

EMPODERADAS®

Enero 2020

#2



Nadia Valenzuela Fuentes
Ganadora del Global
Teacher Prize
Chile 2019

La ciencia debe estar
al servicio del bienestar
social

Carmen Gloria Jiménez,
Doctora en Neurociencias

Seguridad online
con perspectiva de
género
Ciberseguras.org

Mujeres en Ciencia, Innovación y Tecnología

Pamela Paredes y Carla Fuentes
científicas penquistas lideran
iniciativa de inclusión.

Mujeres en Ciencia, Innovación y Tecnología

Ada Lovelace o Marie Curie son parte de algunas mujeres que en el pasado han desarrollado un gran aporte a la ciencia. Mujeres con mentalidad y trayectoria científica a lo largo de la historia siempre han existido; no obstante, los historiadores las han relegado a un lugar secundario y esta situación se repite como patrón en la sociedad actual.

A esta invisibilización, hay que añadir otro factor preponderante: los estereotipos y la brecha de género. Un estudio publicado en 2017 por la revista Science, aportó que las niñas empiezan a sentirse menos inteligentes que los niños en áreas como las matemáticas, desde los seis años. Si hacemos un zoom ya en el mundo científico, según la Unesco, tres de cada diez profesionales en el sector de investigación en Chile son mujeres.

Tenemos desafíos claros, el informe de equidad de género desarrollado por la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) nos plantea áreas claves: existe una brecha de ingreso por hora de 27,1% para profesionales científicos e intelectuales a favor de los hombres y un 44% de las mujeres obtienen doctorados en áreas de ciencia y tecnología, pero sólo un 31% alcanza puestos con ese grado en universidades.

Desde su concepción, nuestra plataforma de comunicación Empoderadas busca visibilizar a mujeres que desde sus diferentes áreas, están siendo un aporte al Chile que queremos y necesitamos. Como muchas experiencias similares, nuestro equipo también vivió el despertar social con un impacto en el desarrollo de sus labores; por ello, en el proceso de construcción de esta edición, y de manera coincidente, varias de nuestras entrevistadas abordaron la importancia de la ciencia y la evidencia empírica de su aporte al mundo de la política y las demandas sociales.

En esta edición, nos encontramos con casos concretos desde Angol, Valdivia, Los Ángeles, Concepción y Arauco, porque la ciencia no está sólo en Santiago. La ciencia descentraliza y genera conocimiento universal.

¿Y tú quieres aportar? ¿Tienes hijas, hermanas o sobrinas con talentos y creatividad? Fomenta que indaguen, que experimenten, inicia con dar regalos que no cumplan estereotipos y que acerquen el método científico a través del juego y descubrimientos, pues ellas también pueden ser científicas, matemáticas o astrofísicas. ¡Este mundo también es de ellas!

EQUIPO

DIRECTORA GENERAL

Paula Cifuentes Torres

Equipo Editorial

Kareen Brown Martínez
Lorena Núñez Ubal
Lorena Martínez Parra
Paula Cifuentes Torres

PERIODISTAS

Sindia Paredes - Paula Cifuentes

FOTOGRAFÍA

Javier Saravia Cifuentes

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Ignacio Cifuentes Torres
Cristina Calderón Seguel

VENTA DE PUBLICIDAD

Kareen Brown Martínez

contacto: hola@kalibrapartners.com

 Empoderadaswebshow

 Empoderadasbiobio

 Empoderadas

 Empoderadas

CONTENIDO

- 04** **Columna Agenda 2030**
Margarita Ducci, Directora Ejecutiva Red Pacto Global Chile
- 05** **Políticas climáticas evidencia científica**
Paz Durán, Ph.D Biosciences University of Exeter, Inglaterra
- 06** **Representados, APP de monitoreo de trabajo de parlamentarios**
- 07** **USS ofrece amplia oportunidad de desarrollo profesional**
Karin Bravo, Directora de Postgrado y Desarrollo Profesional de la Universidad San Sebastián Sede Concepción
- 08** **Columna: Recurso Agua, desafío país**
Ana Araneda, Dra. Ciencias Ambientales
- 09** **Lidera investigación en la Antártica**
Mariely Cuba, Dra. Bioquímica, docente de la Universidad de Concepción Premio Ciencia Antártica. (INACH)
- 10** **Reportaje Central: Evidencia científica como fuente de bienestar social**
- 13** **La profesora que sembró la semilla de la ciencia en Angol**
- 14** **Columna: Juegos para la ciencia**
Sindia Paredes, Columnista Empoderadas
- 15** **Caso Biosur: Cómo se inserta la innovación en la estrategia de negocio de una pyme**
- 16** **Emoment, coach virtual de inteligencia emocional**
Victoria Kiessling R, Coach Virtual, Founder
- 17** **Dedoscopio: Astronomía Inclusiva**
Carla Fuentes / Pamela Paredes
- 18** **Ciberseguridad.Org: Seguridad digital con perspectiva de género**
- 19** **Sociales: Ingeniosas Arauco**

Margarita Ducci

Directora Ejecutiva Red Pacto Global Chile



Agenda 2030: Visión transformadora hacia la sostenibilidad, no tan solo ambiental, también económica y social

Los conflictos, al igual que las desigualdades, representan hoy un gran impedimento para el desarrollo sostenible de Chile. En este marco, la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se presentan como guía que persigue básicamente grandes desafíos: acabar con la pobreza extrema, luchar contra la desigualdad y combatir el cambio climático.

Desde nuestro foco, trabajando desde hace más de 10 años junto el sector privado en Chile, no tenemos duda de que los ODS ofrecen una guía hacia el desarrollo sostenible y que servirá como una de las herramientas para ordenar y priorizar los temas y consensuar las acciones necesarias para superar la crisis social que vive el país. Creemos que la Agenda 2030, trabajada de forma interrelacionada y con foco transversal en los DDHH, es una guía de transición hacia sociedades más sostenibles y resilientes.

Para avanzar hacia el desarrollo sostenible es preciso reconocer la diversidad interna que caracteriza a nuestro país, identificar los desafíos de desarrollo específicos de cada una de sus regiones y superar las brechas sectoriales. Es por eso que Pacto Global Chile diseñó su plan de trabajo con el propósito de alinear las contribuciones locales sobre el logro de objetivos globales, definiéndose 10 Grupos de Empresas Líderes ODS. Cada grupo es liderado por una empresa asociada, integrándose todas aquellas que tienen interés y relación con ese objetivo, como prioridad en su estrategia.

Estos Grupos de trabajo seguirán adelante con planes y medidas que buscan el desarrollo sostenible del país, por eso queremos seguir avanzando en este camino en coordinación con nuestros Consejos

Regionales, los cuales están presente en Biobío y Valparaíso, con el fin de seguir impulsando medidas y acciones que aporten al desarrollo sostenible del país, teniendo en cuenta que la Agenda 2030 establece una visión transformadora hacia la sostenibilidad, no tan solo ambiental, también económica y social.

¿Qué son los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)?

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad. Los 17 ODS están integrados, ya que reconocen que las intervenciones en un área afectarán los resultados de otras y que el desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad medio ambiental, económica y social.

Siguiendo la promesa de no dejar a nadie atrás, los países se han comprometido a acelerar el progreso para aquellos más atrasados. Es por esto que los ODS han sido diseñados para traer al mundo varios "ceros" que cambien la vida, lo que incluye pobreza cero, hambre cero, SIDA cero y discriminación cero contra las mujeres y niñas.





Las políticas climáticas chilenas deben basarse en la evidencia científica disponible

Como un final frustrante fue catalogada por diversos actores la finalización de la COP 25 presidida por Chile, instancia en la que muchos esperaban acciones concretas para detener el calentamiento global. Uno de los compromisos de los 84 países era comenzar a bajar sus emisiones de CO₂ desde el 2020; sin embargo, las potencias responsables del más de 50% de las emisiones del mundo no se sumaron a esta meta.

En Chile, dos científicas Dra. Paz Durán y Dra. Olga Barbosa, ambas investigadoras de la Universidad Austral de Chile y del Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), publicaron en la revista *Science* en octubre pasado un artículo decidor "Seeing Chile's forest for the tree plantations"

En el artículo, las investigadoras recalcan la importancia de políticas climáticas basadas en la evidencia científica disponible, con el fin de evitar amenazas a la biodiversidad nativa y el bienestar humano, por decisiones que no toman en cuenta la complejidad de los ecosistemas ni los efectos sociales y económicos.

Este desafío no sólo es aplicable en la industria forestal, también requiere ser llevado a aspectos de la política que tenga un impacto socio-ambiental. "El diseño de estrategias respaldado por evidencia científica, permite distinguir qué es lo que ha funcionado y lo que no, ayudando a establecer medidas efectivas que beneficien múltiples sectores simultáneamente", recalca la doctora Paz Durán.

Cuenta regresiva

En su columna, las investigadoras plantean el riesgo que se corre al considerar que "las decisiones que no incorporen evidencia científica multidisciplinaria, provoquen efectos colaterales e incentivos perversos, afectando gravemente, entre otras cosas, la biodiversidad de los bosques chilenos".

En un sector como el forestal, que promueve la plantación de monocultivos de árboles nativos o exóticos, como mecanismo de mitigación al cambio climático, es preocupante. Por ejemplo, la Corporación Chilena de la Madera (CORMA) propone una adición de 2 millones de hectáreas de plantaciones de especies elegidas por cada propietario (ej. pino o avellano), equivalente al 2,6% de la superficie continental chilena.

Sin embargo, Paz Durán plantea que el modelo forestal chileno, requiere actualizarse a través de un lente multidisciplinario y transversal que le permita ir más allá de la legitimidad política y que así incorpore necesidades socio-ambientales de hoy en día: tener acceso al agua, no estar expuestos a riesgos de incendios, vivir en espacios limpios de contaminación, entre otros. "La buena noticia es que existe una gama amplia de evidencia disponible para construir ese lente, y un capital humano avanzado nacional de punta para implementarlo", destaca la doctora.

La urgencia es ahora. Sin embargo, "ponderar diferentes necesidades sectoriales dentro de una nueva estrategia climática es un proceso desafiante, humana y técnicamente". Durán plantea que para ello se deben plasmar los diversos intereses sectoriales en una mesa de discusión y trabajar en conjunto una estrategia común "pero para lograr esto se necesita un liderazgo certero y claro, el cual esperamos tome el nuevo Ministerio de Ciencias en estrecha colaboración con el Ministerio de Agricultura, Medio Ambiente, Energía y Desarrollo Social y Familia".

El PODER esta en tus MANOS

Representados
app

La fuerza de la
PARTICIPACIÓN
CIUDADANA



Representados, la App que monitorea y conecta a parlamentarios con la ciudadanía

Contactar, informar y monitorear el trabajo de diputados y senadores es el objetivo de la plataforma Representados, una App que NO está vinculada a ningún partido, sector o movimiento político, según declaran en su sitio web.

¿Cómo funciona? Esta App muestra la votación que realizan los parlamentarios en diferentes temas de importancia, también permite ofrecer la opción a la ciudadanía de votar por los temas contingentes, para que la autoridad conozca la opinión de las personas que representa.

Su inspiración nace de generar espacios directos de opinión sobre los proyectos que se discuten en el Congreso y de participación que permitan conocer a la comunidad las temáticas locales y nacionales que tengan una trascendencia.

Ante un sistema de toma de decisiones que dificulta la información "Representados" viene a clarificar los datos y a conectar la voz de la ciudadanía, entregando una real conexión entre las necesidades y el escenario político.

Opinión

Podrás hacer llegar de forma directa tu opinión sobre proyectos de ley y temas contingentes, que se discuten en el congreso.

Participación

Te permite conocer los proyectos de ley y temas con trascendencia local y nacional en los que estén participando.

Privacidad

Sólo necesitamos datos para asignar tus representantes. No pediremos datos personales como apellidos, teléfono, ocupación u otros

Esta plataforma fue desarrollada por el equipo multidisciplinario Outlabs.

Web: www.representados.cl

Play Store: Representados

En resumen



 [wild.origins.chile](https://www.facebook.com/wild.origins.chile)
 [wild_origins](https://www.instagram.com/wild_origins)



Skin care the way nature intended with ingredients made from their wild origins



UNIVERSIDAD
SAN SEBASTIAN

PROYECTO HUMANISTA CRISTIANO

USS ofrece amplia oportunidad de desarrollo profesional

Los programas Advance son una oportunidad para cursar una carrera profesional para quienes desean un segundo título, cuentan con estudios de nivel técnico superior o bien tienen estudios inconclusos.

El desarrollo personal, la búsqueda de nuevas oportunidades laborales y el acceso a mejores ingresos son parte de las múltiples razones que incentivan a cursar estudios superiores. En esta línea, la Universidad San Sebastián ofrece una amplia oferta de programas en formato Advance para quienes buscan obtener un título profesional.

"La formación profesional es un elemento clave al momento de hablar de inversión en capital humano, cada día en nuestro país se abren nuevas oportunidades de acceso a educación, lo que permite que las personas tengan mayor cantidad y calidad de años de estudio, contribuyendo con ello al nivel de ingreso al que pueden acceder, además de ser una evidente forma de movilidad social", sostuvo Karin Bravo Fray, Directora de Postgrados y Desarrollo Profesional de la Universidad San Sebastián Sede Concepción.



Karin Bravo Fray

Directora de Postgrados y Desarrollo Profesional de la Universidad San Sebastián Sede Concepción

La académica aportó cifras que respaldan lo planteado. "Según el Informe de Desarrollo Social 2017 del Ministerio de Desarrollo Social, cuando una persona termina la educación técnica completa urbana, puede llegar a obtener un ingreso promedio de casi \$600 mil, mientras que, si concluye su formación profesional completa, el ingreso en el sector urbano puede llegar en promedio a \$1.408.084", dijo.

Puntualizó que la concreción de un postgrado puede significar mejoras en la renta en un porcentaje cercano al 50% por sobre los ingresos de un profesional con estudios completos, superando como promedio los \$2 millones. "La mejora económica que se obtiene es evidente. Obviamente, los resultados varían dependiendo del tipo de carrera y sector en el que se puede desempeñar", indicó.

Oferta

Karin Bravo dijo que, como una manera de contribuir a la formación de profesionales, la Universidad San Sebastián ofrece los programas Advance. "Se trata de carreras de pregrado en formato vespertino o weekend, para técnicos de nivel superior y profesionales que desean obtener una segunda carrera profesional, o concretar el término de alguna si cuentan con avance curricular acreditado en número de horas".

Entre los programas que ofrecen matrícula para el año 2020 están: Ingeniería Comercial, Ingeniería en Administración de Empresas, Ingeniería en Comercio Internacional, Ingeniería Industrial, Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería en Logística y Transporte, Psicología, Administración Pública, Trabajo Social y Pedagogía en Educación Diferencial.



Recurso agua: Desafío país

Actualmente, nos encontramos con eventos climáticos sin precedentes y así lo demuestran muchos estudios nacionales e internacionales. Esta variabilidad climática ha suscitado grandes debates durante los últimos 20 años, sobre si el cambio climático actual ya se había producido en momentos previos de la historia. Ciertos sectores atribuyen el reciente aumento de temperaturas a una anomalía puntual y no a un cambio climático.

Sin embargo, desde la revolución industrial, se ha visto un aumento de los gases de efecto invernadero, el aumento de la temperatura por la retención de estos gases en la atmósfera, deforestación y cambios de usos de suelo, aumento de la demografía mundial, son las causas principales de este cambio climático que evidencia la vulnerabilidad de toda la población.

Esta vulnerabilidad la vivimos en diferentes formas, y uno de los más agravantes es la gran crisis hídrica que reporta nuestro país: menos precipitaciones y nieve, los glaciares retroceden y también baja el nivel de las aguas subterráneas. Mientras eso ocurre, sube la demanda por desarrollo productivo y de la población.

Chile se encuentra dentro de los 17 países del mundo con estrés hídrico extremo. Para entender la gravedad de esta situación, se agrava aún más por nuestro Código de Aguas que privatiza y restringe todo tipo de gestión por el recurso; de hecho, hoy casi 500 mil chilenos no reciben agua de la llave, sino de camiones aljibes.

Chile necesita un marco jurídico que priorice la seguridad y equidad en el acceso al vital elemento para estabilidad del agua potable, el saneamiento, la seguridad alimentaria y el desarrollo productivo local que asegure el bienestar de la población y las economías locales y regionales.

En este contexto, con gran despliegue mediático, se reflota la propuesta de construir carreteras hídricas para el sector agroexportador y la minería desde Atacama al sur. Insólitamente este tipo de infraestructura es justamente la más costosa, con mayores impactos ambientales y con menos beneficio social. Las carreteras hídricas no se justifican, ni técnica ni económicamente, ni de interés público.

Los escenarios presentes y futuros son críticos. Se necesita urgentemente Gobernanza del Agua, es decir, que la gestión del recurso agua, sea integral con la participación de todos los actores involucrados, de los tomadores de decisiones que muchas veces no tienen las competencias o el equipo técnico para decidir oportunamente a favor de todos los sectores públicos y privados. Igualmente necesaria es la reforma al Código de Aguas, donde distintas iniciativas se han promovido desde las últimas dos décadas sin lograr concretarse por los gobiernos de turno.

Se necesitan también cambios de tecnologías para el riego, ya que la agricultura es el proceso productivo que utiliza más del 70% del agua disponible no solo a nivel local sino mundial. Transparencia del uso consuntivo del agua por parte de las organizaciones con fines de lucro, entendiendo que todo

proyecto debe cumplir una resolución de calificación ambiental otorgada a través de declaraciones y/o estudios de impacto ambiental, que deben cumplir a través de muchos estudios previos, sin embargo, a la hora de operar, cuentan con una baja o nula fiscalización de los organismos públicos pertinentes. Reutilización de las aguas residuales, subsidios a proyectos de innovación para el reuso de aguas, concientización y educación ambiental desde etapas tempranas de la educación, también son relevantes.

Hay muchos pendientes que enfrentar desde las bases a través de educación ambiental, hasta las decisiones de las políticas públicas que velen por la seguridad y sustento de los recursos naturales para el aseguramiento de la población y la salud de las personas.

Marely Cuba

Dra. Bioquímica, docente de la Universidad de Concepción. Premio Ciencia Antártica. (INACH)



Vive en Los Ángeles y lidera investigación en la Antártica

Hace 21 años llegó a Chile para estudiar, hoy está radicada en la provincia del Biobío y se dedica a su principal pasión, la Investigación Vegetal en la Antártica Chilena. Desde Los Ángeles dirige este trabajo, como doctora en Bioquímica, docente de la Universidad de Concepción campus Los Ángeles y Premio Ciencia Antártica, otorgado por el Instituto Antártico Chileno (INACH).

**Por Claudia Fuentes R.
Gentileza Diario La Tribuna**

"Yo llegué a Chile invitada a trabajar en un proyecto, con la perspectiva que a través de ese proyecto yo pudiera realizar mis estudios de Doctorado. Las cosas no salieron como inicialmente estaban pensadas, pero finalmente postulé a la Universidad de Chile, mi doctorado es de esa universidad, y ahí quedé en el Programa de Doctorado en Bioquímica, a partir de eso comencé a desarrollar mi carrera como estudiante de doctorado y postulando proyectos. De a poco se dieron ciertas condiciones que no me permitieron volver a mi país, y finalmente me quedé acá y comencé hacer mi carrera profesional en Chile", relató.

Premio Ciencia Antártica

Marely, contó que desde niña soñaba con la ciencia, recogía y observaba los insectos (su segunda pasión) "todo me era curioso", dijo. En sus primeros años de estudios, le apasionó la Historia y la Geografía, pero siempre las Ciencias Naturales merecían su mayor atención. "En ese trayecto conocí la Antártica, muy lejana y mágica, inalcanzable para alguien que nació en Cuba. Nunca imaginé que la vida o el destino me acercarian a ella. Mi llegada a Chile fue por

especies muy distintas a las plantas vasculares antárticas, pero el destino siguió girando ante mí y conocí a *Deschampsia* antártica. Ese diminuto pasto desnudaba sus secretos para tolerar el frío polar y me apasionó".

Marely hoy es la Directora del Programa de Investigación Antártica de la UdeC, y el año pasado recibió el Premio Ciencia Antártica por la mayor producción de artículos científicos durante el 2017, reconocimiento otorgado por el Instituto Antártico Chileno (INACH). Además, fue designada en el Comité Nacional de Investigaciones Antárticas 2019-2022, cuyos integrantes pertenecen a cinco universidades chilenas, todos nombrados por el Ministro de Relaciones Exteriores mediante un Decreto Ministerial en virtud de la indiscutible "trayectoria, experiencia y prestigio académico en sus especialidades". Este Comité Nacional de Investigaciones Antárticas, es el organismo encargado de representar a la comunidad científica nacional ante el Comité Científico de Investigaciones Antárticas (SCAR, por su sigla en inglés) y de asesorar al Instituto Antártico Chileno (INACH) en la programación de sus actividades. Marely, fue designada como científico permanente, en el área Ciencias de la Vida. "INACH coordina la Investigación Antártica Nacional, y trabaja en estrecha coordinación con todos quienes hacen investigación en Antártica del mundo", complementó.

Las Plantas: Su Pasión

La Dra. Cuba explicó que llegó a la que veía tan lejana Antártica, gracias a un proyecto de investigación en la que se involucró mientras cursaba su Doctorado, y que retomó una vez que se estableció como académica en la Universidad de Concepción, campus Los Ángeles. Remarcó que su investigación,

cobra fuerza hoy más que nunca, debido al cambio climático.

"Yo trabajo con plantas antárticas, me encantan mis plantas, las amo porque tienen mucha información que entregarnos. Son plantas que han logrado vivir en condiciones adversas y eso es lo que despertó el interés en los investigadores vegetales, yo soy una investigadora vegetal. Qué buscamos con esto, generar mecanismos fisiológicos que les permitan a estas plantas sobrevivir y adaptarse a condiciones adversas, las plantas nos entregan mucha información de las adaptaciones que tienen que vivir en condiciones extremas. Con esta información, nosotros podemos estudiar, mejorar e inducir también, en plantas de interés agrícola o agroindustrial frente al cambio climático", explicó.

Sin duda, un gran aporte a la conservación de vida en Chile y el mundo, que Marely realiza con un interés notable y una pasión incomparable. "Alguien me dijo una vez que ir a la Antártica te hace mejor persona, que cambia todo. El día llegó, ahí estaba la Antártica abriendo sus brazos a la ciencia, al intercambio cultural, a la cooperación. Nunca antes conversé con tantas personas de tantas naciones. Claro que existieron contratiempos, siempre los hay, pero, sumando y restando, la Antártica siempre me ha dejado cosas maravillosas", reflexionó.

“La evidencia científica como fuente de bienestar social”

Carmen Gloria Jiménez,
profesora y psicóloga, Doctora en Didáctica de las Ciencias Experimentales y las Matemáticas de la Universidad Autónoma de Barcelona.



“Hay que operacionalizar, volver concreta la evidencia científica, hacerla tangible e integrarla de manera sistemática al ámbito educacional y de protección social. La evidencia nos permite ir más allá de las manipulaciones políticas, nos muestra el camino concreto para hacer las cosas, un complemento que nos ayuda a superar nuestras limitaciones perceptuales e individuales”, así de categórica es Carmen Gloria Jiménez.

Carmen Gloria es oriunda de Talcahuano, Psicóloga, Profesora, Magister y Doctora en Didáctica de las Ciencias Experimentales y las Matemáticas de la Universidad de Barcelona, Magister en Neurociencias y Psicobiología de la Universidad Autónoma de Barcelona. Actualmente, está finalizando su segundo Doctorado en “Neurociencias Cognitivas”, donde investiga su aplicación a la educación. En su currículum cuenta con una amplia experiencia como docente en aula y psicóloga en sistemas de protección social en Chile y el exterior, además de ejercer como docente en la Universidad de Chile.

Desde su experiencia, planteó a Empoderadas su visión sobre la aplicación de la neurociencia a la educación, sobre las conexiones neuronales en quienes viven pobreza multidimensional y la falacia de la meritocracia en nuestro país.

¿Cómo se integra la neurociencia y la didáctica al aula?

Primero hay que decir que lamentablemente en Chile, la neurociencia se ha puesto de moda y de mala manera. Inexplicablemente, hace unos años la gente enganchó con este término sin saber bien lo que era, solo porque sonaba científico. Así se ha ido manipulando muchísimo al sistema: muchas personas sin acreditación o estudio en el tema, o de ámbitos muy lejanos a las aplicaciones cognitivas (que son las que nos sirven

a los profesores y de mayor utilidad), han llevado a creer a la gente que las neurociencias son algo que no son, mezclándolo con aproximaciones, han pasado a ser pseudociencia pura, “fake news”, post verdad, y lucrándose descaradamente con esto.

Desde la academia, varios hemos denunciado desde hace años a las autoridades este tema. Por ejemplo, las capacitaciones que se dan a los profesores sean realmente algo útil, científicamente validado y no una mera estafa. Evidentemente, veo ahí que el problema ha sido que la supervisión no posee los conocimientos para hacer bien su trabajo (supervisar y discriminar entre algo basado en ciencia y lo que no lo es, si no lo puedes diferenciar, no deberías estar en ese cargo) o sencillamente no les interesa hacerlo, por negligencia o porque hay intereses de por medio.

Habiendo lucro, siempre puede darse que hayan “oidos sordos o ceguera intencional” de quienes deberían evitar que esto pasara, no sé cuál de estas explicaciones sea, pero creo que puede ser una combinación de todo y eso es muy triste. Una de las tantas cosas que entristecen en este país y que deberían modificarse.

Respecto de tu pregunta, la evidencia neurocientífica nos permite comprender, por una parte, que los procesos de desarrollo son cruciales para el aprendizaje, es decir, que la trayectoria del desarrollo de la persona es el punto de partida para ordenar cómo abordar las interacciones de aula, ordenar el currículo, pasando por los horarios y duración de las clases. Las maneras de interactuar con los alumnos, tipos de interacciones didácticas y formativas hoy deberían basarse en esta evidencia.

Lo que quiero decir con esto es que las condiciones en que una persona se desarrolla influyen estructuralmente sobre su sistema nervioso, sobre cómo va a percibir lo que está a su alrededor, los procesos emocionales que van a mediar su interacción con otros y también sus características cognitivas. En resumen, lo que le permite aprender y convivir en sociedad.

¿Concretamente qué dice esa evidencia?

Hoy tenemos estudios, con data de cuatro años atrás, que comprueban cómo afecta las condiciones de estrés crónico a las personas y sus familias, produciendo cambios en la conectividad funcional cerebral y estructurales a nivel de materia blanca.

Hay factores cruciales que generan conexiones distintas, en sí la inestabilidad económica, conlleva asociados elementos de inestabilidad emocional, conductas de evitación, ansiedad y reactividad permanente. También deben considerarse condiciones como el hacinamiento, vivir en un barrio con riesgo vital (donde salir a la calle, hacer contacto visual o interactuar con otros sin tener un resguardo puede llevarme a sufrir un ataque o agresión permanente) y sin áreas verdes, con problemas de contaminación ambiental.

Las personas que crecen en un ambiente así, cuando los recibimos en aula, no puede ser abordados de la misma manera que un chico cuya familia tiene un lugar digno para vivir, con padres que trabajan y lo hacen con esfuerzo, pero sin desesperación, niños que no salen asustados a la calle porque puede caerles una “bala loca” como pasó hace unos meses con una

guagüita dentro de su propia casa. Un niño que tiene estabilidad emocional en su casa, porque su familia tiene lo básico como para tener interacciones con un estrés bajo a moderado y un medio ambiente de barrio medianamente seguro, es un niño que tiene un desarrollo neurocognitivo diferente a un niño que no lo tiene. Su sistema nervioso es diferente... su cerebro inicia su organización y desarrollo, desde un punto de partida diferente. Eso es evidencia. No lo digo yo, no es una "opinión" mía, es evidencia neurocientífica. Aquí muere la falacia de la "MERITOCRACIA".

La evidencia empírica nos muestra que existen consecuencias concretas, hay una conectividad neural diferente entre ambas condiciones. Las zonas del cerebro que se van conectando y "acostumbrándose a funcionar de una cierta manera" (se acoplan bajo principios hebbianos, ese es el término más técnico) se conectan de una manera distinta en estas condiciones de estrés crónico, es decir las condiciones que en Chile llamamos, y es un eufemismo, la "vulnerabilidad" de un niño, niña o adolescente.

Esto es en realidad, crecer en condiciones de pobreza multidimensional, claro que a cierta gente le suena feo y por eso los políticos promueven que se usen otras denominaciones como la de "vulnerabilidad".

¿Cómo son las conexiones neuronales de los niños y niñas que viven bajo la pobreza multidimensional?

Las personas que viven bajo estas condiciones, tienen conexiones neuronales distintas tanto en lo que perciben y sufre el organismo (lo que vemos, olemos o que tocamos). Hay un grosor de materia gris y blanca diferente, lo que produce que los chicos muestren dificultades, por ejemplo, para modular sus emociones. Son personas más impulsivas, ansiosas dado que existe una respuesta y conexiones distintas en un núcleo basal del cerebro denominado amígdala.

Los tiempos de atención y concentración son menores, presentan mala memoria de trabajo y diferencias centrales en el procesamiento facial: no interpretan de la misma manera gestos, rostro y posturas corporales, técnicamente, porque hay diferencias en la corteza cingulada anterior, la insula, la amígdala y el hipocampo. De hecho, suelen interpretar gestos neutros como sospechosos, estados del organismo como el cansancio de una persona como agresión o cuestionamiento hacia ellos por mencionar algunos.

Esto es sólo la punta del iceberg, una parte mínima de las diferencias. A ello, sumemos la abismal diferencia en cuanto a vocabulario, que de entrada entre un niño de un contexto que le decimos "vulnerable" y uno que no proviene de un entorno así, según

estudios en Chile, hay una diferencia de 25.000 palabras en primero básico entre una y otra situación de crianza.

¿Esto se soluciona con voluntad?

La voluntad necesita una regulación emocional y el esfuerzo una memoria que retenga información para poder procesarla, un cerebro que conecte el sector prefrontal con el resto del cerebro y, sobre todo, con las zonas donde se inician las emociones. Si eso no pasa, es porque la pobreza multidimensional construyó otra conectividad en ti, no podemos hablar de voluntad o esfuerzo y no podemos decir que alguien es flojo o quedado, decir que "no hace los méritos suficientes", claramente hay una imposibilidad neurobiológica.

Aquí se destruye totalmente el concepto de "meritocracia", lo repito. Esa es una terminología con fines políticos. La evidencia científica muestra otra cosa. Quiero dejarlo claro.

Yo siempre cuento el caso de una profesora que al inicio del año recibe a sus alumnos en la puerta de la sala, al entrar los saluda acercándoles la mano a la carita y muchos le dan un beso o abrazo. Un niño o niña que viene de una situación de pobreza multidimensional sin conocerla, ni tenerle "buenas ni malas" cuando la mano de la profesora se acerca de manera "inconsciente", él se hecha hacia atrás.

¿Qué pasó? La profe ojalá no se moleste o se entristezca con esa conducta del alumno, no es algo personal, ahí vemos la influencia del ambiente del estudiante, un ambiente donde si no activa la visión periférica bajo estrés, le llegarían todos los golpes que hay en la casa como fenómeno cotidiano. En ese momento, sólo exhibe un reflejo de supervivencia. El mundo que perciben es diferente al que percibimos las personas que no nos criamos bajo maltrato o negligencia severa.

Los profesores deberíamos saber esto desde el pregrado, pero aún no es algo incluido de manera formal en la formación y menos aún se nos entregan herramientas y técnicas concretas para modificar esto. No hay una exigencia de este tipo a los que los dictan, ya que quienes dan las autorizaciones para los cursos autorizan cualquier cosa (no sé si por ignorancia, negligencia o de manera políticamente intencionada). Hay exigencias burocráticas para dar autorización a estos cursos, pero no se aseguran que sea una capacitación basada en evidencia científica. Yo he sido cargante desde hace años respecto a esto, hasta me censuraron en una entrevista en la radio hace como 4 años o un poco más cuando denuncié este tipo de estafas dictadas como capacitaciones, que además se pagan con platas públi-

cas... imagínate, es tristísimo e indignante. Este perfil de "pobreza multidimensional" **¿puede ser modificado?**

¡Sí, esa es la una buena noticia! Somos neuroplásticos durante toda la vida, pero aquí hay que aclarar que eso no quiere decir que nuestros cambios se den de manera individual, de manera "voluntaria", sino que necesitamos a otros, sobre todo en etapas sensibles como la infancia y la adolescencia, donde se producen de manera natural, re-estructuraciones masivas en nuestro cerebro. En el caso de personas que cursan su desarrollo en contextos de "pobreza multidimensional", debemos entender que su modificación no pasa por ese mito del "esfuerzo meritocrático". Las cosas no dependen de la voluntad individual de un niño o un adolescente.

La voluntad pasa por tener condiciones, que hayan permitido conectar áreas basales del cerebro con el sector prefrontal, que regula nuestras emociones y procesos de reflexión, planificación, impulsividad y perseverancia. Si eso no ocurre, no podemos hablar de un esfuerzo voluntario.

Me recuerdo al ministro aquel que dijo que "unos andaban con patines y los otros a pata pelada", en el fondo su solución pasaba por quitar patines y no el generar condiciones para que todos tuvieran los mismos patines. La evidencia, que no es manipulable por los políticos, la necesitamos más que nunca en la base de las políticas públicas. Esto se traduce en la inversión de programas de apoyo en la crianza para las familias de contextos de pobreza, en programas escolares para el desarrollo de funciones ejecutivas desde la primera infancia y mejorar la formación y condiciones de trabajo del profesorado.

Esos son los "patines" que el estado debería procurar para todos. Para los adolescentes que tan livianamente clasificamos de flaites o lumpen, debemos trabajar desde la evidencia: la integración social (no digo "re - inserción" social porque nunca estuvieron dentro), porque las consecuencias que la inequidad genera son a nivel neurobiológico.

¿Qué se puede decir acerca de esas Interacciones desde las neurociencias? ¿Qué hacer en el aula?

Bueno, ahí hay dos aspectos que señalar: primero, hoy la evidencia muestra que el estado en que estamos a nivel del organismo cuando interactuamos con otros influye sobre ellos, más que lo que decimos a nivel puramente verbal. Cuando una persona cambia, no cambia "psicológicamente" sino orgásmicamente.

Tenemos evidencia de cambios fisiológicos que están a la base de los cambios conductuales y mentales, por tanto, las intervenciones no pueden ser solo a nivel "psicológico-verbal", sino del organismo. Los cambios de conducta y los aprendizajes son cambios fisiológicos.

Hoy sabemos que las interacciones modifican hasta la expresión genética, ya sea silenciando o sobre expresando nuestros genes. A eso se le llama Epigenética (por cierto, tampoco suele enseñarse esto a los profesores).

Los seres vivos en general, sobre todo los que somos gregarios como los mamíferos, venimos evolutivamente pre programados para recibir señales de los demás y en base a ellas, construir significados, luego lenguaje y posteriormente realizar operaciones más de tipo superior, lo que antes se denominaba pensamiento abstracto.

Nunca algo está totalmente abstraído de lo concreto corporal, porque la comprensión de conceptos de este tipo se origina desde el organismo, desde lo que percibe y le pasa al organismo. Este concepto se denomina Embodied o corporización, hoy hablamos de uso de metáforas corporizadas para aprender ciencias o matemática, lo que debería enseñarse como técnica por ejemplo, y mediado por interacciones con otros, personas que a su vez realizan movimientos y gestos, con metabolismos y olores que cambian acorde a los estados emocionales que tienen cuando interactúan con otros y cuya influencia es lo que origina el aprendizaje o puede obstaculizarlo.

Los estudios hoy realizados con técnicas como Hyper scanning, o EEG portátil, muestran que además las personas nos sincronizamos a nivel corporal y a nivel neural con quienes tenemos cerca. Tu mides los patrones de personas interactuando, por ejemplo en el aula el profe con sus alumnos o los niños entre ellos, y los patrones que aparecen (el output supra cortical) se sincronizan.

Yo he escuchado colegas profes diciendo "yo no voy a sentar a Juanito al lado de Pedrito, porque se potencian", puedes pensar que es ridículo, pero no lo es, sabemos hoy que hay sincronizaciones por el estado metabólico-emocional de uno hacia el otro, bioquímicamente hay influencias, olfativas por ejemplo, que causan eso. Como ves, los profes en sus intuiciones muchas veces tienen razón. Pero bueno, en Chile a los profes es a quienes menos se nos escucha.

¿Podemos entrenar al organismo?

Podemos "entrenar" para que el organismo emita las señales sincronizadoras correctas

a los niños para facilitar sus aprendizajes, ayudarlos a generar auto regulación emocional, desarrollo de funciones ejecutivas, a configurar su "cerebro social" los circuitos que intervienen por ejemplo en la convivencia, para que puedan modificar las secuelas de la pobreza multidimensional y problemáticas asociadas.

El entrenamiento es del organismo, no lo que le dicen solamente, sino cómo lo dices y el estado en que lo dices...cómo está tu organismo durante las interacciones. Sobre todo, en poblaciones con las abismantes carencias de vocabulario ya señaladas, centrarnos en el discurso verbal es un error.

Un estudio que hice en Tucson hace muchos años cuando vivía allá, era de aula multicultural. Los niños inmigrantes que llegaban allá desde México o Guatemala, los ponían en una clase que se llamaba "inglés como segunda lengua". A los alumnos con algunas profesoras aprendían más rápidamente, aunque se suponía que todas ellas "hacían lo mismo", decían lo mismo y usaban el mismo texto. La variable desconocida, era el uso que ellas le daban a sus propios organismos, sus gestos, movimientos corporales, e intencionalidad emocional que tenían mientras explicaban. Una de ellas me dijo: "cuando el idioma es diferente los niños no leen el texto, ellos leen a la profesora". Las señales que emite el organismo producto de su metabolismo, son un lenguaje universalizador que llega a trascender barreras idiomáticas.

Como la inequidad nos divide tanto como si no habláramos el mismo lenguaje (esa es otra cosa que debería indignarnos como sociedad), aprender a usar los recursos que nuestra evolución nos da en común como especie, el organismo y lo que este expresa, es una manera poderosa de combatir la inequidad.

Evidentemente, esto también debería enseñarse e incluirse en programas de convivencia escolar y ciudadanía y usarse en metodologías para enseñanza de los contenidos curriculares. Tampoco en esto ha habido actitudes de apertura desde las autoridades. Estas herramientas están disponibles desde hace cinco años en otros países donde la evidencia se usa como base de la construcción curricular, la formación docente y a fin de lograr una auto regulación paulatina en los alumnos.

Desde ahí podemos crear un piso para el aprendizaje y la convivencia, ambas al mismo tiempo. Por eso ha habido "podas curriculares" por sobre aspectos más de formación de personas desde la primera infancia. En Chile, se ha hecho lo contrario, agregando contenidos al currículo escolar

desde etapas tempranas, dejando cada vez menos tiempo para trabajar en aspectos como la auto regulación emocional, el desarrollo de la argumentación y el pensamiento crítico en los alumnos. Casi parece que estos cambios (contrarios a la evidencia neurocientífica) fueran implementados intencionadamente, no lo sé... pero ciertamente, son un craso error.

Un último punto es que los profesores, además de preparación en herramientas y estrategias para el aula, deberían tener condiciones fisiológicas básicas para transmitir las señales emocionales y la motivación necesaria para promover la regulación emocional, concentración y motivación hacia el aprendizaje en sus alumnos. Hay factores como el horario de la jornada escolar; en muchos países se ha acortado, en Chile se ha extendido la carga horaria no lectiva, y los honorarios, imponen condiciones que perjudican la salud física y mental del profesorado.

A los profesores se nos pide mucho, se nos colabora muy poco y se nos entrega casi nada. Recuerdo cuando niña escuchar a mi papá y sus colegas hablar de la deuda histórica y la dignificación del magisterio. Esa aún es una deuda económica y moral pendiente con nuestro gremio, con secuelas que afectan a toda nuestra sociedad hoy.

La dignificación del magisterio es la dignificación de la educación y la dignificación de la educación es la dignificación de Chile.

Es de esperar que en algún momento, los profesores, los científicos y todos los que tenemos la opción de aportar EVIDENCIA como base de las modificaciones estructurales que tantos años llevamos esperando, podamos ser escuchados y que de una buena vez, nos permitan acabar con el mayor dolor de nuestro país, que es la Inequidad.

Nadia Valenzuela

Profesora Colegio Lucila
Godoy Alcayaga, Angol



Foto vía: www.malleco7.cl

La profesora que sembró la semilla de la ciencia en Angol

Muy famoso se ha hecho el Colegio Lucila Godoy Alcayaga de Angol, porque en sus talleres de ciencia dirigidos por la profesora Nadia Valenzuela Fuentes cultivan semillas en gravedad cero. La hazaña, digna de una película de ciencia ficción, se logró gracias a la perseverancia de la pedagoga que no escatima en esfuerzos para conseguir que sus estudiantes de la tierra araucana aprendan.

El "no se puede" no está en el vocabulario de Nadia, al conversar con ella su entusiasmo delata la pasión que siente por trabajo. "Yo respiro ciencia" asegura con voz intensa mientras detalla cómo inició su senda hacia la primera línea mundial de la experimentación con semillas. Cuando aún trabajaba en escuela Calebu de Contulmo, aprovechó un evento de la FIDAE para contactar a la segunda astronauta china en viajar al espacio, Wang Yaping, desde donde comenzó su estrategia para llegar a la Nasa y mostrar lo realizado en la pequeña escuela donde enseñaba. En Contulmo llamó su atención unos líquenes conocidos como "barba de viejo", en los que descubrió que pueden ser un indicador de la calidad de aire, ya que crecen en los ecosistemas más limpios. Inmediatamente pensó en la utilidad que tendrían estos en la investigación espacial. Sin hablar inglés se las arregló para llegar hasta el director de uno de los centros de investigación más importantes de la Nasa, quien se mostró interesado, pero no contaba con un protocolo de trabajo que permitiera financiar directamente la investigación que requiere de unos \$200 millones.

Mientras buscaba una solución, realizó un diplomado en Viena donde conoció nuevos

contactos que la llevaron a un programa de la ONU encargado de distribuir un instrumento llamado clinostato, que genera gravedad cero para probar el cultivo de semillas y buscar aquellas que son viables en el espacio. Solo hay dos de esos codiciados aparatos en Chile y uno está a disposición del taller que imparte la profesora en el colegio de Angol donde actualmente trabaja.

Si bien el Colegio Lucila Godoy Alcayaga es mixto, la mayoría de las que participan son niñas, insertas en una comunidad con un 97% de vulnerabilidad. Cuenta que la realidad social de las pequeñas investigadoras presenta un desafío adicional por el machismo que impera en las tradiciones familiares de la zona. "Hay mucho alcoholismo de parte de los padres de familia y casi siempre es la mujer la que busca como mantener a los hijos. Las niñas que están en el taller tienen una oportunidad de tener aspiraciones distintas y saber que su trabajo es valioso", cuenta Nadia.

Hacer germinar una semilla sin gravedad no es algo fácil y requiere una determinación a prueba de todo. "Adentro de las semillas hay una hormona que según la gravedad le indica hacia dónde debe crecer la raíz y hacia dónde el tallo con las hojas. Entonces, nosotros tomamos esta semilla y la hacemos girar dentro del aparato por 15 o 20 días y vemos si es capaz de germinar de una forma viable en esas condiciones", cuenta la profesora. Ya probaron con múltiples hortalizas hasta que dieron con el chicharo, una legumbre muy nutritiva similar al garbanzo que germinó de forma satisfactoria. Gracias al éxito del experimento, este grano es

candidato para ser parte de un huerto espacial. "Las niñas se emocionaron mucho, porque ellas están muy comprometidas con la investigación y están muy empoderadas ellas también, a través de la ciencia se transmiten un montón de valores como la paciencia y la tolerancia a la frustración", aseguró la docente que llegó a la comuna en 2017. Hoy están en busca de financiamiento directo para validar sus resultados ante la comunidad científica. "El amor por la ciencia se transmite" dice Nadia, "por eso la mayoría de mis alumnas quieren ser astronautas o científicas y siempre las insto a nunca dejar de hacerse preguntas".

Recientemente, la docente Nadia Valenzuela recibió el premio Global Teacher Prize Chile 2019, en reconocimiento por ser agente de cambio y sus impresionantes proyectos fuera y dentro del aula. Además del reconocimiento social y profesional, Nadia Valenzuela ganó 28.000 dólares de los cuales destinará el 65% a fines educativos.

Sindia Paredes

Columnista Empoderadas



Juegos para la ciencia

Atrapar insectos y lagartijas era una de mis actividades favoritas cuando niña. Un día en el colegio nos pidieron mostrar algo que nos pareciera interesante y se me ocurrió llevar varios bichitos en una caja de cartón esperando que mis pares replicaran mi entusiasmo. Sin embargo, mi profesora la miró con espanto y me dijo que "era asqueroso" y añadió que tenía que ser "más femenina". La construcción social del género limita tanto a niñas como a niños en cuanto a las actividades que eligen desarrollar, por ende, las habilidades que los acompañarán por el resto de la vida.

Los nuevos estudios sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático, el impulso del pensamiento numérico y la resolución de problemas, lo relacionan con los juegos de la primera infancia.

Los investigadores canadienses Jane E. Hutchison, Ian M. Lyon y Daniel Ansari indagaron si la antigua premisa de que los niños tienen más habilidad para las matemáticas y la ciencia que las niñas tenía asidero científico. Su conclusión fue tajante: "Los niños y las niñas están igualmente equipados con competencias numéricas básicas y, por lo tanto, deben ser igualmente capaces de adquirir habilidades matemáticas complejas. Tales hallazgos pueden tener el potencial de disuadir a los padres y maestros de subestimar la capacidad de las niñas para sobresalir en matemáticas".

Esto tiene mucho sentido a la luz de un estudio publicado en 2016, por la revista Science donde se concluye que las niñas comienzan a verse a sí mismas como menos talentosas que los niños a partir de los seis

años, en parte porque a las niñas se les identifican con rasgos como la debilidad, y la fragilidad. En cambio, sus compañeros se identifican con el ideal del superhéroe valiente que resuelve problemas.

La elección de un juego o pasatiempo puede marcar el desarrollo de los pequeños, puede sesgar a largo plazo su desarrollo cognitivo. La reconocida psicóloga y autora del libro "Crianza más allá del rosa o el azul", Christia Spears Brown, asegura que los infantes deben tener tres tipos de juguetes independiente de su sexo: para su inteligencia (legos, rompecabezas o puzzles), para su cuerpo (bicicletas, patinetas o pelotas) y para sus emociones (muñecas, peluches o muñecos). Una niña jugando con bichos es una niña que robustece su capacidad de conocer el mundo a través de lo sensorial.

No es asqueroso, no es poco femenino y es totalmente recomendable que se promueva a todas las niñas explorar el mundo sin prejuicios de género, con actividades que pueden ser inicio de una brillante carrera científica. En mi caso, las habilidades más desarrolladas fueron las relacionadas con el lenguaje, pero de vez en cuando me gusta ensuciarme las manos con mis sobrinas haciendo experimentos y si quieren tomar insectos con las manos, las aliento a nunca dejar que otros le pongan límites a su curiosidad.

DIGITAL PHYSICS

Bienvenida Educación

STEAM
 Ciencia Tecnología Ingeniería Arte Matemáticas

Con el kit de laboratorios portátiles Pixel Labs, tecnología educativa 100% made in Chile por Digital Physics, la cual facilita la comprensión empírica de las propiedades de la naturaleza, mediante su digitalización lúdica, procesando información científica de imágenes y sensores:

Voltaje Sonido Temperatura Luz Magnetismo

www.digitalphysics.cl contacto@digitalphysics.cl @digitalphysics.cl @digital_physics



Cómo se inserta la innovación en la estrategia de negocio de una pyme

Formación, entender las necesidades de los clientes, mejora continua y constante, trabajo en equipo e innovar, fueron los factores que permitieron a Biosur, empresa dedicada al rubro de las soluciones sanitarias, dar un salto en su estrategia de negocios.

Hace 14 años, su gerente, John Oviedo, optó por emprender tras ser despedido. ¿Cuál sería su foco? Desde sus comienzos, captar la necesidad de los clientes y leer lo que estaba pasando en su ciudad, fueron claves para orientar la ruta que tomaría su trabajo. A mediados del 2000, desarrolló servicios para particulares que necesitaban instalaciones para sus parcelas. En ese momento, se percató de la necesidad de contar con un buen servicio en el ámbito de baños químicos.

En 2009, adquiere diez baños químicos con financiamiento SERCOTEC, dos años después con el apoyo de Banco Estado logra llegar a 70, lo que marcó una nueva trayectoria.

Innovando en servicio

¿Es posible avanzar en nuevas líneas de negocios, innovar en nuevos productos/servicios para lograr mayor crecimiento y/o diferenciación?

La respuesta a estas interrogantes, vino de la mano del intercambio de experiencias y la invitación que le extendió CORFO a Biosur Limitada, para participar de una capacitación en el País Vasco, referente de innovación internacional.

Sumado a su amplia experiencia y entrega de estándares de calidad y oportunidades de mejora de sus servicios, este viaje sembró una idea en John Oviedo: decidió dar un vuelco a Biosur y realizar la compra de un

tráiler sanitario de lujo, importado desde Estados Unidos, que permite ofrecer un servicio Premium a sus clientes que puede ser utilizado en matrimonios, eventos masivos y convenciones.

Este tráiler es de fácil traslado, cuenta con secciones separadas para damas y varones, aire acondicionado, calefacción, música ambiente e iluminación LED en interior y exterior.

Las recomendaciones positivas y el boca a boca, ha sido parte del marketing de este interesante servicio, que cuenta con una nutrida agenda en actividades tanto en el norte como el sur de Chile.

"Los clientes se van felices, recibimos correos electrónicos positivos que destacan el servicio. Nosotros les entregamos una experiencia y un servicio, buscamos siempre entregar un valor agregado desde la primera atención que recibe el cliente hasta el proceso de postventa", manifestó el ejecutivo.

Biosur está ubicada en el kilómetro 6,9 del camino María Dolores, Los Ángeles.

Teléfono 43-2520890/ 56 940444630.

Mail: servicios@biosur.cl





Victoria Kiessling R
FOUNDER

Coach virtual que entrega recursos y actividades para la inteligencia emocional

Web: <https://emoment.life/>
Facebook/ Instagram : emoment.life



Los niños chilenos menores de 6 años sufren la peor salud mental del mundo, así lo señala un informe que lanzó en junio pasado el Departamento de Psiquiatría y Salud Mental de la Universidad de Chile.

La investigación se aplicó en 24 países y el resultado arrojó que el 15% de los niños a nivel global tiene problemas externalizantes como déficit atencional, hiperactividad o agresividad, sin embargo, en Chile esa cifra aumenta y afecta al 25% de los menores de seis años.

¿Cómo enfrentar estas cifras? La importancia de iniciar una educación emocional temprana y la necesidad de que los adultos los guíen en ese aprendizaje, es clave.

Esa necesidad movilizó a Victoria Kiessling a crear Emoment Life, un coach virtual de educación emocional que permite reforzar el vínculo parental con niños de 3 a 6 años.

"Buscamos empoderar a los padres, madres y adultos responsables a fin de que aborden temas de educación emocional con sus hijos

en el día a día, entregando herramientas que pueden utilizar a través de dispositivos conectados a internet", comenta su fundadora.

Esta iniciativa es creada por un equipo de expertos en educación emocional, quienes desarrollaron una serie de actividades que privilegian la interacción fuera de la pantalla, potenciando así el vínculo parental de manera offline "Aquí la tecnología es canal para entregar los recursos, no un medio. Creamos instancias que convierten momentos entre padres e hijos en aprendizajes valiosos para la vida", recalca Kiessling.

El equipo identificó los momentos claves donde hay una mayor interacción entre padres e hijos como los tiempos de traslados entre la casa y el colegio donde cuenta con podcast, dinámicas y juegos para conectar con la emocionalidad, seguimiento de emociones, entre otras.

Características

Fortalece el vínculo parental

Tú y tu hijo son los protagonistas. Desde 3 a 6 años.

Creado por especialistas

El apoyo de un equipo experto en educación emocional.

Seguimiento de las emociones

Conecta hoy con lo que le afecta a tu hijo.



POTENCIA TODA SU CREATIVIDAD

En Carpintería Vez hemos pensado en los más pequeños de la casa. Ofrecemos 4 entretenidos cursos donde tus hijos podrán disfrutar las mañanas de verano de una forma diferente, podrán desarrollar sus habilidades manuales y creativas.

Carpintería - Diseño y Reciclaje - Accesorios en Piñero - Huerta Entretienda

Todos nuestros cursos están dirigidos a niños entre 6 y 10 años.

Horario 11:00 AM a 13:30 PM

Diciembre-Enero

www.vezdesign.cl



Acercando la astronomía a personas ciegas

Síguelas en:
Facebook: dedoscopio
Instagram y twitter : dedoscopio_cl



Carla Fuentes/Pamela Paredes

¿Cuántas iniciativas científicas están pensadas en la inclusión? La respuesta a esta interrogante es lo que marcó a Carla Fuentes, Magister en Ciencias mención Física de la Universidad de Concepción, junto a Pamela Paredes Sabando, tesista en Ciencias Físicas de la misma casa de estudios.

Ambas son las fundadoras de Dedoscopio, una iniciativa que estimula los otros sentidos de personas con discapacidad visual, en especial el tacto, para representar fenómenos del Universo, y que es financiada por el proyecto Anillo ACT 172033 "Formación y crecimiento de agujeros negros supermasivos".

Concepción, Lebu, Mulchén, Chillán, La Serena y Rancagua han sido algunas de las comunas que las científicas han recorrido llevando la astronomía a agrupaciones de ciegos con la finalidad de entregar divulgación científica a la sociedad de manera vivencial.

La charla – taller tiene una duración de una hora aproximada, donde se abordan cinco representaciones de conceptos. La preparación previa es cuidada y detallista, involucra la preparación de material o maquetas que cuenten con diversas texturas, sonidos y contraste que permiten conocer lo que presentarán a través de lo táctil. Pamela y Carla rescatan la positiva recepción de los participantes, quienes llegan de lugares alejados para sumarse a la actividad.

"Ellos consideran que por su condición los excluyen, perdiendo así muchas veces la posibilidad de conocer sobre otras temáticas. Las actividades están pensadas para

personas normales, no para quienes presenten algún tipo de discapacidad", señalan ambas científicas.

El mayor aprendizaje de estas jóvenes líderes en astronomía, es la real necesidad de una verdadera inclusión en los distintos niveles de la sociedad; pasar del discurso a una acción real que integre a las personas con capacidades diferentes, es la urgencia.



EMPODERADAS
Atrévete a...



¿Quieres publicar con Nosotras?

contacto:hola@kalibrapartners.com



<http://ciberseguras.org>

Compartir conocimientos, reflexiones y experiencias en torno a la tecnología y seguridad digital es el objetivo de Ciberseguras, comunidad ciberfeminista latinoamericana, quienes se conectan o constelan desde lugares tan lejanos como México, Guatemala, Brasil, Colombia, Bolivia y Chile.

La confabulación que las reunió parte en 2013 en México, cuando Mariel García y Erika Smith conformaron una lista de comunicación sobre temas de seguridad digital con perspectiva de género. Así nace ciberseguras.org, una web que se ha convertido en un espacio de reflexión, recursos y metodologías de trabajos disponibles.

"Desde nuestros espacios buscamos aprender de manera colectiva y construir autonomía en distintos territorios. Este sitio web funciona como repositorio de material y centro de comunicaciones. Estamos aprendiendo a protegernos, por lo que constantemente desarrollamos insumos para talleres de seguridad digital feminista, a la vez que nos organizamos para responder a distintas contingencias y compartir estrategias", recalca el colectivo.

Violencia de género en las redes

La violencia de género es un problema estructural que nos afecta tanto en el mundo offline como el online, manifiesta Ciberseguras. "En internet nos enfrentamos a ella a través de ataques que pueden enfocarse a insultar/avergonzar, calumniar/desprestigiar, silenciar/censurar y chantajear/extorsionar, así como basarse en procesos de arquitectura social y herramientas tecnológicas más o menos sofisticadas", destacan.

Al producirse en un entorno digital, no se reconoce como algo real; sin embargo, los efectos que ocasiona en las mujeres o personas binarias son gravísimos.

El acoso en línea es una de las manifestaciones de esta violencia ¿Cómo podemos protegernos? "Nuestra apuesta es a NOSOTRAS hacernos más hackers, responder o ignorar y tomar el lugar que nos haga sentir mejor. Despertar instinto, escuchar nuestra rabia, incluso nuestro miedo, puede ayudarnos en esta transformación. En una situación así necesitamos reaccionar y muchas veces buscar ayuda o incluso, apapachos de nuestras personas queridas", manifiestan.

Es importante construir estrategias para protegerse, minimizar la cantidad de datos en internet que permitan tener acceso a nosotras, e inmediatamente usar contraseñas distintas para cada servicio, que no sean fechas importantes o combinaciones fácilmente adivinables, ¡Pongámonos creativas!

Tips para empoderadas y ciberseguras
¡Compartimental!

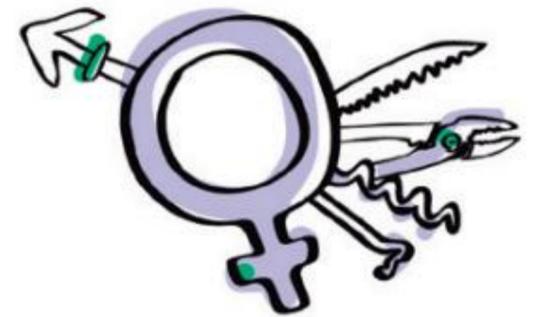
Protege tu información sensible.
Incorpora el cifrado a tu vida.

Luego, si estás en riesgo:

Documenta las situaciones de violencia en un lugar seguro.

Lo más importante, tómate un respiro con la tecnología, duerme 8 horas, toma agua.

Entrenadoras en seguridad digital con perspectiva de género



ENFOQUE
auditorías y asesorías empresariales

Organiza tu contabilidad e impuestos.
Transfórmate en una empresaria
Empoderada con nuestra
orientación.

San Martín Poniente 84
(Ex Francisco de Biobío) Oficina 104
Concepción
www.enfoqueasesoria.cl



Ingeniosas en Arauco

Más niñas en ciencia y tecnología es el foco de Ingeniosas, iniciativa que nace hace tres años bajo el alero de la Fundación Girls in Tech cuyo equipo de voluntarias en la región del Biobío que desarrollaron una serie de iniciativas en Arauco.

Este hito convocó a docentes y alumnas de 2° a 3° medio.

El pasado 22 de agosto, la doctora Carmen Gloria Jiménez, dictó la charla denominada "la neurociencia, innovación y emprendimiento para disminuir brechas" ante un auditorio de 300 personas.



¡FAKE NEWS!

“La verdad es que quieren disfrazar la mentira de la realidad”



INVESTIGA, CUESTIONA, CHEQUEA Y FORMA OPINIÓN

infórmate contra la desinformación

SABES.CL

EL DIARIO DIGITAL DEL GRAN CONCEPCIÓN

