

INVESTIGACIONES

Conversación y mirada en aulas urbanas y rurales de primer grado¹

Conversation and gaze in urban and rural first grade classrooms

Marco Villalta^a, Cecilia Assael Budnik^b,
Jo Lebeer^c, Ariel Segovia Fernandez^d

^a Universidad de Santiago de Chile, Escuela de Psicología, Chile.
marco.villalta@usach.cl

^b Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Educación, Chile.
cassael@uc.cl

^c University of Antwerp, Faculty of Medicine & Health Sciences,
Department of Primary & Interdisciplinary Care, Disability Studies, Belgium.
jo.lebeer@uantwerpen.be

^d Centro de Innovación en Tecnologías de la Información para Aplicaciones Sociales (CITIAPS),
Universidad de Santiago de Chile.
ariel.segoviaf@usach.cl

RESUMEN

El objetivo fue analizar el efecto de diferentes tipos intercambio regulatorio y la mirada de los profesores sobre sus alumnos en las interacciones de aula, en el primer año de escuelas primarias urbanas y rurales. El estudio es descriptivo y utiliza metodología cuantitativa. Participaron 29 profesoras de escuelas urbanas y rurales de Chile. Se filmó una clase donde se usaron lentes de seguimiento ocular. Se registraron dos tipos de intercambios regulatorios: mediados (IRM) y sin mediación (IR); se calculó el tiempo de fijación de la mirada de las profesoras en los rostros de los alumnos en dichos intercambios. Se encontró que: (1) El rango promedio de fijación de la mirada de las profesoras en las caras de los estudiantes es significativamente mayor en las aulas rurales comparadas con las aulas urbanas; (2) La estructura del IRM no afecta el tiempo de fijación de la mirada de los profesores de aula.

Palabras clave: docente de escuela primaria, investigación en el aula, interacción, seguimiento de la mirada, Teoría de la mediación.

ABSTRACT

The aim of this study was to analyze the effect of different types of regulatory exchanges and gaze of teachers on their students during real-time classroom interactions in the first year of urban and rural primary school. The study is descriptive using quantitative methodology. Twenty-nine female teachers of urban and rural schools in Chile participated. A real lesson was filmed where the teachers used eye tracking lenses. Two types of regulatory exchanges were recorded: mediated (MRE) and only regulatory exchanges (RE). The fixation time of the teachers' gaze on students' faces was determined. Results indicate that: (1) The average range of teacher fixation on students' faces is significantly higher in rural classroom teachers compared to urban classroom teachers; (2) the structure of the MRE does not affect the fixation time of gaze of classroom teachers.

Key words: Primary school teachers, Classroom research, Interaction, Eye tracking, Mediation theory.

¹ Patrocinado por el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT) del Gobierno de Chile, Proyecto N° 1150237 y 1200106.

1. INTRODUCCIÓN

Diversos estudios sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula enfatizan el papel de la autorregulación del comportamiento y el orden de participación de los estudiantes, como condición básica para el logro de las metas educativas (Martinic & Villalta, 2015; Osher, Bear, Sprague & Doyle, 2010; Panadero & Alonso-Tapia, 2014; Simón & Alonso-Tapia, 2015; Vera-Bachmann & Salvo, 2016). Los estímulos distractores como el ruido y el número de hablantes afectan la interacción entre profesores y alumnos, dificultando la gestión de los turnos de habla (Ishino, 2017; Marti, 2012; McKellin, Shahin, Hodgson, Jamieson & Pichora-Fuller, 2011).

La conducta disruptiva en el aula es un problema frecuente al que se enfrentan los docentes, y las estrategias de gestión al respecto están relacionadas con patrones de comunicación que promueven un clima motivacional positivo a través de diálogos que promueven la reflexión y el autocontrol conductual (Pas, Cash, O'Brennan, Debnam & Bradshaw, 2015; Simón & Alonso-Tapia, 2015).

La gestión del aula es un conocimiento pedagógico profesional que se refiere al conjunto de procedimientos y estrategias que despliega el profesorado en el aula para promover la instrucción, abordar los problemas de conducta y resolver situaciones complejas en la interacción con los estudiantes que influyen en el logro del aprendizaje (Castañeda & Villalta, 2017; Christofferson & Sullivan, 2015; Gold & Holodynski, 2015; Steins, Wittrock & Haep, 2015; Stough & Montague, 2014; Voss, Kunter, & Baumert, 2011).

Existe consenso en considerar que las habilidades de gestión del aula son prácticas y contextualizadas (Aycock & Kemp, 2012; Soini, Pietarinen, Toom & Pyhältö, 2015; Stough, 2015; Syring *et al.*, 2015), y en este sentido, un componente central de la gestión del aula es la interacción comunicativa entre profesor y alumnos, donde la comunicación verbal es su expresión semiótica social hegemónica. La gestión del aula se compone de determinadas interacciones verbales.

Las aulas son entornos comunicativos específicos contruidos a través de interacciones verbales y no verbales que influyen en los procesos de aprendizaje, definiendo patrones de comunicación, expectativas y significados relacionados con el aprendizaje (Morine-Dershimer, 2011; Monteiro, Mata, Santos, Sanches & Gomes, 2019; Soini *et al.*, 2015). En un enfoque etnográfico de la comunicación, la gestión del aula se manifiesta en determinadas estructuras de interacción dialógica que pueden ser analizadas desde la perspectiva del análisis de la conversación.

El análisis de la conversación es una perspectiva teórica y empírica que ha integrado diversas disciplinas para el estudio de la interacción profesor-alumno como constructo de orden social en el aula y como herramienta de aprendizaje (Gardner, 2014; Mercer, 2010). En este sentido, los estudios de la conversación en el aula han sido abordado como un recurso que utiliza el profesorado para promover la armonía social y el aprendizaje (Emanuelsson & Sahlström, 2008; Rampton, Roberts, Leung, & Harris, 2002).

La estructura básica de la conversación profesor-alumno en el aula es Iniciación-Respuesta-Retroalimentación (IRF). Esto se ha descrito en una serie de estudios etnográficos sobre comunicación y gestión del aula en diversos contextos educativos (Ishino, 2017; Mehan, 1979; Nathan & Kim, 2009; Veyrunes & Martin, 2016). Esta estructura pragmática es una unidad de diálogo o intercambio que comprende actos comunicativos interdependientes entre profesor y alumnos en torno a un mismo eje temático (Kerbrat-Orecchioni, 1998).

Esta estructura se vuelve más compleja al describir conversaciones vinculadas al aprendizaje en consideración del contexto escolar (Hennessy *et al.*, 2016; Howe & Abedin, 2013). Los estudios sugieren que la enseñanza eficaz se ajusta a las realidades culturales a través de establecer diferentes tipos de rutinas de interacción (Pehmer, Gröschner & Seidel, 2015).

Los estudios sobre conversaciones profesor-alumnos en situaciones reales en el aula han descrito diferentes tipos de interacciones relacionadas con los procesos cognitivos (Hennessy *et al.*, 2016; Pehmer *et al.*, 2015; Villalta, Martinic & Assael, 2013). Estas interacciones o estructuras dialógicas favorecen el logro del aprendizaje a través de la promoción de la participación, la co-regulación y la autorregulación de los estudiantes, para actuar de manera estratégica, reflexiva y autónoma en la tarea de alcanzar metas de aprendizaje (Rojas-Drummond, Barrier Olmedo, Hernández-Cruz & Velez-Espinosa, 2020).

La autorregulación es un componente necesario e inherente a la estructura del diálogo y a la autonomía de aprendizaje (Dekker, Elshout-Mohr & Wood, 2006; Ho, Foulsham, & Kingstone, 2015; Mercer & Howe, 2012). Desde el análisis de la conversación verbal se observa que un tipo de interacción en las aulas es el *intercambio regulativo* (IR), esto es, diálogos que ordenan la participación de los estudiantes y definen las condiciones básicas para el desarrollo de otro tipo de diálogos docentes en el aula orientados al desarrollo de los contenidos de asignatura (Dekker *et al.*, 2006; Lehesvuori, 2013; Villalta *et al.*, 2013).

Los *intercambios regulativos* (IR) son unidades de diálogo para establecer normas de comportamiento y el orden de los turnos del habla en la clase. En este sentido, es posible considerar el IR como el componente interactivo de la gestión del aula. La calidad de la gestión del aula está asociada al logro de la autorregulación del aprendizaje del alumno (Monteiro *et al.*, 2019; Muhonen, Pakarinen, Poikkeus, Lerkkanen & Rasku-Puttonen, 2018; Stough, 2015).

Desde el punto de vista de la psicología socio-histórico-cultural, el aprendizaje autónomo está en relación directa con el desarrollo cognitivo (Kozulin, 2015; Rand, Tannenbaum, & Feuerstein, 1979). Específicamente, la teoría de la Experiencia de Aprendizaje Mediado (EAM) distingue criterios de mediación que facilitan el desarrollo cognitivo o el aprendizaje autónomo de los estudiantes, donde el rol del profesor es actuar como mediador entre el alumno y el conocimiento de su cultura (Feuerstein, 2006; Feuerstein, Falik & Feuerstein, 2015).

Doce criterios de mediación se definen en la teoría EAM, tres de ellos se denominan Universales — por su presencia en todas las relaciones educativas significativas—: (1) Intencionalidad y reciprocidad; (2) Significado, y (3) Trascendencia. Los otros nueve criterios de mediación se denominan Diferenciadores —porque se implementan de acuerdo con situaciones específicas del aprendiz— (Feuerstein, 2006; Feuerstein & Rand, 1974; Feuerstein, Rand, Hoffman, Egozi & Shachar-Segev, 1991), y su uso varía según el contexto escolar.

Uno de los criterios de mediación Diferenciadores es el denominado de *Regulación y control de la conducta*, cuya función es asegurar el control de la impulsividad o la inhibición de la acción y la autorregulación del alumno (Feuerstein *et al.*, 2015). El aprendizaje mediado ocurre en la interacción dialógica (Davin, 2013; Moreno & López, 2015). Los criterios de mediación —Universales y Diferenciadores— tienen estructuras dialógicas (Villalta, Assael & Baeza, 2018); en tal sentido es posible observar Intercambios Regulativos Mediados (IRM).

La mirada es un componente de la comunicación cara a cara que organiza los turnos para hablar y escuchar en la conversación (Ho *et al.*, 2015). Los estudios han demostrado que la mirada promueve la comunicación verbal y contribuye a la conciencia de ciertos procesos cognitivos, como la información visual procesada por el profesor, que afecta las decisiones de gestión del aula (Hirvenkari *et al.*, 2013; Jokinen, Furukawa, Nishida & Yamamoto, 2013; Kim, Byeon, Lee & Kwon, 2012; McIntyre, Mainhard & Klassen, 2017; Tsai, Hou, Lai, Liu & Yang, 2012; Van den Bogert, van Bruggen, Kostons & Jochems, 2014; Wolff, Jarodzka, Van den Bogert & Boshuizen, 2016).

La interacción en el aula es eminentemente verbal, y los estudios sobre la mirada del docente durante la clase indican que esta se distribuye entre actividades de conversación con los alumnos, interrogar sobre los contenidos, trabajo con los materiales didácticos, entre otras del ámbito didáctico (McIntyre *et al.*, 2017). Cuando el profesor realiza preguntas a los estudiantes en la clase, su mirada hacia el estudiante aumenta (Haataja *et al.*, 2019; Villalta, Vera-Villaruel, Assael & Segovia, 2019). En el caso de la gestión del aula, la mirada permite a los profesores promover la participación y el orden, según como procesen los hechos observados (Wolff *et al.*, 2016).

En el presente estudio interesa responder a las siguientes preguntas: (a) ¿la estructura del intercambio regulatorio mediado (IRM) tiene un impacto en la mirada de la profesora hacia las caras de los niños en comparación con el intercambio regulatorio (IR)?; y, (b) la relación entre la gestión del aula y la mirada del profesor, ¿es similar entre clases en áreas rurales y urbanas? El objetivo de este estudio fue analizar el efecto de diferentes tipos de intercambio regulatorio y la mirada de las profesoras sobre sus alumnos en las interacciones de aula en el primer año de escuelas primarias urbanas y rurales.

2. MÉTODO

Es un estudio de tipo descriptivo con uso de método cuantitativo.

2.1. PARTICIPANTES Y CONTEXTOS

El estudio se realiza con 29 profesoras de 19 escuelas: 8 escuelas urbanas -16 profesoras- y 11 escuelas rurales -13 profesoras, de la Región Metropolitana y Región de la Araucanía de Chile-, entre 2016 y 2018. Las escuelas tienen diferentes resultados de aprendizaje medidos por la prueba nacional del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE) de Chile.

Los criterios de inclusión de las profesoras participantes fueron: impartir clases al nivel de primer grado, edades comprendidas entre los 6 y los 7,5 años; tener más de 3 años de experiencia docente con estudiantes de primer grado en el mismo establecimiento, y que dicha experiencia sea positivamente destacada por sus colegas y equipo directivo, expresado en una evaluación altamente satisfactoria de la labor profesional.

2.2. INSTRUMENTOS DE REGISTRO

Se grabaron aproximadamente 30 horas de clases reales, utilizando los siguientes instrumentos de registro: (1) videocámara SONY HDR-CX440, para grabar la interacción

en el aula, y, (2) lentes rastreadores oculares (eye tracking) Tobii Pro 2, portátil fabricado por Tobii Technology (TobiiPro, 2019) para registrar el comportamiento de la mirada de la profesora en dicha interacción.

En todas las situaciones de grabación de clases, la videocámara se centró en la interacción profesora-alumno en el aula. El registro de la videocámara fue desde una posición fija ubicada al final de la sala de clase (frente a la pizarra).

Las profesoras utilizaron los lentes de seguimiento ocular durante toda la clase. Los rastreadores oculares tienen una cámara frontal (FPS) de alta resolución de 1920 x 1080 píxeles y 25 fotogramas por segundo (FPS), cuatro sensores de infrarrojos que detectan y siguen las pupilas del usuario y un micrófono integrado para grabar audio. Los lentes están conectados a una unidad de grabación instalada en el bolsillo del usuario y funcionan a una frecuencia de muestreo de 100 Hz.

2.3. ANÁLISIS DE DATOS

Se utilizaron las siguientes herramientas para el análisis de datos: (1) software Videograph (Rimmele, 2009) para codificar las grabaciones (en segundos) realizadas por la videocámara sincronizada con los lentes; (2) software Tobii Glasses Controller Pro v. 1.6.7, antes de comenzar la grabación con los eye trackers para calibrar el lente con la pupila de la profesora; esto permite precisión y exactitud en el seguimiento ocular y la captura de datos; y, (3) Software Tobii Glasses Analyzer v. 1.36 para tabular los datos de los eye trackers, que registra en milisegundos.

El software Tobii Glasses Analyzer v. 1.36 también proporciona una visualización de la densidad de tiempo de duración de la mirada de la profesora en un área específica. Esto se muestra a través de mapa de calor que representa el mayor tiempo de fijaciones en el área de interés en tonos que van de color amarillo -baja densidad de fijación- a color rojo —alta densidad de la fijación—.

2.3.1. Análisis de los Intercambios Regulativos (IR) y los Intercambios Regulativos Mediados (IRM)

La estructura básica del intercambio se compone de tres intervenciones: Inicio-Respuesta-Evaluación o Cierre (I-R-E). Operacionalmente el intercambio Regulativo (IR) lo inicia la profesora, que pide orden en la clase. A esto le sigue la intervención de respuesta de los alumnos, que consiste en una intervención verbal o no verbal acorde con la intervención de inicio, y finaliza con la intervención de cierre por parte de la profesora de tipo verbal o no verbal de que lo solicitado en la intervención inicial se ha cumplido. Los IR se definen como estructuras de diálogo cuyo propósito es organizar o reiniciar turnos de participación de los estudiantes en la clase.

Por otra parte, considerando el criterio de mediación Diferenciador de la teoría EAM denominado *Regulación y control*, que describe una posibilidad de intervenir de la profesora en los intercambios, es posible definir los Intercambios Regulativos Mediados (IRM) como aquellos intercambios que contienen el criterio EAM Diferenciados *Regulación y control* (Tabla 1).

Tabla 1. Definición de Intercambio Regulatorio (IR) e Intercambio Regulatorio Mediado (IRM) (adaptado de Villalta, Assael y Baeza, 2018)

Tipo de intercambio	Definición
Intercambio Regulatorio sin criterio de Mediación (IR)	El tema central es la regulación del orden de participación de los estudiantes en la clase.
Intercambio Regulatorio Mediado (IRM)	El tema central es la regulación del orden de participación de los estudiantes en la clase, y la intervención de la profesora inicial o final se ajusta a criterio EAM Diferenciador Regulación y control, donde la profesora promueve la autorregulación del comportamiento de los niños, mediante estrategias de planificación, o animando la participación para abordar la tarea.

Fuente: Elaboración propia.

Se codificaron los intercambios regulatorios de total de 30 horas de registro de clases filmadas, considerando dos tipos (Tabla 1): Intercambio regulatorio sin criterio de mediación (IR) e Intercambio regulatorio con criterios de mediación (IR), los cuales se ejemplifican a continuación.

Tabla 2. Ejemplo de intercambio regulatorio sin criterio de mediación (IR)

Tiempo: 00:10:00 - 00:10:10 La profesora presenta las respuestas a un ejercicio de matemáticas sobre los términos ordinales “primero”, “entre” y “último”, proyectándolos en un power point en la pizarra. Hay ruido en la sala generado por los niños pidiendo a la profesora simultáneamente que lea en voz alta las respuestas proyectadas en la pizarra.		
Intercambio	Intervención	Criterio de mediación
Profesora: ¡Silencio por favor!	Inicio	No hay
Niños: (los niños permanecen en silencio, aproximadamente 2 segundos)	Respuesta	
Profesora: okey	Cierre	No hay

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Ejemplo de intercambio regulativo con criterio de mediación (IRM)

Tiempo: 00:08:10 - 00:08:28 La profesora trabaja un contenido de matemáticas, apoyado en power point, presenta tres oraciones incompletas sobre la posición de cuatro figuras diferentes proyectadas en la pantalla. Los niños hablan entre sí simultáneamente discutiendo qué término falta para completar las oraciones. (Hay 23 niños en la sala).		
Intercambio	Intervención	Criterio de mediación
Profesora: ¡Shh! (expresión para pedir silencio), no, no, si no pones atención, no te sigo. Siéntate bien Adán (se dirige a un niño que está sentado sobre sus rodillas)	Inicio	Regulación y control de la conducta
Niños: (Callan, Adán se sienta en su silla).	Respuesta	
Profesora: Muy bien	Cierre	

Fuente: Elaboración propia.

En términos operativos, un elemento distintivo de IRM es que la intervención inicial de la profesora indica la conducta que solicita al alumno y su importancia para el desarrollo de la clase (Tabla 3); mientras que en el IR la intervención inicial de la profesora solo indica la conducta que solicita del alumno sin explicar su propósito para la continuidad de la clase (Tabla 2). La consecuencia del alcance de la intervención del docente es que la duración del intercambio regulativo mediado (IRM) es mayor en comparación con el intercambio regulativo sin la mediación (IR).

Los intercambios así definidos son segmentos de 5 a 20 segundos. Se seleccionaron intercambios regulativos (Mediados y No Mediados) donde existía una situación de interacción cara a cara entre profesora y alumno en el aula. No se consideraron los intercambios regulativos donde, por ejemplo, la profesora hablaba con los niños mientras miraban la pizarra o material didáctico. El intercambio cara a cara es la condición necesaria para analizar el papel de la mirada en la gestión del aula.

Ambos intercambios, IR y IRM, fueron codificados por seis investigadores capacitados de acuerdo con las definiciones de IR y IRM. La concordancia inter observador se verificó mediante el cálculo de un coeficiente kappa, que estuvo en el rango de .81 a .93, lo que lo califica como una fuerza de concordancia casi perfecta (Landis, King, Choi, Chinchilli & Koch, 2011).

2.3.2. Análisis de comportamiento ocular de profesora en la clase

El campo de visión de las profesoras en el intercambio se analizó según las fijaciones en todos los intercambios codificados. Las fijaciones se refieren al tiempo de permanencia de la mirada en un área de interés. El campo de visión de las profesoras se tabuló marcando manualmente la entrada y salida de la mirada con respecto al área de interés en todos los registros. El área de interés definido fue el rostro de los estudiantes, específicamente el área correspondiente a los ojos de los niños durante el intercambio.

Se integraron los resultados de intercambios y fijación de mirada de las profesoras en los rostros de los niños, ofrecidos por los softwares, Videograph y Tobii Glasses Analyzer respectivamente. Las métricas de intercambios y fijaciones se exportaron a una base de datos y luego se utilizó el software estadístico SPSS 20 para el análisis estadístico no paramétrico de la relación entre IR, IRM y mirada en el aula.

En el análisis de datos se utilizó estadística descriptiva, prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, prueba de homogeneidad de varianza de Levene, estadística no paramétrica de comparación de dos grupos, contexto urbano / rural e intercambios regulatorios con / sin Mediación con la prueba U de Mann-Whitney; Las pruebas de robustez de Welch y Brown-Forsythe se utilizaron para la comparación de más de dos grupos.

2.3.3. Procedimiento del trabajo de campo

El estudio se realizó en acuerdo a las normas éticas de la investigación social previamente aprobadas por un comité de ética acreditado. Se realizaron cartas de autorización para los equipos directivos de las escuelas participantes, cartas de consentimiento informado para las profesoras y cartas de asentimiento de los padres o apoderados de los niños. Una vez finalizado el proceso de información para la participación voluntaria en el estudio, se inició el trabajo de campo de registro de datos.

La composición de las aulas de las escuelas rurales es multigrado, es decir, hay alumnos de dos niveles educativos diferentes que participan en la clase con la misma profesora. En el aula rural hay entre 5 y 12 alumnos y las profesoras realizan dos procesos curriculares simultáneamente en la clase. En el aula urbana hay entre 25 y 30 alumnos y todos corresponden al 1er grado de primaria. Para favorecer el registro de conductas habituales en el aula y permitir que alumnos y profesoras se adapten a los instrumentos de grabación, se grabaron dos sesiones de forma consecutiva.

Antes de cada clase, se calibró la precisión de los lentes de seguimiento ocular que utilizó la profesora con el software Tobii Glasses Controller Pro 1.6.7. Este procedimiento tomó entre 3 y 5 minutos y no interfirió con las actividades didácticas que la profesora había planeado para la clase.

El registro de datos se realizó en las aulas habituales de las escuelas seleccionadas. En ambas sesiones de grabación, un miembro del equipo de investigación permaneció en la sala para registrar la observación y utilizar la cámara en las funciones de panorámica y zoom. Se registraron las observaciones sobre los hechos ocurridos en la clase, y que complementan los datos ofrecidos por los registros de audio y video. Se analizaron los registros de la segunda sesión de clase registrada.

3. RESULTADOS

Tabla 4. Duración de los diálogos IR e IRM por área urbana / rural (en milisegundos)

Área	Tiempo (milisegundos)	IRM	IR	Total
Rural	Duración del intercambio	252,663	220,483	473,146
	Tiempo de fijación de la mirada	36,441	27,620	64,061
Urbana	Duración del intercambio	360,615	147.812	508,427
	Tiempo de fijación de la mirada	20,980	7,400	28,380
Total	Tiempo total de intercambios	613,278	368,295	981,573
	Tiempo total de fijación de la mirada	57,421	35,020	92,441

Fuente: Elaboración propia en base a estimaciones de los registros codificados.

Los datos seleccionados para el análisis corresponden a 981,573 milisegundos, lo que equivale a 16 minutos y 24 segundos (Tabla 4). Se observa que en los registros de intercambios dialogales de relación cara a cara, la mirada de las profesoras al rostro de los estudiantes es de solo 9% de la duración total de los intercambios observados; este porcentaje de tiempo es mayor en las profesoras de las escuelas ubicadas en áreas rurales (14%), comparado con las profesoras de escuelas ubicadas en las áreas urbanas (6%).

La prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov indica que el tiempo de fijación de la mirada en los intercambios IR e IRM no se ajustan a una distribución normal. En consecuencia, la comparación se realiza con la prueba U de Mann-Whitney no paramétrica.

Tabla 5. Estadística descriptivos de la duración de los intercambios y la fijación de la mirada, y comparación de rangos con la prueba U de Mann-Whitney entre aulas de áreas urbanas y rurales

	Duración del intercambio (milisegundos)		Fijación de la mirada (milisegundos)	
N	99		507	
Media	9,914.88		182.33	
Desviación estándar	5,453.06		276.76	
Mínimo	2,029		0	
Máximo	27,980		2,901	
Zona	Rural	Urbana	Rural	Urbana
N	50	49	327	180

Rango promedio	48.6	51.4	265.3	233.4
Suma de rangos	2.429	2.521	86.768	42.010
Mann-Whitney U	1154		25720	
Z	-0.497		-2.362	
Significatividad (Bilateral)	.619		.018*	

* $p < .05$

Fuente: Elaboración propia en base a estimaciones.

Se obtuvo 507 marcas de fijación de la mirada de las profesoras en el rostro de los alumnos, cuya duración de tiempo es variable, oscilando entre 0 y 2,901 milisegundos (Tabla 5). La duración media de los intercambios no difiere significativamente entre las aulas de las zonas urbanas y rurales; pero se encuentra que el rango promedio de tiempo de fijación de la mirada de la profesora en el rostro de los niños es mayor en las aulas de las áreas rurales en comparación con el rango de tiempo promedio en las aulas de las áreas urbanas (Tabla 5).

Tabla 6. Comparación de rangos de fijación de la mirada con la prueba U de Mann-Whitney entre IRM e IR

	Tipo de intercambio	
	IRM	IR
N	302	205
Rango Promedio	254.9	252.7
Suma de Rangos	76973.5	51804.5
Mann-Whitney U	30689.5	
Z	-0,165	
Significatividad (Bilateral)	.869	

* $p < .05$

Fuente: Elaboración propia en base a estimaciones.

El rango promedio de la mirada de la profesora en los rostros de los niños es mayor en los intercambios regulativos con mediación (IRM) en comparación con los intercambios regulativos sin mediación (IR), pero las diferencias no son estadísticamente significativas (Tabla 6).

Tabla 7. Comparación de rangos de la mirada con U de Mann-Whitney entre IRM e IR por zona urbano y rural del aula

Tipo de Intercambio	Zona Rural		Zona Urbana	
	IRM	IR	IRM	IR
N	183	144	119	61
Rango Promedio	159.14	170.18	96.90	78.02
Suma de Rangos	29.122	24.506	11.531	4.759
Mann-Whitney U	12286		2868	
Z	-1,054		-2,314	
Asymp. Sig. (Bilateral)	.292		.021*	

* $p < .05$

Fuente: Elaboración propia en base a estimaciones.

Cuando se analiza por contexto socioeducativo de zona Rural y Urbana, el rango de tiempo promedio de la mirada de la profesora sobre el rostro de los niños en los intercambios regulatorios mediados (IRM) es significativamente mayor que en los intercambios regulatorios no mediados (IR) en las profesoras de aulas en escuelas de zonas urbanas. Esta diferencia no es estadísticamente significativa en las profesoras de aulas de escuelas ubicadas en zonas rurales (Tabla 7).

Se realizó un análisis de varianza univariante (ANOVA) para comparar a las profesoras con respecto a las fijaciones de la mirada en los rostros de los estudiantes. Se encontró que había diferencias significativas de la fijación media entre las profesoras [$F(28, 475) = 2,922, p = .001$].

Considerando que la prueba de Levene indica que las varianzas observadas no son homogéneas ($p = .001$), lo que afecta la robustez de la prueba F, se aplican adicionalmente las pruebas de robustez de Welch y Brown-Forsythe. Se confirma que las diferencias en la fijación de la mirada están asociadas a la situación específica de la clase de cada profesora [Welch ($28, 59,90$) = 2,508 $p = 0,001$; Brown-Forsythe ($28, 61,35$) = 2.119 $p = .007$].

El análisis de la varianza de las fijaciones de la mirada de las profesoras entre IRM e IR según la zona urbana y rural de las aulas observadas indica que la fijación de la mirada en el rostro de los estudiantes no es estadísticamente diferente entre las profesoras de las aulas rurales [$F(1, 325) = 0.056 p = .813$]; Welch ($1, 317.473$) = 0.061 $p = .805$; Brown-Forsythe ($1, 317.573$) = 0.061 $p > .805$; y la varianza de la mirada no es diferente entre IRM e IR de profesoras de aulas urbanas [$F(1, 178) = 1,633 p > .05$]; Welch ($1, 177,710$) = 2,353 $p = 0,127$; Brown-Forsythe ($1, 177.710$) = 2.353 $p = .127$.

En la Tabla 8 se puede observar un primer ejemplo, que muestra una situación de diálogo común en el aula urbana, donde la mediación de *Regulación y control* de la conducta de los niños se expresa en la primera intervención de la profesora dirigida a todo el grupo y luego individualizada con estudiantes específicos. Después o antes de cada actividad didáctica las profesoras de las aulas urbanas deben restablecer el orden de participación de los alumnos en la clase.

Tabla 8. Ejemplo de IRM en aula urbana

Tiempo: 00:05:12 - 00:05:28 Al inicio de la clase, antes de comenzar la lectura, la profesora se dirige al grupo para llamar la atención de los niños sobre la actividad a iniciar. (Escuela Urbana, 2017).		
Intercambio	Intervención	Criterio de mediación
Profesora: ¡Bien niños!, nos vamos a sentar, lindos y rectos, mirando hacia adelante. Una vez que sean buenos comenzaremos la clase de hoy.	Inicio	Regulación y control
Estudiantes: (La mayoría de ellos se sientan erguidos en sus sillas)	Respuesta	
Profesora: Antonia va a dejar las tijeras porque no estamos en eso ahora y miraremos aquí. ¡Antonia!	Re-inicio	Regulación y control
Antonia: (Mira a la profesora)	Respuesta	
Profesora: Bien	Cierre	

Fuente: Elaboración propia en base a registro de los datos.

En el segundo ejemplo de IRM en el aula rural (Tabla 9) se observa que la mediación de *Regulación y control* esta referidas a las actividades de clase y se dirige a alumnos específicos.

Tabla 9. Ejemplo de IRM en aula rural

Tiempo: 00:29:23 - 00:29:31 Los alumnos participan en la actividad de recortar animales de una historia y luego escribir los nombres de los animales (Escuela rural, 2017)		
Intercambio	Intervención	Criterio de mediación
Profesora: (hablando con un estudiante que no está escribiendo luego de recortar) Bien, ¿Tu lápiz hijo?,	Inicio	Regulación y control
Alumno: yo no tengo un lápiz	Respuesta	
Profesora: aquí hay un lápiz (ella le da un lápiz).	Cierre	

Fuente: Elaboración propia en base a registro de los datos.

El mapa de calor de la fijación de la mirada —amarillo equivale a leve, verde equivale a moderado, y rojo a intensa— que arrojó el software Tobii Glasses Analyzer v. 1.36 de los lentes eye tracking que utilizaron las profesoras en ambos ejemplos (Tablas 8 y 9) sugiere que el comportamiento de la mirada de la profesora del aula urbana se distribuye, en el diálogo mediado, entre varios estudiantes (Figura 1) mientras que, en el aula rural la mirada de la profesora se concentra en un solo estudiante (Figura 2).



Figura 1. Mapa de calor de fijación de mirada de la profesora en IRM de Tabla 8, de aula urbana.



Figura 2. Mapa de calor de fijación de mirada de la profesora en IRM de Tabla 9, de aula rural.

Lo observado en los mapas de calor (Figura 1 y 2) es un indicativo que el número de alumnos en el aula puede ser un factor que influya en la frecuencia y el tiempo de la mirada de los profesores al rostro de los niños de la clase.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En la interacción en la sala de clase se dan múltiples y simultáneos diálogos e intervenciones que configuran el ruido, elemento habitual especialmente de las aulas con niños de nivel primario; parte de la tarea de los profesores es gestionar las diversas intervenciones para construir el espacio común de comunicación que coordine a los distintos hablantes de la sala y les permita desarrollar la lección de clase (Marti, 2012).

En el presente estudio, la gestión de las diversas voces para construir el espacio común de comunicación en la clase, ha sido abordado con la categoría denominada *Intercambio Regulatorio*, que describe la conversación para ordenar la participación del alumno en la clase. Los resultados muestran que la gestión del aula y la mirada del profesor son sensibles al contexto comunicativo.

Este estudio ha encontrado que los profesores de aulas rurales miran a los rostros de los estudiantes mucho más tiempo que los profesores de aulas urbanas en los intercambios de gestión del aula.

La mirada cara a cara es el soporte comunicativo que organiza la conversación, y puede considerarse parte de los recursos didácticos que utilizan los profesores (Haataja *et al.*, 2019; McIntyre *et al.*, 2017); no obstante, los resultados del presente estudio indican que la posibilidad de que las profesoras observen el rostro de sus alumnos cuando interactúan es baja —9% en todos los intercambios observados—. Parece que mirar el rostro de los alumnos no es práctica común en las interacciones dialogales regulatorias en el aula.

Se han observado estructuras de intercambio asociadas a más tiempo de la mirada del profesor en el rostro de los alumnos, referidos al desarrollo de los contenidos de la clase, e independientes del contexto sociocultural del aula (Haataja *et al.*, 2019; Villalta *et al.*, 2019). Sin embargo, en el caso de los intercambios regulatorios mediados y no mediados, que buscan gestionar el orden de participación en el aula, los resultados del presente estudio sugieren que la mirada de la profesora al rostro de su interlocutor alumno depende del estilo de enseñanza y la realidad específica de cada aula. El número de alumnos en el aula puede influir en la posibilidad de diálogos que incorporen la mirada de la profesora en el rostro de los alumnos como parte de la construcción del diálogo.

El intercambio regulatorio con mediación (IRM) específicamente con el criterio de mediación denominado *Regulación y Control* ha sido observado en investigaciones previas cuando los profesores procuran que los estudiantes autorregularan su comportamiento en el aula (Villalta *et al.*, 2013).

En este estudio se encuentra que el tiempo de fijación de la mirada de la profesora al rostro de los niños en los intercambios regulatorios no es significativamente diferente entre los intercambios regulatorios mediados o no mediados. Una posible explicación de este resultado es el número de interlocutores en las aulas, el valor semiótico de la intervención verbal del docente y el contexto sociocultural de las clases.

Las aulas urbanas cuentan con más de 25 alumnos por clase, la profesora debe distribuir la atención y comunicar su presencia a todos ellos. La gestión de la clase es eminentemente verbal, y la profesora utiliza la mirada como un recurso adicional que refuerza la mediación semiótica posiblemente en aquellos casos que requieran mayor atención.

Por su parte, en las aulas rurales, el número máximo de alumnos en la sala es de 12, agrupados en dos mesas, lo cual hace posible la interacción personalizada de la profesora con los niños y entre ellos; en tal sentido, la gestión del aula se aborda con mediación semiótica

verbal y personalizada; no requiere recurrir a la fijación de la mirada al rostro de sus alumnos como componente comunicativo adicional para gestionar el orden de los turnos de habla, dado que la mirada al rostro de los alumnos está integrada a la comunicación habitual en la clase.

El criterio de mediación de *Regulación y Control* corresponde a los Criterios Diferenciadores de la teoría EAM. Se utiliza de acuerdo con las circunstancias y necesidades de los alumnos, y es posible que la mirada agregue fuerza semiótica a la autorregulación que el docente necesita promover en un contexto específico.

La profesora del aula urbana indexa la mirada a su intervención para aumentar el alcance de la gestión hacia el amplio número de estudiantes interlocutores que están en la sala. Este no es el caso de la profesora de aula rural, donde la mirada está indexada a todas sus intervenciones, y es habitual en la interacción en el aula.

Considerando la cantidad de alumnos en el aula, la profesora de aula rural tiene las condiciones para una atención más personalizada a sus alumnos. Este no es el caso de las profesoras de las aulas urbanas, donde la mirada es un recurso focalizado para sostener el nexo comunicativo en los casos que se requieran. En el aula urbana y rural, la mirada de la profesora al rostro de los alumnos es una herramienta de comunicación complementaria y variable que se utiliza en la gestión del aula.

El presente estudio se centró en un tipo de intercambio -intercambio regulativo- con y sin mediación -de regulación y control de la conducta-, con el fin de analizar el papel de la mirada de la profesora en la gestión del aula. La mirada participa de la gestión del aula, sea esta mediada o no. Su carácter semiótico hacia la favorecer la regulación y control del comportamiento de los niños según parece depende de las condiciones específicas de número de interlocutores en el aula, la cual es una de las evidentes diferencias entre el aula urbana y el aula rural.

La situación de pandemia por COVID-19 ha cambiado las condiciones de gestión de participación y del uso de la mirada en diálogo, tanto en el del aula urbana como en el rural. Las profesoras de aulas rurales posiblemente tienen mejores condiciones pedagógicas para gestionar el encuentro educativo, desarrollando recursos que potencian el diálogo personalizado, como es el caso de la experiencia de “aula móvil”, donde la profesora visita a cada niño, y donde los intercambios regulativos y mirada tienen las condiciones para fluir de modo habitual.

Por su parte, la virtualización sincrónica del aula urbana abre inéditos desafíos a la gestión de la participación, y donde, paradójicamente, la interacción a través de la pantalla del computador favorece la interacción cara a cara entre la profesora y los niños; no obstante, en dicha situación, la mirada al rostro de los niños debe ser una estrategia intencionada a la vez que de dominio de las herramientas tecnológicas que median la interacción educativa. Los estudios futuros deberían abordar estos aspectos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aycock, C. & Kemp, A. (2012). The Effects of Clinical Experiences on the Understanding of Classroom Management Techniques. *Journal of Inquiry & Action in Education*, 4(3), 44-58.
- Castañeda, M. T. & Villalta, M. A. (2017). Gestión del aula y formación inicial de profesores. Un estudio de revisión. *Perspectiva Educacional*, 56(2). <http://doi:10.4151/07189729-Vol.56-Iss.2-Art.484>

- Christofferson, M. & Sullivan, A. L. (2015). Preservice Teachers' Classroom Management Training: A Survey of Self-Reported Training Experiences, Content Coverage, and Preparedness. *Psychology in the Schools*, 52(3), 248-264. <http://doi:10.1002/pits.21819>
- Davin, K. J. (2013). *Integration of dynamic assessment and instructional conversations to promote development and improve assessment in the language classroom*. *Language Teaching Research*, 17(3), 303-322. <http://doi:10.1177/1362168813482934>
- Dekker, R., Elshout-Mohr, M. & Wood, T. (2006). How Children Regulate their Own Collaborative Learning. *Educational Studies in Mathematics*, 62(1), 57-79. <http://doi:10.1007/s10649-006-1688-4>
- Emanuelsson, J. & Sahlström, F. (2008). The Price of Participation: Teacher control versus student participation in classroom interaction. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 52(2), 205-223. <http://doi:10.1080/00313830801915853>
- Feuerstein, R. (2006). *Instrumental Enrichment*. Jerusalem, Israel: ICELP Publications.
- Feuerstein, R., Falik, L. & Feuerstein, R. (2015). *Changing Minds and Brains - The Legacy of Reuven Feuerstein*. Higher Thinking and Cognition Through Mediated Learning. New York: Teachers College Press.
- Feuerstein, R. & Rand, Y. (1974). Mediated Learning Experiences: An Outline of the Proximal Etiology for Differential Development of Cognitive Functions. *International Understanding*, 9(10), 7-37.
- Feuerstein, R., Rand, Y. A., Hoffman, M. B., Egozi, M. & Shachar-Segev, N. B. (1991). *Instrumental Enrichment Program*. In L. Idol & B. Jones (Eds.), *Educational Values and Cognitive Instruction*. (Vol. 2, pp. 139-178). Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- Gardner, R. (2014). *Conversation Analysis in the Classroom*. In J. Sidnell & T. Stivers (Eds.), *The Handbook of Conversation Analysis* (pp. 593-611). Oxford, UK: Wiley Blackwell.
- Gold, B. & Holodynski, M. (2015). Development and Construct Validation of a Situational Judgment Test of Strategic Knowledge of Classroom Management in Elementary Schools. *Educational Assessment*, 20(3), 226-248. <http://doi:10.1080/10627197.2015.1062087>
- Haataja, E., Garcia Moreno-Esteva, E., Salonen, V., Laine, A., Toivanen, M. & Hannula, M. S. (2019). Teacher's visual attention when scaffolding collaborative mathematical problem solving. *Teaching and Teacher Education*, 86, 102877. <http://doi:10.1016/j.tate.2019.102877>
- Hennessy, S., Rojas-Drummond, S., Higham, R., Márquez, A. M., Maine, F., Ríos, R. M., . . . Barrera, M. J. (2016). Developing a coding scheme for analysing classroom dialogue across educational contexts. *Learning, Culture and Social Interaction*, 9, 16-44. <http://doi:10.1016/j.lcsi.2015.12.001>
- Hirvenkari, L., Ruusuvuori, J., Saarinen, V.-M., Kivioja, M., Peräkylä, A. & Hari, R. (2013). Influence of Turn-Taking in a Two-Person Conversation on the Gaze of a Viewer. *PLoS ONE*, 8(8), e71569. <http://doi:10.1371/journal.pone.0071569>
- Ho, S., Foulsham, T. & Kingstone, A. (2015). Speaking and Listening with the Eyes: Gaze Signaling during Dyadic Interactions. *PLoS ONE*, 10(8), e0136905. <http://doi:10.1371/journal.pone.0136905>
- Howe, C. & Abedin, M. (2013). Classroom dialogue: a systematic review across four decades of research. *Cambridge Journal of Education*, 43(3), 325-356. doi: [10.1080/0305764X.2013.786024](https://doi.org/10.1080/0305764X.2013.786024)
- Ishino, M. (2017). Subversive questions for classroom turn-taking traffic management. *Journal of Pragmatics*, 117, 41-57. <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2017.05.011>
- Jokinen, K., Furukawa, H., Nishida, M. & Yamamoto, S. (2013). Gaze and turn-taking behavior in casual conversational interactions. *ACM Transactions on Interactive Intelligent Systems*, 3(2), 1-30. <http://doi:10.1145/2499474.2499481>
- Kerbrat-Orecchioni, C. (1998). *Les interactions verbales. Approche interactionnelle et structure des conversations*. Tome I. Troisième Édition. Armand Colin. Paris. France.
- Kim, W.-J., Byeon, J.-H., Lee, I.-S. & Kwon, Y.-J. (2012). Gaze differences between expert and novice teachers in science classes. *Journal of The Korean Association For Science Education*, 32(9), 1443-1451.

- Kozulin, A. (2015). The Impact of Cognitive Education Training on Teachers' Cognitive Performance. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 14(2), 252-262. <http://dx.doi.org/10.1891/1945-8959.14.2.252>
- Landis, J. R., King, T. S., Choi, J. W., Chinchilli, V. M. & Koch, G. G. (2011). Measures of agreement and concordance with clinical research applications. *Statistics in Biopharmaceutical Research*, 3(2), 185-209.
- Lehesvuori, S. (2013). *Towards Dialogic Teaching in Science. Challenging Classroom Realities through Teacher Education*. (Doctoral thesis), University of Jyväskylä, Jyväskylä, Finland. (465)
- Marti, L. (2012). Tangential floor in a classroom setting. *System*, 40(3), 398-406. <http://doi:10.1016/j.system.2012.07.006>
- Martinic, S. & Villalta, M. (2015). La gestión del tiempo en la sala de clases y los rendimientos escolares en escuelas con Jornada Escolar Completa en Chile. *Perfiles educativos*, 37(147), 28-49.
- McIntyre, N. A., Mainhard, M. T. & Klassen, R. M. (2017). Are you looking to teach? Cultural, temporal and dynamic insights into expert teacher gaze. *Learning and Instruction*, 49, 41-53. <http://doi:10.1016/j.learninstruc.2016.12.005>
- McKellin, W. H., Shahin, K., Hodgson, M., Jamieson, J. & Pichora-Fuller, M. K. (2011). Noisy zones of proximal development: Conversation in noisy classrooms. *Journal of Sociolinguistics*, 15(1), 65-93.
- Mehan, H. (1979). *Learning lessons: Social organization in the classroom*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Mercer, N. (2010). The analysis of classroom talk: Methods and methodologies. *British Journal of Educational Psychology*, 80(1), 1-14. <http://doi:10.1348/000709909X479853>
- Mercer, N. & Howe, C. (2012). Explaining the dialogic processes of teaching and learning: The value and potential of sociocultural theory. *Learning, Culture and Social Interaction*, 1(1), 12-21. <http://doi:10.1016/j.lcsi.2012.03.001>
- Monteiro, V., Mata, L., Santos, N., Sanches, C. & Gomes, M. (2019). Classroom Talk: The Ubiquity of Feedback. *Frontiers in Education*, 4(140). <http://doi:10.3389/feduc.2019.00140>
- Moreno, A. & López, S. (2015). Ambientes educativos escolares: Una investigación sobre la propensión a aprender en jardines infantiles chilenos. *Estudios pedagógicos*, 41, 169-180.
- Morine-Dersheimer, G. (2011). Classroom Management and Classroom Discourse. In C. Evertson & C. Weinstein. (Eds.), *Handbook of classroom management: research, practice, and contemporary issues* (pp. 127-156). New York: Routledge.
- Muhonen, H., Pakarinen, E., Poikkeus, A. M., Lerkkanen, M. K. & Rasku-Puttonen, H. (2018). Quality of educational dialogue and association with students' academic performance. *Learning and Instruction*, 55, 67-79. <http://doi:10.1016/j.learninstruc.2017.09.007>
- Nathan, M. J. & Kim, S. (2009). Regulation of Teacher Elicitations in the Mathematics Classroom. *Cognition and Instruction*, 27(2), 91-120. <http://doi:10.1080/07370000902797304>
- Osher, D., Bear, G. G., Sprague, J. R. & Doyle, W. (2010). How Can We Improve School Discipline?. *Educational Researcher*, 39(1), 48-58. <http://doi:10.3102/0013189x09357618>
- Panadero, E. & Alonso-Tapia, J. (2014). Teorías de autorregulación educativa: una comparación y reflexión teórica. *Psicología Educativa*, 20(1), 11-22. <http://doi:10.1016/j.pse.2014.05.002>
- Pas, E. T., Cash, A. H., O'Brennan, L., Debnam, K. J. & Bradshaw, C. P. (2015). Profiles of classroom behavior in high schools: associations with teacher behavior management strategies and classroom composition. *Journal of School Psychology*, 53(2), 137-148. <http://doi:10.1016/j.jsp.2014.12.005>
- Pehmer, A.-K., Gröschner, A. & Seidel, T. (2015). How teacher professional development regarding classroom dialogue affects students' higher-order learning. *Teaching and Teacher Education*, 47, 108-119. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2014.12.007>
- Rampton, B., Roberts, C., Leung, C. & Harris, R. (2002). Methodology in the Analysis of Classroom Discourse. *Applied Linguistics*, 23(3), 373-392.

- Rand, Y. A., Tannenbaum, A. & Feuerstein, R. (1979). Effects of Instrumental Enrichment on the Psychoeducational Development of Low-Functioning Adolescents. *Journal of Educational Psychology*, 71(6), 751-763.
- Rimmele, R. (2009). *What is Videograph?* (Version 4.2.1.25X3 from September 2013) [Videograph]. Kiel, Alemania: IPN Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel. Retrieved from <http://archiv.ipn.uni-kiel.de/projekte/videograph/enhtmlStart.htm>
- Rojas-Drummond, S., Barrera Olmedo, M. J., Hernández-Cruz, I. & Vélez-Espinosa, M. (2020). Dialogic interactions, co-regulation and the appropriation of text composition abilities in primary school children. *Learning, Culture and Social Interaction*, 24, 100354. <http://doi:10.1016/j.lcsi.2019.100354>
- Simón, C. & Alonso-Tapia, J. (2015). Positive Classroom Management: Effects of Disruption Management Climate on Behaviour and Satisfaction with Teacher // Clima positivo de gestión del aula: efectos del clima de gestión de la disrupción en el comportamiento y en la satisfacción con el profesorado. *Revista de Psicodidáctica / Journal of Psychodidactics*, 21(1), 65-86. <http://doi:10.1387/RevPsicodidact.13202>
- Soini, T., Pietarinen, J., Toom, A. & Pyhältö, K. (2015). What contributes to first-year student teachers' sense of professional agency in the classroom? *Teachers and Teaching*, 21(6), 641-659. doi: [10.1080/13540602.2015.1044326](http://doi:10.1080/13540602.2015.1044326)
- Steins, G., Wittrock, K. & Haep, A. (2015). Contents of Classroom Management: What Is Necessary, What Is Possible, How Is It Done at School? *Creative Education*, 06(19), 2045-2062. <http://doi:10.4236/ce.2015.619210>
- Stough, L. & Montague, M. (2014). How Teachers Learn to be Classroom Managers. In E. Emmer & E. Sabornie (Eds.), *Handbook of Classroom Management* (pp. 446-458). London: Routledge.
- Stough, L. M. (2015). Persistent Classroom Management Training Needs of Experienced Teachers. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 15(5), 36. <http://doi:10.14434/josotl.v15i5.13784>
- Syring, M., Bohl, T., Kleinknecht, M., Kuntze, S., Rehm, M. & Schneider, J. (2015). Videos oder Texte in der Lehrerbildung? Effekte unterschiedlicher Medien auf die kognitive Belastung und die motivational-emotionalen Prozesse beim Lernen mit Fällen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18(4), 667-685. <http://doi:10.1007/s11618-015-0631-9>
- TobiiPro. (2019). *Tobii Pro Glasses 2*. Retrieved from <https://www.tobiiipro.com/es/products/tobii-pro-glasses-2/>
- Tsai, M.-J., Hou, H.-T., Lai, M.-L., Liu, W.-Y. & Yang, F.-Y. (2012). Visual attention for solving multiple-choice science problem: An eye-tracking analysis. *Computers & Education*, 58(1), 375-385. <http://doi:10.1016/j.compedu.2011.07.012>
- Van den Bogert, N., van Bruggen, J., Kostons, D. & Jochems, W. (2014). First steps into understanding teachers' visual perception of classroom events. *Teaching and Teacher Education*, 37, 208-216. <http://doi:10.1016/j.tate.2013.09.001>
- Vera-Bachmann, D. & Salvo, S. (2016). Perfiles de escuelas rurales exitosas: Una propuesta de la psicología educacional ante el cierre de escuelas. *Universitas Psychologica*, 15(2), 25-38. <http://doi:10.11144/Javeriana.upsy15-2.perep>
- Veyrunes, P. & Martin, J. S. (2016). Analizar las interacciones en el aula durante el recitation script: ¿Qué implicaciones para la formación de los profesores? In J. Manzi & M. R. García (Eds.), *Abriendo las puertas del aula. Transformación de las prácticas docentes* (pp. 93-124). Santiago, Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Villalta, M., Assael, C. & Baeza, A. (2018). Conversación y mediación del aprendizaje en aulas de diversos contextos socioculturales. *Perfiles educativos*, 40(160), 101-119.
- Villalta, M., Martinic, S. & Assael, C. (2013). Conocimiento escolar y procesos cognitivos en la interacción didáctica de sala de clase. *Perfiles educativos*, 35(141), 84-96.

- Villalta, M. A., Vera-Villarroel, P., Assael, C. & Segovia, A. (2019). Eye tracking and conversational structures in Chilean rural and urban elementary education classrooms. *Interciencia*, 44(5), 266-273.
- Voss, T., Kunter, M. & Baumert, J. (2011). Assessing teacher candidates' general pedagogical/psychological knowledge: Test construction and validation. *Journal of Educational Psychology*, 103(4), 952-969. <http://doi:10.1037/a0025125>
- Wolff, C. E., Jarodzka, H., Van den Bogert, N. & Boshuizen, H. P. A. (2016). Teacher vision: expert and novice teachers' perception of problematic classroom management scenes. *Instructional Science*, 44(3), 243-265. <http://doi:10.1007/s11251-016-9367-z>

