancias personales y profesionales que afectaron la disponibilidad de las docentes.

Para evaluar el impacto del programa ARP se utilizó la tecnología de lentes de seguimiento ocular o *eye tracking* para filmar las clases antes y después de la implementación del programa. Las clases registradas correspondieron a estudiantes de segundo básico, con edades entre 6 y 7 años.

El primer registro (medición pre) se hizo entre abril y mayo de 2022, durante un periodo en que la dinámica de las escuelas aún estaba en tránsito de desconfinamiento por motivo de la covid-19, lo que implicaba en algunos casos el uso de las mascarillas o la asistencia irregular de estudiantes a las clases. El segundo y último registro se realizó entre abril y mayo de 2023, al término del programa de acompañamiento, en enero de 2023 (medición post). Para el segundo registro, la dinámica de las escuelas había retornado a la normalidad prepandémica, con aulas rurales que generalmente tienen entre 5 a 12 alumnos, y las urbanas que pueden albergar entre 30 y 45 en la sala de clase. En ambas filmaciones, se observó y filmó a las profesoras en actividades de la asignatura de Lenguaje y con el mismo grupo de niños. El segundo registro se llevó a cabo cuando este alumnado comenzaba su año escolar en tercero básico.

Procedimiento de análisis de los datos

Para analizar la interacción en el aula a partir de los registros de clase, se codificaron los intercambios entre profesoras y estudiantes. En este contexto, un intercambio se define como la unidad mínima de la conversación que involucra al menos dos intervenciones de locutores diferentes: la profesora y el estudiante. Cada intercambio cumple diferentes funciones en la dinámica educativa (tabla 2).

TABLA 2

Tipos de intercambios

Intercambio
1. Expositivo. La función es la transmisión del contenido curricular
2. Co-formado. La función es la evaluación de un contenido o procedimiento
3. Regulativo. La función es la regulación del orden de participación de los estudiantes en la clase
4. Explicativo. La función es la comprensión de un contenido curricular. Lo inicia el estudiante, quien solicita al profesor información sobre el contenido curricular de la clase
5. Cooperativo. La función es la generación de nueva información por parte del estudiante para completar una tarea previamente planteada
6. Colaborativo. La función es la reflexión o análisis que hace el estudiante de su propio actuar o intervención para resolver o abordar un tema o problema que no tiene procesos ni respuestas predefinidas
7. Expresivo. La función es abordar situaciones extracurriculares de la clase, tales como saludos y conversaciones sobre temas emergentes no relacionados directamente con los contenidos de la clase

Fuente: Adaptado de Villalta Paucar, Martinic Valencia, Assael Budnik y Rebolledo Etchepare (2024).

El análisis de estos intercambios se centra en la identificación de los criterios de mediación de la teoría EAM. Esta teoría distingue entre criterios universales, que son aplicables a toda relación educativa mediada, y diferenciadores, que se adaptan a las condiciones específicas del aprendiz y a contextos particulares (tabla 3).

TABLA 3

Criterios EAM de la teoría de Feuerstein

1. **Intencionalidad y reciprocidad.** Criterio universal. El profesor implica al sujeto en la experiencia de aprendizaje explicitando objetivos y adaptando estímulos (por ejemplo: cambios en tonos de voz, desplazamientos en sala, uso y transformación de recursos gráficos) necesarios para que su intención educativa logre llegar al alumnado
 2. **Significado.** Criterio universal. El profesor explicita su propio significado acerca de la importancia del tema a tratar, impulsando a que el estudiantado le dé una valoración personal (foco en el por qué y para qué) al mismo
 3. **Trascendencia.** Criterio universal. El profesor va más allá de la situación específica que se está llevando a cabo, estableciendo relaciones, generando transferencia y/o ampliando a situaciones curriculares o extracurriculares
 4. **Compartir.** Criterio diferenciador. El profesor desarrolla un sentimiento de "nosotros". Para ello, incentiva la participación de todos los estudiantes y fomenta estrategias de trabajo colaborativo (compartir experiencias, ayudarse entre ellos, ponerse en el lugar del otro)
 5. **Individualización y diferenciación psicológica.** Criterio diferenciador. El profesor focaliza en las diferencias y necesidades particulares de cada alumno. Para ello, utiliza diferentes formas de explicación, da la posibilidad de diferentes ritmos, anima a la diversidad de opiniones
 6. **Regulación y autocontrol.** Criterio diferenciador. El profesor fomenta la autorregulación de su alumnado. En caso de impulsividad, la controla a través de estrategias de planificación. En caso de inhibición, los ayuda a salir de la pasividad generando sentimiento de competencia y/o estrategias de acercamiento a la tarea
 7. **Planificación.** Criterio diferenciador. El profesor explicita y/o estimula que el alumnado tenga claros los objetivos a alcanzar y los procedimientos necesarios para ello. Para esto, entrega y/o genera junto con los estudiantes los pasos de planificación, considerando tiempos y estrategias necesarias para lograrlos
 8. **Pertenencia.** El docente promueve que los alumnos se sientan parte de un grupo, haciendo hincapié en los objetivos y reglas compartidas, así como en los deberes y derechos como parte de ese grupo, en torno a un bien común
-

Nota: solo se presentan los criterios universales y diferenciadores observados en las clases.

Fuente: adaptado de Villalta Paucar, Assael Budnik y Baeza Reyes, 2018.

La codificación de los intercambios y los criterios de la teoría EAM se llevó a cabo utilizando el programa Videograph. Por otro lado, la codificación del comportamiento de la mirada de la profesora se realizó con Tobii

Glasses Analyzer v. 1.36. En este contexto, las fijaciones de la mirada se definen como el tiempo que esta permanece en un área de interés (AI), establecido en un intervalo predeterminado de tiempo de 75 milisegundos. Las fijaciones se registraron en un mapa de AI estático, que se dividió en cuatro campos: mira al niño, mira su material, mira material del niño, no instruccional (tabla 4). Este programa reporta las fijaciones en unidades de segundos y permite visualizar la duración de la mirada de la profesora en un área de interés específica mediante un mapa de calor; este utiliza una escala de colores que varía de baja densidad (amarillo), densidad media (verde) y alta densidad (rojo) en el AI.

TABLA 4

Áreas de interés de la fijación de la mirada de la profesora

Área de interés

1. **Material estudiante.** La fijación es al cuaderno, lápiz o material que utiliza el estudiante
 2. **Material profesora.** La fijación de mirada es a la pizarra, cuaderno o libro que la profesora usa en la clase
 3. **Mira a estudiante.** La fijación de mirada es al rostro, cabeza, manos, del estudiante
 4. **No instruccional.** La fijación de mirada no cubre las categorías anteriores (mira al techo, a la pared, ventana, suelo, puerta, etc.)
-

Fuente: adaptado de McIntyre, Jarodzka y Klassen, 2019:218.

Los registros de las variables intercambios, EAM y fijaciones de mirada se consolidaron en una base de datos para realizar un análisis estadístico no paramétrico que permitiera abordar la relación entre dichas variables. Para el análisis de datos se aplicó estadística descriptiva y no paramétrica de comparación de grupos y se empleó la prueba de rangos de Wilcoxon, para muestras relacionadas, para las comparaciones de pre y post del programa ARP. El análisis de la asociación entre los tipos de intercambio y criterios EAM se abordó con el estadístico chi cuadrado. La fuerza de la asociación se calculó con el estadístico V de Cramer, que varía de 0 = asociación de nula fuerza, a 1 = fuerte, estableciéndose que $\leq .10$ = nula fuerza; $\leq .29$ = débil; $\geq .30$ = moderada; y $\geq .50$ = asociación fuerte. En todas las pruebas se consideró un nivel de significancia de .05.

La codificación de los intercambios y criterios EAM se llevó a cabo por codificadores entrenados, quienes lograron un coeficiente Kappa de concordancia entre 0.81 y 0.93, lo que indica una alta concordancia. Para el proceso de codificación se seleccionaron los primeros 5 a 8 minutos de la fase de inicio de la clase, y los 5 a 8 minutos de la fase de cierre pedagógico de la clase, esto es entre 10 y 15 minutos de cada clase del registro pre y post programa ARP. Se codificaron 276 intercambios y fijaciones de mirada, y al interior de los intercambios se observaron 28 intercambios con criterios EAM. El tiempo total de registro analizado fue de 7,395.68 segundos.

Resultados

Se presentan los datos descriptivos de cada profesora participante según las mediciones del comportamiento de la mirada en las áreas de interés en el pre y post programa ARP (tabla 5).

TABLA 5

Fijaciones de la mirada de cada profesora en pre y post programa ARP

Fijaciones de mirada	Profesora	Zona	Material del estudiante		Mira al estudiante		Material de la profesora		No instruccional	
			2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
AO	R		264.0	261.0	161.2	159.1	36.0	79.7	16.3	14.7
CS*	U			33.0		235.0		222.5		28.2
GC	U		195.5	23.0	118.5	543.6	55.5	129.0	16.9	30.2
KM	R		340.2	0.7	149.9	337.0	31.1	64.8	21.2	11.5
PC	U		11.1	80.7	78.8	307.6	43.2	10.2	9.9	47.4
PA	U		127.2	79.2	123.0	65.4	175.6	138.4	74.2	59.7
PH	U		37.5	17.2	136.7	143.7	22.1	0.1	30.3	11.7
PR*	R		542.4		214.5		1.3		1.0	
RD	U		104.9	44.1	249.1	233.8	46.3	19.1	57.4	154.2
YB*	R		157.5	0.0	80.9	3.7	52.9	0.5	17.5	4.6
Total			1780.0	538.8	1312.5	2028.9	464.1	664.2	244.7	362.3

Nota: AO, CS, GC, KM, PC, PA, PH, PR, RD y YB = código de identificación de profesoras participantes; * = profesoras sin registro completo pre y post. No son consideradas en los análisis posteriores. Zona: R = rural; U = urbano.

Fuente: elaboración propia.

En términos generales, las fijaciones de mirada de las profesoras mostraron una disminución hacia el *material del estudiante*, mientras que aumentaron en las demás áreas de interés (ver tabla 4). Dado que la mirada forma parte un tipo de conversación o intercambios verbal, a continuación se analiza si hubo variación de las fijaciones de mirada durante los intercambios verbales en los siete casos en los que fue posible realizar un registro completo de la mirada pre y post programa ARP (tabla 6).

TABLA 6

Intercambio por comportamiento de mirada y etapa pre y post programa ARP

Intercambio	ME Pre	ME Post	MIE Pre	MIE Post	MP Pre	MP Post	NI Pre	NI Post
Co-formado	750.75	484.08	678.49	1483.51	229.10	441.08	152.98	309.98
Colaborativo	7.06	117.27	32.56	878.22	0.86	144.76	12.39	156.45
Cooperativo	478.38	228.98	498.97	1343.06	186.43	342.98	137.31	296.07
Explicativo	421.71	202.08	405.04	1148.25	139.02	401.25	109.08	276.48
Expositivo	536.84	250.88	686.18	1474.39	256.51	404.74	159.02	306.21
Expresivo	504.66	163.01	572.75	1028.92	199.78	167.30	145.66	243.07
Regulativo	515.09	236.01	681.65	1108.84	243.41	298.95	161.18	293.67

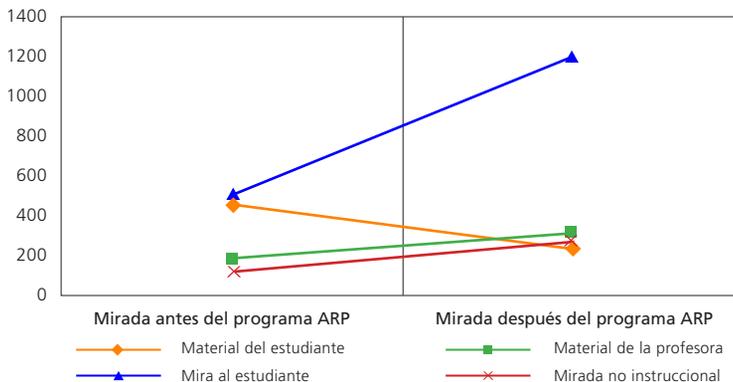
Nota: ME = mira al material del estudiante; MIE = mira al estudiante; MP = profesora mira su material de trabajo; NI = mirada no instruccional.

Fuente: elaboración propia.

La mediana del tiempo de fijación de la mirada en los intercambios verbales mostró un cambio entre las mediciones pre y post del programa ARP. Se observó una disminución significativa en la fijación de la mirada hacia el *material del estudiante* ($z = -2,197$; $p < 0.05$). En contraste, se registró un aumento significativo en el tiempo de fijación de mirada hacia el *Material de la profesora* ($z = 2,197$; $p < 0.05$), así como en la *mirada no instruccional* ($z = 2,366$; $p < 0.05$) y en la *mirada al estudiante* ($z = 2,366$; $p < 0.05$) (figura 1).

FIGURA 1

Comparación del tiempo de fijación de mirada antes y después del programa ARP

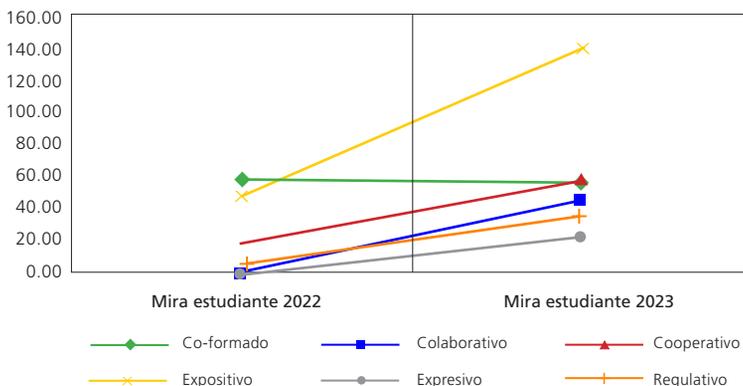


Fuente: elaboración propia.

Estos resultados son similares, pero no alcanzan a mostrar diferencias estadísticamente significativas en los intercambios entre contexto rural y urbano de las aulas donde laboran las profesoras. Por otro lado, en la medición post programa ARP se observó un aumento estadísticamente significativo en la fijación de la *mirada a estudiante* en los intercambios con criterio EAM (Md pre = 18,956; Md post = 51,902; $z = 1,992$; $p = 0.046$), con excepción de los intercambios *explicativos*, donde no se evidenció el criterio EAM (figura 2).

FIGURA 2

Comparación del tiempo de fijación de mirada en los intercambios con criterio EAM pre y post y después del programa ARP

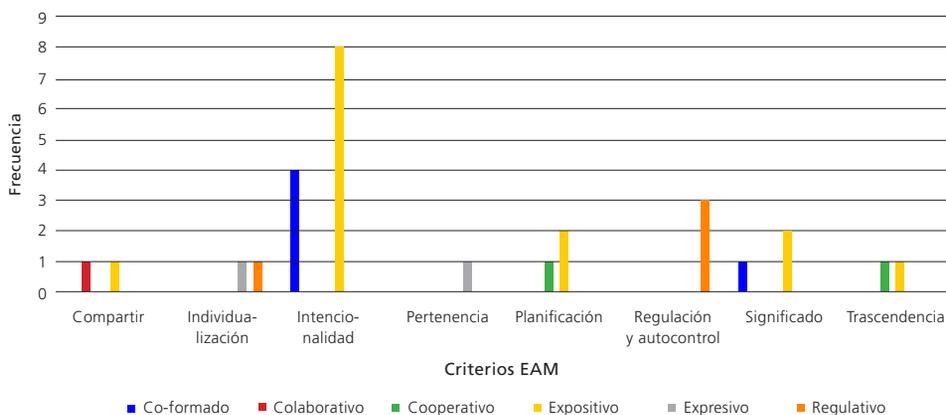


Fuente: elaboración propia.

Se ha observado una asociación estadísticamente significativa entre los tipos de intercambio y de criterios EAM [chi-cuadrado (35, $n = 28$) = 70,500; $p < .001$] (figura 3), con una fuerza de asociación que es considerada fuerte (v de Cramer = .71).

FIGURA 3

Asociación entre tipos intercambios y criterio EAM de las profesoras participantes del programa ARP



Fuente: elaboración propia.

Los intercambios *expositivos* y *co-formados* muestran una fuerte asociación con el criterio EAM universal *intencionalidad*. Por otro lado, el intercambio *cooperativo* está relacionado con el criterio diferenciador EAM de *planificación* y con el universal denominado *trascendencia*. El intercambio *colaborativo* se asocia con el criterio EAM diferenciador *compartir*; el *regulatorio* está vinculado con el criterio diferenciador *regulación y autocontrol*; y el intercambio *expresivo* se relaciona con el criterio EAM diferenciador *individualización*.

La tecnología *eye tracking* permite visualizar la fijación de la mirada en un área de interés mediante un mapa de calor que representa el tiempo de fijación con una escala de colores; estos varían desde el verde, que indica un tiempo de fijación muy bajo, pasando por amarillo (tiempo de fijación medio), naranja (tiempo de fijación alto) y rojo (tiempo de fijación muy alto). Los registros del mapa de calor se presentan en una figura diseñada para facilitar la interpretación de los datos (figura 4).

FIGURA 4

Comportamiento de la mirada de la profesora pre y post programa de ARP

	INTERCAMBIO			INTERCAMBIO	
Mira al estudiante			Mira al estudiante		
Material del estudiante			Material del estudiante		
Material de profesora			Material de profesora		
No instruccional			No instruccional		
Etapa preprograma ARP			Etapa postprograma ARP		

Fuente: elaboración propia.

Los resultados muestran los cambios en el comportamiento de fijación de la mirada de las profesoras antes y después del programa. En la medición post, dedicaron más tiempo en los intercambios verbales para mirar a sus estudiantes, tanto hombres como mujeres, en comparación con la medición previa.

Discusión y conclusiones

La toma de conciencia de las profesoras sobre sus acciones en el aula es una herramienta fundamental para mejorar su desempeño pedagógico (Gröschner *et al.*, 2015; Vasalampi *et al.*, 2021). Los hallazgos de este estudio sugieren que el acompañamiento a la reflexión de la práctica pedagógica en el aula fomenta la calidad de las interacciones entre profesoras y estudiantes (Márquez Rosano, Hernández Quintero y Rojas-Drummond, 2022). Esto se traduce en un aumento del tiempo dedicado a la mirada cara a cara durante los diálogos verbales, especialmente en aquellos en los que la intervención de la profesora incorpora criterios de la teoría de EAM, independientemente de la diversidad de contextos socioculturales de las aulas donde trabajan las docentes.

Los estudios indican que la conversación es más efectiva cuando los interlocutores mantienen contacto visual, ya que esto permite señalar

los cambios en los turnos de habla. Es decir, la comunicación se ve favorecida cuando ambos participantes se miran a la cara mientras hablan y escuchan (Ho, Foulsham y Kingstone, 2015). En este sentido, las investigaciones sobre la mirada en contextos reales de aula han revelado que las profesoras tienden a dirigir su mirada hacia el rostro del estudiante en tipos de diálogos donde les plantean preguntas o escuchan sus respuestas (conocido como mirada atencional) o al brindarles información (lo que se denomina mirada comunicativa) (McIntyre, Mainhard y Klassen, 2017; McIntyre, Jarodzka y Klassen, 2019). Este estudio confirma los hallazgos previos sobre el comportamiento de la mirada de la profesora en el aula, mostrando que mirar al rostro de los estudiantes se presenta en diferentes tipos de intercambios, entre ellos, los *co-formados* –donde la profesora busca información del estudiante– y *expositivos* –donde ella presenta información–. Además, se observa que la mirada hacia el alumnado se incrementa en intercambios que incorporan elementos de la teoría de EAM, lo cual puede ser indicativo de diálogos educativos de calidad. Es importante subrayar que este aumento en la mirada no implica necesariamente un contacto visual fijo y prolongado. Más bien, se mantiene durante el tiempo necesario para autorizar el turno, enfocar la atención y construir la confianza y reciprocidad en el diálogo.

En este estudio se ha observado que un proceso de acompañamiento en la reflexión de la práctica pedagógica impacta significativamente en cómo la profesora distribuye su mirada en el aula durante diferentes tipos de intercambios verbales. Se ha registrado una disminución en la atención hacia los materiales de los estudiantes, como cuadernos, lápices y actividades manipulativas, y un aumento en la mirada dirigida hacia los estudiantes –sus ojos, labios y rostros–, así como hacia su propia acción docente –la pizarra, libros y material de trabajo. Este cambio puede interpretarse como una mejora en la calidad de los diálogos, al fomentar con la mirada la participación y la implicación del alumnado en el proceso educativo.

Se ha establecido una relación entre los diálogos verbales en el aula y los principios de mediación de la teoría EAM (Ben-Chayim *et al.*, 2020; Villalta Paucar, Assael Budnik y Baeza Reyes, 2018; Villalta, Assael, Lebeer y Segovia, 2022). Este estudio proporciona evidencia que respalda la idea de que los intercambios en el aula mejoran cuando se implementa un proceso de acompañamiento en la reflexión de la práctica docente. Por ejemplo, en intercambios *expositivos*, donde se comunican saberes instruccionales,

que contienen el criterio de mediación universal denominado *intencionalidad y reciprocidad*—que implica al estudiante en el diálogo— se observa un incremento de la mirada de la profesora hacia el rostro de los alumnos como resultado de este proceso reflexivo. En este sentido, el intercambio *positivo* no se limita a una comunicación unidireccional; aunque es una de las estructuras predominantes en las clases, puede y debe mejorar en su calidad comunicativa al involucrar al estudiantado, integrar criterios de mediación y utilizar la mirada como recurso no verbal.

Es notable que la mirada no instruccional, es decir, aquella que no está directamente relacionada con las actividades explícitas de la clase, también haya aumentado en todos los intercambios en la medición post programa de acompañamiento. Este fenómeno está vinculado a la naturaleza dinámica de la mirada, que se desplaza entre diferentes áreas de interés, influida por la experiencia docente y la cultura (McIntyre, Mainhard y Klassen, 2017; McIntyre, Jarodzka y Klassen, 2019). Se podría argumentar que el proceso de acompañamiento de la práctica en el aula ha potenciado todos los elementos comunicativos, tanto verbales como no verbales, de las profesoras para involucrar a su alumnado. En este sentido, el aumento de la mirada no instruccional también podría estar relacionado con la mejora en la fluidez y la transición de la mirada entre los rostros de los estudiantes, sus materiales y el contenido que presenta la profesora.

El estudio presenta ciertas limitaciones, como un tamaño de muestra reducido que impide generalizar las conclusiones, la falta de control sobre variables externas en entornos reales de interacción socioeducativa. Esto es especialmente relevante dado que las profesoras trabajaban en aulas heterogéneas durante un periodo de retorno a la normalidad afectado por la pandemia de covid-19, lo que resultó en un funcionamiento inusual, particularmente en la primera evaluación. Para comprender con mayor precisión la relación entre el acompañamiento en la reflexión de la práctica pedagógica en el aula y las interacciones de las profesoras en entornos auténticos, en condiciones reales de observación e intervención, es necesario realizar más estudios. A pesar de estas limitaciones, los resultados ofrecen una guía valiosa para futuras investigaciones sobre la relación entre la mirada, el diálogo y la mediación del aprendizaje, considerando factores como las condiciones del aula, la experiencia y trayectoria de las profesoras, así como su participación en procesos de acompañamiento en la reflexión de la práctica.

Nota

¹ En adelante, en este trabajo se empleará el masculino con el único objetivo de hacer más fluida la lectura, sin menoscabo de género.

Referencias

- Agirre García, Nerea; López-de-Arana Prado, Elena y Martínez Gorrotxategi, Agurtzane (2022). “Elementos facilitadores para la re-significación de la práctica educativa en estudiantes universitarias de Educación infantil”, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 27, núm. 92, pp. 103-128.
- Anijovich, Rebeca y Capelletti, Graciela (2018). “La práctica reflexiva en los docentes en servicio. Posibilidades y limitaciones”, *Espacios en Blanco. Revista de Educación*, núm. 28, pp. 75-90.
- Ben-Chayim, Aryeh; Reychar, Iris; McHaney, Roger y Offir, Baruch (2020). “Mediating teacher for distance teaching and learning model: An exploration”, *Education and Information Technologies*, vol. 25, núm. 1, pp. 105-140. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09938-8>
- Bocquillon, Marie; Derobertmeasure, Antoine y Demeuse, Marc (2016). *Guide pour «porter un regard réflexif sur sa (une) pratique»*, Mons: Université de Mons.
- Cushion, Christopher J. (2018). “Reflection and reflective practice discourses in coaching: a critical analysis”, *Sport, Education and Society*, vol. 23, núm. 1, pp. 82-94. <https://doi.org/10.1080/13573322.2016.1142961>
- De Oliveira, Terezinha Marisa Ribeiro; Amaral, Luiz Henrique y Amaral, Carmem Lúcia Costa (2023). “A prática pedagógica reflexiva em questão: Estudo de caso de uma escola brasileira”, *Revista Portuguesa de Educação*, vol. 36, núm. 2, e23027. <https://doi.org/10.21814/rpe.24860>
- Derobertmeasure, Antoine (2012). *La formation initiale des enseignants et le développement de la réflexivité ? Objectivation du concept et analyse des productions orales et écrites des futurs enseignants*, Hainaut: Université de Mons-Hainaut.
- Dogusoy-Taylan, Berrin y Cagiltay, Kursat (2014). “Cognitive analysis of experts’ and novices’ concept mapping processes: An eye tracking study”, *Computers in Human Behavior*, vol. 36, pp. 82-93. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.03.036>
- Domingo, Àngels (2013). *Práctica reflexiva para docentes. De la reflexión ocasional a la reflexión metodológica*, Saarbrücken: Publicia.
- Duvivier, Valérie; Derobertmeasure, Antoine y Demeuse, Marc (2024). “Eye tracking in a teaching context: Comparative study of the professional vision of university supervisor trainers and pre-service teachers in initial training for secondary education in French-speaking Belgium”, *Frontiers in Education*, vol. 9. <https://doi.org/10.3389/educ.2024.1326752>
- Feuerstein, Reuven; Feuerstein, Refael S. y Falik, Louis H. (2010). *Beyond smarter: mediated learning and the brain’s capacity for change*, Nueva York: Teachers College Press.
- Feuerstein, Reuven; Falik, Louis y Feuerstein, Refael S. (2015). *Changing minds and brains. The legacy of Reuven Feuerstein. Higher thinking and cognition through mediated learning*, Nueva York: Teachers College Columbia University.

- Gardner, Rod (2014). "Conversation analysis in the classroom", en J. Sidnell y T. Stivers (eds.), *The Handbook of Conversation Analysis*, Oxford: Wiley Blackwell, pp. 593-611.
- Godoy, Felipe; Varas, Leonor; Martínez, María; Treviño, Ernesto y Meyer, Alejandra (2016). "Interacciones pedagógicas y percepción de los estudiantes en escuelas chilenas que mejoran: una aproximación exploratoria", *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, vol. 42, núm. 3, pp. 149-169.
- González, Beatriz y León, Aníbal (2009). "Interacción verbal y socialización cognitiva en el aula de clase", *Acción Pedagógica*, vol. 18, pp. 30-41.
- Gröschner, Alexander; Seidel, Tina; Kiemer, Katharina y Pehmer, Ann-Kathrin (2015). "Through the lens of teacher professional development components: the 'Dialogic Video Cycle' as an innovative program to foster classroom dialogue", *Professional Development in Education*, vol. 41, núm. 4, pp. 729-756. <https://doi.org/10.1080/19415257.2014.939692>
- Haataja, Eeva; Garcia Moreno-Esteva, Enrique; Salonen, Visajaani; Laine, Anu; Toivanen, Miiika y Hannula, Markku S. (2019). "Teacher's visual attention when scaffolding collaborative mathematical problem solving", *Teaching and Teacher Education*, vol. 86, pp. 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102877>
- Hadjipanteli, Angela y Vrikki, Maria (2023). "Conceptualising teacher dialogic artistry: a nexus of pedagogical dispositions and language qualities", *Frontiers in Education*, vol. 8, pp. 1-7. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1205501>
- Ho, Simon; Foulsham, Tom y Kingstone, Alan (2015). "Speaking and listening with the eyes: Gaze signaling during dyadic interactions", *PLoS ONE*, vol. 10, núm. 8, e0136905. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0136905>
- Holler, Judith y Kendrick, Kobin H. (2015). "Unaddressed participants' gaze in multi-person interaction: optimizing reciprocity", *Frontiers in Psychology*, vol. 6, núm. 98, pp. 1-14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00098>
- Howe, Christine y Abedin, Manzoorul (2013). "Classroom dialogue: a systematic review across four decades of research", *Cambridge Journal of Education*, vol. 43, núm. 3, pp. 325-356. <https://doi.org/10.1080/0305764X.2013.786024>
- Howe, Christine; Hennessy, Sara; Mercer, Neil; Vrikki, Maria y Wheatley, Lisa (2019). "Teacher-student dialogue during classroom teaching: Does it really impact on student outcomes?", *Journal of the Learning Sciences*, vol. 28, núm. 4-5, pp. 462-512. <https://doi.org/10.1080/10508406.2019.1573730>
- Jackson, Philip (2010). *La vida en las aulas*, 7ª ed., Madrid: Morata.
- Jarodzka, Halszka; Skuballa, Irene y Gruber, Hans (2020). "Eye-tracking in educational practice: Investigating visual perception underlying teaching and learning in the classroom", *Educational Psychology Review*, vol. 33, núm. 1, pp. 1-10. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09565-7>
- Jiang, Lianjiang; Yu, Shulin y Wang, Chuang (2020). "Second language writing instructors' feedback practice in response to automated writing evaluation: A sociocultural perspective", *System*, vol. 93, pp. 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.system.2020.102302>
- Jokinen, Kristiina; Furukawa, Hirohisa; Nishida, Masafumi y Yamamoto, Seiichi (2013). "Gaze and turn-taking behavior in casual conversational interactions", *ACM*

- Transactions on Interactive Intelligent Systems*, vol. 3, núm. 2, pp. 1-30. <https://doi.org/10.1145/2499474.2499481>
- Kaukomaa, Timo; Peräkylä, Anssi y Ruusuvaori, Johanna (2014). “Foreshadowing a problem: Turn-opening frowns in conversation”, *Journal of Pragmatics*, vol. 71, pp. 132-147. <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2014.08.002>
- Korthagen, Fred A. J. (2010). “La práctica, la teoría y la persona en la formación del profesorado”, *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 24, núm. 2, pp. 83-101.
- Lizana Verdugo, Alexis Antonio y Muñoz Cruz, Marisol Rebeca (2022). “Análisis bibliométrico sobre la práctica reflexiva en la formación de profesores”, *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, vol. 48, núm. 3, pp. 163-181. <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-07052022000300163>
- Márquez Rosano, Ana María; Hernández Quintero, José y Rojas-Drummond, Sylvia (2022). “Efectos de un programa de acompañamiento docente en las interacciones comunicativas entre maestros (as) y alumnos (as)”, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 27, núm. 93, pp. 557-581.
- McCormick, Ian y Forsyth, Stewart (2024). “Assessing the effectiveness of group based reflective practice for coaches”, *International Journal of Evidence Based Coaching and Mentoring*, vol. 22, núm. 1, pp. 293-302. <http://dx.doi.org/10.24384/rhbp-8660>
- McIntyre, Nora A.; Jarodzka, Halszka y Klassen, Robert M. (2019). “Capturing teacher priorities: Using real-world eye-tracking to investigate expert teacher priorities across two cultures”, *Learning and Instruction*, vol. 60, pp. 215-224. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.12.003>
- McIntyre, Nora A.; Mainhard, M. Tim y Klassen, Robert M. (2017). “Are you looking to teach? Cultural, temporal and dynamic insights into expert teacher gaze”, *Learning and Instruction*, vol. 49, pp. 41-53. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.12.005>
- Orrú, Silvia Ester (2003). “Reuven Feuerstein y la teoría de la modificabilidad cognitiva estructural”, *Revista de Educación*, vol. 332, pp. 33-54.
- Perrenoud, Philippe (2011). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar*, Barcelona: Editorial Graó.
- Poehner, Matthew E. y Infante, Paolo (2019). “Mediated development and the internalization of psychological tools in second language (L2) education”, *Learning Culture and Social Interaction*, vol. 22, pp. 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2019.100322>
- Rico-Gómez, María Luisa y Ponce Gea, Ana Isabel (2022). “El docente del siglo XXI: perspectivas según el rol formativo y profesional”, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 27, núm. 92, pp. 77-101.
- Rojas-Drummond, Sylvia; Barrera Olmedo, María José; Hernández Cruz, Ivonne y Vélez Espinosa, Maricela (2020). “Dialogic interactions, co-regulation and the appropriation of text composition abilities in primary school children”, *Learning, Culture and Social Interaction*, vol. 24, pp. 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2019.100354>
- Rojas-Drummond, Sylvia; Trigo-Clapés, Ana Laura; Rubio-Jiménez, Ana Luisa; Hernández, José y Márquez, Ana María (2024). “Transforming dialogic teaching-

- and-learning practices in education”, *Theory Into Practice*, vol. 63, núm. 2, pp. 1-14. <https://doi.org/10.1080/00405841.2024.2307839>
- Ruffinelli, Andrea (2017). “Formación de docentes reflexivos: un enfoque en construcción y disputa”, *Educação e Pesquisa*, vol. 43, núm. 1, pp. 97-111.
- Thibaut, Patricia y Calderón López, Margarita (2023). “Interacciones de habla: continuidad y cambio en la clase en línea de emergencia”, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 28, núm. 96, pp. 73-97.
- Vasalampi, Kati; Metsäpelto, Riitta-Leena; Salminen, Jenni; Lerkkanen, Marja-Kristiina; Mäensivu, Marja y Poikkeus, Anna-Maija (2021). “Promotion of school engagement through dialogic teaching practices in the context of a teacher professional development programme”, *Learning, Culture and Social Interaction*, vol. 30, pp. 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2021.100538>
- Villalta Paucar, Marco Antonio; Assael Budnik, Cecilia y Baeza Reyes, Andrea (2018). “Conversación y mediación del aprendizaje en aulas de diversos contextos socioculturales”, *Perfiles Educativos*, vol. 40, núm. 160, pp. 101-119. <https://doi.org/10.22201/iissue.24486167e.2018.160.58496>
- Villalta, Marco Antonio; Vera-Villaruel, Pablo; Assael, Cecilia y Segovia, Ariel (2019). “Eye tracking and conversational structures in Chilean rural and urban elementary education classrooms”, *Interciencia*, vol. 44, núm. 5, pp. 266-273.
- Villalta Paucar, Marco Antonio; Assael-Budnik, Cecilia; Delgado-Vásquez, Ana Esther; Torres-Acuña, William y Lebeer, Jo (2021). “Effect of mediated learning in teacher-child interactions in urban and rural primary school classrooms: An exploratory study”, *Language and Sociocultural Theory*, vol. 8, núm. 2, pp. 239-262. <https://doi.org/10.1558/lst.18173>
- Villalta, Marco; Assael, Cecilia; Lebeer, Jo y Segovia, Ariel (2022). “Conversación y mirada en aulas urbanas y rurales de primer grado”, *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, vol. 48, núm. 4, pp. 137-155. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052022000400137>
- Villalta-Paucar, Marco Antonio; Martinic-Valencia, Sergio y Assael-Budnik, Cecilia (2022). “Interacción y práctica reflexiva del docente en la sala de clase”, *Revista Colombiana de Educación*, vol. 86, pp. 95-118. <https://doi.org/10.17227/rce.num86-12270>
- Villalta Paucar, Marco; Martinic Valencia, Sergio; Assael Budnik, Cecilia y Rebolledo Etchepare, Jéssica (2024). “Perspectivas sobre la diversidad: reflexión e interacción en el aula de la educación primaria chilena”, en S. Gonzalez y I. Magaña, Irene (eds), *Controversias y paradojas en el mundo social, reflexiones desde la psicología*, Santiago de Chile: RIL Editores. pp. 123-151.

Artículo recibido: 8 de marzo de 2024

Dictaminado: 12 de agosto de 2024

Segunda versión: 19 de agosto de 2024

Aceptado: 22 de agosto de 2024