

## EDUCACIÓN, CEREBRO Y CULTURA DE LA PRIMERA INFANCIA

### Programa indicativo

#### I. Presentación

En las dos décadas pasadas hemos sido partícipes de una serie de transformaciones dentro del campo de la educación, las aportaciones del modelo histórico-cultural desde las bases teóricas de Vygotsky (2013), Cole (1999), las propuestas del pensamiento complejo de Morín (2011), así como las miradas sociológicas y antropológicas de lo que se ha dado en llamar las sociedades líquidas o las sociedades sin relato (Bauman, 2015, García Canclini, 2011) nos han colocado bajo el reto de dar respuestas diversas a los procesos de formación de nuestros educandos.

Aunado a ello hemos mirado con sorpresa el avance en lo que se ha denominado las nuevas tecnologías y que en esencia han impactado el campo del desarrollo humano y particularmente los espacios en todos los niveles de lo escolar; el acceso a la información y el conocimiento por medio del Internet, o el potencial de las redes sociales, nos han generado que transformemos nuestras formas de comunicación y de relación social y que cada vez y con mayor fuerza, miremos lo simbólico como un espacio de síntesis y complejidad en las interacciones de lo humano.

Explica Jerome Bruner (1985), que todos los hombres pensamos que somos excepcionales porque nos ha tocado vivir en una época de las grandes transformaciones y ciertamente nosotros –al igual que nuestras generaciones anteriores- podríamos estar seguros de que ha sido así, pues las transformaciones no solo se han dado en lo anteriormente señalado, sino que a la par hemos sido testigos de un avance considerable en el campo de las neurociencias (Fuster, 2014; Lehrer, 2010; Kandel, Schwartz y Jessell, 2001; Golombek, 2008). Es decir, el conocimiento del cerebro y las aportaciones que las investigaciones nos han brindado a puesto en cuestionamiento muchas de las certezas con las que habíamos caminado en la primera mitad de siglo, incluidas aquellas que tienen que ver con nuestra libertad de decidir, nuestro libre albedrío (Gazzaniga, 2012<sup>a</sup>, 2012<sup>b</sup>; Goldberg, 2004; Damasio, 2010<sup>a</sup>; Damasio, 2010<sup>b</sup>; Ramachandran, 2012).

El impacto es tal dentro del campo de las neurociencias y la difusión de éstas, que, en la actualidad, algunas de las tradiciones disciplinares, llevan el prefijo Neuro, por ejemplo, tenemos: neuro matemáticas, neuro psicoanálisis, neuro cultura y por supuesto neuroeducación (Battro, Fischer y Léna (Comps.), (2016); Mora, 2007). En tal sentido, conocer desde una perspectiva científica los avances dentro de las neurociencias en

referencia a las construcciones tempranas que realizan nuestros educandos en las etapas iniciales y de preescolar se torna una necesidad apremiante, de todo docente, que le permita contar con una mirada del potencial y los efectos que, sobre los procesos cognitivos, tiene la cultura, y la educación (Cyrulnik, 2002, 2004, 2007, 2014; González, 2012; Lipina, 2016; Sigman, 2016; Dehaene, 2015).

### **Datos Generales**

Carga crediticia: 15 créditos.

### **Propósito formativo del módulo**

Conocer los avances dentro del campo de la neurociencia sobre el funcionamiento básico del cerebro, el papel que juega la cultura y los procesos mediacionales y potencializados que tiene la educación, con la finalidad de que el agente educativo o la educadora de la primera infancia instrumenten estrategias dirigidas al desarrollo integral de las y los niñas (os) de cero a cinco años, que posteriormente puedan concretarse en el proyecto educativo.

## **II. Contribuciones del módulo al logro del perfil de egreso**

Genera ambientes de aprendizaje en educación temprana con base en la reapropiación del pensamiento crítico y creativo.

Se integra y participa activamente en el trabajo colaborativo en las diversas comunidades de aprendizaje para la educación de la primera infancia.

Procede con sentido ético en su rol como profesional de la educación de los niños de 0 a 6 años.

Construye e implementa diversas estrategias para enriquecer la participación de los padres en las prácticas de crianza de sus hijos.

Diseña y desarrolla proyectos de intervención para contribuir al desarrollo personal y social de los niños de 0 a 6 años.

Orienta y canaliza problemas de desarrollo de niños de 0 a 6 años en contextos diversos.

### III. Campo problemático y objeto de transformación

La atención educativa de la primera infancia en México sigue siendo un pendiente, a pesar de que el conocimiento del cerebro ha permitido comprobar que: "...los 9 meses previos al nacimiento y los primeros años de la vida del niño comprenden períodos especialmente importantes y decisivos, ya que el crecimiento y desarrollo de la arquitectura y los procesos del cerebro son incomparablemente mayores en esta etapa respecto a los momentos sucesivos" (Oates, IX). Y el problema que se plantea es: ¿Qué estrategias podría considerar un agente educativo o una educadora en su mediación para que responda al desarrollo del cerebro de la primera infancia, con perspectiva de futuro?

#### Objeto de transformación

La práctica educativa a las educadoras que laboran con población de la primera infancia.

### IV. Red de saberes profesionales integrados



## **V. Orientaciones metodológicas**

Las participantes durante el proceso formativo del módulo irán integrando varias fases de un proyecto educativo que incluya los conocimientos básicos sobre el desarrollo y funcionamiento del cerebro, la cultura y la educación como una tríada indisoluble para la construcción y proyección de procesos formativos, para el futuro ciudadano.

A lo largo del curso, recupera la construcción de estrategias de aprendizaje como un proceso de reflexión sobre su propia práctica docente y la relación con su entorno educativo inmediato, con la finalidad de que socialicen sus avances con el grupo de estudio y con el asesor de tal forma que de manera continua reciba retroalimentación a éstos.

En el primer bloque; Un largo camino aún por recorrer, se hace énfasis en la tríada cultura, cerebro y educación; en el segundo, Lenguaje, aprendizaje y cognición, se analiza el papel de lenguaje como base de los procesos de aprendizaje y habilidades cognitivas; en el tercer bloque, Tópico emergentes, se presenta al asesor (a) un conjunto de temas que podrá revisar con las educadoras o agentes educativos a partir de las necesidades de los grupos con los que laboran ; y en el cuarto bloque, desarrollo sociocognitivo: las emociones, el apego y la neuronas espejo se revisa el papel de la neuronas espejo en el desarrollo de las emociones y el apego como conceptos clave del desarrollo sociocognitivo. Cada tema, tendrá está orientado a la construcción de un proyecto educativo sociocognitivo y emocional de la primera infancia.

### **Bloque I. Evolución: un largo camino aún por recorrer**

#### **Propósito formativo del bloque**

Identificar los aspectos relevantes de transformación del cerebro humano en relación con otras especies, conocer sus diferencias y comprender los “diversos” cerebros que nos constituyen desde una perspectiva triádica entre Cerebro, cultura y educación.

<b>Eje Problematizador</b>	<p>¿Cómo influyen los procesos de enculturación en la especie humana?</p> <p>¿Cuál es la anatomía y funciones básicas del cerebro?</p> <p>¿Qué papel desempeña la cultura en el desarrollo de la especie humana?</p>	
<b>Saberes profesionales integrados</b>	<p>Anatomía y funciones básicas del cerebro</p> <p>Enculturación en la especie humana</p> <p>La cultura como base del desarrollo integral</p>	
<b>Contenidos temáticos</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>	<b>Producto esperado</b>
<p>Enculturación En la especie Humana</p>	<p>1. Leer “La verdadera historia del niño salvaje de L’Aveyron” (<a href="http://www.uhu.es/cine.educacion/cineyeducacion/tema_spequenosalvaje.htm#">http://www.uhu.es/cine.educacion/cineyeducacion/tema_spequenosalvaje.htm#</a>)</p> <p>ver la película el Pequeño salvaje (<a href="https://www.google.com.mx/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;source=web&amp;cd=4&amp;cad=rja&amp;uact=8&amp;ved=0ahUKEwjT8Jbvzs_VAhUqrlQKHUHkDqwQuAlIOTAD&amp;url=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DQOvWXYZKSxU&amp;usg=AFQjCNHGkmJbH7PeUP9Jxw8kzkRKzwjRA">https://www.google.com.mx/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;source=web&amp;cd=4&amp;cad=rja&amp;uact=8&amp;ved=0ahUKEwjT8Jbvzs_VAhUqrlQKHUHkDqwQuAlIOTAD&amp;url=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DQOvWXYZKSxU&amp;usg=AFQjCNHGkmJbH7PeUP9Jxw8kzkRKzwjRA</a>)</p> <p>y El enigma de Kaspar de Hauser (<a href="https://www.google.com.mx/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;source=web&amp;cd=2&amp;cad=rja&amp;uact=8&amp;ved=0ahUKEwifmpWVz8_VAhXHjVQKHUYacCjYQuAlIINDAB&amp;url=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3Dg1gpQl29vLk&amp;usg=AFQjCNEofsaprendert6BePc7G0mpo_Kv3jXQRQ0A9">https://www.google.com.mx/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;source=web&amp;cd=2&amp;cad=rja&amp;uact=8&amp;ved=0ahUKEwifmpWVz8_VAhXHjVQKHUYacCjYQuAlIINDAB&amp;url=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3Dg1gpQl29vLk&amp;usg=AFQjCNEofsaprendert6BePc7G0mpo_Kv3jXQRQ0A9</a>);</p> <p>y compartir en un foro la respuesta a las siguientes preguntas: ¿Qué piensa de los casos que leyó sobre “los niños salvajes”?</p>	<p>Respuesta a las preguntas a partir de las películas</p>

<p>El cerebro que aprende</p> <p>Estrategias educativas para aprender a aprender</p>	<p>¿Es posible que el cerebro de los seres humanos se adapte y aprenda de otras especies?</p> <p>¿Qué es la enculturación?</p> <p>¿Existe alguna historia similar en tu comunidad?</p> <p>2. Observar el Vídeo David Suzuki “El cerebro y universo dentro de nosotros”, primera parte y leer los capítulos 1 y 2 del libro <b>Cavernas y Palacios</b>, para conocer la anatomía y funciones básicas del cerebro.</p> <p>3. Elabora una representación gráfica del cerebro en la que integre la anatomía básica y sus funciones.</p> <p>4. Analizar las sugerencias prácticas que aparecen el capítulo 3 “Educar a los alumnos para aprender a aprender” del libro de Eric Jesen <i>Cerebro y aprendizaje. Competencias e implicaciones</i>, para diseñar dos estrategias dirigidas al aprender a aprender, aplicarlas en su grupo y presentar los resultados</p>	<p>Resultados de la aplicación de las estrategias</p> <p>Representación gráfica del cerebro</p> <p>Estrategias y aplicación resultados de su aplicación</p>
--	--	---

## Bloque II. Lenguaje, aprendizaje y cognición

### Propósito formativo del bloque

Conocer el papel del lenguaje para consolidar procesos de aprendizaje y el desarrollo de las habilidades cognitivas, en los procesos filogenéticos y ontogenéticos. Identificar las dificultades y alteraciones que causa la no adquisición temprana del lenguaje.

<p><b>Eje</b></p> <p><b>Problematizador</b></p>	<p>¿Cuál es el papel del lenguaje en el aprendizaje colectivo?</p> <p>¿Por qué el lenguaje permite que el ser humano sea libre?</p> <p>¿Qué relación tienen el desarrollo mental y el lenguaje?</p>	
---	---	--

<p><b>Saberes profesionales integrados</b></p>	<p>Lenguaje e interacciones humanas Lenguaje y aprendizaje</p>	
<p><b>Contenidos temáticos</b></p>	<p><b>Actividades de aprendizaje</b></p>	<p><b>Producto esperado</b></p>
<p>El lenguaje como proceso clave de la interacción humana</p> <p>Lenguaje y libertad Lenguaje y aprendizaje</p> <p>Lenguaje y aprendizaje</p>	<p>1.- Vea la película "Triunfo a la vida", <a href="https://www.youtube.com/watch?v=a1Z36sWvA9s">https://www.youtube.com/watch?v=a1Z36sWvA9s</a></p> <p>2. Comente con sus compañeras la importancia social del lenguaje oral y otras formas de comunicación, construir un texto de máximo dos páginas en las que explique en papel del lenguaje en la cultura han creado la sociedad.</p> <p>3. Leer el apartado 4. La libertad por medio de la palabra, del libro <b>Del gesto a la palabra. La etología de la comunicación en los seres vivos</b>; y del libro <b>El desarrollo cognitivo en el contexto social</b> "Teorías del desarrollo mental que plantean la reciprocidad: Piaget y Vygotsky", 51-70 de Boris Cyrulnik, y responder las siguientes preguntas:</p> <p>¿Por qué el B. Cyrulnik considera que la palabra libera a los seres humanos?</p> <p>¿Cuál es el planteamiento de J. Piaget y de L. Vygotsky en cuanto a desarrollo mental y reciprocidad?</p> <p>4.- Leer del libro <b>Viaje al mundo de los sordos</b> de Sacks, el cap. 2.</p> <p>Comprender la relación entre el mundo social y el individuo; y el apartado de sugerencias prácticas del capítulo 4. Entornos enriquecidos y cerebro del libro de Eric Jesen <b>Cerebro y aprendizaje. Competencias e implicaciones educativas</b>; y para diseñar dos estrategias dirigidas al grupo con el que trabaja y aplicarlas.</p>	<p>Texto con el papel Del lenguaje en La cultura</p> <p>Respuesta a Las preguntas</p> <p>Dos estrategias, aplicación y resultados</p>

	5. Compartir los resultados en la actividad integradora.	
--	--	--

### Bloque III. Tópicos emergentes

#### Propósito formativo del bloque

Ubicar con las educadoras y agentes educativos cuáles son temas emergentes en los grupos que laboran, y a partir de éstos, decidir el tópico que podría revisar en el bloque: cerebro y música, cerebro y pobreza, cerebro y violencia, y cerebro y adicciones.

<b>Eje Problematizador</b>	¿Cuáles son los tópicos emergentes que ubico en el grupo que laboro?  ¿Cómo podría dar respuesta al tópico emergente del grupo con el que laboro?	
<b>Saberes profesionales integrados</b>	Tópico emergente en mi grupo Estrategias educativas dirigidas al tópico	
<b>Contenidos temáticos</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>	<b>Producto esperado</b>
Tópico emergente en mi grupo	1. Justificar en media cuartilla la necesidad de revisar alguno de los siguientes tópicos, a partir de un problema ubicado en el grupo que labora:  Cerebro y pobreza Cerebro y música Cerebro y adicciones Cerebro y violencia	Justificación del problema ubicado en el grupo
Análisis de un tópico emergente	2. Reflexionar y decidir en un foro, con base en la frecuencia del problema ubicado, qué tópico se revisaría en el bloque. 3. Observar el Vídeo David Suzuki... “El cerebro y universo dentro de nosotros”, segunda parte; y analizar, las lecturas de los capítulos	Selección del tópico a revisar en el bloque

<p>Estrategias para intentar responder al tópico</p>	<p>sugeridos a partir del tópico decidido por el grupo.</p> <p><b>Cerebro y pobreza</b></p> <p>Cap. 1. Lipina, S. (2016). <b>Pobre cerebro</b>. Los efectos de la pobreza sobre el desarrollo cognitivo y emocional, y lo que la neurociencia puede hacer para prevenirlos</p> <p><b>Cerebro y música</b></p> <p>Cap. 3 Del oído al cerebro, del libro <b>Las neuronas encantadas</b>; y el Cap. 4. de Musico filia, del libro <b>Cerebro y la música</b>. artículo Cerebro y la música <a href="https://www.redalyc.org/pdf/822/82220946031.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/822/82220946031.pdf</a></p> <p><b>Cerebro y adicciones.</b></p> <p>Cap. 4 y 5 del libro <b>Adicciones</b></p> <p><b>Cerebro y violencia</b></p> <p>Cap. 3. Una historia no un destino del libro <b>“Las almas heridas”</b>; Cap. Prevenciones del libro <b>Cuando un niño se da “muerte”</b>; y Segunda parte “el estrés y la reducción del cerebro”, del libro <b>El mono enamorado</b>, Barcelona: Paidós</p> <p>4. Buscar en sitios especializados, dos estrategias para solucionar el problema ubicado en el grupo y adaptarlas para ser utilizadas.</p>	<p>Organizador gráfico con los principales planteamientos</p> <p>Estrategias adaptadas</p>
--	--	--

#### Bloque IV. Desarrollo sociocognitivo: las emociones, el apego y las neuronas espejo

##### Propósito formativo del bloque

Conocer el papel de las neuronas espejo en el desarrollo de las emociones, su correlación con los procesos biológicos y culturales, referidos a los estilos de crianza. Comprender la importancia de situaciones de apego temprano, e identificar trastornos del desarrollo, referidos a dificultades de empatía y comunicación con los otros.

<p><b>Eje Problematizador</b></p>	<p>¿Qué es el apego materno y cómo se clasifica? ¿Cuáles son las principales características de las emociones? ¿Cómo integrar un proyecto educativo dirigido al desarrollo del cerebro en la primera infancia?</p>	
<p><b>Saberes profesionales integrados</b></p>	<p>El apego como concepto clave del desarrollo sociocognitivo Las emociones Elementos de un proyecto educativo dirigido al desarrollo del cerebro en la primera infancia</p>	
<p><b>Contenidos temáticos</b></p>	<p><b>Actividades de aprendizaje</b></p>	<p><b>Producto esperado</b></p>
<p>El apego como base del autocontrol y reciprocidad  Las emociones  Proyecto educativo</p>	<p>1. Leer el artículo “El estado actual de la teoría del apego” y el apartado el artículo “1. Teoría del apego del libro <i>Educación inicial: apego y desarrollo sociocognitivo</i>. Con base en la lectura, elaborar un cuadro comparativo de las definiciones y clasificaciones del apego. 2. Observar los vídeos “Cerebro y emociones. Antonio Damasio” (<a href="https://youtu.be/nTxghoCs074?t=135">https://youtu.be/nTxghoCs074?t=135</a>) y con base en éste ubique cuáles son la característica de las emociones y leer el cap. 7. “Compartir las emociones” del libro <b>Las neuronas espejo</b>, y las sugerencias prácticas del capítulo 8. Emociones y aprendizaje del libro de Eric Jesen <i>Cerebro y aprendizaje.</i>; y a partir del sustento teórico y de las sugerencias prácticas diseñar dos estrategias dirigidas al grupo con el que laboras. 3. Integrar en un proyecto educativo las distintas evidencias generadas en el Módulo, orientadas al desarrollo del cerebro, incluir en éste: a. Portada</p>	<p>Cuadro comparativo de las definiciones y clasificaciones del apego  Características de las emociones  Dos estrategias para el conocimiento emocional  Proyecto educativo para mediar el desarrollo socio--cognitivo</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Introducción</li> <li>c. Estrategias elaboradas en el Módulo</li> <li>d. Cronograma y fases de desarrollo</li> <li>e. Bibliografía</li> </ul> <p>Compartir en el foro del cierre el proyecto educativo para recibir la retroalimentación del grupo.</p>	y emocional en la primera infancia
--	---	------------------------------------

## VI. Evaluación del módulo

La evaluación del módulo se realizará bajo los siguientes tipos: Formativo y Sumativo. Dentro del módulo se evaluarán actividades parciales y productos esperados de la siguiente manera:

**Cuadro 1. Esquema de evaluación**

BLOQUE	DIAGNÓSTICA	FORMATIVA	SUMATIVA
BLOQUE I	ACTIVIDAD DE INICIO	ACTIVIDADES DE DESARROLLO	ACTIVIDAD INTEGRADORA
BLOQUE II	ACTIVIDAD DE INICIO	ACTIVIDADES DE DESARROLLO	ACTIVIDAD INTEGRADORA
BLOQUE III	ACTIVIDAD DE INICIO	ACTIVIDADES DE DESARROLLO	ACTIVIDAD INTEGRADORA
BLOQUE IV	ACTIVIDAD DE INICIO	ACTIVIDADES DE DESARROLLO	ACTIVIDAD INTEGRADORA

Fuente: Elaboración propia con base en las actividades parciales y productos esperados por cada bloque que

## Referencias

- Cyrulnik, B. (2004). Del gesto a la palabra. La etología de la comunicación en los seres vivos. Barcelona: Gedisa.
- Golombek, D. (2008). Cavernas y palacios. En búsqueda de la conciencia en el cerebro. México: Siglo XXI.
- Jensen, E. (2003). Cerebro y aprendizaje. Competencias e implicaciones educativas, Madrid: Nancea.
- Ramachandran, V. (1999). Fantasmas en el cerebro, Ed. Debate Pensamiento, España.
- Rizzolatti, G., y Sinigaglia, C. (2006). Las neuronas espejo. Los mecanismos de la empatía emocional. Barcelona: Paidós.
- Sacks, O. (2003). Veo una voz. Viaje al mundo de los sordos. Barcelona: Paidós.
- Sacks, O. (2005). Despertares. Barcelona: Paidós.
- Sacks, O. (2007). Musico filia. Relatos de la música y el cerebro, Barcelona: Paidós
- Sigman, M. (2015). La vida secreta de la mente. Nuestro cerebro cuando decidimos, sentimos y pensamos. Barcelona: Debate.
- Tomasello, M. (2013). Los orígenes de la comunicación humana. Madrid: Katz.
- Vygotsky, L. (1978). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Ed. Crítica. Disponible en [http://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/TA\\_Vygotsky\\_Unidad\\_1.pdf](http://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/TA_Vygotsky_Unidad_1.pdf)