



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

LECCIONES APRENDIDAS



Ficha del Proyecto

Nombre de proyecto: Bases neurobiológicas del desarrollo humano

Código del proyecto: ED-557

Unidad Académica base: Escuela de Orientación y Educación Especial

Responsable: Luis Fernando López Molina

Web: <http://www.ceducar.info/CEDUCAR/recursos/biblioteca%20online/Volumen%2043/HTML/index.html>

Presentación

Bases neurobiológicas del desarrollo, conocimiento actual y proyección a la comunidad

es uno de los proyectos más antiguos y sólidos de la Sección de Extensión Docente de la Vicerrectoría de Acción Social de la Universidad de Costa Rica. Esta iniciativa desde hace más de doce años, se ha dedicado a brindar herramientas para la comprensión del proceso de aprendizaje que lleva a cabo el ser humano, sobre todo en las primeras etapas del desarrollo.

Como parte de la metodología del proyecto se han desarrollado simposios, charlas y mesas redondas, en las que participan estudiantes, docentes, profesionales de

diferentes áreas, madres y padres de familia. En cada encuentro, se facilitan herramientas para mejorar la forma en la que son tratadas personas con niveles de desarrollo mental diferente en espacios de socialización como la escuela, la familia, y la comunidad; lo anterior, con el fin de mejorar la calidad de vida tanto de las personas especiales como de sus familiares y allegados.

“Una de las luchas más fuertes que hemos tenido con el caso de nuestro hijo José Ernesto ha sido evitar la exclusión del niño de los centros educativos -comenta la madre del niño. Al principio, las escuelas “hacen el intento” de tenerlo con los demás niños, pero luego, lo que le dicen a uno es que tiene que llevarlo a un centro especializado. [Eso] no es justo, ellos lo que necesitan es socializar y aprender de otros niños, si se aísla ¿cómo va a aprender comportamientos?”

Preocupaciones similares aquejan a padres como Patricia y Uriel quienes, en búsqueda de recomendaciones profesionales, han participado de las actividades desarrolladas por el proyecto de capacitación en neurodesarrollo, entre ellas el 1er Simposio sobre Neurodesarrollo, realizado en julio del año 2010, donde más de 10 especialistas del área médica expusieron



1er Simposio Neurodesarrollo. Junio 2010
Fuente: Viviana Carazo

sobre el tema.

Así, se habló sobre el sistema educativo costarricense y la promoción de los procesos de neurodesarrollo, los aportes del conocimiento neurocientífico de las emociones al proceso de enseñanza y aprendizaje humano, los aportes neurocientíficos de las bases neurobiológicas del lenguaje y la comunicación, las funciones cognitivas, entre otros. Además, se contó con mesas redondas, ponencias y charlas abiertas a todo público por lo que todas las actividades fueron aprovechadas por un público amplio.

Este proyecto de capacitación está a cargo del doctor Luis Fernando López Molina, especialista en pediatría, neurodesarrollo y discapacidad infantil y la doctora Viviana Carazo, máster en estudios interdisciplinarios sobre discapacidad con énfasis en discapacidad múltiple y sordoceguera.

“No es nuestra intención discutir sobre las teorías epistemológicas acerca del aprendizaje, sobre qué es lo que se aprende, si es significativo o no. Tampoco es

nuestro objetivo plantear una forma o método de enseñanza, ni mucho menos una nueva teoría al respecto. Nuestro interés es que exploremos en conjunto qué sucede en el cerebro, qué se manifiesta como eso que llamamos aprendizaje y, desde ese punto de vista, destacar la importancia de fundamentar la intervención de los y las participantes en el proceso de educación sobre una base sólida de conocimiento acerca del funcionamiento del cerebro”, menciona el Doctor Luis Fernando López, encargado del proyecto.

El problema de la exclusión

Uno de los principales objetivos de los espacios de formación es, además de la difusión de información sobre los procesos de neurodesarrollo en menores de edad, brindar herramientas de identificación de comportamientos para, así, aprender a promover el desarrollo de cada persona; es decir, que con base en el análisis de comportamientos presentados por niños y niñas se implementen ayudas enfocadas a un desarrollo integral. Gracias a estas herramientas quienes conviven con niños, niñas y jóvenes con necesidades especiales en el ámbito del aprendizaje logran un mayor entendimiento para potenciar sus capacidades.

“Nos hemos encontrado a lo largo de este primer año escolar de José Ernesto con maestras especializadas en educación especial con un currículum intachable pero una muy mala disposición para comprender conceptos como los que hemos visto en los talleres de neurodesarrollo. Al contrario, hemos encontrado maestras sin ninguna formación en educación especial pero con gran apertura ante nuestras solicitudes.

“Queremos que José Ernesto esté en un aula regular como cualquier niño de su edad, sabemos que él es diferente pero puede aprender, con niveles diferentes y a velocidades diferentes. El problema que ha sucedido es que, sea uno u otro tipo de maestra, siempre nos terminan diciendo es que él debe estar en un aula separada. No estamos dispuestos a aceptarlo” - comenta Patricia, la madre de este joven.

Las particularidades de cada uno

Existe una “escritura biográfica”, un proceso que hace a cada persona única y diferente producto de sus experiencias particulares tanto biológicas como de interacción social. Esta escritura biográfica se va construyendo con todos los diversos acontecimientos de la vida, los buenos y los malos. Si en una etapa tan importante como la niñez se excluye del contacto con otros niños a un niño especial, por ejemplo, esta

exclusión provocará un cambio en cómo este niño conciba socializar, compartir y aprender de los demás ya que el comportamiento cambia bajo estímulos externos. A lo anterior se le conoce con el término de epigénesis, que plantea que el desarrollo de los seres humanos es un proceso dinámico en el cual tanto el individuo como el ambiente actúan juntos para producir el desarrollo. Por tanto, el error que cometen algunos docentes es que tienden a tratar las diferencias ocurridas en las etapas de neurodesarrollo como enfermedades, patologías o trastornos.

En su lugar, neurodesarrollo se refiere a una ciencia compleja desde la cual se estudian los modos en que el sistema nervioso se organiza como un sistema de relación. Mediante este sistema se generan diferentes reacciones como atención, emoción, pensamiento, memoria, lenguaje, socialización, control motriz entre otras. Se trata de la influencia que se recibe por medio de la experiencia y el aprendizaje por una parte y la herencia biológica por otra, la conducta humana está determinada por la herencia genética y esta es

modificada por la experiencia.

Los aportes que el estudio de esta ciencia puede brindar al sistema educativo tradicional y a familiares que se ven atados ante la falta de conocimiento de educadores, como el caso de Uriel y Patricia, pueden cambiar el rumbo de la concepción de las capacidades de las personas con necesidades especiales de aprendizaje; y así permitir una mejor calidad de vida para ellos y ellas.

Primer paso: Conocer las características del síndrome de cada niño o niña.

A continuación se presentan algunos pasos por seguir para mejorar la relación y el entendimiento entre padres y madres de familia, docentes y menores con necesidades especiales, según recomendaciones del Dr. López y la Dra Carazo.

“La biografía de un niño comienza a escribirse mucho antes de que la concepción tenga lugar; tiempo atrás el ambiente inició su acción sobre los padres y sobre los genes de estos, muchos factores y características del entorno previos al nacimiento de la persona influirán en el nuevo ser, y esto sin posibilidad de que el niño elija

una o otra influencia; no se esgrimen de estos factores, los fenómenos de orden social, económico, histórico, biológico, nacional, transnacional” -comenta el doctor López-.

Se considera que no existen indicadores que determinen que los cromosomas son inmunes al ambiente; por lo tanto, muchos procesos externos son determinantes en la consolidación como individuo desde la niñez hasta la vejez.

“La primera vez que notamos una diferencia en el comportamiento de José Ernesto nos dijeron que era autista, por suerte buscamos otras opiniones y ahora sabemos que no había sido correctamente diagnosticado. José Ernesto sufre de PCI (parálisis cerebral infantil) que es diferente al autismo. Solo a través de una observación detenida sobre los comportamientos de José Ernesto se logró determinar su condición real. Sucede con frecuencia que los niños son erradamente diagnosticados y con base en eso se les brinda una atención que no es la adecuada. Por eso los padres tenemos que conocer perfectamente cuál es padecimiento de nuestros niños para no trabajar en vano.”

Ante esto, se ha trabajado en capacitar sobre las bases neurobiológicas y los procesos de coevolución entorno-

individuo. En primera instancia, reevalúan casos como el de José Ernesto, quien había sido diagnosticado con un trastorno diferente al que realmente poseía; además, explican que comportamientos como falta de atención en clases, exceso de actividad cuando se les da otra indicación o dificultad para la comprensión de determinados contenidos, o similares, no deben ser juzgados como déficit atencional, hiperactivo u otros sin un diagnóstico válido que lo haya determinado. Incluso, aún con el diagnóstico, clasificar y limitar a esa persona a una condición específica resulta poco provechoso.

Segundo paso: Desmitificar las diferencias

Los encargados del proyecto indican que se puede llegar a predisponer a una persona ya que, aunque no presente enfermedad o deficiencia cerebral alguna, se le etiqueta como enfermo o deficiente mental. La persona sana puede llegar a comportarse de manera limitada al menoscabar sus propias capacidades y complacer (consciente o inconscientemente) las etiquetas a las que ha sido sometida; por ejemplo, si desde la infancia se

denomina a alguien como “tonto o tonta” y esta práctica se prolonga durante el tiempo, esa persona creerá que efectivamente lo es.

Por otra parte, para quienes se les ha determinado un síndrome el asunto es más delicado en tanto algunos diagnósticos psiquiátricos pronostican patologías precipitadamente pues, por rutina o falta de información actualizada, se califican como desórdenes o enfermedades pese a que, en ocasiones, son variaciones en los procesos de desarrollo neurológico y no trastornos o deficiencias mentales.

Tercer paso: promover la investigación y la producción del conocimiento.

El sistema educativo escolar está desactualizado -comenta Patricia madre de José Ernesto-, seguiremos en la lucha para que no lo excluyan de la escuela, él va con una asistente que le colabora en cada momento y esta es una manera alternativa de resolver el problema de la segregación.

Por su parte, los doctores López y Carazo, asesores de los padres de José Ernesto, aseguran que este espacio de intercambio con los padres, madres y familiares ha sido muy enriquecedor en vista de que se trata de situaciones reales posibles de cambiar en beneficio de la calidad de vida de las personas especiales.



Ier Simposio Neurodesarrollo, Junio 2010
Fuente: Viviana Carazo

Logros alcanzados

- Se desarrolló una guía para la formación inicial de docentes en educación primaria de Centroamérica; este texto se imprimió en el marco del Proyecto de Consolidación de las Asociaciones del Mejoramiento de la Formación Inicial de Docentes de la Educación Primaria o Básica CECC/SICA y fue auspiciado por el Gobierno de los países bajos.

Esta guía expone sobre las bases neurobiológicas del desarrollo en etapas tempranas, elementos de neurociencia elemental, comprensión del proceso de aprendizaje, neuroanatomía y neurofisiología básica, plasticidad cerebral y procesos de percepción, entre otros contenidos.

El lenguaje utilizado en este material didáctico es de fácil comprensión y se acompaña de ilustraciones que contribuyen a clarificar los conceptos.

El texto completo se encuentra en el sitio web www.ceducar.info en la sección de biblioteca

online, bajo el título “ Aprendizaje, Coevolución Neuroambiental”, volumen 43. <http://www.ceducar.info/CEDUCAR/recursos/biblioteca%20online/Volumen%2043/HTML/index.html> (Link de descarga directa).

- Se fomentó la investigación debido al contacto con padres y madres de familia, quienes con su experiencia expusieron casos concretos sobre los problemas que han vivido con relación por ejemplo al diagnósticos médico.
- Se capacitó a más de 200 personas particulares y a cifras similares de estudiantes y profesionales. Si usted está interesado o interesada en participar de estos talleres, charlas y capacitaciones, puede comunicarse con la Escuela de Orientación y Educación Especial de la Universidad de Costa Rica para informarse sobre las próximas aperturas, el teléfono es 2511-8865 y su correo orientacion.educacionespecial@ucr.ac.cr.

Lo que falta por alcanzar

Debido al reciente interés en los procesos de neurodesarrollo humano por parte de profesionales de áreas como derecho, psicología, educación, sociología, lingüística, entre otras, el doctor López considera que se debe aprovechar este interés para realizar más investigaciones multidisciplinarias que aporten sobre el tema pues no existen en el país suficientes fuentes que profundicen la temática, y para continuar el proceso de formación es necesario contar con material de apoyo.



Ier Simposio Neurodesarrollo. Junio 2010
Fuente: Viviana Carazo

Además, para propiciar la formación de un mayor número de personas se necesita un apoyo institucional más coordinado entre estancias universitarias y gubernamentales y más aún entre unidades de la misma Universidad.

Por otro lado el proceso de comunicación, difusión y divulgación de las capacitaciones, talleres, charlas y encuentros requiere de mayor trabajo. La gente externa a la comunidad universitaria es un público meta al que no se está llegando. Es necesario encontrar vías para que estas personas puedan integrarse y ser parte de futuros encuentros.

Otra labor más ambiciosa es la intención de proponer ante instancias educativas gubernamentales la inclusión de cursos relacionados con el neurodesarrollo en programas de estudios superiores. Actualmente, solo la Universidad de Costa Rica brinda esa formación en la licenciatura de la carrera de orientación y educación especial; los demás centros universitarios no contemplan dentro de sus planes de estudios cursos de este tipo a pesar de la reconocida importancia que la

ciencia tiene en los diversos campos educativos..

Recomendaciones sobre educación infantil y neurodesarrollo para todos y todas.

A continuación se presentan algunas recomendaciones dilucidadas del texto “ Aprendizaje, Coevolución Neuroambiental” y de la entrevista al doctor López, la doctora Carazo y padres de familia de niños con necesidades especiales, recomendaciones que pueden ser útiles para docentes, padres, madres de familia y, en general, personas que se relacionen con niños, niñas, adolescentes, y estén implicadas en su proceso de enseñanza-aprendizaje en edades tempranas.

- Es oportuno que se cuente con información actualizada sobre los procesos de neurodesarrollo. Algunas metodologías aplicadas por gran parte de los y las educadores se mantienen bajo paradigmas antiguos que no toman en cuenta los aportes que esta área otorga para el entendimiento del proceso de aprendizaje de los

niños y las niñas; por ejemplo, la diversidad neurobiológica. Por tanto el proceso de aprendizaje, lejos de promover el desarrollo de un menor, puede limitar el verdadero crecimiento intelectual.

- Todos los seres humanos, en especial infantes, tienen la capacidad de aprender. La capacidad de lectura e interpretación de las individualidades de cada estudiante es vital a la hora de propiciar un buen aprendizaje.
- Cada educador debe asumir el reto que implica aprovechar al máximo el potencial de los y las estudiantes; entonces, el proceso de aprendizaje no debe limitarse al espacio de las aulas, debe salir y encontrar formas alternativas de propiciar el aprender.
- Cada niño, joven y adulto interpreta el ambiente a su manera, de acuerdo con sus propias experiencias, por ello no es posible correlacionar edades y conductas con programas de desarrollo infantil que pretenden evaluar el aprendizaje y

pronosticar el alcance de los logros con base en esos resultados.

- En este caso, si un menor de edad obtiene notas bajas en la escuela procure no juzgarlo, podría no ser una situación bajo la responsabilidad del menor, recuerde que los maestros tienen gran parte en este proceso de enseñanza-aprendizaje.

A manera de conclusión

Se dice que la educación es la base para el desarrollo de la sociedad, que el futuro de las naciones se encuentra en los niños y las niñas y que, además, esta engrandece a las personas; ante estas afirmaciones cabe meditar si, entonces, los métodos educativos verdaderamente están potenciando al ser humano y no, por el contrario, limitándolo.

A diario, escolares son diagnosticados como enfermos nerviosos, hiperactivos, distraídos, entre otras categorías; esto se debe al desconocimiento que existe sobre las individualidades de la mente de los menores y

de los procesos por los cuales se construye el conocimiento. Desde iniciativas como estas, expertos en el área médica, educativa y psicológica integran esfuerzos para brindarle a la población en general y los estudiantes (futuros docentes) las herramientas que les permitan no caer más en estas estigmatizaciones.

Como resultado, encargados de familia que anteriormente no comprendían algunos comportamientos de sus hijos han logrado no solo dejar de juzgarlos como enfermos sino apoyarlos y valorar sus necesidades desde otro punto de vista. Asimismo, profesionales de diversas áreas incursionan en investigaciones relacionadas con temas del neurodesarrollo a partir de las cuales es posible aportar al mejoramiento de la calidad de vida de las personas con capacidades especiales y sus familias.

Los primeros cambios en los procedimientos educativos para niños y niñas especiales se han logrado. Un ejemplo de esto es el caso de Patricia López y Uriel Barrantes quienes tras varias reuniones y planteamientos ante el Ministerio de Educación Pública

lograron que José Ernesto Barrantes, niño de 7 años con parálisis cerebral infantil, ingresara a una escuela regular donde goza del apoyo de una asistente y un programa más adecuado a sus necesidades.

Este caso es una particularidad ante la situación de otros padres y madres que aceptan las condiciones que los centros educativos les ofrecen, siendo conscientes de que no son propicios para promover el desarrollo de sus menores. Por tanto, es importante continuar fomentando el cambio en la forma tradicional de enseñar a los niños y niñas, en la forma en la que se miden sus progresos así como los sistemas convencionales de evaluación para niños y niñas especiales ya que estos no reflejan los logros alcanzados y, en ocasiones, en lugar de mostrar esperanza provocan desilusión a los familiares.

El presente proyecto de acción social ha logrado sembrar una semilla de esperanza en el trabajo de docentes, investigadores, familiares de niños y niñas con necesidades especiales de aprendizaje, quienes están dispuestos a seguir luchando por el mejoramiento de su calidad de vida.

Autora

Laura Ángel Córdoba

Area de Comunicación

Vicerrectoría de Acción Social

Laura.angel@ucr.ac.cr

Referencias

Carazo Vargas, Viviana. Aprendizaje, Coevolución Neuroambiental/ Viviana Carazo Vragas, Luis Fernando López Molina.-1-ed.San José Costa Rica. Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana, CECC/SICA, 2009. volumen 43.
<http://www.ceducar.info/CEDUCAR/recursos/biblioteca%20online/Volumen%2043/HTML/index.html>

¿Qué son las Lecciones Aprendidas?

Las Lecciones Aprendidas son el ejercicio de sistematizar y compartir experiencias que optimicen la participación y los esfuerzos de la Universidad en las diversas poblaciones con quienes trabaja, a través de un proceso de reflexión sobre los desafíos de los proyectos de Acción Social, así como la manera en la cual han sido resueltos.

El presente proyecto pretende dar a conocer esas reflexiones con el fin de visibilizar el impacto que la acción social de la Universidad de Costa Rica ha tenido en los diferentes sectores de la sociedad y la construcción de conocimiento que se genera a través del trabajo con las comunidades.

Área de Comunicación
Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación
Vicerrectoría de Acción Social
www.accionsocial.ucr.ac.cr