

EL F5 DIDÁCTICO

HUGO MINETTI

Emilio Martinez Muracciole



Al principio era una computadora. A Hugo Minetti le faltaba todavía más de un año para recibirse de profesor de comunicación visual, pero las circunstancias ya lo llevaban a tener que pararse del lado del docente. Fue en 2007, en Paysandú, su ciudad. “Se me ocurrió que a algunas de esas clases de práctica las podía dar con la computadora. Por un lado me atraía y por otro veía que había cosas que me resultaban más fáciles de explicar a través de lo visual que parándome delante de la clase. En aquel momento llamaba la atención.” Contado por Hugo, parece un recuerdo añejo, quizás porque el tiempo que transcurrió desde entonces vino bastante cargado de experiencias atadas a la utilización de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en su rol docente. De todos modos —dice— siempre lo ha hecho planteándose y replanteándose hasta dónde ir. A esa carga, a ese bagaje —al que intenta bajar el perfil argumentando que así como él hay muchos otros docentes transitando por esos mismos caminos, aunque tal vez menos visiblemente— no sólo lo componen su rutina docente y el aporte pedagógico de herramientas que la mayoría de sus alumnos utilizan desde que tienen uso de razón, sino también proyectos que germinaron en el aula y derivaron en libros, exposiciones e incluso en un exitoso experimento tal vez sin precedentes en Uruguay. Ese bagaje está cargado fundamentalmente de experiencias colectivas de aprendizaje alimentadas en gran medida por el compromiso de alumnos que dejaron en ellas horas y más horas; muchas veces las de sus sagrados fines de semana.

Hacerlo

Desde 1994 Hugo Minetti es maestro técnico de elec-

trónica, egresado del Instituto Normal de Enseñanza Técnica. Trabajando primero en una empresa privada de telecomunicaciones, en su rutina se le hizo frecuente, fundamentalmente con el personal técnico a cargo, ejercitar algo que hoy sostiene casi a modo de precepto: “no alcanza siempre con decir ‘hay que hacer tal cosa’. También es necesario mostrar cómo se hace”.

Estudió el profesorado de Comunicación visual del IPA en régimen semilibre dos años y luego cambió a la modalidad semipresencial cuando esta fue incorporada en el Instituto de Formación Docente de Paysandú.

En el tiempo al que se remonta aquel recuerdo en apariencia añejo, cuando él era todavía un estudiante de profesorado, Hugo fue convocado incluso para ir a la Cátedra Alicia Goyena a exponer “en una jornada sobre ejemplo de clases para estudiantes. Estamos hablando de que en aquel momento era con Corel y Paint, para trabajar línea y contorno, y cómo al eliminar los contornos lograbas tal o cual figura. Me acuerdo de que di varias (de esas charlas). Medio como que de arranque venía convencido de que rendía más así”.

Y rindió. Así se lo fueron haciendo saber con el transcurso de los años sus propios alumnos de secundaria, UTU y formación docente.

Se recibió en 2009. Hoy, a los 47 años, es docente en los liceos N°1 y N°7, en el Instituto de Formación Docente (IFD), en el colegio Rosario y en el Instituto Técnico Superior (ITS) de UTU en Paysandú.

En todos esos ámbitos ha desarrollado experiencias que tienen a las TICs como muletas, o más bien como zancos. Pero por sobre todo las tiene incorporadas al trabajo diario, como herramienta. Y en esas aguas, lejos de dedicarse a flotar, trabaja ahora en mejorar su nado, en ajustar las brazadas; se empa- pa de marcos teóricos que le permiten bucear profundamente,

y no sólo en lo que puede llegar a hacer a futuro sino también bucear en lo que ya ha hecho. Corrige así algunos nados y reafirma otros. Lo hace a través de un curso de Red Didáctica, una experiencia que surgió a partir de una invitación de El Abrojo a otras instituciones para instalar un sistema de formación de docentes de futuros docentes en la utilización didáctica de las TICs.

La red nació en el marco de la preocupación por integrar las nuevas tecnologías al ámbito educativo, atendiendo las dificultades e incluso resistencias que todavía existen en la formación docente. Red Didáctica cuenta con la figura de un dinamizador de práctica que opera como mediador entre el proceso de formación y la práctica en el aula, trabajando sobre el círculo ‘docente-futuro docente-estudiante’.

El año pasado Hugo había comenzado a hacer en Buenos Aires, a través de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Flacso), un curso sobre imagen digital que por diferentes razones no pudo continuar. Explica que, impresionado por el nivel de aquellas clases, al enterarse de la oportunidad que les ofrecía Red Didáctica a los profesores de formación docente —y que a ella estaba vinculada Flacso, según enfatizó— no dudó en presentarse. “Era una oportunidad que no se podía dejar pasar. Y me encantó. A partir de esto me he encontrado con mucha cosa que hacía inconscientemente, y empiezo a darme cuenta de cómo eran en realidad. Me ha abierto los ojos a un montón de aspectos, aunque en algunos de ellos tal vez ya venía con el proceso hecho a raíz de la experiencia. (...) Con el tiempo me fui dando cuenta de que cuando venía una nueva herramienta, por ejemplo una impresora 3D, yo quería poner a todos (los alumnos) a trabajar en la impresora, pero de una clase de veinte quedaban enganchados muy pocos. Después noté que, por ejemplo en UTU, donde hay un perfil más técnico y más inclinado a lo tecnológico porque lo que

hacen tiene relación con eso, la impresora calzaba justito”. “(El curso) me ha ayudado por ejemplo en aquello de pensar en la herramienta no por la herramienta misma sino cuando ella sea necesaria. Es que uno mismo ha caído en eso de decir ‘tengo algo novedoso y lo traigo para enseñar’. En realidad el tema es qué enseño, es decir si el contenido que estoy dando necesita de la herramienta. No se la puede poner por delante del contenido”. “En el caso puntual de la impresora 3D, tal vez esta no se adecuó muy bien en el liceo, aunque sí podía haber algunos chiquilines con un perfil más técnico y a ellos les gustaba la idea de seguir avanzando en eso, y fui brindando la posibilidad de avanzar”, lo que implicaba trabajar en propuestas que crecieron fundamentalmente fuera del horario de clase. “Así nacen los proyectos. Uno propone en la clase, le da la posibilidad a todos, pero sabe que algunas cosas no se van a poder hacer con treinta alumnos”. Enfatiza que más allá de identificar quiénes pueden tener interés en poder desarrollar eso, lo fundamental es “darle siempre la oportunidad a todos. Depende de ir conociendo los intereses y ver quiénes tienen ganas de desarrollar eso”.

“En una oportunidad conseguí la impresora 3D, 12 ceibalitas, hice unas demostraciones y les propuse hacer algo, pero a la hora ya muchos estaban preguntando cuándo iban a agarrar de nuevo la hoja para dibujar y hacer actividades plásticas”. “Uno debe brindar las oportunidades, las experiencias reales, el oficio, la técnica, y que cada uno le saque su provecho”. “No se puede hacer imponiendo”, señala.

La experiencia de Red DidáTICa “me ha brindado una cantidad de herramientas nuevas para trabajar, como por ejemplo herramientas online”, cuenta Hugo. Destaca la figura de los dinamizadores en el proceso de aprendizaje. “Hay que ver cómo te corrigen, las devoluciones que te hacen. Voy viendo las devoluciones y diciendo ‘caramba, cómo me abren

los ojos por lo mal que estaba haciendo tal o cual cosa'. La plataforma es buena. El nivel del equipo es muy bueno, y te está realizando un continuo seguimiento. Los dinamizadores te van asesorando sobre el trabajo que estás haciendo en el curso. Y ahí me dicen 'Mirá Hugo que acá te conviene ir más por este lado que por ese otro. En el proyecto vas bien, pero capaz que tendrías que agregarle tal cosa', y todo así. Y son infalibles, porque te dicen 'tenés estos dos problemas', y vos los corregís, lo mandás y confirmás que los problemas que tenías eran exactamente los que te habían dicho". "Esto me ha abierto mucho la cabeza en la parte teórica, me ha agregado muchas cosas, como por ejemplo la narrativa visual, una narrativa trasmedia que para lo visual me vino muy bien y ya me dejó encendido para hacer algunas cosas; ya me hizo pensar en proyectos".

El trayecto

Hugo señala que algunos de los proyectos que desarrolló con los alumnos alcanzaron cierta notoriedad, aunque no haya sido el objetivo. "Al de la impresora 3D lo arrancamos con Ceibal. Fue en 2013. Ganamos la impresora y formamos un club de ideas, innovación y desarrollo en el Instituto Tecnológico Superior de Paysandú", al que se empezaron a sumar desde diferentes lados. "Empecé a llevar a los gurises del liceo, que iban a imprimir allí". "Se fue formando una suerte de club con el que nos juntábamos unas horas en la tarde, imprimíamos, trabajábamos sobre diseños, luego se daban cursos en los liceos. Eso llevó a que Ceibal nos empezara a llevar a las jornadas de tecnología que había a fin de año. También a la Expoaprende y otras instancias". Con la impresora 3D sus alumnos de Electrónica de UTU desarrollaron instancias junto a sus pares de la rama agraria, como por ejemplo el diseño de un pulsor de ordeño, mientras que alumnos de 4° año del liceo

7 diseñaron y fabricaron células didácticas para alumnos con discapacidad visual que cursan carreras de Salud en la UdelAR. Esas son algunas de las experiencias con la impresora, explicó.

El proyecto de fotografías artísticas en 3D arrancó en el liceo, enfocándose inicialmente en la dimensión patrimonial del Monumento a perpetuidad de la capital sanducera. “Es un proyecto que fue creciendo solo”, explica. Allí trabajó junto a su colega Martha Abraham. Fueron ganadores de un fondo concursable del MEC, y obtuvieron además el apoyo del Ministerio de Turismo. Luego el foco fue el Parque Achugarry, en Maldonado. El proceso de ambas experiencias llevó a la edición de dos libros (con sus respectivos lentes, además de contar los pasos del proceso para lograr imágenes 3D) y una veintena de exposiciones por diferentes puntos del país, e incluso en suelo argentino.

Santiago González, que actualmente cursa 6° de Derecho, fue uno de los alumnos de Comunicación visual que integró el equipo del proyecto. Subraya que el proceso de aprendizaje no se limitó a cómo hacer para obtener las dos tomas intrínsecas a la obtención de una imagen 3D —lo que a él le despertó “un gusto que no tenía en la fotografía como arte”—, ni al proceso digital posterior. “Fotografiando el monumento también aprendimos mucho sobre la historia de Paysandú, sobre la defensa, Leandro Gómez, las primeras familias y también sobre la cultura uruguaya de esa época. Y el hecho de saber, por ejemplo, que al mármol lo traían de Carrara, te llevaba a pensar por ende en los transportes en aquel tiempo, en cómo se cubrían las distancias”, comentó. El proyecto de fotografía 3D implicó, “a través del arte, de la fotografía y del dibujo, aprender y tener un contacto con la historia y la cultura de Paysandú”, añadió Santiago.

Al igual que sus compañeros de generación, Santiago recibió su primera ceibalita cuando tenía ocho años. Por ende

pensar sobre la utilización didáctica de la TICs no es algo que le resulte necesariamente una novedad. “Venimos acostumbrados a interactuar con programas para aprender”. Cree que la trascendencia de estas depende del docente. “La tecnología bien usada potencia lo útil que puede llegar a ser, así como potencia lo atractivo. Es diferente tener una maestra hablando enfrente todo el horario, sin una imagen, a tener la posibilidad de mirar también un video y usar un programa que tengas que toquetear a ver qué vas a hacer. Creo que el tema de toquetear, error, experimentar y todo eso es lo que te deja el aprendizaje”. De todos modos “los programas, por muy buenos que sean, que se utilicen bien o mal depende siempre del profesor”.

Hernán Vargas es otro de los exalumnos de Hugo, pero en este caso lo fue de Electrónica en el laboratorio taller de 3er año de Profesorado de Física, y en el Espacio proyecto interdisciplinario de 4º año. “En el caso del Taller de laboratorio de 3º, en el que teníamos que hacer circuitos electrónicos y placas y todo eso, utilizábamos simuladores que nos ayudaba a entender no sólo cómo hacerlas sino también cómo funcionaban. El simulador nos mostraba en cierta forma el producto final, el cómo iba a quedar la placa terminada, y nos permitía a nosotros entender cómo iba a funcionar y en todo caso corregir alguna cosa que fuera necesario corregir.”

Cree que “el uso de la tecnología motiva mucho al estudiante. Lo vi como alumno y ahora, que estoy del otro lado, lo reafirmo. No es lo mismo dibujar un circuito eléctrico con diagramas en el pizarrón que enseñarlos con el simulador o con algún video o algo. Los gurises se estimulan más, lo entienden mejor y más cuando son clases temáticas dentro de la física, porque todo lo que tiene que ver con electricidad y magnetismo muchas veces es un poco abstracto para los estudiantes. No estoy hablando de usar sólo la tecnología y de dejar de lado el recurso principal de cualquier aula que es el

pizarrón, pero tampoco abusar de éste. Y hay que variar siempre. Si sólo se llevan simuladores también se aburren. Hay que tratar de estimularlos y de engancharlos de una forma u otra”. Santiago González coincide con que la herramienta digital no debe ser insustituible. “Cuando a un docente no le funciona el cañón proyector, debería tener un plan B. Y también un plan C.”

En cuarto año de profesorado a Hernán Vargas le tocó ser parte del grupo que selló una experiencia que Hugo había iniciado con los alumnos del año anterior, logrando el que muy posiblemente sea el primer registro holográfico gestado y materializado en Uruguay. Hologramas caseros para los cuales si bien fue necesario importar algún instrumento puntual, se lograron fundamentalmente en base a investigación, prueba y, sobre todo, ingenio para obtener resultados que en teoría sólo se obtienen con un mobiliario inaccesible. Salir de la planta urbana, hacer pruebas sobre colchones y teniendo también a gomas de automóviles como elementos disuasores de las vibraciones más imperceptibles, fueron algunas de las diapositivas que les dejó el proceso.

Había propuesto el holograma a sus alumnos de tercero en 2015, y fueron ellos los que dijeron de proponerlo para el Espacio proyecto interdisciplinario de cuarto. “El hecho de que los alumnos te digan ‘vamos a hacerlo’, ‘vamos a estudiarlo juntos’, para mí es una satisfacción. Yo no sabía nada de holografía. Lo único que tenía era una idea de cómo se hacía.” No necesariamente se trataba de hacerlo, sino más bien buscar hacerlo. “Lo más lindo es que iba a buscarlo con ellos”, comentó. En 2016 los alumnos no quisieron quedarse únicamente con la monografía, que era lo que se les exigía. El aprendizaje por la investigación, la experimentación y el ingenio aplicado fueron la recompensa del camino, pero no pudieron, por muy poco, lograr el holograma. De todos mo-

dos sentaron las bases para que sí pudieran conseguirlo, en su propia experiencia, los alumnos de cuarto año en 2017, entre los que se encontraba Hernán. “Sobre hombros de gigantes”, les escribió, vía Whatsapp y entre jajás, uno de los estudiantes del año anterior.

“Cuando sacamos el holograma, hicimos el proceso, lo secamos y empezamos a mirar y efectivamente lo vimos, yo quedé erizado. Hasta el día de hoy pienso en ese momento y me emociono”, cuenta Hugo. En el camino, que había iniciado hacía bastante más de un año cuando propuso el tema en el aula, fueron necesarias la autogestión y la coordinación de recursos públicos y privados, algo a lo que también había tenido que apelar en los otros proyectos. Incluso aprovechó a encastrar el trabajo de uno en el otro, como por ejemplo cuando tanto para el holograma como para la fotografía 3D respectivos los equipos tuvieron que diseñar y construir objetos que necesitaban para el proceso de obtención de las imágenes que buscaban.

En los hechos, además, cada uno de los proyectos se convirtió en un trabajo multidisciplinal, requiriendo del apoyo de los profesores de Química para lograr los reveladores; los de Biología para entender por qué se ve tridimensionalmente; y de Física para saber sobre óptica, sobre cómo funciona un láser.

