



## Las nuevas tecnologías y una oportunidad para enriquecer la enseñanza

# “Dejarse llevar por la velocidad de las y los estudiantes”

**J**avier Castrillo fue coordinador del Proyecto Huayra/Linux, el sistema operativo nacional de acceso libre y código abierto, desarrollado para las *netbooks* del programa Conectar Igualdad. Su vínculo con el software libre comenzó durante la década de los noventa, mucho antes de las discusiones y debates en torno a esta problemática. Era docente de un centro de formación profesional en tiempos en que la crisis económica del país imponía como prioridad pedagógica en las escuelas la copa de leche y los comedores para tratar de paliar y contener las necesidades básicas de los barrios más castigados. En semejante escenario y con la porfía de rasguñar oportunidades para sus estudiantes, acondicionaba computadoras donadas/desechadas que, por su precariedad de componentes, solo admitían sistemas y programas de *software* libre que necesitan menos espacio y recursos que Windows. “Ahí estábamos, en medio de una crisis des-

garradora, trabajando con jóvenes y adultos, tratando de garantizar una o dos comidas diarias y enseñando *software* libre”, recuerda Javier.

Desde entonces, su recorrido laboral y profesional han conjugado convicción y compromiso en torno a tres temas centrales: educación, desarrollo nacional y *software* libre. **Educación en Córdoba** le propuso un diálogo sobre la potencialidad de las nuevas tecnologías para enriquecer y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Las nuevas tecnologías cosechan un abanico bien amplio y variado de opiniones y posicionamientos, que van desde proponerlas como la solución universal a cualquier problema, hasta declararlas como el opio de las nuevas generaciones. ¿Cuál es el lugar y espacio que podemos asignarles en los procesos de enseñanza y aprendizaje?

Cualquier proceso formativo necesita de un fuerte

“El desafío más grande es el de salir de esa zona de confort que tiene quien posee la exclusividad del conocimiento”.



Gentileza de Revista Alfilo, Facultad de Filosofía y Humanidades, UNC

vínculo con la sociedad en la que está inserto y la nuestra está claramente marcada por las nuevas tecnologías de comunicación. Muchas veces, recorriendo el país con el Programa Conectar Igualdad, quienes nos recibían en las escuelas -entre comedidos y agradecidos-, nos decían: “Yo estoy de acuerdo con las tecnologías”. Y me quedaba pensando que en realidad importa poco si estamos o no de acuerdo, las nuevas tecnologías están ahí y ni yo ni ningún docente va a poder determinar si la tecnología puede o no ingresar al aula. Porque va a estar presente desde el mismo momento en que entre en la vida de los sujetos que la habitan. Entonces, que se permita o no usar el celular, la *tablet*, la computadora o Internet en el aula es más bien una cuestión estratégica de cómo y con qué herramientas elijo potenciar el trabajo de enseñar. Está en la inteligencia, en la valentía y en el criterio de los que tenemos la responsabilidad de crear nuevos trayectos formativos el pensar cómo introducimos esas tecnologías en el aula. Y aquí, el desafío más grande es el de salir de esa zona de confort que tiene quien posee la exclusividad del conocimiento, esa pseudoautoridad y seguridad que nos otorga el hecho de que nuestros estudiantes no puedan discutirnos el contenido, que la última palabra sea la nuestra. Porque muchas veces, el progresismo educativo se acaba cuando al conocimiento lo tiene el otro.

**Ahí hay algo vinculado al lugar y al rol docente sobre lo que nos toca reflexionar. La relación con el conocimiento, las fuentes y los modos de acceso a esos conocimientos.**

Justamente, que las y los estudiantes sepan utilizar y manipular una tecnología mejor que la o el docente

no pone en duda su lugar ni su rol específico. Se ha hablado y escrito mucho acerca de que la construcción de conocimiento genera un movimiento de ida y vuelta, donde tanto docentes como estudiantes se van modificando en el proceso de enseñanza y aprendizaje, pero cuando uno raspa un poquito, son pocos las y los docentes que tienen el coraje de decir: “Bueno, acá quienes saben son ustedes, cuéntenme de qué se trata, cómo se hace y vamos a ver qué podemos trabajar juntos”. Tomemos por ejemplo el *Fortnite*, el videojuego más popular de hoy. Como docente, no puedo permanecer ajeno a semejante fenómeno, pero tampoco se trata de que me convierta en un jugador experto. Lo que sí puedo hacer es conocer de qué se trata, qué tiene de particular, cuáles son sus lógicas, qué hace que estén todo el día conectados y pendientes de eso. No tengo idea de cómo se juega al *Fortnite*, pero no por eso voy a negarlo o excluirlo de mi universo. Todo lo contrario, tengo que preguntarme qué cosas pasan ahí, porque los chicos y chicas que juegan arman equipos, planifican estrategias, asumen diferentes roles, se asignan tareas y objetivos a cumplir. Todo eso tiene un potencial para ponerlo en clave pedagógica que yo no puedo dejar pasar. Ahí es donde se define mi lugar y rol como docente, en la posibilidad de generar una reflexión pedagógica a la par de mis estudiantes, de proponer una sistematización de conceptos, de abordar la vida cotidiana desde otra perspectiva.

Yo tuve la suerte de visitar muchas escuelas, y conocer docentes que lograron dejarse llevar por la velocidad de sus estudiantes. “Profe, hay una aplicación de celular que sirve para medir ruidos, podemos utilizarla en el experimento”; “Nos enteramos que salió un

evento de video juegos y nos gustaría participar” ; “Hay un concurso de cortos audiovisuales y tenemos algunas ideas para hacer”; “Grabamos una peli con el celu, la editamos en la compu, la subimos a Youtube y ya la vieron 400 personas”. Inquietudes y propuestas de estudiantes que encontraron una respuesta positiva en la virtud de un o una docente que se animó a sumarse al ritmo de esas iniciativas, para conjugar allí su tarea de enseñar: “¡Buenísima la película!, ¿qué les parece si ahora hacemos otra y trabajamos un poco más con el guión?”; o “Che, vi la película, ¡está buena!, se me ocurría que podíamos mejorar más los diálogos, o la puesta en escena desde Plástica, o la iluminación, o abrimos una segunda historia o abordamos algún otro tema”. Aceptaron el desafío de abrir el juego a sus estudiantes, desde la confianza, desde el estímulo, pen-

sando también en un modo de incluirlos y comprometerlos con su aprendizaje.

Por lo que planteas, aparece como no solo necesario, sino ineludible la incorporación de las nuevas tecnologías a los procesos de enseñanza y aprendizaje, sobre todo si pensamos en la distancia de código y de lenguaje que existe entre una forma analógica -como la pizarra y el fibrón (para ser modernos)- y los lenguajes digitales, con los que crecen y se relacionan las nuevas generaciones. Ahora bien, ¿es siempre deseable la incorporación de las nuevas tecnologías? ¿En qué medida potencian los procesos de enseñanza y aprendizaje, y cuándo los entorpecen?

Primero me gustaría plantear un punto importante, el hecho de que la tecnología sea parte de nuestra so-

## Logros, pendientes y la situación actual

Lo más fuerte que tuvo el Conectar Igualdad fue la universalidad. Universalidad no solo de alcanzar a todos los chicos y chicas que estaban en las escuelas públicas, sino también en la ampliación de derechos y acercamiento del Estado a esos pibes y pibas. Desde los programas educativos para la escuela, hasta la posibilidad de hacer los trámites de ANSES, navegar en internet, o mirar la Televisión Digital Abierta. En muchos casos fue la única computadora de la casa y la usaba toda la familia. Pienso que en esas *netbooks* coincidían y confluían muchas políticas públicas que buscaban una mejor calidad de vida para los argentinos, sobre todo de la clase trabajadora.

Además, tenían un sistema operativo libre nacional, desarrollado por nosotros mismos y desde una construcción federal: el programa de robótica ÍCARO, que venía en Huayra, fue realizado en Córdoba, la tabla periódica estaba hecha en Tierra del Fuego; Pilas, el programa para generar video juegos, en Capital Federal.

Como en todo proyecto que pretende consolidarse a largo plazo, nos faltó tiempo para poder trabajar más y mejor la resistencia que generan estos tipos de cambios. Durante los dos primeros años nos ocupamos casi exclusivamente del desarrollo y dejamos de lado la formación, en los dos años siguientes metimos muchas fichas en el acompañamiento a las y los docentes. Si pudiera corregir algo, pondría el mismo empeño a ambas cosas desde el comienzo y con la misma importancia.

El gobierno actual desmanteló el Conectar Igualdad y presentó cuatro programas que supuestamente iban a ser superadores. El último que lanzaron con bombos y platillos fue Aprender Conectados, pero de movida aclararon que no van a entregar una computadora por estudiante, con lo cual ya están dejando a muchos afuera. Y con este discurso de que todo está disponible en la *nube*, demuestran que solamente hablan para Capital Federal, donde hay conectividad en todas las esquinas.

Aprender Conectados entrega dos drones a una localidad; dos computadoras, en otra; tres robots, en otra. Un revoleo de dispositivos electrónicos sin ninguna política clara de distribución, sin ninguna propuesta de trayecto pedagógico o proyecto educativo sugerido. Un reparto discrecional de obsequios, para que cada funcionario pueda *twittear* su foto.

“Más que aprender a utilizar tal o cual programa puntual, tenemos que animarnos a formar hackers, sujetos activos y críticos que puedan pararse desde cierta distancia pedagógica frente a las tecnologías”.

ciudad actual, no implica que esté garantizada su accesibilidad. En este sentido, la experiencia del Conectar Igualdad modificó el escenario rotundamente, planteando una cuestión fundamental que fue el acceso universal. No podemos charlar de inclusión tecnológica si no es para todos y todas. Porque no es verdad esa idea de que “todos los pibes tienen celular”, porque si uno o dos no tienen, entonces ya no es todos. Y para sostener la educación como derecho, cuando decimos *todos* tienen que ser *todos*; no, muchos; no, casi todos; no, la mayoría. No podemos dejar a nadie afuera. Pero claramente no alcanza con el acceso universal, esa es apenas la condición inicial, el punto de partida. Y frente a este nuevo escenario, el desafío es pensar las preguntas pedagógicas: ¿qué?, ¿cómo? y ¿para qué?

Muchas veces, la introducción de las nuevas tecnologías en el aula termina siendo un adorno intrascendente, para cumplir con alguna consigna que no aporta nada e incluso le quita potencia al proceso de enseñanza y aprendizaje. Un trabajo de investigación sobre la situación del agua en la comunidad, ciudad o zona de nuestra escuela, cuya dimensión tecnológica se reduce al Powerpoint de presentación final, es al menos, un desperdicio de tiempo y de recursos. Nos pasamos horas viendo cómo armamos las diapositivas, si le podemos poner música o no y reducimos la tecnología a un mero soporte. Eso mismo se podría haber hecho en láminas de cartulina o en una maqueta que incluso es mucho más po-

tente y didáctica. Ahora, si para el mismo trabajo uso imágenes satelitales de Google maps, comparando el tamaño de la laguna o el curso de los ríos y analizo las diferencias entre la época de lluvia y la de sequía, ahí sí vale la pena, porque la tecnología nos está brindando un aporte que no podemos lograr de otro modo. Lo que tenemos que preguntarnos es: ¿qué idea y concepción de la tecnología ponemos en juego? ¿Cuál es la potencia pedagógica de ese trabajo?

**En la formulación de estas preguntas uno puede encontrar algunas intuiciones sobre cuál debe ser el lugar y rol docente, que no necesita manejar la tecnología mejor que sus estudiantes, sino saber qué quiere lograr como objetivo pedagógico. En este sentido, ¿qué tipo contenidos, herramientas y actitudes tendríamos que garantizar en los trayectos de formación docente?**

No soy yo quien pueda definir cómo tendría que ser la formación docente respecto de la tecnología, pero pienso que algunas claves para esa formación es que genere, despierte e incentive una actitud de curiosidad, de búsqueda.

El docente tiene que ser una persona con más preguntas que respuestas, que su verdadero motor y aporte sea la pregunta, la duda. Ese es el tipo de docentes que tenemos que formar. Hay que enseñar procedimientos, hay que formar en la elaboración de criterios, hay que formar en método científico, pero no como un contenido, sino como



una estrategia de acción en la tarea de enseñar, como un modo de pararse y aproximarse al conocimiento, como un modo de ser docente.

Hace mucho tiempo, mi hija, con siete años me preguntó: “¿Mi abuela te alquilaba películas cuando eras chico?”, yo le tuve que explicar que cuando era chico no existía la posibilidad de alquilar películas y que en el cine rara vez programaban películas para chicos. Hoy, ella tiene 25 años y si tuviera hijos seguramente le preguntarían si sus padres la dejaban ver Youtube o jugar con el celular. ¡Cuántas tecnologías pasaron en apenas 40 años! La televisión tal como la conocemos ya no existe, esa idea de esperar el día y la hora para ver tal o cual programa desapareció y eso también nos forma socialmente. Nuestros chicos y chicas están acostumbrados a ver menús y elegir lo que quieren ver, son sujetos más activos e inquietos, pero no por déficit de atención, sino porque así crecieron. Sus preguntas son distintas y sus intereses son variados y múltiples. No

podemos seguir con un modelo que nos queda cómodo, donde yo soy quien monopoliza la palabra en un aula de estudiantes callados y sentados, porque el mundo es diferente.

Además, en este nuevo escenario, docentes y profesores ya no son la fuente única del conocimiento y mucho menos pueden dar respuesta a todo. Por eso, la formación docente no puede ser específica de una tecnología, hacer doble *click*, reconocer y abrir un archivo, manejar Powerpoint. Al contrario, más que aprender a utilizar tal o cual programa puntual, tenemos que animarnos a formar *hackers*, sujetos activos y críticos que puedan pararse desde cierta distancia pedagógica frente a las tecnologías y “*hackearlas*”, en el sentido de encontrarle la vuelta y trastocar esa relación entre los objetivos para los cuales fue creada o es usada cotidianamente y lo que necesitamos en nuestros proyectos. Y para eso necesitamos en gran medida de la creatividad y la curiosidad como motor de la docencia. •

educar en Córdoba | nº 36 | Junio 2019 | Año XIV | ISSN 2346-9439

Artículo: Entrevista a Javier Castrillo. “Dejarse llevar por la velocidad de las y los estudiantes”

## Enfocarse en el contexto en que toca trabajar

Por Daniel Machado (\*)



Uno de los principales desafíos de los Institutos de Formación Docente (IFD) es que nuestros egresados puedan enfocarse en el lugar en que les toca trabajar. Esto significa ser conscientes de qué tipo de estudiantes van a tener, cuál es el nivel que ellos tienen, con qué características y atributos cuentan. Implica, además, respetar las individualidades, garantizar la educación, entender la necesidad de cada uno (desde el niño hasta su familia) y comprenderse a sí mismo, como persona que está formando a un ciudadano. Es decir, comprender la complejidad de la práctica, como una práctica social situada.

Nuestros egresados no son extraños en

sus lugares sino parte de ellos, porque provienen de esos parajes o poblados y por ende, están en mejores condiciones de acompañar la formación, lo cual implica transmitir saberes emancipadores, después aprender y compartir valores, y con todo ello preparar para una vida ciudadana y el ejercicio de la democracia.

Entonces, a la hora de ejercer como docentes, nuestros egresados deben poner su atención en los espacios y contextos en que les tocará vivir y trabajar, ya sea una escuela rural, una barrial, un plurigrado, contextos de encierro u hospitalarios, etc. Se trata, en suma, de advertir con qué elementos y limitaciones se cuenta para, en base a ello, trabajar para brindar más igualdad.

(\*)

Director de la Escuela Normal Superior de Formación Docente, Villa del Totoral.