



ENTREVISTAS

Entrevista al Dr. Sebastián Lipina

Realizada por Viviana A. Peskin



Imagen cedida por el Dr. Sebastián Lipina

El [Dr. Sebastián Lipina](#) es Miembro de la Carrera del Investigador Científico del CONICET (Investigador Principal) y Director de la Unidad de Neurobiología Aplicada (UNA) en CEMIC-CONICET, Buenos Aires, Argentina. Es Fellow del Center of Neuroscience and Society (CNS) de la Universidad de Pennsylvania, Estados Unidos.

Además, es Miembro del Comité de Ética del Centro de Educación Médica e Investigación Clínica “Norberto Quirno” (CEMIC), Miembro del Comité de Bioética de dicho centro, y Miembro del Consejo Asesor de la Unidad Ejecutora CEMIC-CONICET, todos en Buenos Aires, Argentina. También se desempeña como Investigador Voluntario de la American Association for the Advancement of Science (AAAS) en Estados Unidos, así como Editor Asociado de la *International Journal of Behavioral Development* y Editor Consultor de *Child Development*.

Desde la Revista Sinopsis, agradecemos al Dr. Sebastián Lipina por su tiempo y su generosidad al compartir sus proyectos actuales y su mirada sobre distintas cuestiones vinculadas con la intersección entre la ciencia y las políticas públicas nacionales e internacionales.

El concepto de Autorregulación

Revista Sinopsis (RS): *¿Podrías comentarnos sobre el concepto de [autorregulación](#)?*

Sebastián Lipina(SL): Es un constructo que hace referencia a un conjunto de mecanismos, procesos, funciones cognitivas y emocionales que contribuyen a conductas orientadas a un fin. Desde el punto de vista cognitivo, se asocia a las funciones ejecutivas que también son otro constructo en debate, complejo de describir, pero vinculado con mecanismos cognitivos como la atención, el control inhibitorio, la memoria de trabajo y la sensibilidad cognitiva entre otros. Estos mecanismos se implementan cuando es necesario controlar los pensamientos y las emociones, cuando hay que dirigir una conducta consciente, en general hacia una meta. Quisiera agregar que hay fenómenos emocionales de autorregulación que, según la perspectiva teórica en la que se encuadre, se vinculan al temperamento u otro tipo de abordajes relacionados con el desarrollo emocional. Este grupo de mecanismos que contribuyen a este constructo, están presentes desde los primeros meses de vida y se van desarrollando en base a la integración progresiva de diferentes redes neurales en interacción con diferentes factores contextuales, y expresando diferencias tanto intra como inter-individuales.

A su vez, están involucradas en cualquier adquisición de aprendizajes, tanto en contextos formales como no formales, ya que siempre estamos orientando conductas hacia fines en cualquier contexto de socialización. Pero quisiera subrayar que la autorregulación continúa siendo un tema de debate continuo, al igual que la definición conceptual y operacional de las funciones ejecutivas, en el ámbito de investigación de tales temas.

Hoy en día, hay un consenso en la comunidad científica acerca de las definiciones más generales, pero surgen otros debates respecto a lo que son específicamente cada una de ellas, cuáles son sus evoluciones inter e intraindividuales, cómo cambian durante el desarrollo y cómo son modificadas por distintas condiciones de crianza; así como por contextos de privación o no en una cultura, entre otros aspectos. Recientemente, se ha conformado un grupo de trabajo de investigadores del área (Global Executive Function Initiative o GEFI) que ha generado una [guía](#) en la que se proponen tales consensos.

RS: *¿Cuáles son las controversias en relación a este concepto?*

SL: Las controversias actuales se vinculan fundamentalmente a la identificación de los mecanismos autorregulatorios. Por ejemplo, si las funciones ejecutivas son mecanismos de autorregulación cognitiva, si las diferentes funciones ejecutivas son fenómenos unitarios o dimensionales. Por otra parte, no se verifica suficiente indagación sobre lo que ocurre con estos mecanismos en diferentes niveles de organización en forma concurrente (por ejemplo, a nivel molecular, neural, cognitivo y conductual), cómo cada aspecto es modulado en diferentes poblaciones por cuestiones relacionadas con las diferentes culturas de crianza, cómo se vinculan con la historia individual de intereses, motivaciones e identidades, entre otros aspectos. Por otra parte, niños y niñas que viven en condiciones de privación socioeconómica de algún tipo, suelen tener disminuídos sus desempeños en tareas que supuestamente demandan estos mecanismos y funciones, lo cual a veces se interpreta como déficit aunque también puedan ser modificados por distintas modalidades de intervenciones, incluso a nivel neural.

Los debates también son en relación a su carácter universal o particular. Hoy en día, se piensa que ambos están presentes. Por lo tanto, estamos revisando las maneras de evaluarlos ya que todos los seres humanos tenemos la capacidad de atender e inhibir impulsos y pensamientos, retener durante periodos breves de tiempo alguna información para poder utilizarla después, monitorear lo que vamos haciendo. Pero el contenido, la forma, y las variaciones son moduladas por factores tanto individuales como contextuales. Dentro de los primeros está la historia de salud, la exposición al enriquecimiento ambiental,

el aprendizaje en los contextos educativos formales e informales, ciertos aspectos de la constitución genética. Es decir, los seres humanos tenemos variaciones individuales, genéticas y epigenéticas, por lo cual estos mecanismos autorregulatorios y ejecutivos pueden variar en cada persona y entre grupos.

A nivel contextual, hay muchas variables que tienen que ver con cómo nos cuidan, qué nos proponen para educarnos, qué privaciones tenemos, y todo esto es interdependiente para cada individuo.

La concepción actual del desarrollo humano en la ciencia del desarrollo es sistémico relacional, lo cual significa que para cada atributo hay una posible trayectoria que se va individualizando en función de lo que está ocurriendo a nivel neural, cognitivo, conductual, social y cultural.

El gran desafío para la ciencia, que porta el “pecado” de la universalización de los fenómenos, es indagar sobre las posibles interdependencias de los distintos individuos y contextos de manera tal de identificar trayectorias y necesidades específicas para cada ser humano en desarrollo.

Hoy la discusión de naturaleza versus cultura o universal versus particular no tiene sentido. Lo que adquiere relevancia es el análisis de las interdependencias en cada individuo o grupo de personas de todos estos sistemas de organización. Sin embargo, cuando la ciencia informa a la política, lo que se suele describir es un individuo universal, que conlleva un problema inherente a la transmisión de conocimiento que no honra la diversidad de fenómenos que caracterizan al desarrollo humano. Se suelen enfatizar sólo los aspectos universales, dejando de lado las variaciones intra e interindividuales, críticas al momento de pensar en cómo intentar satisfacer diferentes demandas de distintos grupos con necesidades particulares.

RS: ¿Cómo se mide la autorregulación, dada su complejidad?

SL: Para cada nivel de organización hay disponibles técnicas que nos permiten ver un aspecto, que siempre es una reducción de la complejidad. Por ejemplo, a nivel neural, hoy

en día tenemos la posibilidad de evaluar a través de técnicas de neuroimágenes, algún fenómeno inhibitorio, atencional, o de lenguaje. A nivel cognitivo podemos medir funciones ejecutivas a través de distintas tareas de atención, control inhibitorio, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva, automonitoreo, razonamiento fluido. Hay algunas técnicas que supuestamente permiten abordar esos constructos, pero también persisten algunos problemas de orden psicométrico, que no siempre están resueltos para cada uno de esos instrumentos y que condicionan algunos aspectos de su validez. Lo que tenemos que tener cuidado es, por un lado, la validez del constructo: si realmente estamos midiendo lo que pensamos que estamos midiendo. Por otra parte, está también el problema de la reificación, es decir considerar algo que es abstracto como algo concreto. Cuando se miden constructos a partir de técnicas específicas no se está midiendo directamente lo que representa al constructo. Por ejemplo, cuando digo que un chico que vive en la pobreza tiene un desempeño bajo en una tarea en un momento específico, en un contexto de construcción sincrónica, lo que estoy teniendo es una fotografía de un nivel de organización relacionado con esa función. Esa información no habilita para decir cómo será ese desarrollo en términos de su plasticidad y potencial evolución.

Cuando en base a este tipo de información (datos de un individuo en un contexto de indagación sincrónica) digo que la pobreza afecta la atención, estoy reificando, estoy yendo más allá de lo que el instrumento y mi dato me permiten decir, porque hay otros aspectos de ese fenómeno sobre los que no tengo información, que serían necesarios para poder comprender toda su complejidad. Cuando lo comunico de esta manera, estoy confirmando algo concreto. Para tomar un ejemplo en este sentido, es útil pensar en la campaña sobre [los Primeros 1000 días](#), ejemplo de reificación.

Los primeros 1000 días

SL: No hay un periodo de mil días de determinación de la productividad adulta en ningún integrante de la especie humana. Lo que sí hay son periodos críticos y sensibles para diferentes funciones neurales que suceden durante los primeros mil días y más allá de ellos. No está definido el límite de la plasticidad dentro de un período tan corto, ni cuáles son las

posibilidades de aprendizaje de las personas en función a la exposición a niveles de privación. La evidencia científica nos muestra que más allá de los primeros mil días hay plasticidad dependiente de la experiencia que contribuye con diferentes aprendizajes y fenómenos autorregulatorios.

Este tipo de problemas surge en parte con lo que mencioné de la integración, reificación y universalización de los resultados de distintos experimentos realizados con modelos animales desde la década del 80 y algunos estudios de nutrición en niños expuestos a privación también durante el mismo período.

Para poder establecer que un período de 1000 días condiciona para siempre la posibilidad de adquirir aprendizajes, hacen falta otros tipos de estudios con diseños longitudinales que puedan trascender el nivel de asociación por alguna alternativa de inferencia causal. Esta problemática está muy bien descrita en un libro [“La revolución del desarrollo cerebral” del psicólogo](#) Ross A. Thompson (UC Davis). Allí el autor cuenta que el slogan de los primeros 1000 días se originó en una campaña de comunicación a cargo de productores de Hollywood, entre otros participantes, que recortó e integró partes de la evidencia disponible de estudios con animales y con niños para construir un mensaje específico que no se ajustaba necesariamente a lo que los investigadores interpretaban de los resultados de tales investigaciones. Este tema también había sido abordado unos años antes por John Bruer en su libro [“El mito de los tres primeros años”](#).

RS: *El concepto de los 1000 días entiendo que busca un impacto y generar una estrategia de intervención pública.*

SL: De hecho lo tiene, porque esa idea puede definir modos de financiamiento de estudios y de políticas. Hay ejemplos de políticas, sobre todo en los Estados Unidos, donde se han implementado estrategias legislativas en base a esa idea.

RS: *Tu propuesta es que no se acote sólo a los primeros mil días, pero pensaba: ¿no es mejor mil días que nada?*

SL: ¡Está bien! También prefiero mil días antes que nada, pero eso no significa que los primeros mil días sean un período sensible de predictibilidad de la vida adulta. ¡Ese es el problema! Afirmar que si no se hace en esa ventana de tiempo, se pierde a las personas, no se está siguiendo la evidencia disponible y se está diciendo que aquellos que quedaron fuera de ese período sin recibir lo supuestamente necesario ya no tienen posibilidades -algo que la evidencia de diferentes disciplinas científicas no sostiene.

RS: *Desde tu perspectiva, ¿cuál sería una estrategia conveniente para implementar, teniendo en cuenta los recursos limitados?*

SL: Bueno, aun con recursos limitados, el problema es lo que le implica a los que van más allá de los primeros mil días y siguen expuestos a privaciones; todavía hay tiempo para hacer cosas.

Creo que hay que tratar de generar prioridades, sino quedan de lado las necesidades de otros millones, y se instala en la población la idea de que es un período de determinación única, después del cual ya no hay nada más para hacer.

Es una cuestión moral y ética con la población que seguirá desarrollándose, en muchos casos con éxito. Se incorporarán igualmente a la sociedad y a la educación.

Este es un error conceptual sobre cómo se desarrolla el ser humano, torciendo la decisión política de una manera que no es razonable desde el punto de vista ético ni científico. Lo que habría que hacer, yo no soy experto en esto, pero lo que sugeriría es ver, según los recursos disponibles, cuáles son las prioridades de distintos grupos etarios, no solo las de uno. Si hay poco, habría que distribuirlo entre los más necesitados en un período más extenso del desarrollo.

Para basar estas decisiones en evidencia, se requiere un estudio de cómo es la población local, qué problemas tienen, cómo se pueden hacer intervenciones con el tercer sector, la filantropía y la política pública. Es un problema intersectorial e interdisciplinario.

RS: *Eso implicaría una inversión en trabajo de campo...*

SL: Creo que tenemos el conocimiento mínimo básico para orientar distintas acciones en distintos grupos, en diferentes periodos del desarrollo y durante al menos las dos primeras décadas de vida. No tengo dudas de eso. Habría que hacer una concertación interdisciplinaria e intersectorial y decidir qué priorizar en cada etapa. Hay mucha gente trabajando hace muchos años en salud, educación, desarrollo social, que podrían orientar una discusión de búsqueda de prioridades; pero en cualquier caso lo que se necesita es una visión sistémico-relacional para entender qué grupos etarios necesitan distintas cosas en distintos momentos. En mi opinión, esa es la discusión que hay que dar, en lugar de sostener slogans reduccionistas que perjudican a alguna parte de la población.

RS: *¿Cuál fue la motivación de generar ese slogan?*

SL: Me parece que la motivación siempre fue buena, pero no estuvo orientada por la evidencia. En un contexto de concepción sistémico-relacional no alcanza con eso. El caso de [Sobral en Brasil](#) es un ejemplo extraordinario que refuta toda esta campaña.

Estoy de acuerdo con el trabajo interdisciplinario y no pensar que el científico es el dueño de la verdad “bajando” su conocimiento a la comunidad. La construcción del conocimiento es multisectorial y multidisciplinaria. En ese contexto, el conocimiento científico es importante.

Los chicos que viven en situación de pobreza no están hiper privados. Hay días que consumen una cosa, hay días que consumen otra, termina habiendo un balance entre déficit y adecuación en alternancia. Esa desnutrición o malnutrición no termina de generar una imposibilidad de desarrollo neural en un nivel absoluto. Es un aspecto que va interactuando en forma interdependiente con las posibilidades cognitivas, emocionales, con el contexto de crianza y socialización. Todo eso es muy variable, por lo que no podemos universalizar. Hay un periodo crítico conocido para el hierro, pero los chicos con ferropenia igual van a la escuela y aprenden, igual pueden tener una actividad profesional en su vida adulta, ese es el punto. Entonces, ¿por qué tenemos que decir que se detiene? La única manera de que se detenga el desarrollo cerebral es con la muerte. Precisamente lo que hace falta a esa

concepción fisiopatológica, es la actualización de lo que significa la plasticidad cerebral al día de hoy.

Nuestro grupo de investigación, además de otros en nuestro país y en el mundo, ha implementado estudios de intervención durante las últimas dos décadas, orientados a optimizar el desempeño autorregulatorio y verificamos cambios más allá de los primeros mil días. ¿Por qué hay que decir que si no tuviste lo suficiente en ese período no hay más oportunidades para convertirse años más tarde en un ser humano productivo? ¿A qué productividad se está haciendo referencia?



Fotografía: Dra. Nora Leal Marchena 2024

Ciencia y Diseño de Políticas Públicas

RS: *¿Cuál es la relación que tiene el laboratorio con la generación de políticas públicas?*

SL: Distintas. En el pasado, hubieron instancias políticas que nos pidieron utilizar estrategias experimentales para intervenir en poblaciones de niños en situación de pobreza, con el fin de estimular sus funciones ejecutivas y su autorregulación. Sobre esto tenemos por lo menos dos o tres ejemplos con gobiernos provinciales de la Argentina. Además, participamos de algunos procesos de evaluación de fundaciones (por ejemplo, la [Fundación Acción Contra el Hambre](#) en el año 2005), y de consultas de [OPS](#), [UNICEF](#), [PNUD](#) y [BID](#)). En la actualidad tratamos de participar de innovación en la comunicación entre científicos y *policy makers*, como por ejemplo con el Parlamento Europeo.

RS: *¿En qué medida ves plasmadas tus investigaciones en políticas públicas?*

SL: No considero que un buen experimento tenga que convertirse o contribuir directamente en el diseño de políticas públicas, pero es importante que sus hallazgos se tengan en cuenta a la hora de diseñarlas. Aprendí mucho de un médico inmunólogo que estaba a cargo de la parte técnica de evaluación de la Dirección de Salud Ambiental en [ACUMAR](#), Iván Insúa. De ese vínculo surgieron nuevas ideas que todavía siguen alimentando algunos proyectos de investigación. En el año 2013, en el marco de ese proyecto con ACUMAR, nos pidieron que hiciéramos una evaluación del desarrollo de chicos de la cuenca que potencialmente habían estado expuestos a agentes tóxicos por contaminación. En el diálogo con los técnicos de esa dirección estábamos reelaborando nuestra manera de ver las interdependencias.

Últimamente, estuvimos discutiendo temas como la negación de muchos políticos a la evidencia científica en relación con los derechos de la infancia, o hasta qué punto la información neurocientífica informa o no informa políticas sobre adolescentes expuestos a distintos tipos de amenazas y privaciones. Ahí conocí al secretario general de un intergrupo del Parlamento Europeo que se dedica a la infancia y la adolescencia. Vengo de Bruselas, donde participé en intercambios de propuestas para innovar el vínculo entre los

responsables de políticas y la ciencia. Las ideas en nuestro trabajo surgen de discusiones colectivas con mi grupo y otros laboratorios, de dónde van surgiendo proyectos.

No se puede ignorar al pensar en políticas públicas, la forma de distribución de la financiación en la investigación. En general, las áreas sociales vienen con menor inversión que las disciplinas más relacionadas con las ciencias exactas, con más posibilidad de generar tecnología. Esta situación fue constante a lo largo del tiempo. La forma de distribución de fondos para distintos temas requiere una discusión profunda de prioridades porque obviamente no hay recursos infinitos. Necesitamos reflexionar sobre la política científica en función del tipo de sociedad que queremos, lo cual es esencial para el desarrollo de un sistema científico que colabore y dialogue constantemente con las necesidades políticas de la sociedad.

RS: ¿Cómo definen y miden privaciones en sus proyectos de investigación?

SL: En términos amplios, es una discusión enorme porque hay más de doscientas cincuenta maneras de definir conceptual y operacionalmente a la pobreza. Por ejemplo, en un [glosario](#) publicado por CLACSO en el año 2009 se incluyen más de 250 maneras de definirla a partir de distintos paradigmas de distintas disciplinas. La definición de privación no es universal, depende de los criterios epistemológicos y teóricos que se utilicen y los instrumentos de medición que se apliquen.

Básicamente, tiene que ver con que una persona no tenga las posibilidades de satisfacer las necesidades básicas de salud, educación y desarrollo. Puede asociarse de maneras diferentes con distintos constructos neurales, cognitivos, o conductuales que se utilicen. Por eso, en el momento del diseño de los experimentos, hay que tener mucho cuidado con qué definiciones se van a utilizar y las variables disponibles para evaluar las respuestas a las preguntas de investigación. Con respecto a la medición de privaciones que afectan a niños y niñas, por lo general se utilizan indicadores familiares, como por ejemplo el ingreso o las necesidades básicas. En las propuestas multidimensionales se agregan otros indicadores que se pueden aproximar un poco más a la forma en que niñas y niños experimentan las privaciones -lo cual no es posible de determinar a partir del uso de los indicadores más

clásicos que refieren a los hogares. La manera en que se experimenta la pobreza en la infancia requiere tener a mano indicadores de privación específicos. En esfuerzos como el del Observatorio de la Deuda Social de la Infancia de la Universidad Católica Argentina, es posible, más a una manera multidimensional, de ver las privaciones específicas de los chicos.



Fotografía: Dra. Nora Leal Marchena 2024

Proyectos Actuales

SL: En el [programa](#) sobre pobreza que desarrollamos en nuestra unidad desde hace tres décadas investigamos la relación entre pobreza y autorregulación. Buscamos dar respuestas a las preguntas sobre cómo se asocian distintos fenómenos de privación con fenómenos a nivel neural, cognitivo, conductual, familiar, social y cultural.

Una necesidad que fue surgiendo es entender cómo funciona la autorregulación en contextos ecológicos como el aula, el hogar o la consulta pediátrica, y cuáles son los componentes narrativos que sostienen, que lo fomentan o lo afectan negativamente. En especial, en la actualidad buscamos incrementar este conocimiento al estudiar cómo se lo representan otros sectores que se dedican al cuidado de niñas y niños como los docentes, los cuidadores primarios, los pediatras y quienes diseñan políticas para las infancias.

También participamos en proyectos coordinados desde la [Escuela de Educación de Stanford](#), liderados por Jelena Obradovic, con el fin de validar instrumentos de evaluación de funciones ejecutivas para docentes y padres. Allí estamos discutiendo estas cuestiones sobre lo universal y lo particular.

Por otro lado, estoy involucrado en proyectos con otras redes, por ejemplo, formo parte de la cátedra [UNESCO](#) para *Science of Learning*. Allí tenemos reuniones de discusión sobre estas temáticas y sus desarrollos en América Latina.

También integro la [Red global de Science for Learning](#) en la que junto a filántropos, *policy makers*, e investigadores de diferentes países generamos propuestas orientadas a mejorar prácticas educativas a partir de la aplicación de conocimientos generados en las ciencias del desarrollo y el aprendizaje con distintas partes interesadas. [Por último, también formo parte del comité directivo del proyecto Levante](#) orientado a generar información sobre desarrollo y aprendizaje en todo el mundo, para que cualquier investigador pueda generar conocimiento sobre su variabilidad.

RS: *Es muy interesante la conexión comunitaria que tiene el laboratorio, este interés de trabajar en la población, pudiendo tener injerencia en los legisladores para pensar estrategias o políticas públicas.*

SL: Cada área de investigación tiene una orientación. Si se investigan, por ejemplo, los receptores de glucocorticoides en los mamíferos para evaluar los niveles de plasticidad de la experiencia, en el futuro este conocimiento puede ser articulado con mi área. Pienso que cada proyecto puede estar más o menos cerca de lo comunitario, pero las preguntas tienen que estar conectadas por más que el investigador no salga a la calle. Soy de la opinión de

que hay que seguir estudiando e investigando lo que sea necesario, pero tiene que tener un sentido político para nuestras comunidades, cualquiera sea la temática. No estoy en contra de la investigación básica. La idea romántica y renacentista de investigar lo que sea como sea me atrae todavía, pero creo que incluso mi propia investigación, si no tiene un sentido político comunitario, en alguna medida, habría que replanteársela.

APSA - Asociación de Psiquiatras de Argentina

🏠 Rincón 355, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

✉ revistasinopsis@apsa.org.ar

📞 (+54 11) 4952 1249 , (+54 11) 4951 9434

