CIENCIA, ENSEÑANZA Y RESPONSABILIDAD

Hace casi dos décadas, en una clase de doctorado, un profesor de Enseñanza de las Ciencias esgrimía: "La ciencia es más humilde de lo que los posmodernistas creen". Esta frase me impactó fuertemente, por cuanto en muchos sectores académicos se tilda a la ciencia natural de buscar una verdad libre de prejuicios y valores; ciencia que poco o nada tiene que ver con nuestros contextos locales. La crítica con el tiempo se ha vuelto más acérrima, distorsionando con ello conceptos básicos como teoría, objetividad, hipótesis, prueba, y corroboración. Las visiones construccionistas han vuelto a la ciencia un relato más, similar a lo narrado en un cuento o novela. Distorsionan con ello sus fundamentos y dejan de lado un asunto tan importante como es el hecho o la evidencia, legado de muchos científicos, lo cual se complejiza, aún más, en el campo de la Educación.

En el año 2014 los profesores Pablo Páramo y Cristian Hederich editaron un monográfico en la Revista Colombiana de Educación denominado *La Educación Basada en Evidencia*, en su presentación exponen que es necesario una *pedagogía basada en la evidencia*, dado que, cito: "No basta con la reflexión y discusión de lo que se requiere en educación, es necesario investigar la realidad educativa a partir de lo que muestra la experiencia, la observación cuidadosa, la demostración de hipótesis, la recolección sistemática de información a las preguntas de investigación y la acción pedagógica por los resultados que produce, poniendo a prueba los planteamientos teóricos en situaciones prácticas.". Según los autores, la evidencia científica también es importante en el diseño de políticas educativas fundamentadas en investigaciones que den cuenta de la realidad que se vive en nuestros contextos sociales. Por tanto, no es lo mismo considerar el conocimiento a partir de criterios de evidencia científica que en criterios de una sociología que asume el mundo como socialmente construido.

Ahora bien, es importante mencionar que algunos procesos de enseñanza se han acomodado al gusto de quien aprende, menoscabando con ello el esfuerzo de la formación en las ciencias, tomando decisiones que no van más allá del saber que ofrece la experiencia y el sentido común. De este modo, el discurso pedagógico del maestro se organiza en términos del gusto y preferencia de los estudiantes, así como de los significados respecto a lo que es más conveniente aprender. El docente está obligado a atender toda la organización social del estudiante (incluyendo su enseñanza) como un proceso que se transforma en la interacción misma. Siendo así, como maestro no puede adoptar una *meta-posición* respecto al estudiante, ya que forma parte del juego del *lenguaje relacional* que configura el proceso educativo. El conocimiento a enseñar se transforma en un asunto de *significados*, y el maestro, junto con el estudiante, *re-escribirá* la historia con la que este organiza su *discurso*.

En tal sentido, la autoridad del maestro se ha reducido a la de orientador de un proceso. Dada la información a evaluar a partir de las múltiples experiencias en clase, su labor pedagógica se constituye tan solo en recibir información, en términos de opinión y no de conocimiento, tal y como lo hace ver Vasen: "nuestra época demanda más velocidad que consistencia, por tanto, la opinión es más funcional que el pensamiento…ya no se trata de temas o "contenidos", que serían exclusivos de una o de la otra, sino de los efectos que cada

dispositivo es capaz de producir" (citado por Sibilia, 2014, p. 114). A partir de la opinión, la clase se desarrolla en un escenario que privilegia el sentir y reduce los contenidos a una manera de comprender el mundo desde *las múltiples voces* que opinan; quien enseña difícilmente seguirá llamándose maestro, ahora existen jerarquías menos pretensiosas: "coordinador de actividades o facilitador del aprendizaje, insinuando que su función debería transformarse. En lugar de aquel que imparte la verdad, el ser maestro sería algo mucho más modesto: un mediador o articulador de los significados producidos por todos y que circulan en la situación del aula, estimulando la construcción conjunta de conocimientos y el protagonismo de los chicos en esa tarea" (Sibilia, 2012: 116).

Contrario al influjo de estas corrientes, sin dejar de reconocer el diálogo como parte constituyente de toda educación, nos urge pensar la enseñanza como un acto de responsabilidad científica. Entender que los procesos educativos exigen esfuerzo, tanto del maestro en su preparación de clase a partir de los hechos, como de los estudiantes en el deseo de comprender una verdad que está por encima de su opinión. El maestro es el encargado de despertar en los estudiantes ese deseo de aprender, a su vez, mostrar la maravilla de unas ciencias que han progresado con la tenacidad de hombres y mujeres que se han resistido a considerar que sus descubrimientos o inventos fueron producto del azar o la contingencia. Las ciencias progresan más por la terquedad de quienes prueban una y otra vez sus conjeturas, rechazan aquellas que no soportan la criba de la comprobación y, por tanto, no temen poner en consideración sus teorías al escrutinio de la comunidad científica. La experiencia de científicos que se baten en medio de teorías que exigen comprobación, deben ser enseñadas en clase; a su vez, evidenciar cómo estas son cotejadas por los estudiantes donde inevitablemente participan sus experiencias; sin embargo, el conocimiento adquirido no se constriñe solo a ellas. Enseñar cómo nacen las teorías y cómo estas van cambiando con evidencia y corroboración, nos dan la entrada para la crítica y considerar si estamos de acuerdo o no con estas; es decir, entender cómo las ciencias no dejan de hacer preguntas a un mundo que es exterior y real y no solo un mundo creado por sus participantes. Esto puede despertar en los estudiantes el deseo de aprender tanto y aún más que la exaltación y validación de la simple opinión.

Pensar un mundo permeado por la investigación nos lleva a considerar que este tiene misterios por descubrir y preguntas que resolver; el maestro tiene la gran tarea de mostrar el avance del conocimiento en este maravilloso mundo; cotejar los conocimientos que explican el por qué, por ejemplo, en nuestros contextos rurales es importante abonar en ciertos meses del año, o cómo opera la Física en la explicación del Universo, o la Química en los componentes de un gas; o cómo, desde la sociología y los saberes, las comunidades se organizan para reclamar sus derechos; estos ejemplos no menosprecian la experiencia, por el contrario, consideran que ella ha estado presente en la Química, Física, Matemáticas y Sociología; a su vez, considerar cómo las disciplinas progresan sobre la base de comprobaciones anteriores, en tanto la investigación prueba que existen hipótesis mejores que las anteriormente testadas. Esta aproximación a la verdad no solo despierta el interés de los estudiantes en clase, sino que los lleva a sentidos vocacionales de seguir descubriendo el apasionante mundo de la ciencia.

Al final, como lo afirma Vasen, "la atención es resultado de una curiosidad despertada por un mundo interesante" (Citado por Sibilia, 2012: 212). Un estudiante formado bajo modelos

transmisionistas de aceptación ingenua de la realidad, siempre buscará respuestas en lo ya dicho, jamás intentará desafiar los paradigmas que lo envuelven y, aunque será un ciudadano dócil y obediente, desempeñará una función pasiva en la construcción de sociedades que planteen nuevos desafíos. Como bien lo diría el sabio Caldas: No usurpemos los derechos de la posteridad, aspiremos a merecer su reconocimiento, o al menos a que no se nos califique de perezosos.

Referencias

Sibilia, P. (2012). ¿Redes o paredes? La escuela en tiempos de dispersión. Buenos Aires: Tinta Fresca.

Páramo, Pablo, & Hederich, Christian. (2014). Educación basada en la evidencia. *Revista Colombiana de Educación*, (66), 13-16.

Dr. Luis Guillermo Jaramillo Echeverri
Vicerrector Académico
Universidad del Cauca