

Neurociencia, Identidad, y aprendizaje del niño/joven¹

Neuroscience, Identity, and learning of the child/young person

Neurociências, Identidade e aprendizagem da criança/jovem

—

Valerio FUENZALIDA

Ecuador

Pontificia Universidad Católica de Chile

vfuenzal@uc.cl

Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación

N.º 154, diciembre 2023 - marzo 2024 (Sección Tribuna, pp. 15-30)

ISSN 1390-1079 / e-ISSN 1390-924X

Ecuador: CIESPAL

Recibido: 29-11-2023 / Aprobado: 15-12-2023

1 Presentación en Seminario "Ecosistemas mediáticos e informativos en el contexto de Chile, hoy". Osorno, Jueves 3 de noviembre de 2022. Departamento de Humanidades y Artes. Universidad de Los Lagos

Introducción

El bajo rendimiento escolar² ya se había analizado previamente a la pandemia, y algunas investigaciones **apuntaban a diagnósticos socio emocionales** (Casassus, 2014; Naranjo, 2002). La neurosiquiatra infanto-juvenil Amanda Céspedes (2007, 2008) en su trabajo clínico ha constatado el stress, la depresión y las crisis en niños y jóvenes escolares desnutridos socioemocionalmente. Con la investigación cerebral de la neurociencia, a fines del siglo XX, se ha introducido una fuerte atención al subdesarrollo de las capacidades emocionales de niños y jóvenes como **carencias desmotivadoras** de su aprendizaje escolar (Lavados, 2012; Milicic y López de Lérída, 2012).

Ante los cambios mediáticos que vivimos hoy, yo quisiera plantear un **punto de vista acerca de los cambios** de niños y adolescentes (NNA), **considerados como audiencias activas** en procesos escolares. La neurociencia ofrece nuevas perspectivas acerca del **cerebro** de niños y jóvenes, de las cuales antes no teníamos seguridad, por carencia de instrumentos de observación. Ahora las técnicas de imagenología permiten observar al **cerebro vivo y operante, y la evolución de su actuación** (Lavados, 2012).

1. El cerebro activo con capacidades genéticas de desarrollo

Durante los últimos 150 años, el conductismo tuvo una gran importancia en la psicología, la comunicación y la educación subrayando la influencia determinante **de la actividad externa de enseñanza ante cerebros concebidos como “tabula rasa”**.

El cerebro vacío del conductismo



- 2 El impacto de la pandemia en la escuela pública ha sido recientemente mostrado en una investigación de la Universidad de Los Andes. Se comparó 2.500 niños/as entre 2018 y 2022. En primer año básico actual se ha bajado a que solo 1 de cada 10 niños conoce las letras del alfabeto (Carolina Melo Hurtado. Facultad de Educación. Universidad de Los Andes. Estudio en publicación). El Banco Mundial, junto a Unicef y Unesco, en un informe a mediados de 2022, sostiene que, a fines de la educación primaria, un 80% de los niños latinoamericanos no es capaz de comprender un texto sencillo. Antes de la pandemia esta cifra era del 50%. (Emanuela di Gropello, Gerente de Práctica Educativa del Banco Mundial. Entrevista El Mercurio 24 abril 2023). La reciente encuesta SIMCE de 2022 en Chile muestra la baja en lectura y en matemáticas de niños de 4º básico y 2º medio.

La neurociencia comprueba, por el contrario, que el niño y el joven disponen genéticamente de **competencias innatas que motivan e impulsan internamente hacia el aprendizaje para su propio desarrollo en el transcurso del tiempo**. El ser humano necesita aprender a adaptarse para poder vivir en las cambiantes condiciones ambientales que aparecen en el transcurso de su vida.

Por ello el cerebro está diseñado internamente con **capacidades innatas para aprender a vivir durante el transcurso de la vida**. Sus neuronas se van interconectando y gozan de **plasticidad** para adaptarse a los desafíos del crecimiento en las “ventanas de oportunidades temporales”; aprenden a través de la experiencia continuada del **propio explorar y del hacer**. **Sentir y operar** las capacidades internas del “yo puedo” y del “yo quiero” motivan al párvulo en el actuar exploratorio con la “prueba de sí mismo”. Impulsan su capacidad de curiosidad para motivar el aprendizaje parvulario, escolar y extraescolar que es ofrecido desde la cultura social (Erikson, 2000). Y muy importante: **el sentir su aprender genera disfrute grato y motiva a continuar aprendiendo**.

El lenguaje audiovisual es explorado activamente por los niños pequeños entre 20-40 meses para apropiarse de este lenguaje desde la pantalla y desde el intercambio con padres y otros niños (Bazalgette, 2022). El lenguaje audiovisual es parte de la cultura actual y el niño siente que su aprendizaje para comprender el audiovisual es una forma de ingresar a vivir socialmente; se vive en una cultura lecto-escrita y también en una expandida cultura audiovisual.

Además de aprender a alimentarse, a gatear y caminar, y el lenguaje oral y audiovisual, el niño desarrolla el sentir y el operar sus capacidades internas del “yo quiero” y del “yo puedo” que motivan al párvulo en el actuar exploratorio con la “prueba de sí mismo”. Impulsan también su capacidad de curiosidad para incentivar el aprendizaje parvulario, escolar y extraescolar que es ofrecido desde la cultura social (Erikson, 2000). Ese desarrollo motivado internamente lleva a niños y jóvenes a interesarse en **observar** a mayores que ellos para ver cómo actúan y se comportan, pues son etapas hacia las cuales llegarán; **el audiovisual es muy mirado para ver imágenes de posibles comportamientos futuros**; es decir se observa con interés en el audiovisual lo que Vygotsky (1978) llama la Zona de Desarrollo Próximo.

Color azul indica progresión de madurez cerebral entre 5-20 años



Entre 21-25 años alcanzan su madurez las funciones superiores que son las **capacidades ejecutivas hacia metas**, como flexibilidad atencional - reflexionar - planificar - organizar voluntariamente (Rojas-Barahona, 2017).

A diferencia del conductismo, la neurociencia releva las capacidades genéticas y socioemocionales **subjetivas del niño/joven como base del interés por el aprendizaje cultural** en la escuela y en la familia, y también por vivir las relaciones sociales en la vida cotidiana (Damasio, 2000; 2022). **Aprendizaje “epigenético”** es llamada esta imbricación del desarrollo de las capacidades internas de aprendizaje del niño con la enseñanza proporcionada por la escuela y la cultura social (cfr. Lavados op. cit.; Fuenzalida, 2016, cap.1).

2. El cerebro emocional: el agrado y el placer de desarrollarse para vivir

Pero, además, la neurociencia ha confirmado que la memoria es compleja y tiene al menos tres niveles diferentes. **La memoria procedural** asociada a conductas motoras corporales; la **memoria verbo-declarativa**; y la **memoria emocional**, que puede ser un archivo emocional no-verbal.

Las emociones gratas o displacenteras corporales son importantísimas para la mantención del equilibrio de los factores homeostáticos beneficiosos para la vida en sus niveles más básicos (Damasio 2000, 2008). Con el desarrollo de la consciencia humana, el agrado y del placer en la realización de las diversas

actividades constituyen valencias sentidas que activan el hipocampo cerebral, que consolida el archivo y la memorización a largo plazo. El disfrute contribuye a la memoria y a la recuperación de las capacidades/conductas ejercidas por el sujeto. **Las emociones positivas son marcadores en el aprendizaje**, ya que se aprende y se recuerda lo que está teñido con cualidades de emociones positivas. Las emociones negativas (miedo y stress, violencia, desagrado) activan la amígdala cerebral, zona asociada al rechazo afectivo, alejamiento, y olvido. Los niños objeto de violencia intra o extraescolar muestran menos aprendizaje escolar. La amistad y la grata convivencia ayudan al aprendizaje.

Aquí aparecen prácticas de enseñanza diferentes al castigo (psicológico y corporal) populares en una pedagogía antigua; ahora se **reivindica el agrado y el sentimiento de entretenimiento para el proceso de aprendizaje**.

Damasio (2022) destaca la capacidad de **reconocer sus propios sentimientos** en el niño como la génesis del **desarrollo de la subjetividad y del Yo activo**; releva el rol de la autoconciencia de los sentimientos como motivación impulsora al aprendizaje ante los desafíos que plantea el desarrollo evolutivo de la vida personal y social. Los sentimientos positivos, sentidos y valorados por el niño/joven y vividos por identificación ante la ficción) fortalecen su Yo y sus capacidades ante problemas y vulnerabilidades; son **dinamismos motivadores internos** de la resiliencia ante abusos y ante fracasos en los desafíos que presenta la existencia.

3. El cerebro lúdico, creativo y ficcional

Entre los 2-5 años ocurre en el cerebro del niño la “explosión lúdica” (Lavados, 2012a, 36) que activa una poderosa **competencia lúdica** para impulsar el jugar, imaginar, **disfrutar de las historias ficcionales (orales, escritas y audiovisuales), hacer la experiencia de sí mismo en el otro ficcional, anticipar, crear e innovar**.

Según Amanda Céspedes, en este período:

se da inicio así, al característico procesamiento del hemisferio derecho: veloz decodificación perceptiva, integración perceptiva en forma de imágenes, elaboración mental a partir de la recuperación del archivo de memoria de imágenes (fantasía), movimiento corporal asociado al ritmo y a la melodía, dominio del espacio dinámico y elaboración de formatos libres, sin reglas, que dan origen al juego y a la magia. (Céspedes (2007, 27-28)

La relación lúdica, en su versión de juego frutivo maternal-corporal genera en la primera edad del bebé **un sentimiento de seguridad existencial y de reconocer la realidad externa al niño** (Winnicott, 1971).

El siquiatra Bruno Bettelheim ha revalorizado para los niños (que comprenden el lenguaje hablado) la narrativa de los **cuentos de hadas tradicionales**, destacando el valor antropogenético de la identificación infantil

con los personajes y emociones de esas historias. Para Bettelheim, el niño **puede identificarse con los personajes y con situaciones psico-existenciales adversas de una narración lúdica**, cuya adversidad puede llegar hasta el abandono por parte de los propios padres, sufrir por madrastras castigadoras, o la amenaza de ser devorados por ogros y brujas, personalización de poderosas fuerzas destructoras. La identificación permite al niño comprender sus propias emociones de miedo ante posibles situaciones adversas y violentas³, aparentemente omnipotentes, sugiriendo reacciones positivas. La ficción representaría, entonces, emociones infantiles semi conscientes. Los cuentos atraen al niño porque serían confirmatorios de la capacidad del niño-débil para subsistir enfrentando un mundo adverso, y violento; le permitirían fortalecer su yo sobreponiéndose a sus angustias, sentimientos de desamparo y debilidad, desamor e inseguridad (Bettelheim, 1977; 1980). Según esta conceptualización, la identificación infantil con los personajes de los cuentos ficcionales no sería una ensoñación simbólica alienante sino una sugerencia narrativa emocional que abre nuevas posibilidades de autocomprensión y de actuación existencial-conductual. Estas mismas ideas han sido formuladas por Bettelheim en relación con la ficción de televisión, en donde la presencia de acciones agresivas permite al receptor reflexionar acerca del mal, de la violencia social y anticipar conductas (Bettelheim, 1999).

El cerebro lúdico no motiva al juego infantil como una actividad distractora pasajera, como fue concebido en otras épocas. Es la base motivadora de la permanente capacidad de creación (y auto creación personal) e innovación artística, científica y social.

4. La neurociencia y la superación de la disociación de cuerpo/mente, razón/emoción, y comprensión/acción

El descubrimiento de un cerebro humano con más capacidades que solamente las de la inteligencia racional ha conducido a integrar el desarrollo con la inteligencia socioemocional con la inteligencia lúdico-creativo-ficcional; y así terminar con la disociación teórica entre mente y cuerpo, entre razón y emoción, reintroducida por Descartes (Damasio, 2000, 2008). Ahora se aprecia una epistemología antropológica activa y sicosomática, como la conceptualizada por Erikson (2000). Y una teoría del percibir/conocer que relaciona la percepción/comprensión con la necesidad de **actuar** en el mundo para producir la vida (Varela, 1997).

³ Emociones sentidas frente a escenas ficticias o reales observadas en la TV, sentidas en familia o en el barrio, y en la escuela.

5. El audiovisual como lenguaje para una formación más integral⁴

La imagen que propone la neurociencia acerca del niño/joven (NNA) actual es la de un sujeto que dispone de un cerebro encarnado en un cuerpo, y activo con capacidades genéticas de desarrollo: es un **sujeto corporal/espiritual y activo**. Este sujeto corporal/mental genera emociones positivas e ingratas: las emociones displacenteras contribuyen a conductas de evitación y las emociones gratas contribuyen a conductas para vivir y desarrollarse.

Es un sujeto lúdico, creativo, ficcional, y que **disfruta de su autodesarrollo**: flexible e innovador activo ante los desafíos que le presenta su propio desarrollo durante su existencia.

Pero la escuela actual es conductista, racionalista, y unilateral. Pretende enseñar a un niño conceptualizado por el conductismo como vacío y solo con potencialidades racionales, sin capacidades internas de autodesarrollo, sin sentir el agrado por su desarrollo, sin emociones corporales/mentales, personales y sociales. **La actual escuela y pedagogía conductista no inspiran a los niños a aprender de modo activo, grato-lúdico, y creativo-innovador para desarrollar sus potencialidades⁵.**

La escuela tiene que integrar la **potencialidad del lenguaje audiovisual** de representar estas características relevadas por la neurociencia en las audiencias infanto-juveniles actuales. Puede **representar las capacidades internas** (análogamente universales) de los niños/jóvenes en ficciones singulares y concretas **con personajes diversos como “espejos”** (en el sentido lacaniano) diferentes pero análogos (figuras, imágenes ficcionales singulares y diferentes, pero análogas por las emociones universales y por los desafíos ante la vida). Inspiradores y motivadores de las audiencias que tienen competencias, emociones, y desafíos parecidos.

El cerebro humano y animal tiene una capacidad innata para agrandar los rostros y manos percibidos en el otro, pues pues entregan información muy importante acerca de la emocionalidad conductual del otro; se lee amistad o enemistad, colaboración o amenaza. **Los rostros y gestos corporales son los signos semióticos** de representación audiovisual donde la audiencia interpreta activamente conductas de parecido y diferencia. En la imagen audiovisual, la audiencia activa puede leer una imagen o figura (*bild*) de un personaje ficcional singular diferente pero emocionalmente motivador e inspirador (metáfora) de sus propias capacidades y de su propio dinamismo emocional. Pero puede

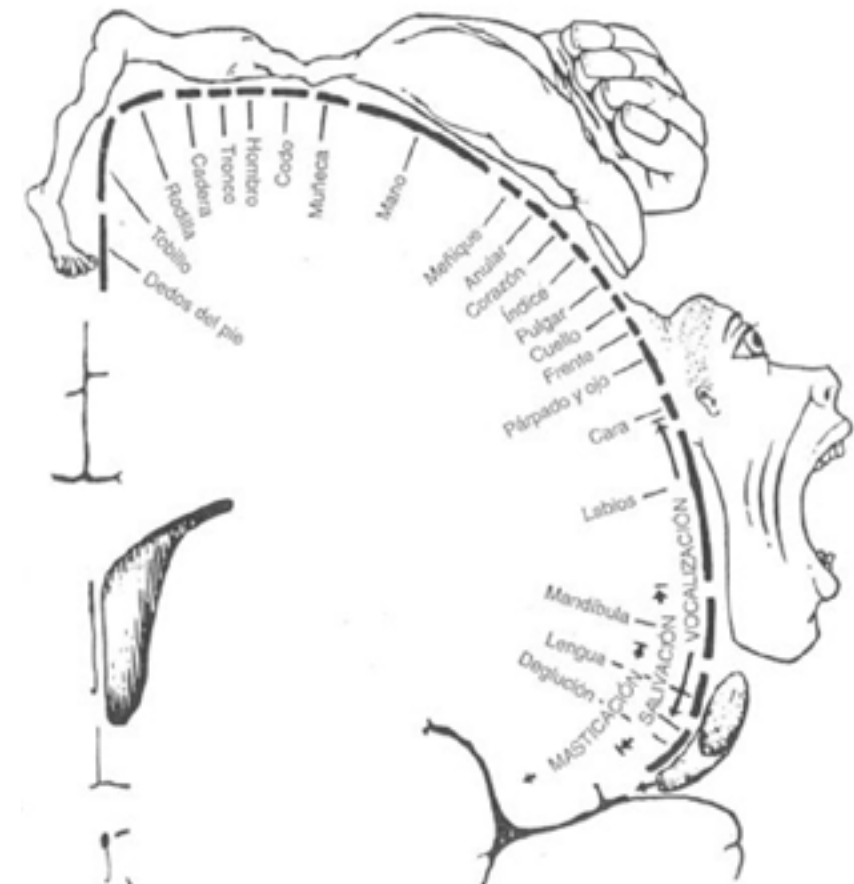
⁴ Formación en el sentido del alemán *Bildung* (experiencia personal de maduración, crecimiento, cultivo y desarrollo de potencialidades; énfasis en acción del sujeto); no es la instrucción recibida o conocimiento escolar aprendido y memorizado (Unterricht).

⁵ Las nuevas habilidades del niño/joven son denominadas “habilidades blandas”, con un sub texto despectivo. Son también denominadas “habilidades del siglo XXI” con un sentido valorizador y de futuro. La OCDE valora la formación socioemocional en niños/jóvenes para su desarrollo integral (Chernyshenko et al. 2018).

interpretarlo también como un personaje emocionalmente indiferente, o desagradable y antipático.

Todo niño/joven es singular y particular, pero sus emociones y habilidades pueden ser universales en la diversidad de lo concreto personal-individual. Somos diferentes, pero sentimos emociones parecidas y tenemos capacidades parecidas ante desafíos existenciales similares (desafíos del crecimiento infantil, escuela, adolescencia, aprendizaje profesional, experiencia social y laboral, emparejamiento, nacimiento de hijos, adultez y vejez). El ciclo de vida humano tiene acontecimientos parecidos, pero con vivencias emocionales, culturales y conductuales diferentes. La ficción audiovisual en la singularidad de personajes representados alude a problemas y desafíos humanos universales, dentro de su variabilidad.

El cerebro amplifica el audiovisual que representa rostros y gestos singulares



El modo de aprendizaje desde personajes del audiovisual tiene una **secuencia diferente a la enseñanza escolar:**

- **Entretención y disfrute emocional** de la audiencia ante un audiovisual (o aburrimiento y distancia)
- Archivo en **memoria emocional** de la audiencia (u olvido)
- **Actividad constructivista** en el Hogar y la Escuela (y en conversación social)
- La actividad interpretativa del niño/joven genera **apropiación del aprendizaje** (o rechazo)
- Archivo en **memoria discursivo-verbal** de la audiencia (o descarte)

Los nuevos programas audiovisuales realizados bajo el concepto de edu-entretención socioemocional, **son necesarios, pero no son suficientes** para una interpretación formativa personal por parte de los niños/jóvenes (NNA). **La comprensión del significado de una narración audiovisual es compleja** pues existe la polisemia audiovisual y varias capas de significación: desde los niveles más superficiales de la anécdota y de la secuencia narrativa hasta los niveles más profundos, como la representación de las competencias socio-emocionales y las particularidades singulares. Por ello la interpretación de estos programas requiere del **proceso activo constructivista de apropiación** por el niño/joven en un ambiente estimulante y respetuoso de la polisemia (Fuenzalida 2020). El niño/joven comprende mejor construyendo activamente; según el principio del “aprender en el hacer”, reafirmado por la Neurociencia.

La Neurociencia propone una identidad más compleja del niño/joven: con capacidades internas de aprendizaje para su desarrollo, con emociones gratificantes o desagradables que contribuyen a su vida, con capacidades lúdicas e imaginativas que contribuyan a su creatividad e innovación. Un texto audiovisual, **especialmente realizado y recibido en ambiente constructivista**, puede tener una influencia en el niño/joven para impulsar su propia motivación ante su *bildung* e impulsar una laboriosidad gratificante ante su aprendizaje personal socioemocional y escolar.

Referencias

- Bazalgette Cary. 2022. *How toddlers learn the secret language of movies*. London. Palgrave Mac Millan.
- Bettelheim Bruno. 1999. Do children need television? En: Löhr Paul and Meyer Manfred (ed.). *Children Television and the New Media*. University of Luton Press. UK.
- Bettelheim Bruno. 1980. *Introducción a Los Cuentos de Perrault*. Barcelona. Ed. Crítica.
- Bettelheim Bruno. 1977. *Psicoanálisis de los cuentos de hadas*. Barcelona Ed. Crítica. Grijalbo.
- Casassus Juan. 2014. *La educación del ser emocional*. Santiago. Ed. Cuarto. Propio.
- Céspedes Calderón, Amanda. 2009. *Educación de las emociones: educar para la vida*. 3a. ed. Barcelona. Vergara

- Céspedes Calderón, Amanda. 2007. *Cerebro, inteligencia y emoción: neurociencias aplicadas a la educación permanente*. Santiago. Fundación Mirame.
- Chernyshenko, Oleksandr, Milos Kankaraš and Fritz Drasgow. 2018. “Social and emotional skills for student success and wellbeing: Conceptual framework for the OECD study on social and emotional skills”.
- Damasio Antonio R. 2022. *Sentir y Saber*. El camino de la consciencia. Ariel.
- Damasio Antonio R. 2008. *El error de Descartes. La emoción, la razón y el cerebro humano*. Barcelona. Ed. Crítica.
- Damasio Antonio R. 2000. *Sentir lo que sucede. Cuerpo y Emoción en la fábrica de la Consciencia*. Santiago. Andrés Bello.
- Erikson Erick. 2000. *El ciclo vital completado*. Barcelona. Ediciones Paidós Ibérica.
- Fuenzalida Valerio. 2020. Constructivist TV Reception in the Children's Classroom. Chapter 15 in: *Media Education in Latin America*, pp. 211-224. Julio-César Mateus, Pablo Andrada and María-Teresa Quiroz, (editors). Routledge. Taylor & Francis Group. London and New York.
- Fuenzalida Valerio. 2016. *La nueva TV Infantil*. Fondo de Cultura Económica.
- Lavados Jaime. 2012. *El cerebro y la educación. Neurobiología del aprendizaje*. Santiago de Chile. Taurus.
- Lavados Jaime. 2012a. La neurobiología del aprendizaje temprano. *Estudios Sociales* N° 120. Santiago de Chile. CPU.
- Milicic Neva y López de Lériida Soledad. 2012. La importancia del aprendizaje socioemocional en el contexto de la primera infancia. *Estudios Sociales* N° 120. Santiago de Chile. CPU.
- Naranjo Claudio. 2002. *Cambiar la educación para cambiar el mundo*. Vitoria. Edit. La Llave.
- Rojas-Barahona Cristina A. (ed.). 2017. *Funciones Ejecutivas y Educación*. Santiago de Chile. Ediciones UC.
- Varela Francisco, Thompson Ewan, Rosch Eleanor. 1997. *De cuerpo presente. Psicología cognitiva. El perceptor/actor en el mundo*. Barcelona. Gedisa.
- Vygotsky Lev. 1978. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Winnicott, Donald W. 1971. *Playing and Reality*. London. Tavistock Publications.

