



Mirada profesional para la participación equitativa de una docente de grado preescolar

Wildebrando Miranda-Vargas
Universidad del Valle
Colombia
wildebrando.miranda@correounivalle.edu.co

Resumen

Se presenta una investigación desde un enfoque sociopolítico, cuyo objetivo fue caracterizar la mirada profesional para la equidad enfocada en las acciones que llevó a cabo una docente colombiana de grado preescolar para lograr que los niños participaran de las actividades matemáticas de la clase. El estudio usó la fundamentación teórica denominada teacher noticing for equity. La metodología fue mixta, pero en este reporte se presentan fundamentalmente los datos del enfoque cualitativo basado en un estudio de caso con episodios de video y entrevistas semiestructuradas como instrumentos de recolección de información. Los resultados muestran que la docente incorpora factores sociopolíticos que aumentan la participación de algunos niños con dificultades para la interacción, pero paradójicamente relega al silencio, en distintos momentos e inconscientemente, a otros que intentaba ayudar, tensionando su objetivo que se enfocaba hacia una enseñanza para la equidad.

Palabras clave: equidad, mirada profesional para la equidad, participación equitativa, , enfoque sociopolítico, número como medida.

Definición y relevancia del problema

La pregunta que guía esta investigación es ¿De qué manera una docente de grado transición comprometida con prácticas equitativas tomó decisiones y las justificó frente a la participación de los niños en la enseñanza del contexto numérico de medida?

Las investigaciones desde la formación de profesores centradas en enfoques sociopolíticos de la Educación Matemática como el *teacher noticing for equity* o *mirada profesional para la equidad*, en el que se centra este estudio, han venido avanzando de manera sustancial durante las dos últimas décadas (Baldinger, 2017; Louie et al., 2021; van Es et al., 2022; Bullock, 2023). De un enfoque basado en la brecha de rendimiento o logros (enfoques deficitarios), se está examinado un enfoque basado en oportunidades (enfoque anti deficitario) centrado en fomentar espacios de acceso y participación en el que todos los niños se sientan con iguales opciones de involucrarse de manera comprometida con la construcción de conocimiento matemático, sobre todo aquellos que por diversas razones, suelen estar marginados de este proceso (Aguirre et al., 2017; Scheiner, 2023; Rubin & van Es, 2023; Gutiérrez, 2024).

Para el caso de las investigaciones en la primera infancia, si bien hay una amplia literatura desde el punto de vista de cómo los niños construyen las primeras nociones numéricas (Fernández, 2014; Castro y Castro, 2016), son más escasos los estudios desde el sur global sobre enseñanza equitativa de las Matemáticas en profesores de primera infancia, lo cual presenta un problema de representatividad en el ámbito académico (Vithal, Brodie & Subbaye, 2024; Scheiner et al., 2024; Darragh et al., 2024) que puede limitar la comprensión sobre cómo los docentes (en el contexto latinoamericano) son conscientes o incorporan el conocimiento político en sus clases, y más escasos aún, son los estudios como el presente, que se interesan en analizar la manera en cómo el profesor de los primeros grados escolares, puede llegar a potenciar, dificultar o impedir, prácticas equitativas en el aula que permitan la participación de todos los niños (Wager, 2014; Mercado, 2017; Louie et al., 2021). La visión del profesor puede estar sesgada y no tener en cuenta discriminaciones sistémicas que pueden operar sobre los estudiantes por razones de género, raza, procedencia étnica, nivel socioeconómico u otra, lo que estaría limitado las oportunidades de participación equitativa (Valero, 2006; Valoyes & Darragh, 2024).

En ese sentido, este estudio aporta elementos conceptuales y metodológicos para promover una reflexión sobre la mirada profesional para la equidad en docentes de preescolar, e incentiva el desarrollo de trabajos de investigación basados en prácticas equitativas como parte de los intereses de los enfoques sociopolíticos que hay en el campo de la Educación Matemática (Camelo-Bustos et al., 2017).

Referencial teórico

El *teacher noticing for equity* es una perspectiva teórica que se ubica en las aproximaciones situadas y sociopolíticas de la formación de profesores de Matemáticas (Gutiérrez, 2007; Louie, 2017; Louie et al., 2021; van Es, 2022). Implica la relación de 3 habilidades (identificar, interpretar, decidir) en el marco de contextos culturales y políticos que amplían y matizan la mirada del profesor (Gutiérrez, 2017). Las conceptualizaciones iniciales del *teacher noticing* se enfocaban en el pensamiento matemático de los estudiantes. Es decir, se trataba de *identificar aspectos* relevantes de la comprensión de los estudiantes, *interpretarlos* a la luz de las concepciones y conceptualizaciones del profesor, y *decidir* qué hacer con relación a los dos procesos anteriores (Jacobs, Lamb & Philipp, 2010; Garzón, 2017). Sin embargo, con el tiempo se comenzó a notar que no era suficiente con caracterizar estas tres habilidades del profesor sin tener en cuenta los contextos particulares en los que se producía la actividad matemática y que

muchos otros factores (afectivos, políticos, culturales, etc.) podrían estar influenciando e impactando, muchas veces de manera directa, la mirada profesional del docente. En particular, se ha venido desarrollando un marco, que incluye aspectos sobre la equidad como la participación, la identidad, la raza, el género, la procedencia étnica y muchos marcadores sociopolíticos y culturales que no solían tenerse en cuenta en los análisis convencionales del noticing. Este trabajo se enfoca en la participación equitativa y en la habilidad de decidir.

La equidad se define como distribución justa de oportunidades de aprendizaje para todos los estudiantes (Esmonde, 2009) y la participación equitativa se define como oportunidades de participación de los estudiantes, que no están determinadas ni sesgadas por factores como la raza, el género, la procedencia étnica o cualquier otro tipo de marcador personal o social (Reinholz & Shah, 2018). El término *distribución* engloba las acciones del profesor para empoderar a los estudiantes en sus participaciones y que se pueden apoyar mutuamente entre ellos para involucrarse en las actividades matemáticas de la clase.

En coherencia con lo anterior, la enseñanza equitativa se define como “las prácticas que proporcionan acceso equitativo a oportunidades desafiantes y significativas para aprender Matemáticas a través de una instrucción que aumenta la participación y el éxito académico, especialmente para estudiantes marginados” (Goffney, 2010).

Se reconoce que el poder es una dimensión clave de la equidad y en la que es fundamental determinar: (a) ¿Quién participa? (b) ¿Cuál es la naturaleza de esa participación del estudiante? y (c) ¿Qué oportunidades ponen a disposición los docentes para apoyar esa participación? (Gutiérrez, 2007; Reinholz & Shah, 2018)

En los estudios sobre la mirada profesional para la equidad y fundamentalmente, aquellos que se enfocan en la participación, se han operativizado algunos conceptos que se describen brevemente de la siguiente manera:

Tercer espacio

Implica la relación y comunicación entre dos espacios. Por ejemplo, entre el espacio de la disciplina matemática y el espacio de la personalidad de los estudiantes, o entre el espacio del contexto familiar y el espacio del contexto escolar, lo que el profesor puede aprovechar para fomentar la participación e involucrar a los estudiantes en las actividades matemáticas de la clase (Mercado, 2017; Civil, Hunter & Crespo, 2020; Louie et al., 2021)

Testigo interior

Es la conciencia que tiene el profesor y que guía su actuación frente en la clase. (Mason, 2011; Patterson Williams et al., 2020; Rubin & van Es, 2022). Permite guiar las acciones del profesor para fomentar o limitar la participación.

Interseccionalidad

Se refiere a las distintas interrelaciones que hay entre diversos marcadores sociales (raza, etnia, género, estatus socioeconómico, etc.) y que pueden operar como mecanismo de opresión o privilegios en un grupo humano (Vásquez, 2020). Los docentes pueden focalizar su atención en estos factores que les permiten limitar o aumentar la participación de los estudiantes.

Método y desarrollo conceptual

Aunque el estudio es de metodología mixta secuencial (Creswell & Plano, 2017), en este reporte se presenta lo relacionado con el desarrollo cualitativo que se fundamenta en un estudio de caso. El trabajo hace parte de una investigación más amplia sobre prácticas equitativas de profesores de educación primaria que ha involucrado a 5 docentes. El siguiente reporte presenta el caso de una profesora de educación inicial con 24 años de experiencia en el sector oficial del sistema educativo colombiano, de los cuales los últimos 15 los ha dedicado al trabajo en grado preescolar.

Se filmaron 18 horas de video durante el año 2024, de las cuales se seleccionaron episodios significativos para ilustrar las decisiones que tomó la profesora para promover la participación. Se realizaron igualmente, 8 entrevistas semiestructuradas que fueron grabadas en audio y posteriormente transcritas.

Se usó un enfoque híbrido para el tratamiento de los datos. Por un lado, se usó codificación inductiva mediante el uso de teoría fundamentada con codificación abierta y axial (Corbin y Strauss, 2014). Por otro, se usó codificación deductiva con categorías que las investigaciones ya han venido referenciando en los estudios sobre equidad y que para este estudio representaron una alta densidad (Tercer espacio, testigo interior, interseccionalidad). Los instrumentos fueron las transcripciones de los videos, entrevistas semiestructuradas, documentos institucionales y observación no participante mediante una rejilla de registro. Los datos se procesaron con apoyo del software Atlas ti y de la inteligencia artificial Chat GPT mediante el uso del protocolo CORIF (Contexto, Objetivo, Rol, Información – Formato) (Etesse, 2024). Este último proceso, aunque fue complementario, ayudó bastante a refinar los códigos y las categorías, proceso que tuvo en cuenta las consideraciones éticas de la UNESCO (2021) sobre el uso de estas herramientas en investigación. Las categorías se pusieron en diálogo posteriormente con los referentes del marco conceptual junto con otras fuentes complementarias que se indagaron durante el proceso de documentación. En todo el proceso se usó la técnica de comparación constante que permitió refinar cada vez más las categorías hasta que se saturaron los datos y se llegó a obtener una narrativa coherente con la información disponible.

Para el proceso de ilustración de los episodios se siguió el modelo de análisis mostrado por Barreiro et al. (2022) que consiste en presentar los resultados mediante el esquema: Juicios, Evidencias, Teoría.

En cuanto a los contextos numéricos que trabajó la profesora durante las actividades abarcaron el contexto de secuencia verbal, cardinal y medida (MEN, 1998). Sin embargo en este reporte, solo se muestra lo relacionado con el contexto de medida, que alude al uso de los

números para medir, es decir “describen la cantidad de unidades de alguna magnitud continua (como longitud, superficie, volumen, capacidad, peso, etc.), que se supone dividida en múltiplos de la unidad correspondiente y que nos permite contestar a la pregunta ¿cuántas unidades hay?” (MEN, 1998, p. 28). La razón de esta selección fue la importancia que tuvo las actividades relacionadas con la medida que utilizó la profesora en el marco de un proyecto de huerta escolar en una zona rural.

Resultados

1. Los resultados cuantificados de las frecuencias de participación enfocados en ¿Quién participa? mostraron diferencias estadísticamente significativas de las participaciones de los niños, en la que una niña (Any) se empoderaba de la palabra, pero no siempre permitía que los otros niños participaran como la profesora lo esperaba.

2. La triangulación entre las entrevistas, las transcripciones de video y los análisis de los documentos institucionales, permitieron sintetizar la información en 2 grandes categorías (1. Conexión formativa con las familias y 2. Resiliencia ante contextos de marginación), categorías que captan en gran medida la manera cómo la docente tomó decisiones para intentar involucrar a todos los niños en las actividades matemáticas de la clase. A manera de ejemplificación, se presenta un evento que ilustra este resultado para el caso de la categoría 2 sobre resiliencia.

Convenciones: P: Profesora. E: Entrevistador. Los nombres de los niños se mencionan con pseudónimos.

Categoría emergente 2: Resiliencia ante contextos de marginación

Descripción 2: Aspectos que fomenta la docente relacionada con la capacidad de enfrentarse y superar dificultades a pesar de las situaciones adversas.

Contexto 2: En la actividad de la huerta escolar. Any es una niña venezolana con un alto índice de participación y que la profesora le daba mucho la palabra, argumentando que veía que a pesar de que la niña venía de una situación difícil no solo por ser madre soltera cabeza de hogar y haber dejado su tierra, sino por la condición de pobreza extrema que estaban intentado superar, (además del exilio de su abuelo y posterior fallecimiento), pretendía que los demás niños que poco participaban pero que conocían la historia de la niña que ella misma les había relatado, vieran que era un ejemplo de vida, y se pudieran nutrir de su forma de expresarse y de esa manera esperaba que mejoraran la calidad de las participaciones de muchos niños que muchas veces se limitaban a asentir con la cabeza. Esa idea de fomentar la participación no era de ella solamente (aunque le daba su “toque personal”), sino que estaba establecida a nivel institucional como una política para entablar lazos fuertes con los estudiantes)

Juicio 2: La docente ha empoderado a Any para que su voz sea oída en el salón y de esa manera, mitigar el contexto difícil que vive. Usa sus intervenciones como base para que otros niños participen.

Evidencia 2: (Fuente: Transcripción de fragmento de episodio de video)

Any: El frijol de mi frasco está creciendo torcido y ¿cómo le pongo la tira de papel?

P: Que buena observación Any. ¿Qué se te ocurre hacer para resolverlo?

Any: pues si lo pongo, así como lo están poniendo ellos (señalando a sus compañeros de mesa) me daría más corto. En cambio, así me daría más largo.

P: Oigan niños (dirigiéndose a todo el grupo), tenemos un problema. ¿Será que nos ayudamos entre todos para saber qué hacer?

Documentación 2 de la categoría basada en la teoría: Testigo interior. (Mason, 2011; Patterson Williams et al., 2020; Rubin & van Es, 2022). Esta categoría se relaciona con lo observado ya que las acciones de la profesora son guiadas por su conciencia de dar participación sobre todo a los estudiantes que tienen algún tipo de dificultad o que han vivido algún proceso de marginación. Al focalizar su mirada profesional sobre Any no solo permite que su voz sea escuchada, sino que su compromiso sobre la equidad participativa dentro del Aula pueda ser una parte natural del proceso de enseñanza, teniendo en cuenta el contexto familiar complejo de la niña, en especial por la figura de su madre al ser cabeza de hogar y no poder brindarle todo lo necesario para sus estudios.

Conclusiones

Los resultados de este estudio muestran fundamentalmente que la docente empleó la conexión formativa con las familias y la resiliencia ante contextos de marginación como principales acciones sociopolíticas para promover la equidad participativa dentro del aula de clases. Justificó sus acciones con la idea de dar voz a aquellos estudiantes que sabía que tenían condiciones de vida más difíciles y que podía usar para que los otros niños también se motivaran a participar. La participación en clases sobre una práctica que requería el uso del número como medida y que se desarrolló a través de un proyecto de huerta escolar, permitió que la profesora tomara decisiones que se encaminaban a promover que los niños con mayores dificultades pudieran expresar sus ideas matemáticas a pesar de vivir situaciones complejas en sus vidas. El concepto de resiliencia resultó ser clave en este estudio y podría permitir para futuros trabajos, un foco en las prácticas equitativas que pueden suceder en contextos de marginación, lo que podría ayudar a mitigar la alta frecuencia en la literatura que se centra en describir o explicar prácticas equitativas desde la lógica oprimido/opresor.

Igualmente, hay que resaltar la paradoja que se encuentra cuando la profesora da demasiado poder de participación a Any, a quien consideraba en las entrevistas como una niña que había que brindarle suficientes espacios de expresión en el aula, dadas sus condiciones desfavorables. Al hacer esto, marginó a algunos estudiantes de poder expresarse sus ideas, ya que muchas de las intervenciones giraban en torno a la participación de la niña, pero otros estudiantes no siempre eran identificados por la profesora como focos de participación significativa para la clase. No obstante, hay que matizar esta afirmación, dado que la mirada profesional de la profesora se centraba en entender su práctica formativa como un continuo que no estaba determinado por unas cuantas clases.

Igualmente cabe aclarar que las decisiones de la profesora estaban en gran medida guiadas o influenciadas por la perspectiva institucional que insiste en que los niños de los primeros

grados deben tener una prioridad en los acompañamientos docentes y que se debe trabajar en conjunto con las familias por lo que el contexto de enseñanza de la huerta escolar que es parte del énfasis agroambiental de la institución, fue usado por la profesora como insumo para conocer en mayor profundidad las condiciones de vida de las familias y así, poder usar esa información en las oportunidades de participación que se dieron en las clases. Esto pone en evidencia que las decisiones sociopolíticas de la profesora, si bien hacen parte de su compromiso individual con la participación equitativa de los niños, son resultado de diversos aspectos entre los cuales influyen una perspectiva amplia de carácter social que involucra a la institución y a las familias.

En ese sentido, el trabajo tiene ciertas limitaciones ya que no se tiene en cuenta de manera explícita las voces de las familias para poder haber hecho una mejor triangulación de la categoría emergente relacionada con este ítem. Igualmente, no se ilustra en este reporte, el proceso cuantitativo para determinar las diferencias estadísticamente significativas que se dieron en la participación de los niños, aunque dicha limitación obedeció a razones de espacio en este manuscrito, lo cual se espera poder reportar de manera más completa en futuras comunicaciones.

Referencias

- Aguirre, J., Herbel-Eisenmann, B., Celedón-Pattichis, S., Civil, M., Trena, W., Stephan, M., Pape, S., Douglas, C. (2027). Equity Within Mathematics Education Research as a Political Act: Moving from Choice to Intentional Collective Professional Responsibility. *Journal for Research in Mathematics Education*, 48(2), 124-147.
- Baldinger, E. (2017). Maybe It's a Status Problem." Development of Mathematics Teacher Noticing for Equity. In Schack, E; Fisher, M. & Wilhem, J. (Eds.), *Teacher Noticing: Bridging and Broadening Perspectives, Contexts, and Frameworks*. Springer.
- Barreiro P., Leonian, P., Marino, T., Pochulu, M.D y Rodríguez, M.A (2022). *Perspectivas metodológicas en la enseñanza y en la investigación en educación matemática*. Ediciones Unga.
- Bullock, E. (2023). Racialized deviance as an axiom in the mathematics education equity genre. *Educational Studies in Mathematics*. <https://doi.org/10.1007/s10649-023-10260-x>
- Camelo-Bustos, F., Mancera-Ortiz, G. y Salazar-Amaya, C. (2017). Una mirada a la equidad en nuestras prácticas desde la dimensión política de la educación matemática. *Revista Colombiana de Educación*, (73), 283-300.
- Castro, E. y Castro E. (2016). *Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en educación infantil*. Pirámide.
- Civil, M., Hunter, R. & Crespo, S. (2020). Mathematics teachers committed to equity: a review of teaching practices. In *International handbook of mathematics teacher education*. Volume I.
- Corbin, J. & Strauss, A. (2014) *Fundamentos de la investigación cualitativa: Técnicas y procedimientos para desarrollar teoría fundamentada* (4a ed.) Sage Publications.
- Cresswell, J.W & Plano, V.L. (2017). *Designing and conducting mixed methods research*.
- Darragh, L., Brodie, K., Halai, A., Planas, N., Potari, D., Santos-Trigo, J., Scheiner, T. & Walkoe, J. (2024). Publishing mathematics education research in English: amplifying voices from the field. *Journal of Mathematics Teacher Education* 27, 857–878. <https://doi.org/10.1007/s10857-024-09659-x>
- Esmonde, I. (2009). Mathematics learning in groups: Analyzing equity in two cooperative activity structures. *The Journal of the Learning Sciences*, 18(2), 247-284.
- Etesse, M. (2024). *Introducción al análisis de datos cualitativos con inteligencia artificial. Guía práctica para usar ChatGPT en la investigación social y educativa*. <https://doi.org/10.18800/9786124355172>
- Fernandez-Bravo, J. (2014). *Enséñame a contar y a no contar. Uso y abuso de la técnica de conteo para el desarrollo del pensamiento matemático*. Pedido firme.
- Garzón, D. (2017). Análisis de las decisiones del profesor de matemáticas en su gestión de aula. *Educación Matemática*, 29(3), 131-160. <https://doi.org/10.24844/em2903.05>
- Goffney, I.D. (2010). *Identifying, Measuring, and Defining Equitable Mathematics Instruction*. [Dissertation doctoral, University of Michigan]. <https://www.proquest.com/docview/761441705?sourcetype=Dissertations%20&%20Theses>

- Gutiérrez, R. (2007). Context matters: equity, success, and the future of mathematics education. In Lamberg, T., & Wiest, L. R. (Eds.). (2007). *Proceedings of the 29th annual meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, Stateline (Lake Tahoe), NV: University of Nevada, Reno.
- Gutierrez, R., Kokka, K. & Marielle, M. (2024). Political conocimiento in teaching mathematics: mathematics teacher candidates enacting their ethical identities. *Journal of Mathematics Teacher Education*. 27(1), 755–781. <https://doi.org/10.1007/s10857-024-09627-5>
- Jacobs, V. R., Lamb, L. L. C., & Philipp, R. A. (2010). Professional noticing of children's mathematical thinking. *Journal for Research in Mathematics Education*, 41(2), 169–202.
- Louie, N. (2017). Culture and ideology in mathematics teacher noticing. *Educational Studies in Mathematics*, 97(1), 55–69. doi.org/10.1007/s10649-017-9775-2
- Louie, N., Adiredja, A. & Jessup, N. (2021). Teacher noticing from a sociopolitical perspective: the FAIR framework for anti deficit noticing. *Journal for Research in Mathematics Education*. <https://doi.org/10.1007/s11858-021-01229-2>
- Mason (2011). Noticing: Roots and Branches. In Gamoran, S; Jacobs, V. R & Philipp, R. A.(Eds.), *Mathematics teacher noticing: seeing through teacher's eyes*. (pp. 35-50). Routledge.
- MEN-Ministerio de Educación Nacional. (1998). *Lineamientos curriculares de matemáticas*. Colombia. Editorial Magisterio.
- Mercado, J. (2017). *Broadening participation in mathematics: a study of secondary mathematics teachers and noticing for equity*. [Doctoral dissertation, University of California, Irvine] <https://escholarship.org/uc/item/1sv9p8p1>
- Patterson Williams, A. D., Athanases, S. Z., Higgs, J., & Martinez, D. C. (2020). Developing an inner witness to notice for equity in the fleeting moments of talk for content learning. *Equity & Excellence in Education*, 53(4), 504–517. <https://doi.org/10.1080/10665684.2020.1791282>
- Reinholz DL. & Shah N. (2018). Equity analytics: a methodological approach for quantifying participation patterns in mathematics classroom discourse. *Journal for research in mathematics education* 49(2), 140–177.
- Rubin, E. & van Es, E. (2022). The self as noticer: supporting preservice teachers' developing awareness. In Lischka, A. E., Dyer, E. B., Jones, R. S., Lovett, J. N., Strayer, J., & Drown, S. *Proceedings of the forty-fourth annual meeting 1273 of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*. Middle Tennessee State University.
- Rubin, E. & van Es, E. (2023). “My noticing lens disrupts this narrative”: Preservice mathematics teachers' awareness of the self as noticer. <https://doi.org/10.1111/ssm.12618>
- Scheiner, T. (2023). Shifting the ways prospective teachers frame and notice student mathematical thinking: from deficits to strengths. *Educational Studies in Mathematics*. <https://doi.org/10.1007/s10649-023-10235-y>
- Scheiner, T., Brodie, K., Planas, N., Darragh, L., Halai, A., Potari, D., Santos-Trigo, M. & Jalkoe, M. (2024). Addressing equity, diversity and inclusion in academic publishing: key initiatives from JMTE. *Journal of Mathematics Teacher Education*. <https://doi.org/10.1007/s10857-024-09636-4>
- UNESCO. (2022). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>
- Valero, P. (2004). Socio-political Perspectives on Mathematics Education. In: Valero, P., Zevenbergen, R. (eds) *Researching the Socio-Political Dimensions of Mathematics Education*. Springer. <https://doi.org/10.1007/1-4020-7914-12>
- Valoyes-Chávez, L., Darragh, L. (2024). Interrogating the equity promise for Black immigrant students in reformed mathematics classrooms. *Educational Studies in Mathematics*, 116(1), 479–499. <https://doi.org/10.1007/s10649-024-10314-8>
- Vasquez, R. (2020). La Interseccionalidad como herramienta de análisis del fracaso escolar y del abandono educativo: claves para la equidad. *Revista internacional de educación para la justicia social*, 9(2), 267-283. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.2.01>
- van Es, E., Hand, V., Agarwal, P. & Sandoval, C. (2022). Multidimensional noticing for equity: theorizing mathematics teachers' systems of noticing to disrupt inequities. *Journal for Research in Mathematics Education*, 53(2), 114–132.
- Vithal, R., Brodie, K. & Subbaye, R. (2024). Equity in mathematics education. *ZDM Mathematics Education* 56, 153–164. <https://doi.org/10.1007/s11858-023-01504-4>
- Wager, A. A. (2014). Noticing children's participation: Insights into teacher positionality toward equitable mathematics pedagogy. *Journal for Research in Mathematics Education*, 45(3), 312–350.