**Humanos y Robots
Episodio 02: Demasiado pronto para saberlo todo, demasiado tarde para no saber nada.**

00:00:00
*Julieta*: Según los resultados de las pruebas PISA que elabora la OCDE uno de cada cuatro estudiantes de los 36 países miembro no puede completar las tareas básicas de lectura. Un problema que es todavía mayor en el llamado mundo en desarrollo.

00:00:14
*Sebastián*: Más de la mitad de los alumnos de 15 años no comprenden lo más básico de un texto y 7 de cada 10 aún no pueden resolver un cálculo sencillo

00:00:24
*Julieta*: según la misma organización los problemas de comprensión lectora podrían limitar las oportunidades de las nuevas generaciones en un mundo digital cada vez más volátil. Esto complicaría la incorporación de los jóvenes al mundo laboral y ampliaría la desigualdad.

00:00:38
*Sebastián*: Para Juli, pará ¿vos me estás diciendo que esto es el futuro?

00:00:41
*Julieta:* Hablamos del futuro de la educación Sebas y todavía podemos cambiarlo.

00:00:55
*Sebastián* Esto es humanos y robots. El podcast de Microsoft Argentina en el que te vamos a contar cómo la inteligencia artificial puede amplificar todo lo que haces. Yo soy Julieta Schulkin.

Sebastián: y yo soy Sebastián Davidovksy

00:01:08
*Julieta*: Y juntos los invitamos a un nuevo espacio en el que vamos a definir y redefinir muchas de las palabras que ya son parte de nuestro día a día. Vamos a derribar mitos de una manera divertida.

Sebastián: vamos a entender cómo estos nuevos conceptos llegaron para modificar la forma en la que vivimos en la que convivimos y en la que trabajamos.

Julieta: En este podcast queremos divertirnos pero sobre todo derribar los mitos que son más ficción que ciencia y demostrar cómo usar la tecnología a nuestro favor. Un mito por episodio un episodio por semana. Y recordá que el podcast es accesible para quienes quieran leerlo en la descripción pueden encontrar el link. En este episodio, vamos a hablar de la educación y el conocimiento como factores clave en la cuarta revolución industrial ¿Es demasiado pronto para saberlo todo? ¿Es demasiado tarde para no saber nada?

00:02:05
*Julieta: Sebas,* cuál era la materia que más le gustaba en el colegio.

Sebastián: Puedo decir era un nerdsito, nunca me llevé ninguna materia.

Julieta: Ay, yo también era nerd.

Sebastián: nunca, ni una diciembre.

Julieta: ¡Yo tampoco Sebastián!

Sebastián: Marzo menos que menos.

00:02:17
*Speaker 5*: Yo me quise llevar una materia y no pude (RISAS). Porque mi hermana era aún más nerd y era como ¿Vos sos la hermana de Schulkin? Osea, yo, pero mi hermana, no te puedo hacer que te lleves a diciembre

Sebastián: por ahí tenía varios amigos que iban en esa época el colegio y decía bueno quiero ir por lo menos para eso, para acompañar nada más. Pero bueno la materia que más me gustaba que era yo creo que un poco por lo que la satisfacción que me generaba el hecho de resolver problemas era matemática.

00:02:48
*Julieta*: ¿Y qué crees que lo que vas a tener que aprender en el futuro?

00:02:51
*Sebastián:* Bueno me pasó que un poco lo que hablamos en el primer capítulo acá de Humanos y Robots que era esto que plantean los especialistas de esta necesidad de aprender a aprender. No es que llegás a un umbral del aprendizaje, sino que todo el tiempo estás de alguna manera reprendiendo y reinventándose y la velocidad me parece también con la que avanzan las tecnologías y el mundo mismo y las distintas profesiones. Me parece que va a obligar a que nos actualicemos constantemente y sobre todo como te decía antes a reinventarnos

Julieta: Totalmente y en este contexto el desafío está en reinventar la clase como experiencia que queremos vivir y entender cómo la tecnología puede ayudarnos a que eso suceda. Pero, para hablar de esos desafíos Sebas, para enseñar y también para aprender están con nosotros tres invitados que saben del tema y la verdad que mucho.

00:03:41
*Sebastián*: Están Melina Ignazzi, que es profesora de inglés en la escuela Mariano Acosta y es referente pedagógica en TIC en la Escuela Normal Superior Estanislao Zeballos. Melina es Máster en Tecnología Educativa en la UBA y escribió el libro polítTICamente incorrecto.

00:03:57
*Julieta*: Nos acompañan también Mariana Maggio directora de Programas Académicos de Microsoft Latinoamérica.

00:04:03
*Speaker 2*: Mariana es doctora en Educación por la UBA Universidad en la que trabaja como profesora adjunta de Tecnología Educativa en la Facultad de Filosofía y Letras y también realiza investigaciones.

Sebastián: y está también Andrés Rieznik que es doctor en Física e investigador del Conicet profesor en la Universidad Torcuato Di Tella y divulgador científico en el sitio “El Gato y La Caja” en donde se encarga de la investigación y la coordinación académica.

00:04:30
*Julieta*: Mariana Melina Andrés. Los invito a hacer un viaje en el tiempo un volver al pasado para que nos digan qué recuerdos tienen de la escuela y agrego cuál era su materia favorita.

00:04:42
*Andrés*: Bueno de la escuela primaria secundaria……

Julieta: Freestyle

00:04:48
*Sebastián*: Bueno, no vale educación física.

Julieta: pero sí vale, vale vale.

Andrés: si no recuerdo mal mi recuerdo más lindo de la primaria era educación física y mi recuerdo permanente es el de una constante batalla para poder jugar al fútbol mientras no los prohíban pero transformamos cualquier cosa en pelota de fútbol. Y después lo que me quedó muy marcado fue la diferencia. Yo estudié en el Nacional Buenos Aires, entonces en séptimo grado yo hice un curso de ingreso y yo hice un curso ingreso que era el más tradicional y que más gente metía en el colegio que era el ORIS y el oro fue como un ejército. Era tipo onda todos callados. Y cinco años después mi hermano también fue nacional pero hizo el curso ingreso en lo que yo en ese momento eran las nuevas pedagogías con una academia. Vamos a ser un chivo, pero bueno, que Silvina y Gustavo que estaban naciendo en ese momento y me acuerdo la diferencia mi hermano era casi una fiesta ir a la clase, porque había todo tipo de juego de incentivos se sentaban en ronda era como….Y bueno me quedó mucho esa diferencia como mi hermano disfrutó disfrutar mucho más y aprender más. Gracias a esa experiencia mucho más lúdica me quedó mucho ese recuerdo.

00:05:49
*Melina*: Bueno hola hola acá me subieron mucho la vara. Lamentablemente yo no tengo ningún buen recuerdo. No no no.

Sebastián: es parte del trauma, como reconvertir un trauma en algo positivo.

00:06:05
*Melina*: Claro si se ve mi trauma en vez de llevarlo al psicólogo me recibí de profesora hace diez años y ahora soy magíster. Pero bueno nada tratando de hacer una diferencia para que mis estudiantes no sientan lo mismo que sufrí yo.

Mariana: Yo fui al normal de Quilmes por supuesto salí pedagoga. Mis recuerdos los conté muchas veces, pero creo que vale la pena contarlo una vez más. Elijo siempre Aldo Severi, quien fue un reconocido pintor quilmeño lo elijo porque en esas clases de plástica en tiempos de dictadura, donde todo era muy oscuro, donde todo era rígido donde todo era cerrado, él decía que la belleza consiste en poder expresarse.Yo siento que más allá de la formación de docentes que sucede en las escuelas normales, yo elegí el camino de la educación en esas clases en clases que me abrieron los ojos a la libertad donde se podía respirar. Yo quería que empezara plástica que llegara Severi y ese era el mejor momento de la semana.

00:07:13
*Sebastián*: Bueno antes de cuando todos hablando fuera del aire decíamos un poco en broma, bah casi diría 100 por ciento en broma que íbamos a resolver el futuro de la educación acá no en este podcast. Pero eso no lo vamos a resolver eso. Pongamos setiemos expectativas, como dicen los norteamericanos. Pero, ¿cuáles son los principales focos preocupaciones que hay hoy en el aula o para transmitir conocimiento para que los chicos, sobre todo reciban ese conocimiento que está acumulado en el docente o ahí afuera?

00:07:39
*Mariana*: Yo creo que tenemos un problema que tiene que ver con un modelo que está agotado pero que sigue siendo hegemónico y que está centrado en la explicación del profesor o de la profesora que lleva casi todo el tiempo. Entonces, mucho tiempo para transmitir un saber que ya está construido, para que después los estudiantes generen pequeñas situaciones de aplicación que en general son como decía mi maestra Edith Weinstein de juguetes que están hechas para la ocasión y que todo el mundo sabe que están hechas para la ocasión y después las verificaciones a través del examen que con suerte….Bueno el día del examen se acuerdan lo que hay que repetir y a los dos días no.

Entonces creo por supuesto hay honrosísimas excepciones con nosotros digo trabajan los mejores docentes de la región tan distinguidos como Melina Ignazzi que está acá a mi lado, pero esos docentes están cambiando esa trama y no es fácil, porque todo está preparado para que esa trama persista de nuevo un modelo que está agotado. Yo me imagino las escuelas como lugares de construcción de conocimiento original. Para que eso pase, vos tenés que empezar desde el primer día y tenés que dejar de repetir la cantinela de lo que ya sabemos que no aprenden.

00:08:53
*Melina*: Nada bueno. Esto lo dije varias veces también en distintos ámbitos pero soy profe de inglés y esto tiene una impronta o algo en el imaginario, porque mis estudiantes cuando yo el primer día me presento los que no me conocen es profesora de inglés, libro, ¿qué libro compramos? Lo primero que preguntan es eso. Yo soy totalmente contraria a priorizar el libro. El libro de inglés sobre todo y creo que si cualquiera que recuerda su profe de inglés se acordarán del libro

Julieta: yo guardo libros de inglés de recuerdo.

Melina: Ahí vamos, lo más lindo que tienen las imágenes más lindas. Yo me acuerdo que los guardaba por las imágenes que tenía o quería aprender fuera inglés horrible. Pero bueno, creo que tenemos que entender algo de lo que dice Mariana que el modelo ya no va más. Pero, por qué. Porque mayor cantidad de docentes no dejan entrar lo que pasa afuera del aula. Es eso. Como docente nos interpela todo lo que pasa afuera y el aula. Lo dije el otro día justamente cuando defendí la tesis el aula no es un tupper a ver lo primero que tenemos que hacer es aprender a dejar que esas situaciones entren.

Julieta: Cuando hablas de qué pasa afuera, ¿a qué te referís situaciones del entorno de los chicos y las chicas o a la actualidad?

Melina: cosas que le sean a ellos situaciones significativas donde ellos puedan en esta construcción de conocimiento relacionarla con algo de sus vidas de su comunidad. Es otra mirada.

00:10:29
*Julieta*: Uno de los especialistas que trabajó para conceptualizar las habilidades del futuro es Michael Fullan sociólogo renombrado y asesor en educación en varios países como Canadá Estados Unidos y también Uruguay. Para el especialista existen seis competencias globales agrupadas en el concepto las seis C: ciudadanía Global colaboración, carácter, comunicación creatividad pensamiento crítico y construcción del conocimiento. El desafío entonces no es modificar la currículas, sino modernizar la enseñanza a partir de estas competencias.

00:11:06
*Andrés*: Yo creo que lo que describo no es muy cierto y tiene que ver con el paso de una escuela nacida en la revolución industrial de la era industrial a una era de la información y ese modelo donde hay una persona que expone otros casos y se está terminando y la gran pregunta es hacia dónde vamos. Otras cosas que están cambiando relaciona eso es esa visión que se tenía de la era industrial de que hay 35 o 40 chicos que aprenden todos a la misma velocidad porque tienen miedo a pensar más velocidad cosa que sabemos que no es cierto que son todos más o menos iguales en sus capacidades o dificultades eso también hacemos que no es cierto los chicos y las chicas tienen necesidades muy específicas a diferentes edades y creo que también el gran tema en este debate de cómo pasamos a una escuela de la era industrial a la escuela de la era de la información está justamente el impacto de las TICs, las tecnologías de la información y las comunicaciones en el aula y creo yo menos conocido y menos conversado en la comunidad docente también en investigación. Cómo quienes hacemos investigación en los mejores intervenciones o formas de enseñar y aprender pueden tomar ventaja de estas tecnologías para acelerar el proceso de entender mejor cómo es ese proceso de aprendizaje.

Julieta: me gustaría que desmenuzó todos juntos este concepto de innovar en el aula desde un lugar tal vez muy común. Alguien podría pensar bueno se trata de incorporar pantallas quien te dice el celular para determinada actividad, pero supongo ustedes me dirán que es ir un poco más allá ¿Qué es innovar en el aula?

00:12:30
*Mariana*: Melina traía una idea que a mí me encanta que tiene que ver con mirar el afuera no viene de afuera hay problemas reales. Nosotros vemos en nuestra comunidad de docentes todo el tiempo docentes que dicen eso es lo que vamos a trabajar voy a trabajar con ese problema y voy a construir una solución y esa solución va a quedar planteada para la comunidad. A veces digo, no es la solución que nos imaginamos yo he estado en escuelas donde los estudiantes, por ejemplo, desarrollaron videojuegos inspirados en la obra de un poeta local en Río de Janeiro. Bueno los estudiantes nunca los vi estudiar con más pasión la obra de un poeta ¿Por qué? Porque tenía que ver con los videojuegos que iban a desarrollar chicos y chicas que encararon la solución de problemas de contaminación en ríos locales o en situaciones de agricultura que contribuyeron a la comunidad que después salieron a formar a sus familias para generar prevención. Digo y lo pienso también en el caso de Melina, que la conocí a partir de saber que ella generaba clases donde estaba conectada en situaciones totalmente reales totalmente genuinas con otros estudiantes en otros lugares donde hablar inglés era una necesidad y por eso todos querían hablarlo.

Entonces, me parece que esa primero esa reconstrucción de pensar el problema real generar una propuesta que es totalmente original y hacerlo como lo hacemos acá no somos un colectivo o estamos poniéndonos de acuerdo sobre lo que estamos sobre este tema que estamos debatiendo construimos colectivamente para mí ahí se ven las tramas de las tecnologías de la Información y la comunicación también.

No es cierto que construimos conocimiento los que somos investigadores e investigadoras como lo hacíamos hace algunas décadas entonces esta trama tiene que entrar a la escuela. Una escuela que a partir de esto siente que todo cruje y hay que reinventarla.

Juilieta ¿Cómo son tus clases Melina?

00:14:24
*Melina:* Bueno justamente hace poquito tuve un grupo de estudiantes egresados yo trabajo en dos escuelas normales de la ciudad Buenos Aires Normal 4 que es el más grande y el Normal 12, el Mariano Acosta. Que es también conocido un grupo del Acosta me manifestaron eso que esperaban la hora de inglés. Y tuve una alumna que me decía profe me voy a quedar libre. Yo no entendía cómo me iba a quedar libre. Pero si vos venís siempre no vengo siempre a tu clase. Fue como wow. Y bueno ahora todos quieren saber por qué fue bueno (RISAS). Cuando yo dije esto de que el aula no es un tapará parte de la realidad que tenemos que dejar que nos motiva nos interpele y sea motor de algo de generar situaciones para construir construir el conocimiento también, bueno obviamente ahí entran las tecnologías son las nuevas realidades que están atravesando nuestros estudiantes y tenemos que aceptarlas, abrazarlas, no odiarlas. El celular en el aula no es sinónimo de mala palabra.

Julieta: ¿Pueden tener el celular en tus clases?

Melina: sí, yo los dejo.

00:15:30
*Melina*: Hay momentos en que hay momento para todo. Como le digo a mi hija hay momentos para todo mi amor o sea que los trato como a mis niñes.

Andrés: ¿Puedo saber qué edad tienen?

Melina: Yo trabajo en Secundaria no trabajo en primaria. Cuando digo mi niñez hablo de entre 13 y 18. He tenido alumnos de 20 y siempre tengo una anécdota con un chico de 20 que me hablaba de cómo con la tecnología él se sentía motivado porque solito se metía en foros y aprendía un montón y él me vino a ver el planteo de podemos traer esto a la clase o sea escucharlos. Otro gran tema acá es saber leerlos hablar con ellos preguntarles como decía Mariana desde el primer día a ver qué podemos hacer, qué tienen ganas de hacer, sobre qué quieren trabajar

Julieta: ¿Y qué tienen ganas de hacer? ¿Cantan canciones?

Melina: No sabés que no,

Julieta: Era muy de antes eso

Melina: Es verdad. Yo antes trabajaba mucho con música y los fui como cada vez menos menos menos. Además de pasar música ambiental en inglés obviamente pero no tanto de trabajar la canción porque también quedó como de época eso es como oooh la canción.

00:16:38
*Sebastián*: Claro no es como lo que es previsible ya no funciona ¿Algo así sería?

00:16:43
*Melina*: Es que creo que ellos también ahora están atravesados mucho por música. Yo cuando era chica tenía un walkman con suerte, ni me acuerdo. Ellos ahora están e celulares tienen todo y yo creo que están un poco saturados también de ciertas cuestiones algo nuevo no es algo nuevo tal cual volvemos a la idea innovar es introducir un cambio de lo que sea no tiene que ser siempre tecnológico y si ellos están hoy en día, bueno, verán a los chicos en la calle con otros auriculares todo el tiempo hasta para lavarse las manos están escuchando música y si yo te traigo una canción y ya están con esa saturación quieren otra cosa y ese es el saber leer esas nuevas subjetividades que hay hoy que están atravesadas por los cambios y un gran cambio en ellos de la tecnología.

00:17:31
*Sebastián*: Ahora te pregunta a vos Andrés, tiene que ver con algo porque tiene que ver algo la neurociencia y también en todo esto supongo. Cómo hacer para que alguien aprenda o absorba mejor en algún punto los contenidos y ahí estará también la mano del docente cómo los presenta como trata de innovar como trata de mostrar contenidos nuevos para que sean atractivos.

00:17:49
*Andrés*: Sí por supuesto creo que todo eso es el tema de la motivación que se escucha mucho hoy en día. La importancia de guiar también la atención no que no sea meramente expositivo tampoco que al chico dejalo que aprenda sólo porque eso tampoco pasa. Se trata de una continua interacción plantear ciertos desafíos que lo trabajen un poco después sin intervenir ir orientando eso. Pero a mí lo que me llama mucho la atención a que empecé a acercarme un poco más a los docentes es la cantidad de innovación que ellos ya tienen desarrollada y lo que me impresiona un poco es que en realidad queda un poco aislado eso porque no sé por ejemplo en una escuela me decían no sabe fulanita de tal…Todos los alumnos que terminan con ella saben sumar y multiplicar fracciones super bien. Pará, ese es el tema educación en matemática a fracciones como él y eso bueno está fulanita de tal en un colegio aislado que desarrolló un método ella sola y que sin embargo si eso se compartiera y se estudiará con los rigores de la ciencia podría ser conocimiento universal. Entonces eso me parece que es una linda moraleja porque por un lado los docentes el conocimiento está los docentes eso ellos tienen un montón de conocimiento pero por otro lado no puedo estar en ellos la responsabilidad de que ese conocimiento se transforme en universal. Ahí tienen que aparecer las políticas públicas. Y tampoco podemos exigirle al docente las condiciones en las que da clases hoy que sea él el agente la innovación. También muchas veces hablamos de las transformaciones en educación hay que ser cuidadoso porque en primaria es una cosa secundaria otra universidad es otra. Chicos con capacidades diferentes es otra.

En fin hay muchos aspectos en los cuales habrá un cambio muy grande debido a la otra

Sebastián: pero está bueno plantearlo como si fuera como escalones cómo se va complejizando la educación y el docente es un escalón pero también en las políticas públicas un poquito más arriba que tienen que ayudar a que el docente comparta sus conocimientos o transformar en políticas públicas que no está solo el docente no depende sólo de… El caso de Melina es buenísimo obvio pero también decíamos que el Estado ayude no para generar esas políticas.

00:19:44
*Sebastián*: Mirá te puedo dar un ejemplo muy concreto. Hace unos años soy hijos de varios amigos míos que muchos chicos empezaron a sumar en horizontal en vez de vertical. Nosotros aprendemos a sumar en clase en vertical, ellos en horizontal y bueno entonces qué interesante porque hay una especulación teórica que es perfectamente plausible y verosímil y me preguntas bueno y ¿funcionó?

Y dónde está medido si funciona o no. Dónde está el funcionario ministro educación que se encargó de evaluar por ejemplo si eso funcionó o no. Me parece un caso muy claro de algo que puede ser muy interesante, que probablemente salió de la teoría de muchos docentes, que se implementó en algunos lugares y no se transformó en política pública porque ni siquiera esa de eso

00:20:31
*Mariana*: ahí tenemos me parece bastante camino recorrido no. Yo comparto plenamente lo que está planteando Andrés pero creo que también hay esfuerzos que se hacen desde la investigación desde poner en la agenda la importancia que los docentes innovadores sistematicen y documenten lo que están haciendo y hacerlo público.

Melina es parte de una red de docentes que documentan que comparten que se ayudan. Me parece que ahí hay un camino que también digo en las políticas pueden reconocerlo como saber construido y empezar a poner eso a la hora de diseñar específicamente un componente que es la formación docente.

Creo que tenemos un desafío enorme que es empezar a pensar la formación superior docente los institutos como lugares también de cocreación, de incubación de innovaciones, de diseño, de rediseño porque si no siempre vamos a estar atrás.

Entonces, me parece que el reconocimiento de las innovaciones que ya suceden la documentación la sistematización, la articulación con los trabajos de investigación que se hacen acerca de las prácticas de la enseñanza son como toda una matriz crítica que hoy puede ser totalmente tomada en cuenta a la hora de generar políticas públicas especialmente en el espacio de la formación docente.

00:21:56
*Sebastián:* Eric Mazur es un físico y profesor de la Universidad de Harvard y un defensor del método de la enseñanza interactiva. Para Mazur la interacción y las explicaciones que se producen entre pares son las más efectivas dado que a medida que una persona se especializa más en un tema, su nivel de explicación queda más lejos de ser accesible a quienes desconocen la materia.

Para el especialista, el problema no está en los niños o jóvenes que van a la escuela sino en el sistema en sí. El padre de la llamada educación entre pares, dice que de niños nos preguntamos el porqué de todo. Estamos cableados para aprender pero el sistema el sistema detiene ese deseo.

00:22:39
*Julieta*: Y cómo se puede sumar tecnología al aula, peroTtcnología vuelvo no solamente pensando en ti vas a tener el celular o no sino también es entender que existen otras formas de aprender matemática y que la tecnología puede ser un Rasti para programar que pueda llevar a algún profesor que eso en algunos lugares sucede.

00:23:00
*Mariana*: A ver hace más años los que me gustaría confesar que dejo de investigación acerca de este tema y construí ya hace mucho una noción que es la de inclusión genuina. La inclusión genuina de Tecnologías de la Información y la Comunicación. Eso básicamente mi trabajo tiene que ver con dos aspectos uno hay una cuestión epistemológica cuando vos hablás con los docentes que incluyen tecnología lo que hacen es reconocer que los modos en que se construye el conocimiento en su campo disciplinar mutaron y que están atravesados por las tecnologías y que entonces si vos no reconoces esto cuando estás en clase y generas tus propuestas en realidad estás enseñando una versión de la disciplina que es propia del pasado.

Ese es un primer reconocimiento y el otro al que hacía alusión Melina es el reconocimiento cultural de los sujetos que educamos los chicos estos a los que Michel Serres dice muy bien en un trabajo que recomendamos que se llama Pulgarcita tienen otra cabeza no quieren oír, dice Serres “El libro dicho. Y si eso sucede hablan cada vez más alta y hacen cualquier otra cosa. Entonces estás cuando vos pones en juego estas dos cuestiones no lo epistemológico lo cultural en la clase la clase es más compleja no es más sencilla y los docentes tienen que repensar prácticamente todo lo que hacen y ese es el movimiento que hay que construir.

Creo que es también que digamos vamos a mi casa mi eslogan de este tiempo es vamos a reinventar la clase porque en definitiva lo que hemos visto nosotros a lo largo de los años es que eso sucede cuando docentes como Melina como Silvana como Francisco como Cathy podría nombrar a tantos docentes que en esta región empezaron un movimiento en este sentido cambian lo que se suponía que iban a hacer e inventan y

Julieta: Andrés en tu caso vos sos un divulgador científico. Eso es lo bueno interesante va a bajar a tierra conceptos teorías que parecen muy difíciles y que vos lo hagas fácil jugando un poco ¿Hay alguna idea que podés brindar para llevarla al aula de cómo enseñar matemática o llevar o llevamos materias exactas, física? ¿Qué métodos podrían usar los docentes?

00:25:19
*Andrés*: Mirá yo creo que es muy difícil decirte. Este es el método para enseñar matemáticas porque además creo que cada contenido específico de la currícula tiene problemas de una forma mejor de ser enseñada pero además esa forma mejor enseñada depende también mucho del chico y la chica en particular la velocidad a la que aprende.

00:25:38
*Sebastián*: Y quizás no termine en el aula también.

Andrés: Quizás no termina en el aula si ahora hay que reconocer. Yo tengo un profundo respeto por los docentes que mi trabajo educador es mucho más fácil es mucho más sexy.

voy a la escuela con mi gracia tiro la bomba de humo pero que se queda con los pibes todos los días del año. Es el docente que se queda con 35 demonios con energía interminable de 7 o 8 años durante eso lo digo porque lo veo a mi hermano que no sé dónde saca energía pero la tiene, evidentemente, pero tiene jornada completa. Chicos de primer grado 35 en la escuela pública. Sabés la energía que hay que tener para aguantar eso. Y entonces como que a veces esta pregunta me parece buenísima pero trato de ser muy dejar muy en claro que mi trabajo en el sentido es mucho más fácil. Lo que sí es verdad es que nosotros con nuestro trabajo divulgación estamos logrando muy de a poquito pero esperamos contribuir con algunas cosas al respecto masificar ciertas aplicaciones online que nos ayudan a entender un poco mejor como aprendemos nosotros desarrollamos la aplicación Moravec que vos Juli conocés, pero que es una aplicación para entrenar cálculo mental porque yo calculo mental. Entonces en mis shows hago eso y mucha gente me pedía para entrenar y la desarrollamos.

00:26:48
*Julieta*: La recomiendo porque te agiliza un poquitito la mente.

Andrés: más el cálculo mental. Pero entonces muchos no se creen directores de escuelas docentes sino para chicos por eso les digo a mis alumnos les encanta, pero como se hace difícil enseguida se frustran y lo dejan. Entonces, ahora estamos desarrollando una para chicos y este tipo de cosas es lo que permite no es que sea mejor que hacer una investigación en aula, pero es mucho más fácil la analogía que me gusta es la siguiente: si vos estás en un cuarto oscuro en un salón oscuro donde hay una luz en un rincón y perdiste las llaves lo primero que vas hacer es buscar debajo de la luz no porque la llave sea más probable que estén ahí sino porque si estar ahí la ves enseguida Estas aplicaciones que te permites implementar muy rápidamente un cambio en la aplicación un test por ejemplo donde la mitad de la gente aleatoria sale hace que juegue de una forma y otra de otra forma y muy rápidamente poder ver si ese si esa modificación funciona o no.

Entonces, parte de lo que yo decía antes de que no solo la tecnología cambia la enseñanza sino también la investigación tiene que ver con esto, con que nos permita acelerar los procesos de entender cómo se educa. Entonces, por ejemplo, el ejemplo que dio antes también sumar vertical y horizontal para cálculo mental lo vamos a poder probar en breve porque esta aplicación a medida que le presentemos los programas en vertical y horizontal a los chicos o a las chicas podemos ir viendo cuál lo hace más rápido y con cuál aprender mejor.

00:28:04
*Sebastián* Cómo se imagina en el aula o la escuela del futuro qué imagen ven así si tuvieran que ver hoy por ahí no hay una imagen en descripción de cosas.

00:28:12
*Melina*: A ver quiero decir una cosa. El docente va a seguir estando seguro porque yo creo que es un mito pensar como Los Simpson no acá viene su nuevo docente y trae el holograma no me acuerdo (RISAS) atrás no hay un chiste también de Gaturro creo que hay una pantalla que está al acecho con una pantalla metida dentro de un televisor. El docente va a seguir estando. Se los dejo ahí les dejo la inquietud. Vayan a ver bocho no la dejó.

00:28:43
Andrés: la dejo cerrar a Mariana que es la verdadera experta. Yo tengo más experiencia desde la divulgación y me han invitado mucho congresos docentes pero no es mi área de investigación o lo está haciendo desde hace poco tiempo.

Pero no me gustó mucho lo que dijo ella no lo voy pensado verdad. Buenísimo. El docente que no va a desaparecer estoy 100 por ciento de acuerdo y después me imagino algo más dinámico y de nuevo donde más lúdico y todo eso pero, además, donde como decía desde la investigación donde los docentes tengan acceso a un corpus de conocimiento mucho más amplio sobre qué se ha aprobado que si lo que nos sirve para qué chicos o chicas entrenamientos y en qué condiciones. Creo que eso le va a permitir al docente acelerar muchísimo su proceso de innovación.

00:29:28
*Sebastián*: Mariana, toda la presión.

00:29:38
*Mariana*: Yo sueño con aulas emocionantes, atrapantes que está todo eso que generan en esta generación en los videojuegos o las series de televisión que esa misma magia que no es ni más ni menos que didáctica que propuesta de enseñanza pueda generarse en clase. Y por unas razones que son para mí las que mueven todo y es que cada chico cada chica termine cada uno de los niveles del sistema. pueda acceder a la universidad o al sistema superior o a lo que quiera, tenga las mejores oportunidades posibles en el mundo del trabajo nosotros. Nosotros, nuestra preocupación es cuántos chicos se quedan afuera del sistema en un mundo que es complejísimo que es profundamente expulsivo.

Entonces, cómo hacemos para que cada clase cada clase sea una experiencia donde nosotros deseamos estar. Digo docentes, estudiantes y que quieran volver y que quieran terminar y que, de nuevo, que este es un tema de justicia social de igualdad de oportunidades lo que queremos es que todos los chicos y las chicas puedan vivir esto.

Julieta: Hermoso y tal vez puede cambiar el horario de entrada. No les parece que si uno entrar a las nueve de la mañana no es mucho mejor que siete y media de la mañana

Melina: Los docentes rendiríamos mejor, porque la mayoría vienen con la almohada pegada pero nada vienen la mayoría no todos y todas vienen de dormir un par de horas tranquilos. Yo no. Por la vida del adulto, es así.

Mariana: hay una experiencia en una organización absolutamente sofisticada que es el Tec de Monterrey donde rediseñaron la biblioteca y la hicieron la convirtieron en un lugar totalmente agradable flexible donde vos podés desde dormir hasta juntarte en grupos hasta estudiar sólo lo que quieras. Todo es posible ¿Qué pasó? La tienen que dejar los siete días de la semana abierta las 24 horas porque dos estudiantes quieren estar ahí se van a dormir ahí entonces también eso, pensar en las mejores condiciones y las mejores condiciones bueno lo hemos visto muchísimas escuelas los chicos no están a las siete y media están a las seis y media, porque el mejor lugar es la escuela y esa es la maravilla en la que queremos trabajar.

00:32:04
*Andrés*: Si lo de ir mas tarde a la escuela para mí está buenísimo. Mi cronotipo es de búho. Desde la primaria secundaria y que yo soy más productivo a la noche. Pero de nuevo volviendo a las políticas públicas si porque esto que dijiste vos es algo que han sugerido muchos científicos especialmente la Argentina yo Golombek Cronobiología en el último libro lo voy a repetir Mariano Sigman o Stan de Hanke colabora con varios grupos en la Argentina publicar un libro llamado Cómo aprendemos. Vuelve a repetir en ese libro que los chicos aprenden mejor si vamos a estar a la escuela. Y yo empecé a averiguar por qué no simplemente eso. Bueno de nuevo no no lo pueden hacer todos los padres del país. Bueno ahora media hora más tarde todos los chicos porque ellos dejan al chico a la escuela van a trabajar porque entran en la. Hay que laburar para nada para

Melina: la escuela responde a las necesidades sociales.

Andrés: Claro entonces ahí hay que cambiarlo. Hoy es un lindo ejemplo de política pública que se articula entre un montón de sectores o no se lleva adelante.

00:33:07
*Julieta*: Primer episodio Futuro del Trabajo Justo hablamos un poquito de esto también. Quién te dice en un futuro trabajemos más de nuestra casa y no tanto de la oficina y empiece a cambiar un poco todo puede cambiar todo.

00:33:17
*Sebastián:*  Ojalá trabajemos menos y mejor y mejore la educación. Bueno gracias por haber venido. Gracias a ustedes.

00:33:28
*Julieta*: Este fue el segundo episodio de humanos y robots. El podcast de Microsoft Argentina en el que hablamos del impacto que tendrán las nuevas tecnologías en la forma en la que vivimos trabajamos e interactuamos. En este episodio aprendemos que hay otras formas de aprender suscribirte a humanos y robots en Spotify el podcast o tu aplicación favorita para escuchar podcast. Fijate que quizás haya un nuevo capítulo para que puedas escuchar hasta el próximo episodio.