

Adolescencia y madurez suficiente: repercusiones jurídicas desde las neurociencias

POR LUIS ALBERTO VALENTE (*)

Sumario: I. Introducción.- II. Planteo del problema.- III. Desarrollo.- IV. Conclusión.- V. Informe final.- VI. Referencias.

Resumen: la adolescencia es un concepto metajurídico de ricas perspectivas neurocientíficas. Ello es indicativo de la medida que debiera tener el legislador al regular éstos temas. Es un período relevante para el cerebro. La expresión “madurez suficiente” es en realidad un proceso de maduración biopsicosocial. Esta es una etapa de cambios que exige un diálogo fecundo entre todos los interlocutores válidos del conflicto y ante un cerebro que se está moldeando o reorganizando en un determinado contexto.

Palabras claves: adolescente - madurez - neurociencias - diálogo

Adolescence and sufficient maturity: judicial repercussions as from the neurosciences

Abstract: adolescence is a meta judicial concept of rich neuroscientific viewpoints. It is an indication of a restraint that the legislator should have in mind when regulating these issues. It is a significant period for the brain. The expression “sufficient maturity” is actually a process of biopsychosocial maturity. This stage of change is the one that demands a fruitful dialogue between all the conflict valid interlocutors and a brain that is molding or reorganizing in a particular setting.

Keywords: adolescent - maturity - neurosciences - dialogue

I. Introducción

El Código Civil y Comercial establece que es menor de edad la persona que no ha cumplido dieciocho años, al tiempo que denomina adolescente al que ha cumplido trece años (artículo 25 del Código Civil y Comercial).

A su turno, establece que son incapaces de ejercicio la persona que no cuenta con edad y grado de madurez suficiente aunque con el alcance que el mismo

(*) Doctor en Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Secretario del Instituto de Derecho Civil (UNLP). Prof. Titular de Derecho Privado I, Facultad de Ciencias Jurídica y Sociales (UNLP) y Universidad Católica de la Plata (UCALP).

Código establece (artículo 24 letra b del Código). De ello se deduce que aun cuando sea menor de dieciocho años (para determinados actos personalísimos o referidos a su propio cuerpo) puede ser capaz de ejercicio si cuenta con la edad y madurez suficiente aunque con los reparos que el Código determina.

El artículo 26 del Código presume que el adolescente puede decidir por sí en cuanto a determinados tratamientos.

Respecto de otros el adolescente debe prestar su consentimiento con la asistencia de sus progenitores. En caso de conflicto entre ambos habrá de resolverse sobre la base de su interés superior y también en la opinión médica respecto a las consecuencias o no del acto médico (Conf. artículo 26 cit. del Código Civil y Comercial).

Los parámetros normativos según los cuales se presume o no que el menor puede decidir por sí, es el posible carácter invasivo del tratamiento, el compromiso a la salud o el riesgo grave en su vida o integridad física.

Debe anticiparse que se observan en el Código un peligroso juego de presunciones normativas que no hacen otra cosa que desnivelar el rol de los interesados en el conflicto. Termina aseverando que a partir de los dieciséis años el adolescente es considerado como un adulto para las decisiones atinentes al cuidado de su propio cuerpo (artículo 26 *in fine* Código Civil).

Esas directivas es de rigor armonizarlas con la Convención sobre los Derechos del Niño (CDN de ahora en más) aprobada por Ley 23.849 y que goza de jerarquía constitucional según lo preceptuado por el artículo 75 inciso 22 de la Constitución Nacional.

Aquellas facultades que reconoce el Código y por las que el menor puede decidir por sí, no deben obviar el mandato de los padres y representantes de guiar al niño pero “conforme a la evolución de sus facultades” (artículo 14 punto 2 de la CDN); y sin perjuicio del artículo 12 de la Convención que sujeta el derecho del niño de expresar su opinión libremente, pero en cuanto “esté en condiciones de formarse un juicio propio” y en función de la edad y grado de madurez.

En otras oportunidades el Código alude a éste último temperamento. Tal es el caso del artículo 639 letra b, de aquel que establece el principio de autonomía progresiva o derechamente aún el artículo 639 letra c del Código que (en sintonía con el mismo artículo 26) prevé el derecho del niño a ser oído y también a que su opinión sea tenida en cuenta según su edad y grado de madurez.

De todo lo expuesto se deduce que el artículo 26 del Código debe responder a una hermenéutica cuidadosa y funcional respecto a aquellos documentos

internacionales que ostentan de jerarquía constitucional; o de otras normas de derecho de fondo con la que debe ser convenientemente sistematizada.

A su turno, la idea de si el menor puede o no formarse un juicio propio exige un análisis que parece exceder la rigidez jurídica y habilitan a un abordaje más integral del menor sobre todo del adolescente.

Más aún la ley de protección integral de niños, niñas y adolescentes en el visceral artículo 3° de la Ley 26.061 establece que se debe respetar la edad del niño, su “grado de madurez, capacidad de discernimiento y demás condiciones personales” (artículo 3°, letra d, Ley 26.061). También esta ley establece el derecho del niño a opinar y ser oído y “que sus opiniones sean tenida en cuenta conforme a su madurez y desarrollo” (artículo 24 b, Ley 26.061).

Advirtiendo acerca de nuestras limitaciones, y pese a ello, es posible avizorar que el análisis neurocientífico puede contribuir a echar luz a aquellos conceptos legales como madurez suficiente, grado de madurez y aun la perplejidad que despierta la expresión “capacidad de discernimiento”(artículo 3° d, Ley 26.061).

A su vez, estos conceptos exigen ser direccionados a la luz de nuevos estudios referidos a aquel grupo juvenil.

Suele decirse que tu cerebro define quién eres, cómo procesas el mundo que te rodea y cómo respondes a los estímulos. Estamos hechos de estructuras cerebrales, sinapsis entre neuronas y procesos mentales. También de emociones, enfermedades neurológicas y mentales. Parece que cada nuevo descubrimiento hace más obvia la necesidad de entender la neurociencia desde distintas perspectivas.

La neurociencia puede ser entendida teniendo en cuenta la complejidad de los procesos que suceden el cerebro, de forma que surge con el objetivo de comprender el funcionamiento y la estructura del sistema nervioso desde distintas aproximaciones, mediante metodologías y técnicas diversas (Damasio, 2021).

Lo que esta definición quiere decir es que la ciencia del cerebro necesita de la colaboración de multitud de disciplinas para desentrañar los entresijos del órgano más complejo de nuestro cuerpo.

La evolución de la técnica en el análisis de aquel es asombrosa y cuanto más evolucionen los métodos de observación la información será más detallada y rigurosa.

Las modalidades de neuroimagen al tiempo que estudian rasgos estructurales y anatómicos hacen lo propio en relación a rasgos funcionales.

Lo que nos interesa vislumbrar en el presente análisis son las repercusiones jurídicas que aquella visión tiene en relación a los adolescentes. Los exigentes parámetros legales dan cuenta del tratamiento jurídico y de la compleja problemática del aquel.

El tantas veces pregonado “interés superior del menor” no se debe desentender de ninguna aproximación que lo tenga como norte pero en función del conflicto que lo conmueve y mirado desde diferentes perspectivas.

Todo lo cual nos conduce a la interdisciplinariedad.

II. Planteo del problema

De lo expuesto se desprende que para el legislador argentino “la edad y grado de madurez suficiente” son factores coadyuvantes, es decir, contribuyen a determinar la capacidad de ejercicio (artículo 24, cit. del Código Civil y Comercial). Son dos aspectos que pueden armonizarse pero que transitan por sendas diferentes pues va de suyo que a una misma edad no todos los menores maduran al mismo ritmo.

A su vez, la edad y madurez mentada en el artículo antes citado están establecidas “con el alcance dispuesto en la Sección 2° de este Capítulo” (artículo 24, b del Código citado).

De acuerdo a éste último es el ordenamiento jurídico el que determina los actos permitidos y tal como se vio introduce variables impeditivas como su carácter invasivo o compromiso a la salud y riesgo grave a la vida o integridad física (artículo 26 cit., Código Civil y Comercial).

A su turno veremos que ni la adolescencia (artículo 25 del Código) ni la madurez son cuestiones que pueden en puridad ser determinadas por el legislador de manera apriorística. Los aportes neurocientíficos avalarán la idea del carácter puntual o empírico de la solución a tomarse.

En ese tono, ¿cuál es el dimensionamiento jurídico que cabe atribuirle a la “adolescencia” independientemente de su enorme proyección neurocientífica y psicológica? Es que, ¿es un concepto que ostenta su propio peso jurídico o se ubica más allá de su posible consideración técnica? ¿Qué se entiende por “madurez suficiente”? ¿Cuándo se la posee a la luz de los avances neurocientíficos?

Advertimos que siendo el conflicto el eje de la problemática a los interesados los señalaremos como interlocutores válidos de aquel. En ese entendimiento puede citarse al mismo menor o sus progenitores por ejemplo.

III. Desarrollo

III.1. La adolescencia como proceso de maduración biopsicosocial

Desde el punto de vista etimológico la voz adolescencia deriva de “*adolescere*” que en latín significa “crecer hacia la adultez” aunque tampoco se la deja de ligar con la palabra “*adolecer*” aludiendo a las carencias con que normalmente se asocia al adolescente.

Hoy no se puede alejar la idea de que asistimos a un proceso de *maduración biopsicosocial* (Quintero, 2020, p. 22). La misma excede a mera maduración biológica y representa un proceso prolongado en el tiempo, complejo, ya que a las variables fisiológicas propias de la pubertad existen cambios psicológicos y sociales; y todo ello considerando a una paradigmática maduración del cerebro. Pero no se trataría de cambios sincrónicos sino de transformaciones que ostentan sus propios ritmos, determinado en su medida por el contexto en el que inciden nuevas formas de relacionarse o que modifican el comportamiento y las necesidades del adolescente.

III.2. El período etario adolescente

La Organización Mundial de la Salud define a la adolescencia como el periodo de crecimiento que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y 19 años.

Sin embargo independientemente del rango exacto de edad es importante el valor adaptativo, funcional y decisivo que tiene ésta etapa.

Suele distinguirse entre adolescencia temprana (entre 10 y 13 años), media (entre 14 y 16 años) y tardía (entre 17 y 21 años).

Si se atiende a focalizar la cuestión en el valor adaptativo y funcional se está indicando que como todas, es una etapa muy asociada a la propia cultura que rodea al sujeto y aún dentro de la misma sociedad. Así por ejemplo el acortamiento de la infancia, la influencia de la tecnología, la metamorfosis de los modelos de familia, la sobre estimulación ante una variedad de recursos de diferentes tipos que no pocas veces acotan la posibilidad de dialogo y reflexión.

Bajo esa egida, se la puede concebir como un período de transición caracterizado por un ritmo acelerado de crecimiento y de grandes cambios a diferentes niveles: físicos, psicológicos y que hacen a la propia identidad del adolescente.

Puede vislumbrarse como una etapa de riesgos pero también de grandes oportunidades.

De aquí que no resulta excesivo extender ese período hasta los 25 años al menos si de lo que se trata no es de fijar rígidamente límites o definiciones acotadas sino una etapa que requiere acompañamiento y una especial consideración

La neurociencia ha demostrado que el desarrollo cognitivo de los jóvenes continúa más allá de los dieciocho años. A ello aludiremos seguidamente.

III.3. Período etario y maduración del cerebro

De acuerdo al *National Institute of Mental Health* (2023) hay cambios grandes e importantes que ocurren en el cerebro durante la adolescencia y en ese entendimiento hay ciertas cuestiones que no se pueden eludir.

Aquella perspectiva se esfuerza por responder preguntas fundamentales sobre los mecanismos (por ejemplo: cerebrales, conductuales, ambientales, psicosociales) que contribuyen a la cognición, la percepción, la motivación y el comportamiento social.

De acuerdo a ello se señala que la adolescencia es un período importante para el desarrollo del cerebro. Es que independientemente del tamaño que adquiere durante la adolescencia temprana recién entre los 25 y 30 años termina de desarrollarse y madurar. Esto último es predicable de la corteza prefrontal que es la parte del cerebro que está detrás de la frente y que (en efecto) es una de las últimas en madurar. Esta última es la responsable de habilidades como planificar, establecer prioridades y tomar buenas decisiones.

A su turno el desarrollo del cerebro está relacionado con las experiencias sociales durante la adolescencia y en establecer nuevas relaciones con compañeros. En este sentido, para ellos es más beneficioso correr riesgos que evaluar consecuencias.

El cerebro adolescente está listo para aprender y adaptarse respondiendo a nuevas experiencias y situaciones. Los desafíos pueden ayudar a fortalecer los circuitos cerebrales y contribuyen a madurar.

Ello nos permite reemplazar (en buen romance), la idea de madurez por la de maduración aludiendo a mayores habilidades metacognitivas con un procesamiento propio de la información, del autocontrol y autorregulación.

Los adolescentes atraviesan diferentes fases de desarrollo social y emocional que contribuyen, todas ellas, a la tarea de convertirlos en adultos maduros. Las diferentes fases pueden sintetizarse como: faceta impulsiva, de autoprotección, de conformación y autoconciencia.

Si bien la impulsividad puede traducirse en una súbita agresividad la fase de conformación se caracteriza por un comportamiento pro social y en donde se favorecen las relaciones recíprocas como también está presente el temor al rechazo.

Recién ante la autoconciencia prevalecen las necesidades y objetivos personales y su adecuación o no a los del grupo.

Las investigaciones científicas en neuroimagen permiten afirmar que los cambios cognitivos y socio-afectivos se ven acompañados por los propios en el cerebro en desarrollo pero que aquello no acontece en todas las regiones al mismo ritmo. Ello es importante para comprender las distintas funciones psicológicas y de comportamiento.

III.4. El cerebro y neuroderecho. Neurotecnologías y Derechos Humanos

Tal como lo diremos recurrentemente no podemos pasar por alto las nuevas tecnologías. Con ellas, la observación del cerebro humano es más minuciosa que nunca y sobre todo a fin de entender su funcionamiento.

De lo expuesto se comprende que la adolescencia es un período de cambios relacionados con la maduración.

De manera que entender cómo se organiza y madura nuestro cerebro es de vital importancia para comprender a ésta etapa de transformaciones.

A su vez, si las neurociencias estudian los procesos cerebrales que subyacen al comportamiento humano; el conocido como *neuroderecho* es entendido como marco jurídico internacional de derechos humanos y está destinado específicamente a proteger al cerebro y su actividad a medida que se produzcan avances en neurotecnologías.

Esta últimas (neurotecnologías) aluden a cualquier tecnología que registre información procedente de la actividad cerebral y de esa manera se busca un código deontológico para los científicos implicados en aquella. En definitiva, se busca indagar los impactos que los avances neurocientíficos generarían en los debates relativos a la identidad personal y libre albedrío, privacidad mental, protección contra los sesgos discriminatorios, entre otros neuroderechos.

Lo expuesto nos lleva a advertir que el análisis del cerebro adolescente debe vislumbrarse desde una óptica científica neutralizada vale decir no invasiva del libre desarrollo de la personalidad y sobre todo considerando los derechos humanos implicados.

El Comité Jurídico Interamericano de la OEA ha aprobado estándares internacionales que contribuyan a orientar y armonizar las regulaciones nacionales necesarias.

De esa forma, en la Declaración de Principios Interamericanos en materia de Neurociencias, Neurotecnologías y Derechos Humanos (2023) se puede leer que las personas podrán aprovechar las ventajas y beneficios de los avances científicos en el ámbito de las neurociencias y desarrollo de las neurotecnologías pero en la medida en que no menoscaben los derechos humanos.

En ese entendimiento el documento da cuenta de la necesidad de preservar la identidad, autonomía y privacidad de la actividad neuronal. Ésta última genera la totalidad de las actividades mentales y cognitivas de los seres humanos, haciendo a la esencia del ser mismo de la persona (Principio.1). Los datos neuronales (neurodatos) son datos sensibles (Principio 3) y en la especie es de toda necesidad recordar al Principio 4 según el cual es necesario garantizar el consentimiento informado y libre de vicios del titular de ellos.

Expresamente determina que: “Se requiere especial protección para el caso de niñas, niños y adolescentes, así como de personas con discapacidad, personas mayores y personas privadas de la libertad” (Principio 4, Declaración de Principios interamericanos en materia de Neurociencias, Neurotecnologías y Derechos Humanos, 2023).

Es decir, el respeto del menor como sujeto moral autónomo requiere ser considerado y armonizado con la exigencia protectoria que se desprende de su situación jurídica y de la posibilidad de resguardarlo de que cualquier mecanismo neurotecnológico invada o modifique la actividad cerebral.

En ese entendimiento es interesante el principio 7 de la Declaración que consagra la Integridad Neurocognitiva. Entre sus variadas aristas sostiene que las intervenciones neurotecnológicas no deben afectar la actividad cerebral o impactar en el ejercicio de los derechos humanos.

De allí la importancia de mensurarlo también desde éste punto de vista salvaguardando la identidad del menor, no invadir su autonomía, ni afectar el libre desarrollo de la personalidad.

Sólo considerar su análisis en vista de la toma de decisión del adolescente, en una puntual hipótesis y a fin de protegerlo sin menoscabar sus derechos personalísimos.

La repercusión lesiva del dato en la subjetividad del adolescente debe ser ameritado considerando que estamos ante una personalidad en construcción y así de

una actividad neuronal que (desde el punto de vista neurocientífico) aún no se ha consolidado. Pero ello de ninguna manera autoriza la violación de la intimidad, identidad o libertad del adolescente y en vistas de sus diferentes perspectivas.

III.5. Aportes de la neurociencia a la comprensión del cerebro adolescente

La adolescencia es una etapa crítica y a su vez imprescindible para lograr buenos resultados en el desarrollo de habilidades necesarias para la edad adulta.

Pueden mencionarse el pensamiento crítico, habilidades emocionales y sociales (autorregulación, empatía, manejo de relaciones, decisiones responsables), funciones ejecutivas, solución de problemas, trabajo colaborativo y comunicación efectiva, así como un conocimiento cognitivo básico.

La maduración del cerebro en ésta etapa no acaece de forma ordenada y lineal sino que es específica en relación a cada región del cerebro, el momento en que se produce y referida a otras cuestiones que veremos seguidamente.

En ese tono, hay una plasticidad neuronal lo cual sugiere que el cerebro cambia su estructura por acción de nuestras experiencias. Esta es mayor en los primeros años y se mantiene toda la vida.

Siguiendo a Ruiz de Somocurcio (2023) algunos de los eventos que caracterizan al desarrollo del cerebro adolescente y que permitirían conocer el proceso cognitivo son:

1. La poda neuronal. Es decir se eliminan las conexiones no usadas hacia la mayor eficiencia de otras conexiones. Implica un proceso de recableado neuronal que fortalece la eficiencia de conexiones que hace a las habilidades más eficientes. Es una etapa de cambios y crecimiento del cerebro preparándose para la adultez, con base en la genética y en la experiencia de interacción con el entorno cultural.

2. El sistema de recompensa que es el centro detector del estímulo de recompensa y se conecta con la amígdala, el hipocampo y la corteza prefrontal. Durante la adolescencia el circuito de recompensa está dominado por la dopamina, un neurotransmisor que motiva a gastar energía para obtener compensaciones asociadas con el éxito o la felicidad.

En la adolescencia hay una búsqueda exacerbada de placer y la motivación dopaminérgica los motiva de forma más potente sin evaluar adecuadamente los riesgos. De esa forma, estamos ante un circuito liberador de dopamina, que controla las respuestas individuales a recompensas naturales de comida, sexo e interacciones sociales, y un importante conductor de la motivación y los incentivos.

La oxitocina, hormona neurotransmisora, es otra sustancia a la que el cerebro adolescente es muy sensible, y que hace más gratificantes las relaciones sociales. La oxitocina y la dopamina trabajan juntas para vincular las conexiones que asocian las interacciones sociales con los sentimientos de recompensa.

Es de advertir que aquel sistema dopaminérgico asociado con el placer puede generar una sensación de vacío cuando no se tiene lo que se busca. A su turno el placer es breve porque se tiende a buscar rápidamente por lo que se buscará otra recompensa.

Sin perjuicio de lo que se verá, de lo expuesto se desprende que en el adolescente hay una búsqueda de sensaciones placenteras aunque cierto vacío si no se las encuentra. Asimismo esa sensación gratificante es transitoria y dan cuenta de una reacción extrema ante el éxito o el fracaso.

III.6. El comportamiento adolescente y el desarrollo cerebral

Es posible concluir que un supuesto paradigmático lo ofrece el análisis del cerebro y el consecuente comportamiento adolescente.

Los avances en técnicas de imagen permiten el mejor conocimiento del cerebro y sobre todo de su funcionamiento.

Los cambios estructurales que ocurren durante la adolescencia son significativos. Las modificaciones que lleva implícito el desarrollo cerebral implican grandes transformaciones en la conducta.

Es fundamental tener en cuenta que el desarrollo de las habilidades mentales se da en el contexto de desarrollo del cerebro en sí mismo.

Desde la neurobiología se considera que es necesario entender el desarrollo prefrontal (racional) y límbico (emocional) en conjunto para poder caracterizar de una manera más acertada la cognición en la adolescencia.

Son las áreas límbicas las que cambian más tempranamente. De allí que los adolescentes se encuentran *dominados* mayormente por las regiones emocionales, cuya función está más madura que el sistema de control o prefrontal (Torralva, 2019, p. 58).

Aquella conclusión permite sostener que el adolescente se va a encontrar sesgado por la emoción que la situación le despierta, va a tomar entonces decisiones riesgosas, muchas veces no del todo óptimas. Esto es consecuencia directa de que el control prefrontal aún se encuentra inmaduro.

El adolescente se halla ante un sistema emocional más desarrollado pero las estrategias a fin de tomar las decisiones en situaciones efectivas se hallan aun inmaduras.

Sin perjuicio de lo que se verá la conducta riesgosa es provocada por un desequilibrio en la adolescencia entre las habilidades emocionales y las racionales.

Hay un acelerado ritmo de crecimiento y de cambios lo que no significan necesariamente que esta etapa es conflictiva o negativa. Depende del medio y de las habilidades que se adquieran para ser frente a las presiones que experimentan.

Nuestro cerebro cambia su estructura con las experiencias de aprendizaje, y esos cambios en las conexiones entre neuronas se llaman plasticidad neuronal. En ese tono, la plasticidad cerebral en el menor aquí considerado es indicativa de cambios en la conexión de neuronas y estructuras neuronales.

El aprendizaje tiene una base biológica y que estará dado por la formación de circuitos neuronales que una vez consolidados formarán la memoria.

Aquella plasticidad da cuenta de las etapas críticas, los cambios y sobre todo las ventanas de oportunidad que permiten acompañar y guiar al cerebro a fin de conducirlo a su mejor versión.

De allí que entre los factores de la vulnerabilidad están el retardo en la maduración de la corteza frontal, la alta flexibilidad, la reestructuración del cerebro y los cambios hormonales que alteran el equilibrio entre el sistema límbico y la corteza prefrontal.

Las experiencias es decir la interacción con el entorno y también la genética contribuirán al desarrollo y a la maduración. Ello implica el establecimiento de millones de conexiones cerebrales nuevas como así la modificación, eliminación de otras y en función a la interacción con el entorno.

Como reflejo de esa enorme capacidad para aprender, se potenciará aquello que use o necesite y eliminará lo que no le aporte valor.

III. 7. Aprendizaje y emociones

Esa premisa nos indica que el aprendizaje es uno de los cincelos que van esculpiendo el bloque de piedra de nuestro cerebro (Quintero, 2020, p. 67).

Esa capacidad de aprendizaje es exponencial durante la adolescencia razón por la cual es ésta una etapa clave para recibir los consecuentes estímulos.

En la maduración del cerebro se producen cambios estructurales y tal como dijimos acaece la *poda neuronal* . Es decir las conexiones sinápticas que no se usan son eliminadas fortaleciéndose las conexiones que si se van a usar.

Hay una maduración de las diferentes áreas cerebrales pero la última sin consolidarse es la corteza prefrontal. Por aquella calibramos riesgos, controlamos los impulsos, establecemos juicios y tomamos decisiones equilibradas o correctas.

A su turno, las emociones en línea con las actitudes menos racionales se ligan al sistema límbico compuesto a su vez por diferentes estructuras como el hipotálamo, la amígdala y el hipocampo. Estas partes conforman el cerebro emocional que debiera regular los instintos algo que suele no ocurrir en la adolescencia pues las emociones sobresalen.

A su vez, muchas veces el aprendizaje va ligado a las emociones de manera que la efectividad de aquel va en línea con lo afectivo.

Desde ésta perspectiva es incorrecto hablar de madurez sino que debe aludirse a maduración. Pues las conexiones cerebrales se están consolidando.

III. 8. El desarrollo cognitivo en la adolescencia

El desarrollo cognitivo en la adolescencia es una de las áreas de maduración menos patente para los observadores. No hay signos externos o visibles para evidenciar lo que está sucediendo, como sí ocurre con el desarrollo físico. Sin embargo, en esta esfera se están produciendo cambios constantemente.

La manera en que los jóvenes se comprenden y perciben a sí mismos, a su propia actividad y personalidad, tienen un poderoso efecto sobre sus reacciones posteriores a diversos acontecimientos de la vida.

La adolescencia es una época en la que el individuo lucha para determinar la naturaleza exacta de su yo, y para consolidar una serie de elecciones en un todo coherente que constituya la esencia de su persona, claramente distinta de los padres y otras influencias formativas.

Aludimos a la carga del autoconcepto, la autoimagen y autoestima, como así del derecho a la propia identidad la que (es dable advertir) es de particular complejidad en la adolescencia.

El concepto de autonomía no implica independencia por lo que debe ser ajustado a específicas dosis de acompañamiento.

Puede considerarse que es un período de desarrollo y que ofrece una problemática específica.

Los cambios hormonales repercuten en los cambios corporales que arrojan consecuencias sobre cómo los adolescentes se ven a sí mismos y a los demás.

La imagen corporal representa la confluencia de cambios físicos y psicológicos y que pueden ser vistos desde lo perceptivo y desde lo actitudinal. Es decir desde la propia mirada y sentimiento del mismo adolescente respecto a su propio cuerpo.

Ello define a la autoestima y autopercepción a tono con la repercusión disvaliosa que puede generar en el espíritu del adolescente.

III.9. Maduración de las funciones cognitivas y conducta de riesgo

Todo análisis comunicacional no puede desconocer las características subyacentes al interlocutor válido del conflicto.

El cerebro se está desarrollando junto con el nivel cognitivo y con la edad. La cognición suele dividirse en “caliente” y “fría”. La primera es cuando se piensa bajo condiciones de intensa emoción razón por la cual la decisión consecuente es más pobre. Lo opuesto ocurre cuando la cognición es fría.

La búsqueda de novedades y la escasa aversión al riesgo estarían relacionadas con esa clasificación, vinculada a su vez al desarrollo de las funciones cognitivas.

Debe recordarse que esas conductas pueden no ser intrínsecamente dañinas razón por la cual podrían llevarlos al desarrollo de nuevas habilidades.

Broche-Pérez y Cruz-López (2014), a su vez, sostienen que las conductas propensas al riesgo durante la adolescencia no se deben a una limitación intelectual en la adolescencia sino con asincronías en el desarrollo de las estructuras cerebrales.

Esos argumentos dan cuenta de que ciertas estructuras prefrontales tienen un desarrollo más tardío provocando que el Sistema de Control Cognitivo no pueda ejercer su función de reguladora del comportamiento de manera adecuada.

Los adolescentes manifiestan un comportamiento más inclinado al riesgo en comparación con los niños y adultos en los casos en los que asumir el riesgo resulta más emocionalmente excitante (Crone, 2019, p. 56).

Pero también la predilección por el riesgo es entendida por el desbalance entre los sistemas corticales y subcorticales (vinculados al deseo y al miedo) y no sólo por el retraso de la corteza prefrontal.

El sistema Socioemocional y el Sistema de Control Cognitivo al no estar equilibrados en su desarrollo favorecen los comportamientos arriesgados y la toma de

decisiones ineficientes. Son conductas asociadas a cambios que ocurren a nivel fisiológico y psicológico; pero no a una inmadurez cognitiva sino a un desequilibrio entre el procesamiento emocional y racional de las situaciones.

Los estímulos con aptitud psicoactiva interactúan con nuestro cerebro. Las drogas son ejemplo de ello y ante una personalidad que carece de solidez.

Hay un problema de impulsividad o compulsividad en el desarrollo conductual y en el consumo como conducta tan transgresora como problemática.

Lo expuesto favorece la idea de la necesidad de una ética dialógica que ayude al consenso y que no deje librada la decisión final a quien no está plenamente legitimado para enfocar adecuadamente la conducta riesgosa.

III.10. Los factores hereditarios y el desarrollo cerebral

Como en muchas investigaciones psicológicas, la diferenciación de la influencia respectiva de la herencia y del ambiente en el desarrollo de dichas áreas puede no ser fácil. Sobre todo, debido a la plasticidad cerebral, que es la propiedad del tejido cerebral que se basa también en la estimulación respectiva.

En la consideración de atribuir o no importancia de la base genética sobre la personalidad la idea es desterrar todo atisbo determinista y si bien hay una base biológica importante en el temperamento de los jóvenes a través del ambiente y el entorno debe al fin comprenderse que se puede modular el temperamento adolescente.

Hay una relación interactiva entre lo innato y lo adquirido es decir entre los genes y la estimulación. En tanto los primeros influyen sobre el desarrollo cerebral; la experiencia impacta sobre la activación genética.

De allí que el juego genética-ambiente es un capítulo desafiante para las neurociencias en la actualidad y en cierta forma puede traducir la eficacia de un dialogo constructivo que ayude a moldear aquella genética.

Lograr conformar la personalidad del adolescente implica cimentar en él ese conjunto de caracteres que lo definirán como una persona única e irrepetible. En éste aspecto el ambiente, el dialogo y la reflexión juegan una rol insoslayable.

III.11. Las relaciones sociales se complejizan y requieren nuevas habilidades cognitivas. El cerebro social y la plasticidad neuronal

Durante la adolescencia hay importantes cambios los que son enlazados con la estructura cerebral.

Son cambios multifactoriales. La plasticidad cerebral deja claro que el proceso de reorganización de la corteza prefrontal y su enlace con la corteza temporal posterior indica que la adolescencia es un período crítico para el desarrollo de las regiones cerebrales involucradas en la cognición social y por lo tanto de las habilidades sociales (Quintero, 2020, p. 112).

El cerebro social alude a la transformación que generan las interacciones que ocurren al ampliarse el círculo que rodea al adolescente. Este requiere de nuevas habilidades sociales para enfrentar relaciones de diferentes tipos: desde amistades de distinto nivel u otras relaciones afectivas incluyendo las amorosas.

Es una transición hacia un círculo más amplio que se acerca aunque sin llegar al mundo adulto. Es una identidad social que se corresponde también a un cerebro social en desarrollo.

Las habilidades sociales se ven determinadas por las emociones que suelen incidir sobre el control inhibitorio y las funciones ejecutivas.

A su turno, la maduración del cerebro adolescente puede ser vista desde el punto de vista conductual y así la conducta del adolescente en función de la madurez cerebral en un especial período.

Al tiempo que se construye el propio dimensionamiento como persona (auto-concepto y autoestima) se hace lo propio en una dimensión interpersonal lo que implica el desarrollo de habilidades sociales.

Las amistades o las relaciones de diferentes tipos pueden incidir de diferente manera en la conducta adolescente. Al carecer de mecanismos de regulación emocional eficaces pueden sufrir en mayor medida el rechazo de sus pares sin perjuicio de preocuparse por la opinión de los demás.

A su vez desde un punto de vista morfológico se puede vislumbrar qué está sucediendo en ese cerebro, vale decir, en cada una de esas áreas y que pueden explicar cambios en la conducta sin perjuicio de las modificaciones neuroquímicas o farmacológicas.

Hay cambios neuronales progresivos (crecimiento de nuevas neuronas) regresivos (poda neuronal es decir reducción y sincronización de neuronas), etc.

Las directivas legales debieran considerar estos aspectos que parecen tener peso propio a la hora de auscultar el interés superior del menor.

El cerebro adolescente se está reorganizando. Es plástico y los análisis neurocientíficos permiten aludir a un torbellino emocional y carencias en el control de

las emociones, en los frenos inhibitorios, pero también es del caso ameritar un cerebro que se está reorganizando o esculpiendo lo cual nos permite vislumbrar un período de oportunidades.

Hay una plasticidad y reacomodamiento propia del desarrollo.

Es decir es posible deducir que una mirada neurocientífica nos permite avistar un desbalance madurativo y el involucramiento en situaciones de riesgo, ante relaciones sociales que se complejizan y que demandan nuevas habilidades cognitivas.

III.12. La adolescencia y el contexto evolutivo

La dinámica del cerebro durante el largo periodo en que transcurre la adolescencia nos invita a repensarla y no vislumbrarla como una simple transición entre la infancia y la edad adulta.

Al menos debe repararse en que los acontecimientos de las dos últimas décadas han afectado significativamente a la naturaleza de la transición que por otra parte no es un período de tiempo breve.

Un enfoque concede debido reconocimiento, tanto a los recursos de los adolescentes como a su potencial para la resistencia, así como a las posibles circunstancias en las que un individuo puede volverse vulnerable.

Desde allí es posible considerar un contextualismo evolutivo. Desde esas perspectivas, varias aristas hacen a la relación persona-contexto.

Hay una ecología humana, o contexto del desarrollo humano en donde la intención es subrayar la importancia del ambiente en el sentido más amplio, y también hacer hincapié en que, para los niños y los jóvenes, el contexto de desarrollo no es solamente la familia, sino el entorno geográfico, histórico, social y político en el que vive la aquella.

Sin perjuicio de ello puede preguntarse hasta qué punto las necesidades y metas de la persona son congruentes con el contexto.

Lo importante también es que el contextualismo evolutivo nos permite examinar el papel del individuo en el moldeamiento de su propio mundo, y este principio es el que se relaciona más estrechamente con el modelo focal.

Ese modelo (de fuerte sostén empírico) sugiere que determinadas clases de patrones de relación se sitúan en foco, en el sentido de ser más relevantes a distintas edades, pero que ningún patrón es específico sólo de una edad.

Los patrones se solapan, cuestiones diferentes entran en foco en momentos distintos, pero sólo el que una cuestión no sea el rasgo más destacado de una edad específica no significa que no pueda ser crítica para algunos individuos de esa edad.

Puede decirse que los adolescentes se enfrentan a cambios esencialmente en todos los aspectos de su vida. Su capacidad para afrontarlos depende no sólo de la fuerza intrínseca y el apoyo externo, sino también del momento de presentación de las tensiones.

Pero hay modernos enfoques dentro del contextualismo evolutivo en donde no deja de sostenerse que el joven individual es un “agente activo” en el moldeado o determinación de su propio desarrollo. De manera que todo contribuye a la toma de decisión, en este caso los factores contextuales y la internalización de los mismos. A su vez, en la subjetivización y captación por el cerebro.

III.13. Los cambios sociales, la tecnología y la adolescencia

En línea con lo expuesto, internet y las redes sociales facilitan y posiblemente intensifican la forma como los procesos de desarrollo natural aportan nuevos contextos de aprendizaje y habilidades sociales para establecer nuevas filiaciones sociales.

La tecnología digital, la computadora, internet, los medios sociales y los teléfonos inteligentes están cambiando la forma en que los adolescentes aprenden, juegan e interactúan unos con otros; y el impacto es mayor sobre los adolescentes jóvenes.

En esa órbita también inciden en el autoconcepto, la sexualidad y la intimidad. Hay una expansión del entorno social, incrementando la cantidad de personas con quienes interactuar, la velocidad de las interacciones que tienen lugar y el anonimato. Hay una inmersión en un mundo paralelo que favorece la distracción y la enajenación.

Los cambios sociales, la tecnología y la adolescencia son tres aspectos que están imbricados.

Es que la maduración está fuertemente determinada por la tecnología pues ésta forma parte del contexto social en donde la conducta adolescente y sus necesidades se desarrollan. Y esa incidencia se observa no sólo en relación a los flujos de información sino sobre la intelectualidad y sobre todo las vivencias que se perciben *on line* y que habrán de incidir sin duda sobre el temperamento adolescente.

La visceral gravedad del mundo virtual es que todo es más rápido y atrapante lo cual acelera la maduración intelectual pero que (a su vez) no es acompañada por el verdadero desarrollo psicológico.

Pero también hay una afectación de la salud mental por el posible abuso de las pantallas lo cual habrá de incidir en la maduración del adolescente.

Es posible que acaezca una “conmoción estructural” y un replanteamiento del sentimiento de sí, es decir de la identidad misma del sujeto.

En su justa dosificación pueden facilitar la socialización y el aprendizaje. Sin embargo, la falsa sensación de invulnerabilidad no evalúa ajustadamente los riesgos y donde el aislamiento social respecto a su entorno real y otras consecuencias sociales generan incluso serios efectos jurídicos (*ciberbullying, grooming, etc.*).

Generando un fabuloso impacto sobre la subjetividad del adolescente, nos invita (a su vez) a reflexionar la adolescencia como una etapa del desarrollo y durante la cual el cerebro se especializa y se hace eficiente. En esa órbita, las experiencias de aprendizaje e interacción con el entorno modulan este proceso.

III. 14. La toma de decisión del adolescente

Sin pretender adentrarnos mayormente en el análisis puede concluirse que la toma de decisiones en el adolescente es un proceso complejo que abarca múltiples procesos cognitivos y conductuales como así que requiere de la interacción de múltiples regiones del cerebro y a las que no resultan extrañas cuestiones ambientales y hereditarias.

En principio, si bien tienen intacta su capacidad para tomar decisiones, razonar o planificar esas aptitudes pueden verse interferidas con mucha facilidad por emociones u otras influencias. En ese entendimiento, aquellas tienen un lugar importante en la vida cotidiana de los adolescentes. Como se vio, tal es el caso de abuso de la tecnología.

A su vez, es cuestionable que las experiencias sean siempre utilizadas adecuadamente para orientar sus elecciones. Es típico de los adolescentes el realizar a menudo elecciones a corto plazo.

En definitiva a los adolescentes posiblemente les sigue costando comprender las consecuencias de su comportamiento y la opción de obtener un beneficio rápido supera a las elecciones más seguras y a largo plazo.

Las señales de alarma siguen estando “en construcción”, lo cual conduce a veces a tomar decisiones mal sopesadas. Puede que los adolescentes sean bastante capaces de identificar qué situaciones son peligrosas y cuáles no lo son, pero parece que no lo sienten (Crone, 2019, p. 55).

La impulsividad es un factor clave que puede hacer necesario insistir en el diálogo.

A su turno niveles bajos de serotonina en la adolescencia pueden relacionarse con la soledad, los trastornos alimentarios, la depresión y conductas autoagresivas. Ello puede incidir en la correcta toma de decisiones.

Es de insistir que no es que carezcan de capacidad para racionalizar los conflictos; sino que la fuerza estructural y funcional de las conexiones entre las diferentes áreas del cerebro no alcanza a representar una actividad integrada, eficiente y confiable.

Es que la toma de decisiones tiene un indudable componente racional pero también emocional lo que demuestra la complejidad de aquella al abarcar múltiples procesos cognitivos y conductuales.

En ese tono, el *núcleo accumbens* (el área del placer) es hipersensible durante la adolescencia y puede incidir en una elección que busque inmediatamente la recompensa o la perspectiva de una posible recompensa sin cuantificar riesgos o peligros.

Esta hiperactividad del cerebro también podría explicar por qué los adolescentes buscan situaciones excitantes vinculadas a menudo a un posible resultado atractivo.

Las situaciones excitantes son suficientes para activar el centro del placer del cerebro.

En otra senda no se descartan otros factores en la toma de decisión de los adolescentes. Así por ejemplo y en línea con lo expuesto, el estrés o la influencia sobre todo de pares, o el temor al rechazo de sus congéneres, que potencian la natural falta de recursos para enfrentar situaciones desafiantes y que ocurren en ésta etapa.

III.15. El carácter de la ineficacia del acto otorgado por el menor incompetente

La posible ineficacia jurídica de los actos otorgados por los adolescentes es una problemática que debe ser convenientemente auscultada.

La inestabilidad del cerebro adolescente en crecimiento; la maduración como proceso complejo, sujeto a cambios neurobiológicos, psicológicos y sociales; la inestabilidad emocional del menor; su vulnerabilidad (explicable muchas veces a un desequilibrio entre los circuitos neuronales); la inclinación al riesgo; o el entorno y su incidencia en la conducta son algunas conclusiones del precedente desarrollo.

Son aquellos algunos aspectos indicativos de que el acto celebrado por el menor inmaduro no siempre es nulo ya que la causal de la ineficacia no afectó al conocimiento ni al entendimiento del acto que realizaba.

Es decir la posible ineficacia no se debe a fallas que se manifiestan en la celebración del acto, sino a carencias que surgen durante el funcionamiento práctico del negocio.

En otros términos no ha de recaer una ineficacia estructural, sino funcional que encuentre su raíz en la falta de competencia para subjetivizar o soportar las consecuencias del acto voluntario.

En definitiva, la posible ineficacia del acto personalísimo realizado por el menor maduro es una problemática muy unida a la competencia del acto voluntariamente celebrado por aquel.

Es que una cosa es la madurez exigible para realizar el acto (artículo 260 y 261 el Código Civil y Comercial) y otra es soportar, no las consecuencias emergentes tras celebrar el acto personalísimo sino las que acaecen tras su celebración pero en la dinámica que observa. Esto último se vincula a la competencia del menor y cuyas carencias torna funcionalmente ineficaz al acto; pero a su vez, la incuestionable arquitectura de éste lo mantiene estructuralmente válido (artículo 259 y concordantes del Código Civil y Comercial).

De allí que por razones de seguridad jurídica dinámica deberá justipreciarse la situación de los terceros que confiaron en la competencia del menor maduro y que puede haber intervenido debida y eficazmente, es decir, acompañado por sus representantes.

IV. Conclusión

Es muy posible que estemos a la puerta de una nueva manera de enfocar la problemática relativa a la disposición de los derechos personalísimos por adolescentes. Los avances y estimativa surgente de las neurociencias no debieran ser desatendidos por el hombre de derecho.

Aquellas y la neurotecnología han permitido progresivamente desbloquear el cerebro humano y proporcionar información sobre los procesos cerebrales, así como su vínculo con los estados mentales y el comportamiento observable.

El denominado neuroderecho implica un más ajustado dimensionamiento del cerebro y de una regulación de la conducta y procesos consecuentes mucho más ajustados a la dinámica del adolescente.

Ello también nos conduce a decir que toda normativa o jurisprudencia referida a la salud mental o derechos personalísimos deberían abreviar en estos principios y a fin de mensurar prudentemente al cerebro en formación y su directa relación con la conducta.

En equidistancia con los avances que es imperioso reconocer en materia de neurociencias y neurotecnología, no sería extraño pensar (en un no muy lejano futuro) en un derecho a la libertad cognitiva, a la privacidad mental, a la integridad mental, etc.; todo lo cual adquiriría contornos específicos en materia de menores.

Ello implicaría un giro epistemológico de la materia en función a éste grupo.

A su turno, la obcecada creencia de raíz patrimonialista de que a partir de los dieciocho años el sujeto puede decidir por sí, desdeñan las modernas ideas de apostar preeminentemente a una eficacia global del cerebro para decidir acerca de sutiles cuestiones que hacen a la personalidad. Más aún si nos referimos a menores de dieciséis años (artículo 26 in fine).

La prometedora mirada neurocientífica (más realista y puntual) es indiferente al determinismo legislativo cuya regulación abstracta e infundada va contra los derechos del menor que dice proteger.

Si se acompaña nuestra idea, el problema ya no gira en torno al menor de dieciocho años sino a vislumbrar con meridiana exactitud el neurodesarrollo del cerebro y ante cuestiones sumamente delicadas o que hacen a la salud o integridad del joven.

En ese tono, ha de ameritarse en el sujeto una funcional toma de decisiones como también de la aptitud para procesar información y resolver problemas viscerales que hacen a su cuerpo o salud.

El conflicto que tiene como eje al adolescente debe servir para obtener su máximo potencial lo que pasa por situarlos en mejor ambiente de aprendizaje y de estimulación, no dejándolo solo en la solución sino considerándolo parte esencial del conflicto.

No debería dejar de contemplarse el desbalance madurativo que provoca cambios bruscos de conducta e impulsividad durante ésta crucial etapa.

Cuestiones ambientales también inciden no sólo en la conducta sino sobre la misma configuración cerebral y en donde la máxima adaptabilidad del cerebro es un campo propicio de oportunidades no sólo para su esculpido sino para la creatividad y para el desarrollo de nuevas habilidades.

Ese enorme potencial pero también la impulsividad debe ser canalizado y conducido logrando la ajustada estimulación que demanda ésta etapa.

Considerando que el menor es un sujeto moral autónomo lejos estamos de imposiciones, pero tampoco de una desaprensiva consideración de su autonomía.

De allí que el necesario diálogo ha de darse en un marco de respeto y consideración y entre quienes son interlocutores válidos del conflicto, es decir, de quienes están o se consideran parte de aquel.

La posible judicialización del mismo debería tener como norte esta circunstancia y en la legitimidad y habilidad para ser parte del diálogo.

A su turno, la idea de competencia del adolescente se enmarca y focaliza en las plenas y concretas habilidades o aptitudes para decidir cuestiones que le conciernen y que permiten determinar en qué medida es apto para tomar esa decisión y asumir las plenas consecuencias de esa determinación.

El legislador no debiera esgrimir presunciones apriorísticas. De esa forma se parte por considerar que a uno de los intervinientes del conflicto le asiste razón cuando estamos ante problemáticas que exigen ser consensuadas o sutilmente consideradas, donde todos (tal vez) tienen su cuota de verdad.

Sin perjuicio del interés subyacente al lugar que se ostenta, las posiciones ante el conflicto son neutras y focalizadas sólo en la sana resolución del mismo.

Las estrategias persuasivas apuntan a reconocer una reorganización neuronal que se enmarca en un período dinámico y que decididamente impulsa grandes cambios cognitivos, emocionales y conductuales. Aspectos todos decisivos ante una personalidad en desarrollo.

De allí que es desatinado suponer que a los dieciséis años debe ser considerado como un adulto respecto a decisiones relativas a su propio cuerpo (artículo 26 *in fine* del Código Civil y Comercial).

Ello es inexacto e inapropiado. La consideración meramente etaria no debiera ser crucial.

Aquella premisa del legislador recuerda lo aseverado por Federico de Montalvo (2019) quien con acierto señala que tan perjudicial para el menor es apartarle de la responsabilidad y decisión como de incorporarle de manera plena y descontextualizada, sin atender a su verdadera capacidad de obrar o a que ésta viene determinada por múltiples factores que no son fáciles de evaluar en todos los casos.

Aquella mirada del profesor de la Universidad Pontificia Comillas es consecuencia del análisis que él mismo hace de la idea de vulnerabilidad y enfocado a su vez desde el discurso bioético.

Es vulnerable quien se ve expuesto a determinados riesgos y a quien en atención a su condición, contexto o circunstancias, no dispone de medios para enfrentarse a ellos sin sufrir daño.

Desde la mirada neurocientífica se advirtió de la vulnerabilidad del adolescente.

Ello de ninguna manera implica negarle autonomía sino justipreciarla en función del contexto, como también de la constante revisión y acompañamiento en relación a quien ostenta una capacidad progresiva pero con las vicisitudes propias del cerebro adolescente.

Un planteamiento evolutivo nos conduce a sostener que funcionalmente cada adolescente, con sus propios ritmos y verdades, registra un desarrollo cognitivo propio, con lo que a su vez autorregula la velocidad de procesamiento de la información.

Allí también que las relaciones sociales se vuelven más complejas y de forma progresiva se aumenta la demanda de nuevas habilidades sociales.

La idea de “madurez suficiente” que emplea nuestro Código no puede entenderse como alcanzar la meta o la máxima razón que lo faculta a realizar el acto.

Es preferible la expresión “grado de madurez” pues si bien es difícil cuantificarla puntualmente no predica una suficiencia que muy lejos está por alcanzar (justamente) quien adolece aquel atributo.

No se olvide la idea que subyace en la especie, referida al paulatino avance y desarrollo de sus aptitudes y que ha conducido a la idea de capacidad progresiva.

En éste sentido es mucho más exacto el artículo 646 b del Código que establece los derechos de los progenitores y en ese tono, entre otros considerar las necesidades del hijo según su “desarrollo madurativo”.

Como bien lo señala en el ámbito de los derechos humanos la Convención de los Derechos del Niño, éste debe estar en condiciones de formarse un juicio propio y expresar libremente su opinión (artículo 12 Convención de los Derechos del Niño).

Pero de acuerdo a la “evolución de sus facultades” (espíritu de la Convención, artículo 14.2 Convención de los Derechos del Niño).

Ese aspecto protectorio nos obliga a remitirnos a la mirada neurocientífica y a los neuroderechos sin perder de vista el desarrollo del cerebro adolescente.

Tal como se vio no escapa a la problemática los posibles desbalances madurativos, el ambiente, la educación, el carácter o una escala de valores no consolidada que es coherente con un cerebro en formación.

Factores nutricionales, socio-económicos, físicos, mentales, clínicos, agotamiento o estrés, abuso de drogas o de alcohol, y otros muchos; pueden estar

aunque no siempre de forma decisiva e influir en la toma de decisión del menor. Aun así ello no implica deslegitimarlo como sujeto bioético y como interlocutor válido del conflicto.

En definitiva, debe cuidadosamente mensurarse si el acto fue realizado sin discernimiento, es decir, sin madurez; o bien si las carencias son de “competencia”, es decir referida a la aptitud para soportar la consecuencias del acto voluntario.

El acto efectuado sin discernir es pasible de una nulidad relativa es decir la falta de madurez lo torna estructuralmente ineficaz.

En tanto, la incompetencia en la realización del mismo se refiere a la dinámica; es decir el acto es estructuralmente voluntario pero que adolece de una ineficacia funcional, dinámica, concreta o que se manifiesta durante el desarrollo del acto y que apunta a la inoportunidad o inconveniencia en que aquel se realizó.

Como ineficacia funcional deberá atenderse a las circunstancias que causan aquella ineficacia e implementar las modalidades de solución que ya no transitan por una rígida invalidez.

La madurez no es un concepto cerrado o unidireccional ya que admite distinciones: no es lo mismo la madurez a los efectos de conocer o discernir el acto o sus consecuencias; que la madurez necesaria para soportar o internalizar esas mismas consecuencias provenientes del acto voluntario.

Aquella falta de madurez torna involuntario el acto por falta de discernimiento o intención. El acto por lo tanto es estructuralmente ineficaz.

La madurez que alude la noción de competencia se refiere a la habilidad para subjetivizar o padecer las consecuencias concretas de la decisión. Entendemos que la posible ineficacia del acto es funcional pues apunta al funcionamiento práctico de aquel.

Debe comprenderse que el menor es un sujeto activo, participativo y creativo de su propia realidad; con sus contradicciones procede afanosamente a la búsqueda de sus verdades y hasta de lo que él entiende que son las necesidades de los demás.

El proceso de maduración es una variable continua y progresiva por la que el menor va paulatinamente estructurando sus preferencias y decisiones acorde con el desarrollo de sus propios razonamientos y aprendizajes.

De aquí la necesidad e importancia de sopesar adecuadamente las contribuciones neurocientíficas de la problemática.

Coincidimos con la doctora en Medicina y profesora en Neurociencias Teresa Torralva, que aquellas (las neurociencias) brindan información novedosa y sólida sobre la evolución del cerebro adolescente y cómo su desarrollo afecta su pensamiento, la conducta y el potencial para nuevos aprendizajes y la rehabilitación (Torralva, 2019, p. 164). Esa conclusión en gran parte encuentra motivo en el paradigmático análisis del cerebro y a que en los últimos años se ha abierto nuevos caminos para comprender las cuestiones relativas al cerebro del adolescente.

Se trata entonces de integrar conocimientos y no de concebirlos incomunicados o disociados y todo ante problemáticas que parecen exigir una atención y elaboración conjunta.

V. Informe final

La adolescencia es un concepto metajurídico de ricas perspectivas neurocientíficas. Ello es indicativo de la medida que debiera tener el legislador al regular estos temas. Es un período relevante para el cerebro. La expresión “madurez suficiente” o aún “grado de madurez” es en realidad un proceso de maduración biopsicosocial. Esta es una etapa de cambios que desde diferentes niveles y perspectivas exige el dialogo fecundo entre todos los interlocutores válidos del conflicto y ante un cerebro que se está moldeando o reorganizando en un determinado contexto. El adolescente es un agente moral autónomo con posibilidades de razonar y planificar pero vulnerable desde el punto de vista neuronal o por áreas del cerebro aun inmaduras. Ello en absoluto lo deslegitima como agente bioético en la búsqueda de soluciones jurídicas fecundas, inteligentes y eficaces. Consecuentes con sus valores y enfoque. Tratándose siempre de hallar su máximo potencial.

VI. Referencias

Belçaguy, M.; Cimas, M.; Cryan, G. y Loureiro, H. (2015). *Adolescencia y Tecnologías de la información y la comunicación*. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Psicología. Psicología Evolutiva Adolescencia. Cátedra 1- José A. Barrionuevo. https://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios_catedras/obligatorias/055_adolescencia1/material/archivo/adol_y_tecno_de_la%20informacion.pdf

Broche-Pérez, Y. y Cruz-López, D. (2014). Toma de decisiones en la adolescencia: Entre la razón y la emoción. *Ciencia Cognitiva* (8:3, 70-72). <https://www.cien-ciacognitiva.org/?p=990>

Burunat, E. (2004). El desarrollo del sustrato neurobiológico de la motivación y emoción en la adolescencia: ¿un nuevo período crítico? *Infancia y Aprendizaje*, 27, pp. 87-104. DOI: 10.1174/021037004772902123

Crone, E. (2019). *El cerebro adolescente: cambios en el aprendizaje, en la toma de decisiones y en las relaciones sociales*. Narcea Ediciones.

Damasio, A. (2021). *Neurociencia más allá del cerebro*. Fundación innovación Bankinter. https://www.fundacionbankinter.org/wp-content/uploads/2021/09/Publicacion-PDF-ES-FTF_Neurociencia.pdf

De Caro, D. (2013). El estudio del cerebro adolescente: contribuciones para la psicología del desarrollo. *V Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XX Jornadas de Investigación Noveno Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR*. Facultad de Psicología. Universidad de Buenos Aires. <https://www.aacademica.org/000-054/332.pdf>

Fundación Neuroderechos Nuevos derechos humanos para la era de la neurotecnología. <https://neurorightsfoundation.org/>

Montalvo Jääskeläinen, F. (2019). *Menores de Edad y Consentimiento Informado*. Tirant lo blanch.

Oliva Delgado, A. (2012). Desarrollo cerebral y asunción de riesgos durante la adolescencia. *Apuntes de Psicología*, vol. 30 (1-3), pp. 477-486. <https://www.apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/view/426/346>

Organización de Estados Americanos (OEA) (2023). Declaración de Principios Interamericanos en materia de Neurociencias y Derechos Humanos. https://www.oas.org/es/sla/cji/docs/CJI-RES_281_CII-O-23_corr1_ESP.pdf

Quintero Delgado (2020). *El cerebro adolescente. Una mente en construcción*. Shackleton.

Ruiz de Somocurcio, C. (2023). *La singularidad del cerebro adolescente: enfoque desde la neurociencia para el aprendizaje*. 1era ed. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).

Torralva, T. (2019). *Cerebro Adolescente. Riesgos y Oportunidades*. Paidós.

Legislación

Ley 23.849 Aprobatoria de la Convención sobre los Derechos del Niño Sancionada: Setiembre 27 de 1990. Promulgada de hecho: Octubre 16 de 1990.

Ley 26.061 Ley de Protección Integral de los Derechos de las Niñas, Niños y Adolescentes. Sancionada, 28/09/2005; promulgada, 21/10/2005; publicada, 26/10/2005.

Fecha de recepción: 25-03-2024

Fecha de aceptación: 23-09-2024