

Un encuentro de brújulas educativas: diálogo con Melina Furman

A Meeting of Educational Compasses: Dialogue with Melina Furman

PEPE MENÉNDEZ*

Resumen:

El artículo presenta un diálogo imaginario con Melina Furman en torno a los desafíos contemporáneos de la educación, centrado en la promoción de la curiosidad, la indagación y el pensamiento crítico como ejes del aprendizaje significativo. A partir de referencias a la enseñanza para la comprensión, el aprendizaje basado en proyectos y las rutinas de pensamiento, se problematiza el modelo tradicional centrado en la transmisión de contenidos y la evaluación memorística. Asimismo, se destacan el rol del docente como diseñador de experiencias de aprendizaje, la importancia de la evaluación formativa, la cultura institucional y el liderazgo educativo en procesos de transformación. El texto también aborda la incidencia de la tecnología y la inteligencia artificial, subrayando la necesidad de formar estudiantes capaces de analizar, crear y actuar con sentido ético. Finalmente, se plantea la innovación educativa como una herramienta de inclusión y justicia social.

Palabras clave: Curiosidad - Indagación - Pensamiento crítico - Enseñanza para la comprensión - Innovación educativa

Abstract:

The article presents an imaginary dialogue with Melina Furman addressing contemporary challenges in education, focusing on the promotion of curiosity, inquiry, and critical thinking as key components of meaningful learning. Drawing on frameworks such as teaching for understanding, project-based learning, and thinking routines, it questions traditional models centered on content transmission and rote assessment. It highlights the teacher's role as a designer of learning experiences, the importance of formative assessment, and the relevance of institutional culture and educational leadership in transformation processes. The text also examines the impact of technology and artificial intelligence, emphasizing the need to educate students capable of analysis, creativity, and ethical action. Finally, it frames educational innovation as a tool for inclusion and social justice.

Keywords: Curiosity - Inquiry - Critical thinking - Teaching for Understanding - Educational Innovation

Escribir sobre Melina Furman es un ejercicio de recuerdo emotivo, de reflexión profunda y de interpelación creativa. Sentarse delante de la computadora, con la pantalla en blanco, y pensar en todo lo que Meli me ha aportado empuja a llevar mi mente hacia zonas creativas, en las que dominan más las preguntas que las respuestas, aunque, sin ninguna duda, el camino de las ideas que te van surgiendo al pensar en cómo abordarlas está caracterizado por una manera de entender el mundo y las relaciones con las personas. Cuando recuerdas a Melina Furman, enseguida te vienen imágenes de diálogos desafiantes y encuentros inspiradores. Por eso, propongo un texto que es un imaginario diálogo con ella, que intenta recoger una buena parte de las muchas conversaciones que mantuvimos. Y que, como tanto le gustaba a ella, empieza con un "ticket de entrada" y acaba con un "ticket de salida".

El contexto del imaginario encuentro podría ser un día, después de una inspiradora jornada en el campus de la Universidad de San Andrés (UdeSA), sentados en una mesa en los jardines, aprovechando el sol de la tarde, que ilumina también restos de café, medallones y papeles llenos de anotaciones. La energía de la inspiración compartida con otros colegas y alumnos atraviesa nuestras cabezas y corazones como tantas otras veces.

Pepe Menéndez (P.M.): Meli, qué jornada tan hermosa e inspiradora sobre experiencias de transformación educativa. ¿Cuál es tu "ticket de entrada" en esta conversación?

Melina Furman (M.F.): Mi mente de bióloga investigadora que nunca duerme no puede evitar volver a la pregunta esencial: ¿cómo garantizamos que en el fragor de la transformación no se apague la llama de la curiosidad que buscamos encender? La curiosidad no es solo un motor, es el primer método científico. De ahí el valor de proponer preguntas. Como afirmaba Pierre-Marc-Gaston de Lévis, *"juzga a un hombre por sus preguntas en lugar de por sus respuestas"*. Aunque es una frase que a menudo se atribuye erróneamente a Voltaire, a mí me gusta recordarla para enfatizar que la calidad del pensamiento se mide por la capacidad de indagar.



Foto Néstor García (Archivo Clarín)

P.M.: El desafío es enorme. La curiosidad es el sustrato, la materia prima, pero la escuela, tradicionalmente, ha sido una fábrica de respuestas, no de preguntas. Y si no hay preguntas auténticas, el aprendizaje se vuelve una formalidad estéril, una tarea a cumplir. Es el reto de la "escuela con propósito". El propósito no puede ser solo aprobar, ni siquiera solo aprender contenidos. Debe ser aprender a vivir y convivir en la complejidad del siglo XXI.

M.F.: Eso nos lleva directamente al diseño de la enseñanza. Por eso escribí *Enseñar Distinto*. Y para mí, eso empieza por revertir la secuencia: no es "explico y luego pregunto", sino "pregunto, exploramos, construimos el conocimiento, y luego nombramos lo aprendido". Es

el ciclo de la indagación. “El verdadero viaje de descubrimiento no consiste en buscar nuevos paisajes, sino en tener nuevos ojos” decía Marcel Proust. La ciencia nos permite ver lo extraordinario en lo cotidiano y romper con la familiaridad que nos impide asombrarnos. Sé que ese cambio en el aula choca con muros muy concretos: la tradición, los tiempos curriculares, y la ansiedad de los docentes por “llegar a fin de programa”. El miedo del docente a “no llegar”. Es el fantasma del siglo XX que sigue acechando. Lo hemos vivido en carne propia al pasar a modelos donde el foco está en las competencias y las capacidades transversales, y no en la acumulación de datos. El currículum es inabarcable si lo sigues viendo como una lista de temas. Si lo ves como una excusa para que el alumno desarrolle el pensamiento crítico, la comunicación y la colaboración, se vuelve manejable.

P.M.: El miedo se disipa, a veces, cuando el docente ve que sus alumnos, de verdad, están usando lo que aprenden.

M.F.: ¿Y cómo se genera esa visibilidad? La capacidad de asombro del niño es inmensa, pero a veces la escuela lo atrofia. Decía Carl Sagan que “el niño es un científico natural”. La curiosidad y el método científico son inherentes a la condición humana desde el nacimiento. A mí me preocupa que la indagación se convierta en una moda superficial, un “proyecto de feria de ciencias” que no va más allá de pegar cosas bonitas en un mural. Para que sea real, debe estar anclada en la metodología científica: formular hipótesis, diseñar experimentos o pruebas, recolectar evidencias, analizar y comunicar. Eso requiere un andamiaje pedagógico muy sólido. Y darle protagonismo al alumno como sujeto activo.

P.M.: Ahí es donde entra el rol del liderazgo educativo y la cultura de centro. El cambio no es un taller de tres días sobre “nuevas metodologías”. Es una transformación de la cultura institucional que debe ser orquestada.

M.F.: En el diseño de las nuevas arquitecturas de aprendizaje, no solo cambiamos el espacio físico, en el que las “aulas” se vuelven “ambientes” o “talleres”. Mi propuesta es armar cinco momentos claves de la enseñanza: el expositivo, la exploración vivencial (o jugar el juego completo), la práctica deliberada, la reflexión, y la evaluación entendida como retroalimentación. En este diseño el docente pasa de ser un transmisor duro a un diseñador de experiencias de aprendizaje, un “arquitecto de la curiosidad”. De ahí el valor de “hacer el pensamiento visible” en expresión de David Perkins. Esto implica una formación docente profunda, donde el profesor no solo aprenda a preguntar, sino a escuchar las preguntas que son realmente relevantes para sus alumnos. Escuchar, esa es la palabra clave. Y atreverse a no saber la respuesta. Es un acto de humildad intelectual que a veces nos cuesta a los adultos. Si el docente modela la curiosidad, si dice “no sé, vamos a buscarlo juntos”, le está dando un mensaje poderosísimo al estudiante: el aprendizaje es un proceso, no una *performance*.

P.M.: Has citado a David Perkins, que fue tu mentor y te ha influido tanto acerca de las ideas sobre “El aprendizaje pleno” y las rutinas de pensamiento para que los alumnos muestren cómo procesan la información. ¿Cuáles serían los aprendizajes más importantes que has extraído de su pensamiento y de sus trabajos?

M.F.: Voy a intentar resumirlos brevemente. El primero es el concepto del “conocimiento frágil” al “conocimiento generador”. Perkins alerta sobre el “conocimiento frágil”: aquello

que los estudiantes aprenden para aprobar un examen pero que olvidan al día siguiente o no saben aplicar en la vida real. Es inerte. A partir de esta idea, he propuesto cambiar los verbos de la planificación. En lugar de "conocer las partes de la célula", el objetivo debe ser "usar el modelo de la célula para explicar cómo un virus infecta un organismo". La clave es: ¿qué quiero que mis alumnos sean capaces de hacer con esto que aprendieron, dentro de dos años?".

El segundo es "el aprendizaje pleno", lo que denominó "jugar el juego completo", al que me refería antes. Perkins usa la metáfora del béisbol o del fútbol, razonando que a los niños no se les enseña a jugar fútbol pateando penales durante tres años antes de jugar un partido. Juegan el partido completo desde el principio, aunque sea en una versión simplificada. En la escuela, sin embargo, solemos enseñar "partes aisladas" (reglas gramaticales, fórmulas, fechas) sin jugar nunca el "juego completo", como sería escribir una historia o resolver un problema real. Por eso, insisto tanto en que las clases sean versiones del "juego completo" de las disciplinas. Por ejemplo, en Ciencias sería no enseñar solo la definición de fotosíntesis, sino hacer que los alumnos *actúen* como científicos: observar una planta, plantear una hipótesis sobre la luz, experimentar y concluir.

El tercero es "hacer el pensamiento visible". La teoría de Perkins es que el pensamiento es invisible y ocurre dentro de la "caja negra" de la mente. Y para aprender a pensar, necesitamos externalizar ese proceso. Soy una convencida de incorporar masivamente las "rutinas de pensamiento", desarrolladas por el equipo de Perkins y Ritchhart, en la planificación diaria. Son protocolos sencillos para estructurar el pensamiento. Aquello del "veo, pienso, me pregunto": fundamental para iniciar la indagación. O la propuesta que haces, Pepe, en las conversaciones *Mudanzas* de tu blog, siguiendo el modelo de Richard Elmore, basada en "Antes pensaba que... Ahora pienso que..."

El cuarto es la "enseñanza para la comprensión (EpC)". Perkins razona que la comprensión no es un estado mental, o sea "ya lo entendí", sino una capacidad de desempeño. Comprender es ser capaz de pensar y actuar flexiblemente con lo que uno sabe. Siguiendo esta lógica siempre procuro estructurar mis propuestas didácticas bajo el marco de la EpC. Y planificar "de atrás para adelante", la planificación inversa, o sea ver desde el lugar de llegada lo que tengo que hacer. Y lo hago definiendo primero los hilos conductores, las grandes preguntas que guiarán todo el año; las metas de comprensión, lo que queremos que logren específicamente en la unidad; y los desempeños de comprensión, las actividades donde los alumnos *demuestran* que comprenden, que no son ejercicios de repetición, sino desafíos complejos.

Y el quinto es el "rol del docente", que evolucione de "transmisor" a "entrenador cognitivo". Perkins señala que el docente no es una enciclopedia andante, sino un diseñador de experiencias y un acompañante que da feedback constante. A mí me ha inspirado a enfatizar la importancia de la retroalimentación formativa, el feedback. Debemos asegurarnos de que somos buenos dando feedback con un guion claro basado en observar, valorar, me pregunto y sugiero. La evaluación no debe llegar solo al final ("te sacaste un 7"), sino durante el proceso. Por eso trabajo a menudo con la "escalera de la metacognición", promoviendo herramientas para que el docente ayude al alumno a subir escalones: "¿Qué aprendiste? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Para qué te sirvió? ¿En qué otras situaciones puedes usarlo?" Y ahí llegamos al elefante en la habitación: la evaluación. ¿Cómo evaluamos la curiosidad, la indagación o el pensamiento crítico sin reducirlos a una nota memorística?

P.M.: La evaluación es el gran freno de mano. Como tú sueles decir, mientras la evaluación siga siendo sumativa, punitiva y centrada en el dato, será el ancla que arrastre cualquier intento de innovación. En mi experiencia de cambio profundo, tuvimos que repensar la evaluación desde su origen, concibiéndola como una oportunidad de aprendizaje, lejos de la idea de un juicio final. Introducir herramientas como las rúbricas por competencias, el portafolio de evidencias, la coevaluación y la autoevaluación son pasos esenciales. Pero el cambio más duro es cultural. Debemos trabajar el marco mental tradicional y conseguir que la familia, la universidad y la sociedad entiendan que un 7 en un examen no dice nada sobre la capacidad del joven para resolver un problema complejo en el mundo real.



Foto de la Escuela Estación Buenos Aires. Créditos: Ministerio de Educación de Ciudad Autónoma de Buenos Aires

M.F.: Lo veo en mi trabajo con las familias. Los padres, en general, quieren que sus hijos sean curiosos, pero al mismo tiempo les aterra que no “rindan” académicamente. Me gusta contraponer la enseñanza tradicional enciclopedista frente al modelo de indagación y motivación intrínseca recordándoles que *“la educación no es llenar un cubo, sino encender un fuego”* como decía W.B. Yeats. Es una tensión constante entre el aprendizaje profundo y la presión por el resultado. Es lo que decía sobre David Perkins y “el conocimiento frágil”, ese saber que los alumnos tienen para aprobar el examen, pero que no pueden aplicar en la vida real o que olvidan rápidamente. Hay que ayudar a las familias a entender que la mejor preparación para el futuro incierto no es memorizar, sino entrenar los “superpoderes del cerebro”: la capacidad de hacer buenas preguntas, de ser flexible, de colaborar y de perseverar. Y ese entrenamiento solo se da en entornos donde el error es bienvenido, donde es visto como información valiosa, no como un fracaso. *“No he fallado. Solo he encontrado 10.000 formas que no funcionan”* exclamó Thomas Edison, quizás el más conocido científico en el campo de la energía eléctrica. Debemos fomentar la “mentalidad de crecimiento” y la resiliencia en el aprendizaje, mostrando el error como un paso necesario en la construcción de conocimiento. En este sentido, la escuela debe ser un espacio seguro para el error. Si un

alumno tiene miedo a equivocarse, jamás se arriesgará a hacer una pregunta original o a proponer una solución radical. La experimentación es inherente a la ciencia. Es lo que nos enseña el método. Cuando enseño ciencias, no estoy enseñando solo biología o física; estoy enseñando una forma de pensar, un modo de relacionarse con el mundo basado en la evidencia y el escepticismo constructivo. Esta alfabetización científica es hoy tan crucial como la lectoescritura, y debe ser transversal a toda la escuela. No es solo para el laboratorio. Es para leer un titular, entender una pandemia, o tomar una decisión informada.

P.M.: El rol del líder educativo, en este punto, es crucial para proteger al docente que innova y, por ende, protege al alumno que se equivoca. Se trata de crear una cultura de la

confianza y la experimentación. La alfabetización mediática y digital es un desafío ético y pedagógico gigantesco. Hoy, el alumno tiene acceso a toda la información del mundo en el bolsillo, pero carece de las herramientas para filtrarla, contrastarla y darle sentido. Si la escuela no enseña a desarmar la información y a construir conocimiento con sentido ético, estaremos formando ciudadanos vulnerables a la manipulación y la superficialidad. La escuela no debe competir con Google, sino enseñar a dialogar con él.

M.F.: Esa es la paradoja: más acceso a la información debería significar más necesidad de habilidades de pensamiento de orden superior. Pero, en cambio, a veces vemos un repliegue a lo básico. El docente se siente abrumado por la tecnología y la cantidad de información. Ahí es donde el diseño didáctico debe ser nuestra brújula. Impulsar un aprendizaje apoyado en el “hacer”, que vaya acompañado siempre de “pensar sobre lo hecho”. Como dice aquel proverbio chino atribuido a Confucio, *“lo escucho y lo olvido, lo veo y lo recuerdo, lo hago y lo entiendo”*. Por eso creo que hay que usar la tecnología, no para reemplazar el libro de texto, sino para potenciar la indagación. Que el celular se convierta en un microscopio, un laboratorio de datos o una herramienta de colaboración global.

P.M.: La tecnología como herramienta para la personalización y la inclusión. En mi experiencia, los modelos que funcionan son aquellos que logran romper con el mito de la “clase homogénea”. Cada alumno tiene un punto de partida, un ritmo y unas pasiones distintas. La tecnología puede ser la aliada perfecta para ofrecer caminos de aprendizaje diferenciados, donde el estudiante pueda profundizar en su zona de interés, en su curiosidad, y recibir apoyo inmediato en sus dificultades. Es pasar de la talla única a la sastrería pedagógica.

M.F.: Es un proceso lento, artesanal, pero profundamente humano. ¿Cómo sostenemos la motivación del docente en el tiempo? La innovación desgasta. No se puede innovar con docentes quemados o que se sienten solos. Lo que me enseñó la biología es que los sistemas complejos se transforman lentamente, por la interacción constante de sus elementos. La escuela es un ecosistema humano. Y esa interacción, ese diálogo constante entre docentes, alumnos, directivos y familias, es lo que genera la resiliencia educativa. Al final, el objetivo de la educación, si me lo permites simplificarlo, es que nuestros jóvenes desarrollen la capacidad de pensar por sí mismos y de actuar con propósito en el mundo. No solo que sepan, sino que sepan hacer y sepan ser.

P.M.: Los docentes necesitan tiempo, espacio y estructura para pensar juntos, para planificar, observar las clases de sus compañeros y dar *feedback* constructivo. El cambio individual es insostenible. El cambio sistémico requiere que el docente se sienta parte de un proyecto colectivo, que vea el impacto real de su trabajo en la vida del estudiante y que sienta el respaldo de la dirección. Es un problema de cultura de la colaboración. Nadie cambia solo. El “saber ser” es la dimensión más olvidada y, sin embargo, la más importante. Formar personas, no solo profesionales. Y el vehículo para ese saber ser es el vínculo. La escuela que vale la pena es aquella donde se construyen relaciones de afecto y respeto que permiten al estudiante sentirse visto, valorado y desafiado a ser su mejor versión. El aprendizaje es un acto de amor y confianza. Sin ese vínculo, ni la curiosidad más potente ni la metodología más sofisticada van a funcionar.

M.F.: El vínculo es el catalizador. Y la curiosidad, su chispa inicial. ¡Qué importante es la

arquitectura institucional para resguardar y potenciar esa chispa! Me pregunto si la velocidad del cambio tecnológico, en particular la inteligencia artificial (IA), no nos obliga a dar un salto cuántico que la escuela es intrínsecamente lenta para dar. La IA ya resuelve tareas cognitivas que antes justificaban buena parte de nuestro currículo. Si una máquina puede redactar un informe, ¿qué debe enseñar la escuela? La IA es el fin definitivo del modelo educativo basado en la memorización y la repetición. Si la máquina es mejor para replicar datos y generar textos coherentes, la escuela debe centrarse en lo que la máquina no puede hacer: el pensamiento original, la creatividad, la formulación de dilemas éticos y la empatía social. La escuela debe ser el lugar donde aprendemos a preguntar a la IA las preguntas correctas, a validar críticamente sus respuestas y a usarla con sabiduría y humanidad. Es la máxima expresión de lo que hemos hablado: pasar de ser consumidores a curadores y creadores de conocimiento. La IA sube la vara de las habilidades de orden superior. Ya no es suficiente con que el alumno *entienda* un concepto; debe ser capaz de *criticar, sintetizar, crear y evaluar* ese concepto en un contexto nuevo. Y eso requiere un diseño didáctico donde la indagación y la resolución de problemas auténticos sean el día a día, no la excepción. Necesitamos desafíos curriculares que no se puedan *googlear* o *iatizar*. Como escribí, preguntas que no se contesten con un solo clic en un navegador o con un “sí” o un “no”, sino que obligan a indagar y, mejor aún, si impulsan a hacerlo junto a otros de manera colaborativa.

P.M.: Lo que señalas es una urgencia. No es una opción. Nos devuelve a la necesidad de integrar saberes. El mundo real no se divide en asignaturas estancas. Un problema ambiental o un dilema social requiere una mirada científica, histórica, ética y comunicacional. Los proyectos interdisciplinarios no son sólo una metodología; son una necesidad epistemológica. Es la forma de hacer que el aprendizaje tenga la densidad de la vida real. Y para eso, volvemos a las comunidades de aprendizaje que mencioné: los docentes de distintas áreas tienen que aprender a planificar juntos, a ceder territorio y a construir un conocimiento común.

M.F.: La transdisciplinariedad es la clave para la pertinencia. Y exige al docente una flexibilidad que a veces es incómoda. Requiere salirse del nicho de su disciplina y aventurarse en la zona de lo desconocido, algo que, irónicamente, le estamos pidiendo al alumno. Por eso creo en la potencia del aprendizaje basado en proyectos (ABP). Propongo que el punto de partida sean siempre los fenómenos del mundo real. Un sismo, una elección, la calidad del aire de la ciudad. A partir de ese fenómeno, desatamos la curiosidad y activamos las distintas disciplinas para comprenderlo. Es la ciencia al servicio de la comprensión del mundo.

P.M.: Y darle un propósito cívico y vital a la educación. Tampoco podemos pedir pensamiento crítico al margen de la compasión y la responsabilidad social. La escuela debe cultivar la capacidad de ver al otro y de actuar en favor del bien común. Esto se aprende con el ejemplo, con los proyectos de aprendizaje-servicio y con una cultura escolar que valora la diversidad y la inclusión. Es la formación integral que va más allá de lo cognitivo.

M.F.: Es la formación de la persona completa. Es un ideal muy alto, pero es el único que justifica el esfuerzo monumental de transformar el sistema. Y creo que es el mensaje más importante que podemos dejar: la innovación educativa no es sobre *hardware* o *software*, es sobre *humanware*. Es sobre el potencial humano. Es sobre cómo podemos

diseñar escuelas que liberen el talento, la curiosidad y el potencial cívico de cada estudiante. Y en ese diseño, el docente, los dirigentes y la familia somos los co-arquitectos.

P.M.: Es una tarea que requiere humildad, porque nunca estaremos “terminados”. El desafío es disponer de un sistema vivo, adaptable y en constante autorreflexión. Como un ecosistema.

M.F.: Un ecosistema donde la curiosidad y la indagación son la fuerza evolutiva. Y la evaluación, una herramienta para ayudarnos a crecer, no para castigarnos por ser imperfectos. Un tema que no podemos obviar es la inclusión y la equidad. ¿De qué sirve toda esta maravilla de la indagación, la transdisciplinariedad y la IA si solo llega a la escuela de élite o al docente hiper-motivado? La innovación debe ser una herramienta de justicia social. ¿Cómo escalamos estas prácticas para que la curiosidad y el pensamiento crítico sean un derecho y no un privilegio? Es la prueba de fuego de cualquier propuesta de transformación. Si la innovación no es inclusiva, no es innovación; es segregación sofisticada. La clave está en dos ejes: simplicidad y estructura. Las metodologías deben ser lo suficientemente claras y bien estructuradas, con recursos y formación de calidad, para que un docente en un contexto vulnerable pueda implementarlas sin tener que inventar la pólvora cada lunes.

P.M.: El liderazgo sistémico es fundamental: los ministerios, las redes educativas, deben invertir en capacitación masiva que sea práctica y acompañe al docente en el aula, no solo en un congreso.

M.F.: Y la simplicidad, a veces, es solo la pregunta correcta. Si un docente se pregunta: “¿Qué harían mis alumnos si yo no les dijera la respuesta?”, ya está a un paso de la indagación. Pero concuerdo, la estructura es crucial. En mis trabajos, he visto que las herramientas de evaluación formativa sencillas, como listas de cotejo de las habilidades de pensamiento o rutinas de pensamiento visible, empoderan al docente más que cualquier *paper* complejo. Hacen tangible lo que es intangible. ¿Cómo evaluamos la empatía? ¿Cómo evaluamos la resiliencia? Solo a través de situaciones de aprendizaje auténticas y complejas. Dejar de lado los problemas del libro de texto y presentarles dilemas reales, como la escasez de agua o un conflicto en la comunidad, es la única manera de observar esas competencias en acción. Y el docente debe ser formado para ser un observador experto de esas dinámicas. Su mirada es el termómetro de la formación integral. Y ese entrenamiento en la observación es, de nuevo, un entrenamiento científico. Observar sin juzgar, registrar la evidencia, analizar patrones. La pedagogía se nutre de la ciencia en cada paso que damos hacia la mejora. No es azar. Es diseño deliberado, aunque parezca espontáneo.

P.M.: Y la ciencia nos da la herramienta para la reflexión constante. En un proceso de cambio, la autocrítica y la recogida de *feedback* son vitales. Si los proyectos de cambio funcionan es porque nos permitimos equivocarnos, medir el error, y pivotar rápidamente. La escuela no puede ser un museo. Debe ser un laboratorio vivo.

M.F.: Un laboratorio de vida, un espacio de encuentro, una forja de ciudadanos curiosos y éticos. Dice Alvin Toffler que “*los analfabetos del siglo XXI no serán aquellos que no sepan leer y escribir, sino aquellos que no puedan aprender, desaprender y reaprender.*” Necesitamos una educación que potencie la enseñanza de habilidades de pensamiento y “apren-

der a aprender” por encima de contenidos estáticos que caducan rápido. Y necesitamos que este tipo de encuentros se multipliquen en cada sala de profesores. El cambio empieza en la conversación. Pero también necesitamos tomar decisiones, aquella pregunta que siempre hago al acabar mis formaciones: ¿qué tenemos que seguir haciendo, que hemos de empezar a hacer, y qué debemos dejar de hacer?

Antes de despedirnos, Pepe, te voy a dejar mi “ticket de salida”, un tanto especial. Hace poco más de un año, empecé un viaje eterno. Me gusta pensar que voy a encontrarme con personajes que he estudiado, admirado y con los que he dialogado imaginativamente. Por ejemplo con Galileo Galilei, uno de mis referentes científicos de mayor raigambre. He pensado en hacerle siete preguntas. No tanto sobre fórmulas matemáticas, sino a propósito del proceso cognitivo y emocional de romper con lo establecido que vivió tan intensamente. Me gustaría penetrar en su pensamiento y en cómo gestionó la tensión entre lo que ven nuestros ojos y lo que nos dicen la autoridad de los libros. Son siete preguntas, número bíblico por antonomasia, que no están acompañadas de respuestas, porque son una invitación a que las indagemos cada uno de nosotros, como tantas veces he propuesto en mis actividades de formación.

1. *“Maestro Galileo, durante siglos el mundo creyó lo que decía Aristóteles solo porque él lo decía. ¿Qué sintió en el cuerpo, qué ‘clic’ mental experimentó, la primera vez que decidió confiar más en lo que veían sus ojos a través del tubo que en lo que decían todos los sabios de la historia? Se lo pregunto porque es una manera de trabajar el pensamiento crítico, validando nuestra propia observación frente al “conocimiento de autoridad”.*

2. *“Hoy en las escuelas luchamos contra las ‘fake news’ y la desinformación. Usted luchó contra un dogma absoluto. ¿Cómo se entrena la mente para no autoengañarse, para no ver lo que uno quiere ver, sino lo que realmente está ahí? ¿Cómo conseguimos mantener nuestra honestidad intelectual frente al sesgo de confirmación, como instrumentos de la alfabetización científica?”*

3. *“En el libro que escribí con mis hijos Ian y Galo bajo la mirada crítica de mi esposo Fabio, Curiosidad extrema hablo de recuperar la capacidad de asombro. Cuando apuntó el telescopio a Júpiter y vio esas pequeñas estrellas bailando a su alrededor (las lunas), ¿sintió miedo de que el universo fuera más grande de lo que pensaba, o sintió alivio? ¿Es el asombro una forma de valentía? ¿Qué emoción sintió ante lo desconocido?”*

4. *“Usted no escribió tratados secos en latín para unos pocos; escribió ‘Diálogos’ en italiano para que la gente común entendiera. ¿Cree usted que la ciencia solo se completa cuando se comparte? ¿Por qué eligió el formato de una conversación entre Salviati, Sagredo y Simplicio para explicar el universo? ¿Acaso fue una decisión “didáctica” la propuesta de “bajar” el conocimiento a la lengua vulgar y usar el debate, entendido como conflicto cognitivo, como método de enseñanza?”*

5. *“Usted tuvo razón en lo del heliocentrismo, pero su teoría sobre las mareas, que usó para probar que la Tierra se movía, era incorrecta. ¿Cómo se lleva un genio con sus propios errores? ¿Cree que la escuela debería enseñar más sobre los errores de los científicos y menos sobre sus aciertos inmaculados? ¿Acaso no creía que fuera un genio infalible?”*

6. *“Cuando fue obligado a abjurar, a decir que todo lo que había descubierto era mentira... ¿Qué mantuvo viva la llama de la verdad dentro de usted? ¿Cómo se sigue siendo un ‘indagador’ cuando el entorno te castiga por preguntar y por ‘salirse del molde’?”*

7. *“Si pudiera entrar hoy a un aula de secundaria y viera a los chicos memorizando sus leyes de la caída de los cuerpos sin jamás haber tirado una bola por un plano inclinado... ¿Qué les diría a sus maestros? ¿Cómo les pediría que ‘enseñen distinto’ su legado?”*

“Gracias, Galileo. No sólo por las lunas de Júpiter, sino por enseñarnos que mirar por uno mismo es el acto más revolucionario que existe.”. Este es mi “ticket de salida”, Pepe.

P.M.: Melina, gracias por tanto. Nos queda mucho por hacer, pero al menos sabemos que estamos orientando la brújula hacia el mismo norte: un aprendizaje con significado y con alma. Tu pasión por la indagación y por convertir la ciencia en un hábito mental es un faro. Nos recuerda que no estamos cambiando la educación por un capricho pedagógico, sino para honrar la naturaleza humana de nuestros estudiantes: la necesidad de preguntar, de explorar y de comprender para ser profundamente humanos. Qué enorme placer es conversar contigo, Meli. Lo hemos hecho cuando estabas aquí y lo seguiremos haciendo a través de tu legado.



*Pepe Menéndez es Profesor y asesor internacional de educación de instituciones educativas y gobiernos. Licenciado en Periodismo y diplomado en alta dirección de empresas. Ha sido Director del Colegio Joan XXIII (1998-2009) y director adjunto de la red de escuelas Jesuitas de Educación (2009-2018), Barcelona. Creador del Centro de Tecnologías Ituarte (CETEI) para la experimentación tecnopedagógica. Miembro del equipo directivo que diseñó y desarrolló el modelo de transformación educativa “Horizonte 2020”. Responsable del diseño de programas para la formación de directores. Miembro del Patronato de diversas fundaciones internacionales del conocimiento y sociales, España. E-mail: menendezpepe@gmail.com