

## Modelo de evaluación formativa para el aprendizaje desde concepciones y prácticas evaluativas

### Formative evaluation model for learning from conceptions and evaluative practices

\* Jesús Gonzalo Puin López

---

Puin, J. (2021). Modelo de evaluación formativa para el aprendizaje desde concepciones y prácticas evaluativas. *Revista Convergencia Educativa*, (10), diciembre, 23-43. <http://doi.org/10.29035/rce.10.23>

[Recibido: 29 septiembre, 2021 / Aceptado: 28 octubre, 2021]

#### RESUMEN

La evaluación formativa como un modelo de evaluación para el aprendizaje, es entendido en la literatura cómo el docente reflexiona su práctica de aula de manera constante sin que se pierda el sentido y valor de lo que hay que potenciar y mejorar en términos del aprendizaje de los y las estudiantes. Sin embargo, no se tiene en cuenta dentro del modelo las necesidades, problemáticas, concepciones y prácticas evaluativas de los docentes.

El objetivo es investigar las problemáticas y necesidades que se expresan en las diferentes concepciones de evaluación y en las prácticas evaluativas del docente para el aprendizaje, esto a través del método de teoría fundamentada, cuya orientación busca la comprensión de los fenómenos desde la construcción de la teoría a partir del dato y trabajo de campo, siendo una aliada para el desarrollo de esta investigación.

El avance de esta investigación está dado en un análisis que se hace con relación al decreto 1290 del año 2009 en Colombia y documentos de los colegios, en busca de una relación del modelo de evaluación formativa. La revisión de los documentos de los colegios con relación al decreto 1290 recoge los aspectos de un modelo de evaluación formativa, pero con gran tensión con el modelo de evaluación sumativa.

**Palabras clave:** Modelo, evaluación, formativa, práctica, aprendizaje.

---

\* Magíster en evaluación y aseguramiento de la calidad en educación. Secretaría de educación de Bogotá, Colombia.  
<https://orcid.org/0000-0003-2122-1569> | [jpuin@educacionbogota.edu.co](mailto:jpuin@educacionbogota.edu.co)

## ABSTRACT

Formative assessment as a model of assessment for learning is understood in the literature as a way for teachers to constantly reflect on their classroom practice without losing the meaning and value of what needs to be enhanced and improved in terms of student learning. However, the model does not take into account the needs, problems, conceptions and evaluative practices of teachers.

The objective is to investigate the problems and needs that are expressed in the different conceptions of evaluation and in the evaluative practices of teachers for learning, this through the grounded theory method, whose orientation seeks to understand the phenomena from the construction of the theory from data and field work, being an ally for the development of this research.

The progress of this research is given in an analysis that is made in relation to decree 1290 of 2009 in Colombia and the school documents, in search of a relationship of the formative evaluation model. The review of the documents of the schools in relation to Decree 1290 includes the aspects of a formative evaluation model, but with great tension with the summative evaluation model.

**Key words:** Model, evaluation, formative, practice, learning.

## INTRODUCCIÓN

El presente artículo muestra algunos avances de investigación desde como las concepciones, problemáticas, necesidades y prácticas evaluativas de los docentes en el contexto de la localidad de Ciudad Bolívar, Bogotá – Colombia; se enmarcan en una evaluación formativa para el aprendizaje.

La evaluación para el aprendizaje en el marco de un modelo de evaluación formativa tiene que ver con los conceptos que se tienen en el quehacer cotidiano de la práctica evaluativa, ya que, dentro del colectivo de algunas instituciones, se entiende la evaluación como solo la ponderación numérica que se da, pero se olvida la esencia que es la retroalimentación y la puesta en movilidad de los saberes adquiridos a través del proceso formativo.

A su vez el rol del docente en la práctica evaluativa no es definida de una manera clara en la teoría de la evaluación, ya que no reconoce de manera precisa la forma en la que el docente concibe o configura su práctica de evaluación del aprendizaje desde lo cotidiano en el aula.

De la misma manera cuando se indaga sobre la evaluación formativa en la práctica cotidiana, “es formativa, aunque la información es solo para el docente” (Anijovich & Cappelletti, 2017, p. 25); se evidencia que las acciones en que se enmarca la evaluación formativa del aprendizaje por parte de los docentes en la práctica evaluativa son condicionadas en términos de resultados, que son tenidos en cuenta para reflexionar sobre sus objetivos de clase, pero no para la retroalimentación del estudiante.

Con base en lo anterior, es necesario comprender esas formas de cómo se concibe y se practica la evaluación del aprendizaje por parte de los docentes, en el caso de la Unidad de Planeamiento Zonal –UPZ– de los Luceros, Ciudad Bolívar, Bogotá (Colombia), que puede ser comprendida desde la forma como ellos fueron evaluados o en el ejercicio aprendido a través de la experiencia como docente, a su vez los

instrumentos para la evaluación, es uno de los insumos de mayor uso para dar un juicio o valoración del aprendizaje; en este sentido “una versión más cercana a la tradición latinoamericana de este tipo de evaluaciones es analizar los resultados obtenidos por los estudiantes en pruebas elaboradas por los docentes” (Anijovich & Cappelletti, 2017, p. 25).

Cabe agregar que en determinados docentes, se concibe la práctica evaluativa del aprendizaje como el conjunto de acciones que responden a un momento de la clase y no como la oportunidad para la mejora de los aprendizajes, en los que también se da un concepto de evaluación entendida, en algunos casos, como un proceso meramente descriptivo, instrumental o definido por una nota o valoración; a propósito, “ para los profesores, evaluar es una actividad que viene exigida como una obligación institucional” (Black, 1986 citado por Gimeno & Pérez, 1999, p. 335), dejando en un segundo plano si el estudiante alcanza un aprendizaje, lo que se vuelve cotidiano en la población de docentes de la zona objeto de este estudio.

Por esto, la evaluación es “el acto o proceso cognitivo por el cual establecemos una afirmación acerca de la calidad, valor o importancia de cierta entidad” (Scriven, 2013 citado por Ravela & Picaroni, 2017, p. 31), algo que se contradice en la práctica evaluativa y que lleva al docente a una ponderación en la que se define si el estudiante es calificado como bueno, regular o deficiente.

El concepto de modelo de evaluación formativa que tienen los docentes de la UPZ de los Luceros, ya que existe una idea que, de acuerdo con el modelo pedagógico de la institución educativa, hay por consecuencia un modelo de evaluación para el aprendizaje; aún más, difícil es preguntarle al docente acerca de lo que es un modelo, ya que no refiere una aproximación teórica, este es un tema que el docente evade en diferentes espacios de discusión y planeación dentro de la escuela.

Pero ¿qué es un modelo? Es “la selección de un conjunto de variables y la especificación de sus relaciones mutuas, con objeto de representar algún sistema o proceso real, en todo o en parte” (Kotler, 1974, p. 425). Esto se entendería como una representación de lo que debe ser un proceso; para este caso, la evaluación del aprendizaje, la cual, el docente no entra a identificar el tipo de modelo de evaluación presente en su práctica evaluativa.

Por otra parte, cuando se define el modelo de evaluación, este “podría caracterizarse como un referente que expresa, desde una perspectiva teórica y metodológica, qué es y cómo debe conducirse un proceso evaluativo” (Fernández, 2008, p. 37); este es otro dilema al momento de ser abordado en las discusiones que se dan en la escuela o en los diálogos entre algunos grupos de docentes que siguen mirando la evaluación como un ejercicio de orden sumativo. Es necesario precisar que cuando se habla de un modelo de evaluación, es básico comprender el momento histórico y las condiciones en las que este va a ser formulado y aplicado, ya que estas variables también condicionan la fundamentación teórica y la práctica de éste.

En otros casos, los procesos evaluativos no son acordes con las planeaciones; esto se puede dar por la forma como los docentes “construyen representaciones del aprendizaje y la enseñanza de modo intuitivo a través de la práctica profesional” (Litwin, 1998, Meckes, 2001, citados por Anijovich & Cappelletti, 2017, p.

40), lo cual, no responde, en algunos casos, con las evidencias de su planeación de aula y los instrumentos de medición, lo que evidencia que no haya coherencia en lo que se pregunta y enseña; lo que ha llevado a que algunos docentes subutilicen los resultados de la evaluación de los aprendizajes realizados a sus estudiantes, se generen incertidumbres y bajos resultado al momento de mirar el alcance de su práctica evaluativa.

En el marco de esta investigación, es necesario establecer que la evaluación del aprendizaje en el contexto de Colombia, se enmarca en unos lineamientos normativos que, para el caso, es el Decreto 1290 del año 2009, expedidos por el Ministerio de Educación, y que en su momento reemplazó al Decreto 230 del año 2002, estos decretos plantearon elementos orientadores para el desarrollo de un modelo de evaluación formativa, desde cómo se define la evaluación para y del aprendizaje, el tipo de prácticas y las concepciones de evaluación de los docentes de la básica primaria, básica secundaria y de la educación media.

Con base en esto, la evaluación del aprendizaje en Colombia no está determinada desde un modelo de evaluación centrado en un enfoque pedagógico, sino que ha obedecido a los momentos de tipo formal de la política de momento, como un referente de cambio del Decreto 1860 de 1994, expedido a partir de la Ley 115 de 1994 o Ley General de Educación, en Colombia y que tenía como objeto que “la evaluación ya no sería sumativa (promedio de calificaciones numéricas por períodos lectivos), sino formativa, integral y cualitativa” (Ramírez & Orrego, 2012, p. 47); lo anterior se ve más cercano a la siguiente definición de que “la evaluación en el campo de la educación consiste en llevar a cabo juicios acerca del avance y progreso de cada estudiante” (Moreno et al., 2009, p. 1).

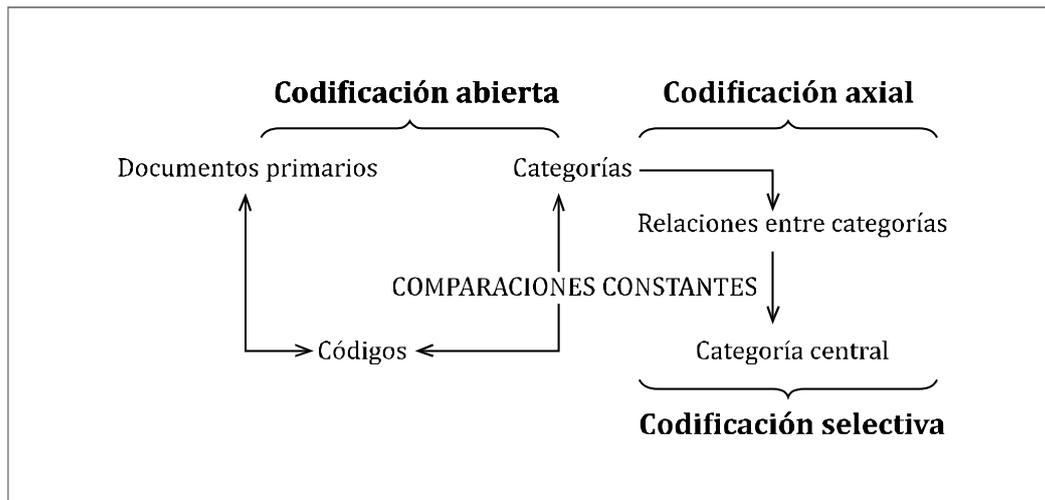
## **METODOLOGÍA**

El método de investigación usado para el presente trabajo es teoría fundamentada que “se basan en los datos, es más posible que generen conocimientos, aumenten la comprensión y proporcionen una guía significativa para la acción” (Strauss & Corbin, 2002, pp. 13-14), es por lo que para este método no es relevante la construcción de marcos teóricos, ya que la teoría fundamentada está en una “continua interpelación entre el análisis y la recogida de datos” (Strauss et al., 1994, p. 73, citado por Rodríguez, 1996, p. 48), sin embargo, el análisis del código delimita una aproximación conceptual, que hace parte de los avances de la investigación.

La teoría fundamentada se describe, no como un proceso lineal, ya que,

El investigador ha de categorizar sistemáticamente los datos y limitar la teorización, hasta que los patrones en ellos emerjan de la operación de categorización. Este método requiere la recolección de datos, la categorización abierta, la elaboración de memos analíticos que interpreten los datos obtenidos, la identificación de una(s) categorías(s) núcleo, el ordenamiento de los memos analíticos y la escritura de la teoría (Galeano, 2007, p. 164).

A continuación, se muestra una figura que indica el proceso de investigación fundamentada,



*Figura 1.* Proceso de investigación fundamentada.  
Fuente: Elaboración propia a partir de Stauss & Corbin (2002).

En el esquema que plantea Strauss & Corbin (2002), ejemplifica los tipos de fuentes, datos y formas de codificación, para el caso de la investigación se tienen el uso de documentos primarios como los son el Sistema Institucional de Evaluación (SIE), Proyecto Educativo Institucional (PEI) y las planeaciones de los docentes de cuatro instituciones, a su vez hay una recolección de datos en docentes del mismo número de colegios, esto con el fin de identificar códigos "Categorías", que salen después de establecer comparaciones constantes, que muestren códigos emergente o saturación de algún código, lo cual lleve posteriormente un proceso de codificación selectiva, esto con el fin de la construcción de teoría.

Es por lo que esta investigación usa técnicas de recolección de información a partir del análisis de contenido, la pregunta y el diálogo, para las cuales, se plantean instrumentos como, fichas de revisión documental, encuestas, entrevistas semiestructuradas y grupo taller focal; es claro que estos instrumentos, deben estar apoyados por el uso de grabaciones de audio y video, que permitan obtener detalles de acciones propias de los sujetos que intervienen en el proceso evaluativo.

Otra estrategia que se plantea es el análisis de contenido, para lo cual, se hace necesario el diseño de fichas de análisis documental, en el que se puedan establecer relaciones de las diferentes prácticas evaluativas. La información aquí registrada, debe ser analizada con ayuda del software cualitativo Nvivo, el cual brinda un apoyo para la organización y análisis de la información. En la siguiente figura se muestra la forma cómo se hará el análisis de la información, arrojada a partir del método propuesto; en este caso, teoría fundamentada.

## AVANCES DE RESULTADOS

En esta parte se pretende abordar de manera muy precisa algunos conceptos que ayudan a interpretar el objeto de esta investigación que lleva a brindar una posición de orden reflexivo y crítico con relación a modelos de evaluación, evaluación formativa, evaluación para el aprendizaje y prácticas evaluativas.

En este orden de ideas cuando se habla de modelo de evaluación, es necesario precisar cómo se puede explicar desde la ciencia social y en el campo de la educación, como,

Un instrumento analítico para describir, organizar e inteligir la multiplicidad presente y futura, la mutabilidad, la diversidad la accidentalidad y contingencias fácticas que tanto han preocupado al hombre desde siempre, desde su empresa de control del caos, del azar y de la indeterminación irracional (Flórez, 2000, p. 160).

A partir de la definición de modelo, es necesario precisar que las sociedades siempre han buscado formas de comprender sus fenómenos, es por lo que han planteado unos posibles escenarios en donde existan unas condiciones que ayuden al desarrollo de estos, por lo cual se deben diseñar instrumentos que permitan describir, clasificar, diferenciar, organizar e interpretar estos fenómenos.

Es por lo que, en los modelos de “aprendizaje apenas existe una teoría genérica: todo modelo de aprendizaje es una esquematización de un experimento de un cierto tipo y los modelos que son adecuados en casos diferentes no parecen encajar en una singular teoría comprensiva” (Bunge, 1972, p. 44), es acá donde las ciencias sociales y la teoría en educación, posibilitan una comprensión desde lo objetivo y lo subjetivo, lo cual lleva a que la evaluación como disciplina pueda generar sus propios modelos acorde a la interpretación y comprensión del proceso de evaluación en diferentes contextos y sujetos.

En este orden de ideas, los modelos de evaluación “permiten la formulación de referentes conceptuales y estrategias metodológicas que guían el conocimiento y la valoración de objetos relacionados con el aprendizaje, los programas o las instituciones, cuya naturaleza compleja hace difícil su comprensión” (Fernández, 2008, p. 151); es por esto que la evaluación, como disciplina en su proceso histórico, ha delimitado una serie de escenarios, sujetos y objetos de análisis que han sido clasificados en algunos modelos de evaluación.

Como consecuencia de este proceso de clasificación de los modelos de evaluación, algunos refieren a Tyler, Scriven, Stake, Provus y Stufflebeam como los fundadores de los modelos contemporáneos en evaluación, para quienes estas diferentes formas de teorizar y practicar la evaluación, se caracterizan “como un referente que expresa, desde una perspectiva teórica y metodológica, qué es y cómo debe conducirse un proceso evaluativo” (Fernández, 2008, p. 151).

Dentro de esta línea de reflexión, hay una clasificación realizada por Guba y Lincoln en 1989, en la que los autores hacen referencia a unas generaciones de evaluación, las cuales se presentan en el siguiente cuadro.

Tabla 1

*Generaciones de la evaluación propuesta por Guba y Lincoln.*

Generaciones de la evaluación	Características
<b>Primera generación</b>	El énfasis se da en la medición y en el desarrollo de medios e instrumentos de medida. Por esto, la denominan la generación de la medida. El papel del evaluador es técnico, como proveedor de instrumentos de medición. Esta primera generación permanece todavía viva, pues existen programas, proyectos e instituciones, que asocian de manera indisoluble, la evaluación y la medida.
<b>Segunda generación</b>	Énfasis en la efectividad de los programas, los proyectos o las actividades. Interesa la relación de los objetivos versus la ejecución. El objeto del proceso evaluativo es el de determinar el cambio efectivo ocurrido en los alumnos o en los programas. Su función es informar sobre la eficacia del programa educativo y la acción continua del profesor.
<b>Tercera generación.</b>	Énfasis en la valoración y el juicio, como un contenido intrínseco en la evaluación. El evaluador no solo analiza y describe la realidad, además, la valora, la juzga con relación a distintos criterios. Al necesitarse algo más que la recopilación de pruebas o la descripción de discrepancias entre objetivos y ejecución, aparece la toma de decisiones, producto de la valoración obtenida. Este nuevo aporte influyó decisivamente en la comunidad de evaluadores, incidiendo no solo en estudios de investigación evaluativa, sino también en la evaluación orientada al sujeto, en la línea de evaluación como «assessment».
<b>Cuarta generación</b>	Se enfatiza la negociación, desde la perspectiva del paradigma constructivista y la introducción de metodologías no convencionales. Trata de superar la falta de pluralismo de valores y la tendencia de trabajar la evaluación al estilo de las “ciencias duras”. Se consideran los efectos bidireccionales entre evaluador y evaluado, alejándose de la “neutralidad” y control de las anteriores generaciones. En este sentido, se pretende superar las dificultades de las tres generaciones anteriores, de una visión de la evaluación asociada a la medición, una escasa atención al pluralismo de valores y un excesivo apego al paradigma positivista de tipo instrumental.

Fuente: Guba & Lincoln, 1989, Cit. en Fernández, 2008.

En este sentido, la evaluación formativa desde la aproximación conceptual de modelo de evaluación es una esquematización de una forma de interpretar y comprender el avance en el aprendizaje y para el aprendizaje, cuyo fundador es Michael Scriven en la década de los 60, quien precisa esta denominación para diferenciar dos tipos de práctica evaluativa con relación al aprendizaje, pues afirma que se debe:

Distinguir entre las evaluaciones que tiene lugar al final de un periodo de enseñanza y cuyo propósito es calificar al estudiante, y aquellas que tienen lugar durante el proceso de enseñanza y cuya finalidad es adaptar el proceso didáctico a los progresos y necesidades de aprendizaje observados en los alumnos, con el fin de contribuir a mejorar su desempeño (Scriven, 1967, citado por Ravela & Picaroni, 2017, p.138).

En consecuencia, se establece una diferencia entre dos tipos evaluación, una centrada en el resultado y la otra en el proceso, y con un elemento más para la reflexión; es por lo que Michael Scriven en el siglo XX, logra caracterizar dos tipos de modelos de evaluación, realizados a través del estudio de la evaluación sobre el aprendizaje, lo que llevó a diferenciar dos modelos, sumativo y formativo. Un aspecto relevante en la evaluación sumativa es que su propósito es la calificación y la evaluación formativa promueve mejorar el desempeño, lo que determina el cambio que debe tener la práctica evaluativa del docente sobre el aprendizaje.

De aquí que, la evaluación formativa “es un proceso continuo, integrado naturalmente a las estrategias de enseñanza, de la cuales forma parte, y que tiene como propósito principal promover y hacer avanzar la reflexión, la comprensión y el aprendizaje de los estudiantes” (Ravela & Picaroni, 2017, p. 145); es por esto que para entender la evaluación formativa como modelo de la evaluación para el aprendizaje, se debe precisar que hay un cambio en la forma como se concibe la práctica evaluativa que, para el caso de lo formativo, se centra más en un ejercicio continuo de retroalimentación y apoyo del aprendizaje que adquieren los alumnos.

En el siguiente cuadro se muestra de manera breve, la evolución de la evaluación formativa.

Tabla 2

*Evolución del concepto de evaluación formativa*

Representante	Concepto de evaluación formativa
Michael Scriven, 1967	Da importancia a la función de la evaluación en el mejoramiento continuo del currículo, y establece la diferencia en pruebas de resultados (William, 2011).
Benjamín Bloom, 1969	Aplicó esta distinción a las pruebas que se utilizan en las aulas, denominando como formativas a las evaluaciones cuya finalidad es dar devolución y orientación a docentes y estudiantes, como apoyo en cada etapa del proceso de aprendizaje (William, 2011).
Benjamín Bloom, 1971	Agregó que un elemento central de la evaluación formativa es que sea empleada para tomar decisiones con respecto a su enseñanza (Martínez, F., 2012).
D. Sadler, 1989	Incorporó un elemento más: que la información recabada no solo debía ser utilizada por el docente, sino también por los propios alumnos, para mejorar su desempeño. El carácter formativo de la evaluación, por tanto, no es algo intrínseco a la actividad propuesta, sino que se refiere al uso que se hace de la información recogida. Este uso involucra tanto al docente como los propios estudiantes, a través de la autorregulación de sus procesos de aprendizaje.
Paul Black, Dylan William, Susan Brookhart y Rick Striggins, 2000	Incorporaron al concepto de evaluación formativa un componente de “motivación del alumno para aprender” (Martínez, F., 2012)
Dylan William y S. M. Brookhart, 2011 al 2013	La evaluación formativa implica ir formando mientras se aprende, y proveer información que contribuye a que el estudiante avance. “Evaluar para aprender” se instala claramente en el paradigma de la evaluación formativa. Cabe tener presente que en la última década se asiste a una suerte de desplazamiento del concepto “evaluación formativa” hacia el de “evaluación para el aprendizaje”.

Fuente: elaboración propia 2020.

En este sentido es relevante en esta investigación la práctica evaluativa, como un ejercicio de reflexión en el ambiente del aula y que no es ajena a una serie de estructuras de orden social, político y culturales, que determinan cómo el docente aborda la evaluación, del y en pos el aprendizaje, a través de un modelo de evaluación que es válido en su realidad, aunque no responda a una teoría de evaluación; en el caso de este trabajo de orden formativo, se configura cómo concibe el docente su evaluación en relación con realidades, problemas y necesidades que enfrenta en el aula.

En este orden de ideas, el docente desarrolla su práctica evaluativa “en un proceso generador de tensiones en el profesorado y el estudiantado” (Hernández, 2017, p. 14), en el que la presión por entregar resultados, cumplir con algún tipo de lineamiento institucional o responder a la comunidad educativa, lleva a “procesos evaluativos poco valorativos y convulsos, donde se pierde su carácter formativo” (Hernández, 2017, p. 14).

Según se ha visto, las prácticas evaluativas se mueven dentro de dinámicas de orden normativo, las cuales conllevan a que estas se direccionen al cumplimiento, o a una falsa percepción de que respeta el orden normativo en relación con informes, pero que, en el cotidiano escolar, se resume a un ejercicio en el que el docente recurre a su saber y la forma que considera más efectiva para evaluar el aprendizaje. En este sentido Moreno (2016) refiere que:

Las prácticas de evaluación continúan siendo, en su mayor parte, normativas con un énfasis en la selección y, aunque ha habido intentos por desarrollar nuevos procedimientos de evaluación, estos no han sido radicalmente modificados para informar y apoyar el cambio en la enseñanza y el aprendizaje (p.101).

Con referencia a lo anterior, es claro que la práctica evaluativa es atravesada por la normatividad que determina el avance que se da en términos de resultados de la enseñanza y el aprendizaje; es por esto que “Al evaluar actuamos de acuerdo con las regularidades sociales, algunas expresadas en las normas y las leyes que representan los valores sociales que pautan el comportamiento de los individuos y los grupos” (Cataño et al., 2008, p. 25); a su vez, existe una vigilancia y regulación de la práctica evaluativa por las autoridades educativas, familia y sociedad que asumen el éxito o fracaso desde el punto de vista del resultado, lo que lleva a la práctica evaluativa al plano de resultados.

En consecuencia, la práctica evaluativa en un marco de un modelo de evaluación formativa debe centrar su atención en la comprensión e interpretación del avance en el proceso de los aprendizajes, y no tanto en que la evaluación sea un dispositivo de control, que solo determine la promoción, o no, de un estudiante y que deje de lado un sentido valioso, que es la posibilidad de retroalimentar procesos de aprendizaje.

Continuando con esta aproximación conceptual, la evaluación para el aprendizaje como concepto da la posibilidad de explicar el sentido que tiene el modelo de evaluación formativa en el desarrollo de cada uno de los alumnos; para este caso, evaluar para el aprendizaje es una forma evaluación escolar.

En este orden, la evaluación para el aprendizaje es un “proceso comprensivo y formativo cuyo resultado final es el aprendizaje propiamente dicho” (Muñoz et al., 2016, p. 78); de igual forma, este tipo de evaluación está enmarcada en un paradigma más cualitativo que lleva a que sea “un espacio para la reflexión, comprensión y valoración de los avances, intereses, aspiraciones, consideraciones e interpretaciones de quienes participan en la acción educativa” (Rivera de Mendoza & Piñero, 2006, p. 44).

Con referencia a lo anterior la evaluación para el aprendizaje cambia la forma como se aborda el proceso de acompañamiento del docente al estudiante en relación con su aprendizaje, es por lo que,

La evaluación permite detectar, si los problemas en el aprendizaje son generados por el propio docente, el alumno, los contenidos, las condiciones de enseñanza que se están propiciando, por el grupo de alumnos, etc. Sin la información obtenida mediante la evaluación, no sería posible tener fundamentos sólidos para realizar alguna mejora, reorientar el proceso o para informar y sugerir a los alumnos algunas acciones que optimicen su aprendizaje (Pérez, 2007, p. 48).

En efecto, para evaluar el aprendizaje de los alumnos en la actualidad, es necesario precisar el contexto del alumno, las condiciones en las que se da el aprendizaje, los ambientes de aprendizaje, que estos factores se conviertan en el insumo de una evaluación situada y que reconozca un enfoque de evaluación diferenciada para el aprendizaje; en este sentido, “evaluar los aprendizajes de los estudiantes implica enjuiciar sistemáticamente el mérito y/o valía de las competencias adquiridas por ellos en un contexto específico” (Pimienta, 2008, p. 38).

En este sentido, Anijovich & Cappelletti (2017), precisa unas diferencias entre evaluación formativa y evaluación para el aprendizaje, las cuales se presentan en el siguiente cuadro:

Tabla 3

*Diferencias entre evaluación formativa y evaluación para el aprendizaje.*

Evaluación formativa	Evaluación para el aprendizaje
Se propone como un enfoque para la evaluación.	Apunta a pensar acerca de la enseñanza y del aprendizaje.
Puede implicar períodos muy largos, como todo un curso, por ejemplo.	Tiene que ver con el futuro inmediato y próximo.
En esta evaluación se puede involucrar y ser de utilidad para otros profesores, alumnos y personas en diferentes contextos.	Los protagonistas y beneficiarios son los alumnos en particular y el profesor en el aula específica.

Fuente: elaboración propia a partir de los aportes de Anijovich & Cappelletti, (2017).

A modo de cierre, es necesario precisar que la evaluación para el aprendizaje contempla un práctica evaluativa más situada con la realidad de los contextos escolares en los que claramente se “centra la importancia en lo que se está aprendiendo y en la calidad de las interacciones y las relaciones en el aula (Stobart, 2010 citado por Anijovich & Cappelletti, 2017, p. 29); esto hace que, necesariamente, la evaluación para el aprendizaje lleve a la transformación curricular, didáctica de los procesos de enseñanza y aprendizaje, en los que las concepciones de la evaluación del docente tengan una posibilidad de encuentro en los contextos escolares.

Las concepciones de los docentes con relación a la evaluación formativa y a la evaluación del aprendizaje “permean las acciones de los docentes en los procesos de evaluación” (Castillo & Colmenares, 2017, Cit. en Jara & Jara, 2018, p. 64), a su vez “al no existir claridad en dichas concepciones epistemológicas se genera mayor resistencia a los cambios, en especial en la evaluación formativa” (García, 2014, Cit. en Jara & Jara, 2018, p. 64), es por esto que “La evaluación educativa se ha transformado a lo largo de los años en cuanto a

sus funciones y concepciones, originando diversos modelos vinculados a los movimientos sociales de la época” (Rodríguez & Rivilla, 2013, Cit. en Jara & Jara, 2018, p. 64).

Con base en lo anterior, es claro que las forma como los docentes conciben la evaluación están condicionadas por sus saberes iniciales, las discrepancias que pueden tener ante la posibilidad de nuevas posturas entorno a la evaluación para el aprendizaje en el marco de la evaluación formativa y cómo estas nuevas ideas están unidas a movimientos sociales y, para este caso, de orden pedagógico a nivel local, regional e internacional. Por consiguiente, “las concepciones de los profesores pueden entenderse como un conjunto de creencias, criterios, argumentaciones y rutinas de acción, a veces explícitas y otras más bien implícitas” (Contreras, 2004, p. 41).

Así mismo Porlán et al. (1997), manifiesta que,

las concepciones así entendidas guardan relación más o menos directa con el conocimiento escolar y con su proceso de construcción y facilitación, sean estas ideas de nivel más epistemológico-filosófico estricto, psicológico, didáctico-curricular, metodológico, experiencial, etc., o se manifiesten de forma más o menos tácita o explícita (Cit. en Contreras, 2004, p. 41)

A partir de la definición de Porlán, Rivero y Martín en 1997 surgen ciertos aspectos para tener presentes en esta aproximación conceptual de evaluación; estos son el conocimiento escolar y el conocimiento disciplinar, este último no explícito como tal, pero si mencionado en diferentes ramas del saber, lo que lleva a que se plantee en la academia como la evaluación para el aprendizaje y el modelo de evaluación formativa, dentro de unos marcos del conocimiento formal y del sentido común, asociado a las realidades y contextos escolares en donde se desenvuelve la práctica evaluativa de los docentes.

Para finalizar, las concepciones que pueden estar presentes en los docentes al momento de la evaluación para el aprendizaje, es por los que Anijovich & Cappelletti (2017) clasifican dos grupos,

- Los profesores que consideran la evaluación como un instrumento de control a partir del cual se obtiene información lo más objetiva posible, por lo que en sus evaluaciones formales o incidentales privilegian las respuestas concretas y promueven la realización de tareas simples.
- Los profesores que creen que la evaluación constituye una oportunidad para realizar una mirada sobre sus propios procesos de enseñanza y tienen la posibilidad, entonces, de comprender, construir y reconstruir los procesos de aprendizaje de los estudiantes y con los estudiantes (p. 43).

Con relación a lo anterior, la evaluación para el aprendizaje en el marco de un modelo de evaluación formativa, puede entenderse que está marcada por aquellos docentes que se preocupan más por la necesidad de una nota, y que esta responda al interés de lo que, en términos de aprendizaje, considera el docente debe saber el estudiante y otra posición que está más preocupada por la forma como aprende el estudiante, sus necesidades y no se preocupa tanto por lo correcto o no de los resultados de instrumentos, sino que busca en todo momento la mejora y reorientación de la práctica de aula y, a su vez, de la práctica evaluativa.

## ALGUNOS RESULTADOS

Para el caso concreto de esta investigación, se tomó de referente los Sistemas Institucionales de Evaluación de Estudiantes (SIEE) de cuatro instituciones públicas, ubicadas en la UPZ los Luceros Bogotá Colombia, las cuales accedieron a colaborar en términos de acceso al documento que contiene el SIEE de su institución, cuyo fin es caracterizar, desde lineamientos de política pública, con relación a la evaluación y de las prácticas evaluativas de los docentes sobre el aprendizaje, en el marco de un modelo de evaluación formativa.

Es por esto que, en la revisión de los documentos SIEE (Tabla 4) de cuatro instituciones, se reconoce un modelo de evaluación que, en algunos casos, no es claro si está en consonancia con el marco de evaluación formativa o emerge otro tipo de modelo, lo cual, se puede sintetizar en la siguiente tabla.

Tabla 4

*Concepciones de evaluación formativa en los SIEE.*

Código Documento	Código sustantivo	Código In vivo
(A1SIEEIED1)	Evaluación formativa	En el SIEE de la institución, hay una tensión relacionada con evaluación formativa y evaluación sumativa, ya que, en algunas partes del documento, hace referencia a una mirada integral de evaluación en términos de proceso de una evaluación auténtica; sin embargo, al momento de reporte de informes a la comunidad educativa, predomina el resultado, calificación, ponderación, porcentajes y reporte numérico.
(A1SIEEIED2)	Evaluación formativa	No se menciona, de manera clara, este enfoque de evaluación; sin embargo, sí es claro que dentro del documento SIEE, busca el desarrollo de habilidades y capacidades.
(A1SIEEIED3)	Evaluación formativa	En la revisión se identifica la finalidad de la evaluación que emerge, la cual es de tipo dialógica, con una tendencia al empoderamiento y que está en una discrepancia con lo sumativo, que también está presente en la forma como se desarrolla la evaluación del aprendizaje allí descrita.
(A1SIEEIED4)	Evaluación formativa	El modelo predominante en este IED, desde su SIEP, como lo definen, está en un marco de lo sumativo, ya que, aunque se menciona en un momento un diálogo con padres y de autoevaluación de los padres en el proceso, es necesario precisar que ésta se da en términos de resultados, ya que el espacio que plantea para la solución de los logros pendientes se menciona hasta la semana 35, quedando claro que no hay más espacios durante el año para que el estudiante nivele el aprendizaje no alcanzado.

Fuente: elaboración propia 2021.

En relación con identificar en el SIEE, el tipo de prácticas evaluativas de los docentes, descritas en estos documentos, se elaboró una tabla en la que se toman tres momentos, según quien está en el rol de evaluador, (autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación) (Tabla 5).

Tabla 5

*Postura de la evaluación según sujeto evaluador descritas en el SIE.*

Código Documento	Código sustantivo	Código In vivo
(A1SIEEIED1)	Autoevaluación	Se describe la intención, pero no determina, de manera precisa, cómo se desarrolla en el colegio. No es claro si este momento de la evaluación se enmarca en un modelo de evaluación formativa.
	Heteroevaluación	En términos del documento, el sujeto en la evaluación que tiene más relevancia y casi todo el proceso de la evaluación está en términos del rol del docente y su influencia la evaluación del aprendizaje.
	Coevaluación	Se menciona en la escala de valor, pero no se desarrolla y tampoco determina qué tipo de evaluación se haría por parte de los estudiantes, ya que implica dar una serie de recomendaciones con relación a cómo puede mejorar mi par (estudiante).
(A1SIEEIED2)	Autoevaluación	Se menciona el sentido, pero no precisa como se realiza en la institución, que momentos tiene, desde donde se da relevancia a esta.
	Heteroevaluación	Es la más relevante dentro del documento, toma en el momento de la evaluación, ya que casi todos los momentos referidos en el SIEE, son de preponderancia, guiados y retroalimentados por el docente del área.
	Coevaluación	No se menciona en el documento.
(A1SIEEIED3)	Autoevaluación	Existe un formato, con unos criterios, que parecen determinados en la institución y sobre los cuales el estudiante da un concepto numérico final de una nota o valoración, la pregunta es ¿si estos criterios consensuados con los estudiantes?, y a su vez, algo que no es evidente en el formato, es cómo se autoevalúa el aprendizaje, o mejor, si el estudiante es consciente de lo que aprendió.
	Heteroevaluación	Es la presente en la institución en la cual, el docente determina las acciones dentro de la enseñanza que ayuden a determinar un tipo de aprendizaje, de acuerdo con la intención formativa de cada disciplina; esto lleva que aplique diferentes formas de evaluación.
	Coevaluación	Hay un formato para el proceso de coevaluación; sin embargo, este es general, y el interrogante es ¿qué tan estandarizado puede ser el instrumento que pueda ser aplicado en cualquier tipo de clase o grado?, a su vez, el formato no ofrece la posibilidad de escribir que se puede mejorar, es similar al de la autoevaluación, se percibe que es construido por el docente, pero hasta donde hay la participación del estudiante.
(A1SIEEIED4)	Autoevaluación	No se observa en el documento cómo se asume la autoevaluación.
	Heteroevaluación	Es la forma más relevante en casi todo el SIEP, de la IED, la heteroevaluación cobra un nivel de relevancia en el proceso de evaluación del aprendizaje; al leer el documento, el centro de la discusión y la forma de presentación de avance del aprendizaje está determinado por el rol del docente.
	Coevaluación	No se observa en el documento un aspecto que muestre la forma como se asume la Coevaluación.

Fuente: elaboración propia 2021.

Es significativa en esta tabla, la relevancia que tiene la heteroevaluación en las cuatro instituciones educativas, en donde el sujeto evaluador predominante en la práctica evaluativa es el docente, quien determina las diferentes formas, estrategias e instrumentos de la evaluación.

Por otro lado, con relación a la práctica evaluativa del docente sobre el aprendizaje, evidenciada en los SIEE de las cuatro instituciones, permitió establecer que debe tener un momento que es la aplicación y para este caso en la Tabla 6, se evidencian algunas aproximaciones.

Tabla 6

*Evaluación según la aplicación.*

Código Documento	Código sustantivo	Código In vivo
(A1SIEEIED1)	Ev. Diagnóstica	En el documento no hay de manera explícita, un dato que indique que se desarrolla un proceso de diagnóstico del estudiante en relación con el estado de aprendizaje.
	Ev. Procesual	Con relación a este tipo de aplicación de la evaluación en el documento revisado, no deja evidencia que esté determinado cómo se hace una evaluación por proceso en un modelo de evaluación formativa. Lo que se menciona es cómo, a través del concepto numérico, se refleja el resultado del proceso desarrollado durante el periodo y año.
	Ev. Final	Esta se ve clara en el documento y se refiere, en términos de conceptos números que determinan la promoción del estudiante, a un grado siguiente, o el alcance de un área y asignatura.
(A1SIEEIED2)	Ev. Diagnóstica	El documento no contempla una serie de acciones que permitan decir que hay una aplicación de la evaluación diagnóstica con relación al aprendizaje.
	Ev. Procesual	La evaluación por proceso no se identifica, de manera clara; sin embargo, el documento menciona instancias con relación a la evaluación del aprendizaje no se alcanzaron los desempeños propuestos en cada una de las áreas y asignaturas.
	Ev. Final	En este aspecto de la evaluación final, se evidencia en términos de resultado e informes con un sentido sumativo y por consiguiente desde lo cuantitativo.
(A1SIEEIED3)	Ev. Diagnóstica	No hay evidencia que se hagan procesos de diagnóstico con relación a cómo está el aprendizaje del estudiante al iniciar un ciclo de formación; dentro del desarrollo del grado existen instrumentos de verificación del aprendizaje, cómo se haga uso de estos, no es claro dentro del documento.
	Ev. Procesual	Se puede mencionar que hay evaluación por proceso en la aplicación, en la medida que el documento refleja una serie de momentos y acciones en donde se vincula a los miembros de la comunidad educativa en torno al proceso de aprendizaje de los estudiantes.
	Ev. Final	Esta se ve reflejada en los reportes que se entregan por cada trimestre y que está dado en un concepto numérico, con apoyo de observaciones y recomendaciones que no se definen si son particulares a cada estudiante o generales.
(A1SIEEIED4)	Ev. Diagnóstica	No es claro que haya estos momentos en la aplicación en la descripción que se hace en el documento, el término está dado en resultado y alcance.
	Ev. Procesual	Hay una mirada en términos de precisar tres momentos de evaluación de los estudiantes: lo cognitivo, procedimental y actitudinal, en términos de delimitar unos descriptores para evaluar a los estudiantes, no se puede determinar si estos están dados en niveles de complejidad,
	Ev. Final	Es claro que el SIEP, de esta institución reconoce la importancia de los informes finales y da relevancia al resultado como un criterio para la promoción de estudiante.

Fuente: elaboración propia 2021.

En la evaluación para el aprendizaje, cobra importancia la denominación de evaluación diagnóstica, como uno de los momentos en el proceso evaluativo más mencionado en los diferentes documentos, lo cual sería una aproximación a un modelo de evaluación formativa, sin embargo, queda la duda cómo se hace y en qué medida se tiene en cuenta en el resto del proceso evaluativo. Con relación a los otros dos momentos (procesual - final), son mencionados y en varios casos no son desarrollados, aunque la evaluación final se describe desde la aplicación de pruebas y entrega de valoraciones numéricas de los datos a analizar y momento de partida en un modelo de evaluación formativa.

A continuación, se muestra un mapa de conglomerado, resultado de un ejercicio de codificación de los Proyectos Educativos Institucionales (PEI), Sistema Institucional de Evaluación (SIE) y las planeaciones de aula de algunos docentes, el que permite sustentar su práctica en términos de lo escrito, donde se pueden observar los códigos que se van generando al cruzar los documentos, objeto del análisis.

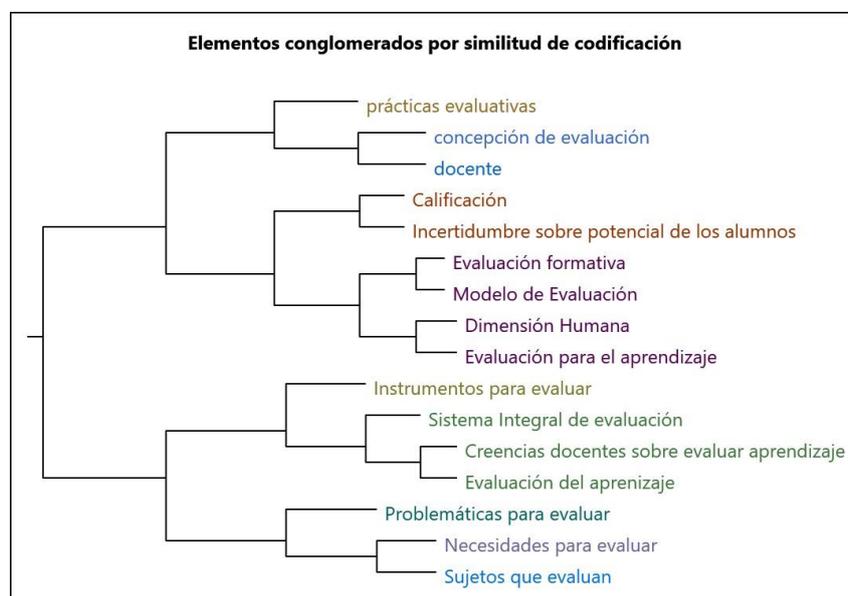
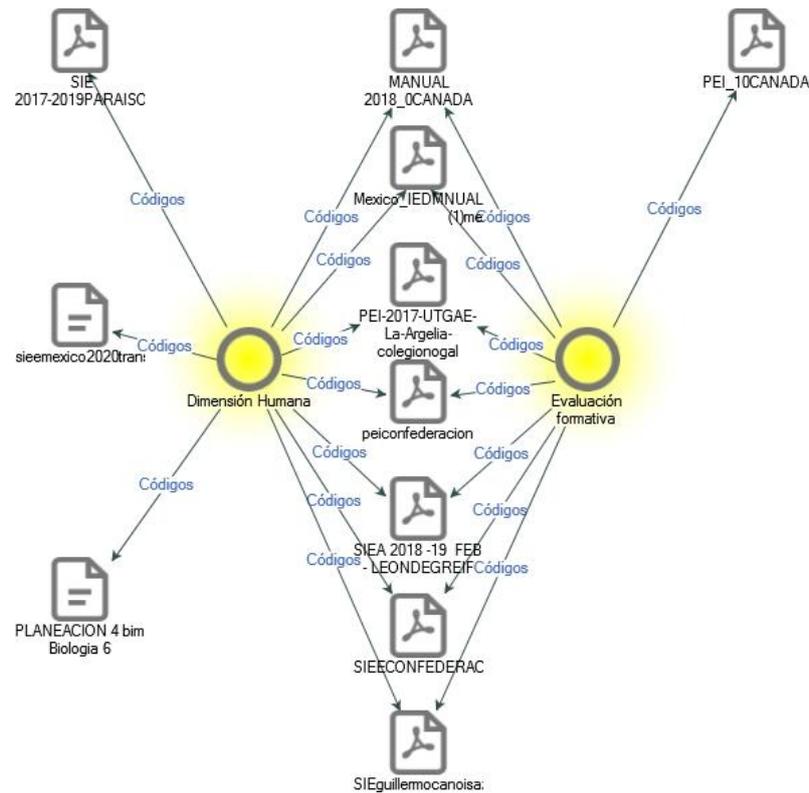


Figura 2. Mapa de elementos conglomerados por similitud de codificación.

Fuente: elaboración propia 2021 a través del software Nvivo.

A partir del mapa de conglomerados, es necesario hacer algunas precisiones; en esta orientación mapa recoge y agrupa códigos dados en el proceso de construcción conceptual y otros códigos que emergen del análisis de la información, para el caso de tipo documental. Entonces, se pudo observar que se dan dos grandes grupos que responden a dos códigos sustantivos: uno, evaluación formativa y modelo de evaluación y en el otro, relacionado con evaluación para el aprendizaje y necesidades y problemáticas para evaluar el aprendizaje.



*Figura 3.* Frecuencia de código de evaluación formativa y dimensión humana en documentos de colegios Ciudad Bolívar-Bogotá-Colombia. Fuente: Elaboración propia 2021 a través del software Nvivo.

El esquema también permite visualizar un código que emerge, el cual se denota como dimensión humana de la evaluación formativa, con respecto a este código, se debe aclarar que no se asocia a creencias, concepciones o prácticas evaluativas, sino que adquiere su relevancia en el hecho de que, en el análisis de contenido y en especial en los SIE, se observa que la evaluación del aprendizaje busca el desarrollo integral del ser y potenciar diferentes capacidades y habilidades, en algunos casos, tomando como principio el error como la posibilidad de avanzar y mejor en el ejercicio evaluativo.

En esta investigación, adquiere relevancia el hecho de que, en el análisis de la información documental, emerja este código de dimensión humana, el cual justifica en qué medida los modelos de evaluación en el campo de la educación están permeados por un componente que reconoce al sujeto que se evalúa y permite trazar una mirada de lo que la evaluación debe ser.

## CONCLUSIONES

A modo de conclusión, existe una tensión entre un modelo de evaluación formativa y un modelo de evaluación sumativa, la que se evidencia en la forma como se describe la evaluación en los documentos revisados, que son propios de cada institución, donde, por un lado, buscan mejorar el proceso de aprendizaje del estudiante, pero al momento de valorar, están determinados por escalas de valor y conceptos numéricos.

Otro aspecto para tener en cuenta en este avance de la investigación, y que lleva a una conclusión preliminar, se da por la necesidad de evaluar del docente en términos del desarrollo de objetivos, competencias y logros, los cuales en varias situaciones están diseñados en términos de un tema o contenido, y no en el desarrollo de una habilidad o capacidad de aprendizaje.

Por otra parte, emerge un código (categoría) asociado con la dimensión humana de la evaluación, aspecto que dentro del modelo de evaluación formativa, permanece indefinido, tal como en la clasificación que hace Lincoln de las cuatro generaciones de modelos de evaluación, ya que mayoritariamente centran su estudio, desde la mirada de los sujetos que evalúan, los instrumentos, los momentos y las formas de retroalimentación, pero en cuanto a reconocer la evaluación como un mecanismo para potenciar las capacidades, necesidades y habilidades del ser, no hay tanta claridad.

Para finalizar, el docente está centrado en la búsqueda de instrumentos o formas de evidenciar un aprendizaje en el estudiante; a través de esta primera etapa de indagación, se describe en los documentos de pruebas, rubricas, actividades y formas de medir, a su vez, se convierte en la evidencia que se traduce en informes, en su gran mayoría numérico, que clasifica a un estudiante y que, en cierta medida, da tranquilidad o preocupación al docente de su labor, lo que lleva a la reflexión de que tan cercano a la realidad puede llegar un boletín escolar a lo que haya aprendido el estudiante.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anijovich, R., & Cappelletti, G. (2017). *La Evaluación Como Oportunidad*. Paidós.
- Bunge, M. (1972). *Teoría y realidad*. Ariel.
- Castaño, J., Oicatá, A., Castro, L., Castañeda, A., Poveda, M., Rojas, G., Flórez, M., Angarita, O., Montoya, M., Pardo, M., Rodríguez, R., Jaimes, S., Meló, S., Vásquez, M., Rojas, G., Triviño, A., Malagón, C., Figueroa, G., León, R.,... Cifuentes, W. (2008). *Evaluación en el aula: del control a la comprensión*. IDEP. <http://www.idep.edu.co/sites/default/files/libros/Evaluaci%C3%B3n%20en%20el%20Aula.pdf>
- Contreras López, G. (2004). *Prácticas y concepciones de evaluación del aprendizaje en profesores de física* [Tesis Doctoral]. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Decreto 1860 de 1994. [Ministerio de Educación Nacional, Bogotá]. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales. 3 de agosto de 1994. [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-86240\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-86240_archivo_pdf.pdf)
- Decreto 230 de 2002. [Ministerio de Educación Nacional, Bogotá]. Por el cual se dictan normas en materia de currículo, evaluación y promoción de los educandos y evaluación institucional. 11 de febrero de 2002. <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4684>
- Decreto 1290 de 2009. [Ministerio de Educación Nacional, Bogotá]. Por el cual se reglamenta la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media. 16 abril de 2009.
- Fernández, S. M. (2008). *Informe Maestro*. Universidad Santo Tomás.
- Flórez, R. (2000). *Hacia una pedagogía del conocimiento*. McGraw Hill.
- Galeano, M. E. (2007). *Estrategias de Investigación Social Cualitativa*. La Carreta Editores.
- Gimeno, J., & Pérez, Á. (1999). *Comprender y transformar la enseñanza*. Alfaomega.
- Hernández-Nodarse, M. (2017). ¿Por qué ha costado tanto transformar las prácticas evaluativas del aprendizaje en el contexto educativo? Ensayo crítico sobre una patología pedagógica pendiente de tratamiento. *Revista Electrónica Educare*, 21(1), 420-446. <https://doi.org/10.15359/ree.21-1.21>
- Jara Henríquez, M., & Jara Coatt, P. (2018). Concepciones y Prácticas Evaluativas Declaradas por los Docentes en Respuesta a las Necesidades Educativas Especiales de Carácter Permanente. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 12(2), 59-77.
- Kotler, P. (1974). *Fundamentos de mercadotecnia, análisis, planeación y control*. Hispanoamericana.
- Moreno, T. (2016). *Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje: reinventar la evaluación en el aula*. Universidad Autónoma Metropolitana.

- Moreno, P., Triana, J., & Ramírez, D. (2009). *Un recorrido histórico sobre concepciones de la evaluación y sus propósitos en el proceso educativo en Colombia: ¿cómo ha influido en la educación?* [Comunicación]. Memorias del X Encuentro Colombiano de Matemática Educativa. <https://docplayer.es/3972598-Un-recorrido-historico-sobre-concepciones-de-la-evaluacion-y-sus-propositos-en-el-proceso-educativo-en-colombia-como-ha-influido-en-la-educacion.html>
- Muñoz, J. A., Villagra, C. P., & Sepúlveda, S. E. (2016). Proceso de reflexión docente para mejorar las prácticas de evaluación de aprendizaje en el contexto de la educación para jóvenes y adultos (EPJA). *Folios*, (44), 77-91. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-48702016000200005&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-48702016000200005&script=sci_abstract&tlng=es)
- Pérez, G. (2007). La evaluación de los aprendizajes. *Reencuentro*, (48), 20-26. <https://www.redalyc.org/pdf/340/34004803.pdf>
- Pimienta, J. H. (2008). *Evaluación de los aprendizajes un enfoque basado en competencias*. Pearson Educación.
- Ramírez, T., & Orrego, G. (2012). Evolución de la evaluación externa de los estudiantes en la educación básica colombiana. *Itinerario Educativo*, 26(60), 27-54. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6280189>
- Ravela, P., & Picaroni, B. L. (2017). *¿Cómo Mejorar la Evaluación en el Aula?* Magro.
- Rivera de Mendoza, M. E., & Piñero M., M. L. (2006). La generación emergente en la evaluación de los aprendizajes: concepciones y modelos. *Laurus*, 12(22), 26-48. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102203.pdf>
- Rodríguez, G. G. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Aljibe.
- Stobart, G. (2010). *Tiempos de prueba: los usos y abusos de la evaluación*. Morata.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Universidad de Antioquia.

### Datos de correspondencia

---

Jesús Gonzalo Puin López

Magíster en evaluación y aseguramiento de la calidad en educación.

Secretaría de educación de Bogotá, Colombia.

Bogotá, Colombia.

Dirección postal: 250058

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2122-1569>

Email: [jpuin@educacionbogota.edu.co](mailto:jpuin@educacionbogota.edu.co)



Esta obra está bajo una Licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.