

---

# Afecto y cognición

Anita Nielsen Dhont\*



*¿Cómo se expresará el corazón,  
cómo lo entenderá el otro?*

F. Tiutchev

En la educación, aún no hemos logrado estudiar con seriedad el lugar del afecto en los procesos de enseñanza-aprendizaje, a pesar de que se reconoce que es un factor importante. El modelo cultural que promueve la creación de la distancia emocional entre el maestro y el alumno, tal vez se deba a la vieja tradición occidental antiemotiva y a la valoración del control en una sociedad todavía predominantemente machista. En otras culturas, como la mazahua (en el Estado de México)<sup>1</sup> y la japonesa<sup>2</sup> las disposiciones positivas hacia la interafectividad son prerequisites para que existan la enseñanza y el aprendizaje.

Las teorías más conocidas respecto de cómo motivar a los alumnos se refieren a los tópicos, los objetos, las actividades que a los alumnos les puedan gustar, pero poco mencionan el elemento personal de la presencia del maestro mismo. En un discurso del Día del Maestro en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO), Xavier Scheifler se refirió a la enseñanza: “En ella, un verdadero maestro no expresa solamente ideas; se expresa a sí mismo”, y retomó una cita de Unamuno para clarificar: “Yo no doy ideas, ni doy conocimientos; doy pedazos de alma”.<sup>3</sup> Otra faceta de este asunto tiene que ver con la importancia de las relaciones afectivas entre los alumnos. En la literatura contemporánea se ha escrito en abundancia acerca del aprendizaje cooperativo, del trabajo en grupos y de la construcción social del aprendizaje. Se han señalado las formas de organización

de los grupos para garantizar la interacción entre los alumnos y, por ende, la producción de resultados. Sin embargo, poco se ha dicho de la importancia de la calidad emocional de estas relaciones. Se hace poca o nula referencia a las cuestiones de confianza, apertura, sensibilidad, escucha, sinergia de intereses, comprensión mutua y compartir.

Este trabajo tiene como propósito ahondar en las referencias teóricas y en las que se basan en la investigación para demostrar cómo el pensamiento y el aprendizaje son influidos por las emociones y por la calidad afectiva de las relaciones entre las personas. Con base en los conocidos dualismos, podemos considerar que tratar por separado lo emocional y lo cognoscitivo y considerarlos distintos es un error tan grande como tratar por separado lo cognoscitivo y lo social o lo mental y lo físico.

Dos campos de estudio aportan valiosas referencias científicas acerca de la importancia del afecto en el proceso educativo: uno es el campo de las ciencias cognoscitivas, que nos ayuda a entender el desarrollo, la organización y la operación del cerebro, y el otro, el enfoque sociocultural que tiene como meta “explicar las relaciones entre el funcionamiento mental humano y las situaciones culturales, institucionales e históricas donde ocurre este funcionamiento”.<sup>4</sup>

---

\* Investigadora del Programa Formal de Investigación del Desarrollo Cognoscitivo en el Departamento de Estudios Socioculturales del ITESO.

Fábrica No. 2, óleo sobre tela, 170 x 150 cm, 1993.



## La neurofisiología

En el campo de las ciencias cognitivas se ha reforzado notablemente la evidencia que sustenta lo que Daniel Goleman en su libro *La inteligencia emocional* llama armonía entre emoción y pensamiento.

Las conexiones entre la amígdala (y las estructuras límbicas relacionadas) y la neocorteza son el centro de las batallas o los acuerdos cooperativos alcanzados entre cabeza y corazón, pensamiento y sentimiento. Este circuito explica por qué la emoción es tan importante para el pensamiento eficaz, tanto en la toma de decisiones acertadas como en el simple hecho de permitirnos pensar con claridad.<sup>5</sup>

Antonio Damasio, neurólogo de la Universidad de Iowa, ha trabajado con pacientes que tienen lesión en el circuito prefrontal-amígdala que se menciona arriba. Sus hallazgos señalan que la capacidad de estas personas para tomar decisiones se ve seriamente afectada, aunque su potencial intelectual

cognoscitivo no se altera. Según Damasio, el circuito prefrontal-amígdala del cerebro es la entrada para guardar lo que nos gusta y lo que no nos gusta con base en nuestra experiencia. La lesión altera la capacidad de decidir porque se pierde la referencia a esta experiencia emocional que nos ayuda a discernir.<sup>6</sup> Los estudios de Damasio explican, desde la fisiología del cerebro, cómo se complementan el sistema límbico y la neocorteza, la amígdala y los lóbulos frontales, permitiendo la interacción constructiva entre las emociones y el cerebro racional. Una de las propuestas centrales de Damasio tiene que ver con el componente emocional del significado y cómo es que las estructuras del cerebro mismo ligan emoción, memoria y percepción.

[...] la razón puede no ser tan pura como la mayoría pensamos que es o queremos que fuera [...] Emociones y sentimientos, tal vez no sean los intrusos en el baluarte de la razón; puede que estén entretreídos en ella para bien o para mal. Las estrategias de razonamiento humano probablemente no se desarrolla-

---

ron, ni en la evolución, ni en un individuo en específico, sin la fuerza orientadora de los mecanismos de regulación biológica, de los cuales la emoción y el sentimiento son expresiones notables.<sup>7</sup>

Richard E. Cytowic ha hecho estudios con personas que tienen sinestesia, una condición poco común que se caracteriza por conciencia sensorial transmodal (ven sonidos, escuchan colores, etc.) Los reportes sobre estas personas le han permitido conocer con mayor profundidad el sistema neurológico emocional.<sup>8</sup> Como resultado de su trabajo, Cytowic plantea una alternativa radical a las propuestas filosóficas y biológicas que identifican la conciencia con la razón. Afirma que la conciencia es un tipo de emoción relacionado con el impulso afectivo y la conducta dirigida a metas, así como una relación entre el sujeto y el mundo externo basada en un estado emotivo. Según este autor, la conciencia, el lenguaje y las funciones mentales superiores son consecuencias de la habilidad de expresar emociones.

Cada vez es mayor la evidencia científica en torno al entendimiento de las determinaciones biológicas de la cognición. Desde el campo de la neurofisiología, Renate Nummela y Geoffrey Caine han sintetizado en 12 principios las principales aportaciones que se han obtenido hasta el momento con la finalidad de hacer comprensible la gran cantidad de información acerca de cómo funciona el cerebro con respecto al aprendizaje.<sup>9</sup> De los 12 principios, dos tienen que ver de manera explícita con lo afectivo. Según las conclusiones de estos autores, la búsqueda de significado es una función innata y básica del cerebro. Continuamente tratamos de dar sentido a nuestras experiencias; esta búsqueda está orientada a la sobrevivencia pero también es impulsada por nuestros propósitos y valores. La búsqueda de significado se da mediante la elaboración de patrones que incluyen mapas esquemáticos y categorías. El cerebro aborda y registra lo conocido y lo familiar a la vez que explora y responde a nuevos estímulos; trata de discernir patrones y de dar expresión a patrones creativos propios. En este proceso, las emociones son importantes, moldean los pensamientos, y viceversa. “Las emociones dan color al significado”.<sup>10</sup> Las metáforas son un excelente ejemplo, así como el recuerdo permanente de las experiencias afectivas intensas en la vida. Otro principio, que tiene que ver con la parte emocional, se refiere a los efectos de la amenaza sobre el funcionamiento cerebral.

En situaciones de peligro el cerebro genera actitudes y procedimientos primitivos de defensa; antes que nada, se enfoca a la autoprotección y se vuelve inflexible. En estas condiciones, el aprendizaje se vuelve casi imposible. Un ambiente no amenazante que alienta el tomar riesgos y que presenta tareas de reto, promueve las conexiones óptimas en el cerebro.

### **El enfoque sociocultural**

El enfoque sociocultural de la mente y el pensamiento tiene como su más conocido teórico a Lev Vygotsky. Este ruso, que vivió una corta pero productiva vida, aporta conceptos clave con respecto a la forma de desarrollo de las funciones mentales superiores (como la atención voluntaria, la memoria lógica y la formación de conceptos).<sup>11</sup> Vygotsky propone que el desarrollo no se puede entender sólo desde el estudio del individuo; uno debe examinar el mundo social en que se desenvuelve la persona. El desarrollo de estas funciones es consecuencia de la interacción entre las personas (el plano interpsicológico) y la subsecuente (o simultánea) internalización al nivel individual (el plano intrapsicológico). Este proceso se evidencia en las interacciones cotidianas y también las propias de la enseñanza formal, cuando observamos una persona capaz que ayuda a alguien incapaz para que éste aprenda algo nuevo o pueda realizar algo que antes no podía hacer solo. La zona de desarrollo próximo (ZDP) es lo que define esta distancia entre lo que la persona puede hacer por sí sola y lo que puede hacer con la ayuda de otro.<sup>12</sup> Según Vygotsky, en este territorio de ayuda es donde ocurre el aprendizaje y donde se desarrollan los esquemas de pensamiento.

La teoría en el campo sociocultural no enfatiza, de manera explícita, el lugar del afecto en la naturaleza y la evolución del pensamiento. Un propósito de este ensayo es señalar algunas de las referencias que se han hecho históricamente y en la actualidad con respecto a este punto. Resulta interesante señalar los recientes intercambios del grupo de discusión internacional llamado Mente, Cultura y Actividad (xmca@weber.ucsd.edu), donde se expuso el tema “El afecto en la zona de desarrollo próximo”. Una de las conclusiones de la discusión fue la importancia de hacer estudios que profundicen en la comprensión del lugar del afecto como parte esencial del pensamiento y en comprender cómo influye el afecto en la ZDP.

En sus obras, Vygotsky pocas veces se refiere al afecto, sin embargo planteó el lugar central de éste en su obra clásica *Pensamiento y lenguaje*:

El pensamiento no lo genera el pensamiento; lo engendra la motivación, es decir, nuestros deseos y necesidades, nuestros intereses y emociones. Tras cada pensamiento hay una tendencia afectiva-volitiva, que tiene la respuesta al último [por qué] en el análisis del pensamiento. Una verdadera y plena comprensión del pensamiento ajeno sólo es posible cuando entendemos su base afectiva-volitiva.<sup>13</sup>

Vygotsky propuso que el niño incorpora las herramientas culturales mediante el lenguaje, y que sus procesos psicológicos afectivos y cognoscitivos son, en última instancia, determinados por su contexto sociocultural. En la interacción que se da en la zona de desarrollo próximo, el papel del lenguaje es crítico. Bajtin afirmó que un rasgo importante del enunciado, “la verdadera unidad de la comunicación verbal”,<sup>14</sup> es su relación con el hablante mismo (el autor del enunciado) o con los otros participantes en la comunicación verbal. Según Bajtin, el enunciado emitido por el hablante se caracteriza por un determinado contenido semántico de referencia de igual importancia por el “aspecto expresivo” o la evaluación emocional que hace el mismo hablante en cuanto al contenido o tema de referencia.<sup>15</sup>

El enfoque sociocultural del desarrollo cognoscitivo explica cómo el hombre se hace pensador por las interacciones e influencias con su mundo social, con sus instituciones y con su historia. Jerome Bruner propone que la acción humana no se puede entender sólo con referencia a disposiciones, motivos, capacidades o rasgos intrapsíquicos. La acción humana se concibe como un continuo con el mundo cultural. Las realidades que se construyen son realidades sociales negociadas con otros y distribuidas entre los participantes.<sup>16</sup>

## Comunicación y desarrollo del pensamiento

Como se mencionó anteriormente, Vygotsky resalta que el desarrollo de los procesos mentales se da en primer término en la interacción entre las personas (lo interpsicológico) y que el lenguaje tiene una función crítica en este proceso.

Michael Redding profundiza en los aspectos mediadores del lenguaje y califica a éste como:

[...] un conducto que transfiere corpóreamente pensamientos de una persona a otra [...] al escribir y hablar, la gente inserta sus pensamientos o sentimientos en las palabras; las palabras realizan la transferencia conteniendo los pensamientos o sentimientos y conduciéndolos hacia otros quienes al escuchar y leer, extraen una vez más de las palabras los pensamientos y sentimientos.<sup>17</sup>

El concepto de la intersubjetividad de Rommetveit, en el ámbito de la comunicación verbal, ayuda a entender cómo se definen los eventos y objetos en una situación donde interactúan dos o más personas.<sup>18</sup> James Wertsch afirma: “La intersubjetividad existe cuando los interlocutores comparten algún aspecto de las definiciones situacionales.”<sup>19</sup> La articulación de la comprensión del desarrollo del pensamiento como un proceso inter e intrapsicológico, la zona de desarrollo próximo y la intersubjetividad caracterizante la interacción dialogada entre las personas como factor de análisis importante.

La relación entre la calidad y la naturaleza de la comunicación humana y el desarrollo del pensamiento tiene implicaciones importantes para los educadores. Varios autores neovygotskianos profundizan en las premisas teóricas y las investigaciones realizadas por Bruner, Vygotsky, Wertsch, Rommetveit y otros para hacer propuestas específicas de aplicación al contexto social de la enseñanza-aprendizaje en las escuelas. Ronald Gallimore y Roland Tharp plantean que la enseñanza debe redefinirse en los términos de ejecución asistida; ellos postulan que la enseñanza ocurre cuando se logra la ejecución con la ayuda del maestro u otro más capaz.

A los alumnos no se les puede dejar solos para que aprendan; los maestros no pueden conformarse en proveer las oportunidades para aprender y luego evaluar los resultados; se debe desenfatar la recitación; la práctica común en el aula debe involucrar interacciones responsivas y ayudadas. Se trata de despertar las mentes a la vida.<sup>20</sup>

El aprendiz no se considera un recipiente pasivo de la guía o la ayuda del otro más capaz, sino un constructor activo en el proceso de aprendizaje. Rogoff discute aspectos de la intersubjetividad al analizar procesos de participación guiada, un concepto similar —aunque no igual— al de ejecución asistida.<sup>21</sup> Para esta autora, la intersubjetividad es un concepto crítico y determinante para guiar la participación en la zona de desarrollo próximo.

Señala la importancia tanto de los significados como de las emociones:

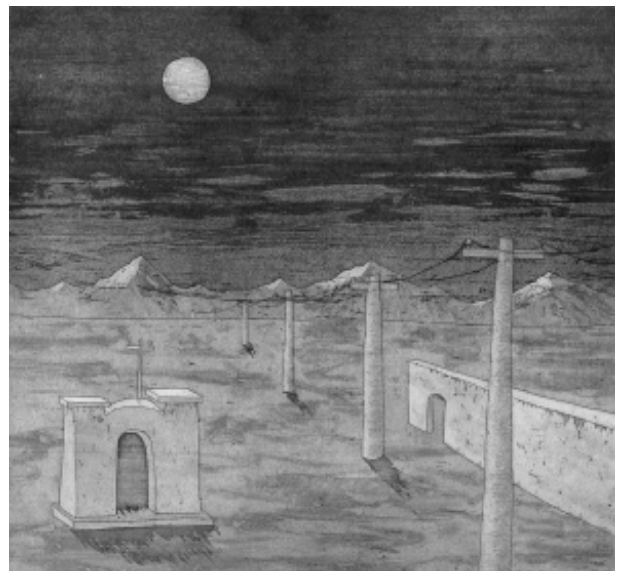
Los cambios evolutivos en la intersubjetividad se relacionan con el tema de cómo se comparte el significado, y ello desde el estado emocional compartido hasta el discurso sofisticado.<sup>22</sup>

Aunque poco mencionan explícitamente el afecto los autores que escriben acerca de la intersubjetividad, las palabras que utilizan para describirla, tales como “comprensión mutua”, “diálogo”, “simetría”, “foco y comprensión compartida”, “compromiso emocional”, “naturaleza armoniosa de la comunicación”, sugieren la importancia central del afecto.

### Investigaciones educativas

En la investigación educativa hay un creciente interés por estudiar la intersubjetividad y la ZDP mediante prácticas educativas que promueven la conversación y el diálogo. La conversación en el aula revela que el lenguaje se utiliza, como en otros escenarios sociales, de acuerdo con ciertos intereses y metas. “La gente quiere llegar a algún lado y sus conversaciones son vehículos para hacerlo”.<sup>23</sup> Margarita Azmitia realizó un análisis con la intención de ubicar el efecto de la amistad —relación de afecto entre las personas— en la calidad de la conversación con fines de aprendizaje escolar. Puso a parejas de niños de 11 años a resolver algunos problemas que requerían razonamientos lógicos y científicos. Encontró que “cuando las parejas estaban formados por amigos, en lugar de por meros conocidos, se hacían razonamientos a través del lenguaje, más explícitos y científicos y resolvían los problemas con más éxito”.<sup>24</sup> Una publicación acerca de la educación en Japón, aporta confirmadas evidencias acerca del lugar del afecto en el aprendizaje. Resume 14 años de investigación a nivel preescolar y primaria en ese país. Entre las conclusiones se señala que la escuela primaria se caracteriza por:

[...] la manera en que las necesidades afectivas y sociales de los niños son atendidas dentro del contexto de desarrollo académico. La escuela primaria japonesa crea un contexto de aprendizaje y de enseñanza para el niño total, eso es, el niño con una mente y un corazón deseosos (de amistad, de pertenencia, de éxito, de experiencia positiva, de autonomía, de competencia). Los valores del corazón se agrupan en cuatro categorías: simpatía, persistencia, energía y autorregulación.<sup>25</sup>



El campo de las cruces, aguafuerte-aguatinta sobre lámina de zinc, 19,5 x 21,5 cm, 1995.

En otra investigación, Galbraith, Van Tassel y Wells analizaron episodios de conversación en torno a problemas en una clase de ciencias con grupos de alumnos de siete años. El interés de los autores era explorar el significado, en la práctica, de la relación entre el aprendizaje y la enseñanza que se proponen desde el concepto vygotskiano de la zona de desarrollo próximo. Como resultado del análisis de los ejemplos de discurso en el aula, resumieron una serie de implicaciones que tienen la intención de dar mayor precisión al concepto de ZDP. Uno de los resultados que enlistan al final de su reporte de investigación dice:

Todo aprendizaje en la ZDP implica el desarrollo tanto de identidad como de habilidades o conocimiento. Por esta razón, la calidad afectiva de la interacción entre los participantes es crítica. El aprendizaje será más exitoso cuando es mediado por interacción que expresa simpatía, confianza e interés mutuo.<sup>26</sup>

Bill Baroway y Paul Horwitz condujeron un experimento de enseñanza con alumnos de preparatoria. Probaron una herramienta de *software* para que sus alumnos condujeran sus propios experimentos de pensamiento con respecto a la relatividad. La idea central fue proporcionar una alternativa de pensamiento visual a la tradicional dependencia del álgebra. Para probar las diferentes maneras en que se podría usar la herramienta, desarrollaron un modelo para la instrucción en el aula, que contenía consideraciones afectivas tanto como cognoscitivas. Estos investigadores explican que la razón por la que era importante incluir aspectos afectivos se

basaba en lo difícil y diferente del tema de pensamiento involucrado. Para muchos niños sería la primera ocasión en que tendrían que esforzarse considerablemente en sus estudios. Observaron frustración, desaliento y conflicto en la negociación de puntos de vista, así como también deleite extremo, confianza, asombro y muchos otros sentimientos. Los autores escribieron en las conclusiones del estudio:

Incluimos componentes tanto afectivos como cognoscitivos, porque hemos observado que el cambio radical conceptual suele estar acompañado por muchos sentimientos [...] y que estas emociones afectan, en gran medida, los procesos de aprendizaje y de resolución de problemas [...] Nos enfocamos en el lado cognoscitivo en ese entonces, y consideramos que el afecto estorbaría pero que también podría ser una herramienta. En retrospectiva, y con algo de investigación adicional, así como el beneficio de la conversación con los demás, ahora considero el afecto como otra faceta de la cognición.<sup>27</sup>

El asunto del lugar y el entendimiento de la hebra emocional en el entretejido de la zona de desarrollo próximo y la acción mediada, es una cuestión seria. Nos confronta cuando trabajamos en la planeación de las actividades educativas y de colaboración. La ya citada frase de Vygotsky: "El pensamiento no lo genera el pensamiento; lo engendra la motivación, es decir, nuestros deseos y necesidades, nuestros intereses y emociones", cobra especial relevancia ante los hallazgos de las investigaciones citadas y otros en este campo. El foco tradicional ha sido el análisis cuidadoso de los aspectos de pensamiento y aprendizaje relacionados con la apropiación y participación cognoscitiva. El afecto y la emoción pocas veces aparecen en los índices de nuestros textos ortodoxos que abordan el aprendizaje, el pensamiento y la enseñanza. El referente al afecto sigue siendo amplio y general, como lo ejemplifica el uso común del término "las relaciones afectivas".

Por su naturaleza, el campo de estudio de la neurofisiología es distinto al enfoque sociocultural, sin embargo es interesante notar cómo los hallazgos y las propuestas de ambos se complementan y nos ayudan a precisar las implicaciones de las emociones en el pensamiento humano. Es alentador que en la actualidad investigadores y teóricos dedican tiempo y esfuerzo a analizar este componente para tratar de lograr una verdadera síntesis que

aporte novedades en cuanto a las prácticas en la educación.▲

## Notas

1. Paradise, Ruth. "The autonomous behavior of indigenous students in classroom activities", en *Education as cultural construction*, vol.4, Fundación Infancia y Aprendizaje, Madrid, 1994.
2. Herrmann, Françoise. "Reseña del libro de Lewis *Educating hearts and minds: Reflections on japanesse preschool and elementary education* (Cambridge University Press, Cambridge, 1995)", en *Mind, Culture and Activity, an International Journal*, vol.5.
3. Scheifler Amézaga, Xavier, S.J. "El significado de ser maestro en el ITESO", en *Boletín Informativo del ITESO*, núm.282, Guadalajara, junio de 1994.
4. Álvarez, Amelia; Pablo del Río y James Wertsch. "Sociocultural studies: history, action, and mediation", en *Sociocultural studies of the mind*, Cambridge University Press, Cambridge, 1995.
5. Goleman, Daniel. *La inteligencia emocional*, Javier Vergara, Buenos Aires, 1995, p.47.
6. Damasio, Antonio. *Descartes'error: emotion, reason and the human brain*, Grosset/Putnam, Nueva York, 1994.
7. Citado en Nummela Caine, Renate y Geoffrey Caine. *Education on the edge of possibility*, Association for the Supervision and Development of Curriculum, Virginia, 1997, p.113.
8. Cytowic, Richard E. *The man who tasted shapes*, G.P. Putnam, Nueva York, 1993.
9. Nummela Caine, Renate y Geoffrey Caine. *Op. cit.*, cap.5.
10. *Ibidem*, p.105.
11. Vygotsky, Lev S. *Pensamiento y lenguaje*, Paidós, Barcelona, 1995, p.19.
12. *Ibidem*, p.180.
13. *Ibid*, p.227.
14. Wertsch, James. *Voces de la mente*, Aprendizaje Visor, Madrid, 1991, p.69.
15. *Ibidem*, p.130.
16. Bruner, Jerome. *Acts of meaning*, Harvard University Press, Harvard, 1990, p.105.
17. Wertsch, James. *Op. cit.*, p.92.
18. Álvarez, Amelia; Pablo del Río y James Wertsch. *Op. cit.*, p.168.
19. *Ibidem*, p.172.
20. Tharp, Roland G. y R. Gallimore. *Rousing minds to life*, Cambridge University Press, Cambridge, 1988, p. 21.
21. Rogoff, Barbara. *Aprendices del pensamiento, el desarrollo cognitivo del contexto social* (Cognición y desarrollo humano, 27), Paidós, Barcelona,1997, p.78.
22. *Ibidem*, p.112.
23. Mercer, Neil. *La construcción guiada del conocimiento*, Paidós, Barcelona, 1997, p.78.
24. *Ibidem*, p.109.
25. Hermann, Françoise. *Op. cit.*
26. Gailbraith, B.; M.A. Van Tassell y G. Wells. "Aprendizaje y enseñanza en la zona de desarrollo próximo", en Álvarez, Amelia. *Hacia un currículum cultural: la vigencia de Vygotsky en la educación*, Fundación Infancia y Aprendizaje, 1997, pp.55-76.
27. Baroway, Bill y Paul Horwitz. "Designing and using openended software to promote conceptual change", en *The Journal for Science Education and Technology*, vol.3, núm.3, 1994.