

Adolescencia y redes en comprensión de nuevas realidades

Diana Matilde Pulido Jaramillo
Junio 2018

Universidad El Bosque
Facultad de Medicina
Maestría Salud Pública

Adolescencia y redes en comprensión de nuevas realidades

Introducción

En el mundo actual altamente conectado la comprensión de fenómenos exige nuevas lógicas a las que imperaron hasta la primera mitad del siglo XX, algunos de estos fenómenos ocurren en la adolescencia la cual, como se propone en este documento, se organiza en redes de mundo pequeño lo que genera múltiples afiliaciones y con ello aumenta la opcionalidad y la autonomía. Este acercamiento motiva nuevos desafíos y problemas no solo la tradicional mirada de riesgo que todavía domina la salud pública cuando se trata de los adolescentes.

Puede que, para algunos adultos, la adolescencia sea un fenómeno finito con más certezas que preguntas, en esa línea, el interés de tomadores de decisión es el de implementar las estrategias, programas y proyectos que se definen en documentos de política pública por lo general propuestos desde la academia, gobierno y organizaciones internacionales.

Este documento no intenta desde la certidumbre definir, explicar o recomendar, de por sí el desafío es el de comprender desde nuevas lógicas el fenómeno de la adolescencia, tarea inquietante porque exige cuestionar lo que ya se sabe, lo que da confianza en el hacer, ese camino lineal, determinado y ampliamente estudiado. Se inicia entonces, un camino poco transitado con cuestionamientos a las creencias arraigadas, sin mapas definidos que precisan andar lentamente y de manera rigurosa para poder afirmar que la adolescencia se organiza en redes de mundo pequeño lo que genera múltiples afiliaciones-y con ello aumenta la opcionalidad y la agencia del adolescente.

El presente ensayo de tipo reflexivo desarrolla en la primera parte la concepción de la adolescencia desde las lógicas modernas tradicionales para luego, avanzar en nuevas lógicas como la teoría de redes y ciencias de la cognición con una breve reflexión sobre la adolescencia en contexto de ruralidad desde las dos lógicas propuestas.

Significados de la adolescencia en la modernidad

La adolescencia es una transición reciente en la historia, es una construcción social difusa en sus momentos de cambio, lo que suma la falta de consenso en su conceptualización (Lozano, 2014). Es Stanley Hall a comienzos del siglo XX quien con su libro “adolescencia” se considera el padre de la psicología del adolescente desde una concepción biológica sin reconocimiento del entorno y su influencia. Etimológicamente, “la palabra adolescente viene del latín *adolescens*, *adolescentes* que significa que está en periodo de crecimiento, que está creciendo” (Pasqualini & Llorens, 2010, pág. 27). Desde la antropología, el concepto de la adolescencia no es universal, sin desconocer los cambios propios de la pubertad, investigadores como Margaret Mead concluyen que en sociedades tradicionales no occidentales la adolescencia no constituye un periodo de conflicto ni de crisis determinados por la biología, estas últimas corresponden a sociedades complejas y urbanas, por tanto, la crisis de la adolescencia es un fenómeno social y contemporáneo (Lozano, 2014).

En las teorías de la modernidad una de las aproximaciones con mayor relevancia es el enfoque biopsicosocial con amplio predominio para explicar la adolescencia desde la fragmentación y la relación de elementos, esta lectura de la adolescencia se concentra con detalle en cada uno de los componentes desde las diferentes disciplinas de las ciencias naturales y sociales que la incluyen para su estudio.

En la actualidad, la literatura sobre adolescencia se acoge a la definición propuesta por la Organización Mundial de la Salud, que la concibe como la transición entre la niñez y la adultez con importantes cambios biopsicosociales, es la segunda década que inicia con los rápidos cambios biológicos y termina con la independencia del adolescente. Esta mirada lineal del curso de vida reconoce para su análisis tres momentos, el de adolescencia temprana que va de los 10 a 13 años con predominio biológico, le sigue la adolescencia intermedia con predominio psicológico, de los

14 a 16 y tardía de los 17 a los 19 años con predominio social (World Health Organization, 2017). Algunos teóricos del curso de vida abogan por ampliar la clasificación hasta los 24 años en consecuencia a la permanencia y dependencia de las personas en sus hogares por el aumento de los tiempos de educación que posponen el ingreso al mercado laboral y productivo (Sawyer, Azzopardi, Wickremarathne, & Patton, 2018).

En esta línea biopsicosocial de la adolescencia, el inicio lo define la biología con el momento significativo que se conoce como pubertad, la pubertad se caracteriza por “la aparición y desarrollo de los caracteres sexuales secundarios, la finalización del crecimiento somático, la adquisición de la capacidad reproductora y el logro de la talla final” (Muñoz & Pozo, 2011).

Los cambios biológicos tienen importantes efectos psicológicos en los adolescentes, más si se presentan antes o después que a sus pares y al entorno en el que se desarrollan. Se destaca el egocentrismo, por lo que el adolescente cree que es único frente a los acontecimientos que le pasan, nadie puede entenderlo, y le da gran importancia a lo que le ocurre a él y las relaciones con otros. Sobre sus relaciones, siente que los demás están pendientes en todo momento de lo que hace con altos niveles de crítica sobre su apariencia y comportamiento por lo que la presión de pares cobra relevancia. Se privilegia la privacidad y el pudor a la desnudez. La menarquía y la torarquía pueden ser confusas cuando no se cuenta con información sobre el fenómeno y su manejo. En los aspectos psicológicos y sociales son altamente críticos con la autoridad, las relaciones de poder y las injusticias además de la tendencia a la búsqueda de recompensa y gratificación que lo inclina a comportamientos de riesgos a pesar de reconocer el peligro (Gaete, 2015).

En los últimos veinte años las neurociencias tienen un aporte significativo para la explicación de los cambios de la adolescencia. La maduración del cerebro no termina en la infancia, sino que continúa en la segunda década de la vida con importantes efectos en los adolescentes. El desarrollo del cerebro incluye la conexión entre el sistema límbico y la corteza prefrontal; esta

conexión se asocia con el control de impulsos, la demora en la gratificación y la regulación de emociones (Bundy, de Silva, Horton, Jamison, & Patton, 2017), “la influencia del afecto sobre los procesos cognitivos afectan la toma de decisiones, el juicio y la percepción del riesgo” (Grigorenko, 2017, pág. 125).

En la adolescencia las funciones ejecutivas están en desarrollo a la par de la mielinización de la corteza prefrontal junto con la psinaptogénesis y la poda de neuronas, este momento crítico propicia que los adolescentes se arriesguen a explorar su entorno, no solo el físico, también el de las ideas y las relaciones con una urgencia de aprender y comprender, todo ello, ocurre para que él pueda aventurarse, asumir desafíos y adaptarse, con especial relevancia de procesos como “la toma de decisiones, la anticipación de consecuencias, flexibilidad cognitiva y razonamientos abstracto” (De Caro, 2013, pág. 29) lo que le permite construir su lugar en el mundo y las relaciones con otros, en especial con pares con quienes puede aventurarse en tener nuevas experiencias y modos de pensamiento, en algunas ocasiones en contradicción con lo socialmente aceptado. En este tránsito, el adolescente aún requiere la presencia de guías, ya sea de la familia o la escuela, en la valoración del riesgo y límites a estos comportamientos (De Caro, 2013).

La guía y orientación de la familia y personas significativas para el adolescente es posible por el apego. John Bowlby, en la segunda mitad del siglo XX, explica que el apego es la primera relación con el recién nacido, casi siempre con la madre o primera figura significativa que brinda una base segura en la que la confianza y el cuidado proporcionan los elementos para el desarrollo.

En la adolescencia el tipo de apego que se construye en la infancia permitirá afrontar las situaciones nuevas con mayor seguridad y confianza, sin importar el tipo de vínculo tiende a la cercanía, las expresiones de afecto y el tiempo que comparten juntos, en tanto, se construyen vínculos con las referentes significativos como docentes, pares o personas distintas a la familia (Moneta, 2014), (Oliva A., 2011). Los vínculos de apego se caracterizan por “ser duraderos y

estables a través del tiempo e implica la formación de representaciones mentales acerca de las relaciones con otros individuos significativos, la persona es concebida como como individuo único, importante y no reemplazable” (Penagos, Rodríguez, Carrillo, & Castro, 2006, pág. 22).

En la teoría del apego, de acuerdo con Ainsworth (1989) citado por Escobar, Kovalskys y Gallardo (2008) la persona significativa es aquella que “brinda lo que se denomina la base segura y que estaría dada por el sentimiento de seguridad y tranquilidad que se deriva de la relación con el otro brindando confianza al niño para separarse y permitirle de ese modo explorar el ambiente” (Escobar, Kovalskys, & Gallardo, 2008, pág. 10). La base segura que se desarrolla en la familia les permitirá a los adolescentes involucrarse en relaciones románticas en respeto, confianza y seguridad con lo que podrá tomar mejores decisiones en sus relaciones (Penagos, Rodríguez, Carrillo, & Castro, 2006). El apoyo parental juega un papel importante en el ajuste escolar, la autoestima y la competencia social de las y los adolescentes (Orcasita & Uribe, 2010).

Desde las certezas que prometen las neurociencias y las ciencias del comportamiento se concibe la adolescencia como una importante transición para afectar el curso de vida e incidir de manera sostenida en la identificación del riesgo para su reducción y de los factores de protección para la promoción (Flórez & Soto, 2013), eso sí, se invita a que cada territorio realice un análisis local que le permite identificar estos factores en las propias contingencias biopsicosociales. Las Naciones Unidas abanderan la investigación sobre adolescencia en el mundo, desde los enfoques biopsicosocial, curso de vida y factores de riesgo. En los últimos diez años las instituciones de cooperación internacional asignan particular importancia y recursos para definir líneas teóricas y de intervención, se proponen construir respuestas que mejoren la vida de los adolescentes en el mundo en especial los más vulnerables. Con ello, se espera que aumenten los ingresos y mejoren las condiciones de vida de los habitantes en los países que sigan indicaciones de expertos mundiales desde el enfoque de desarrollo (World Health Organization, 2017) & (Nieves & Trucco, 2014).

Los programas propuestos desde este enfoque, en Latino América y el Caribe tienen la intención de aumentar los factores protectores y disminuir los riesgos, ellos son, las transferencias condicionadas que en Colombia se conocen como jóvenes en acción (Organización Panamericana de la Salud, UNFPA, UNICEF, 2018), servicios amigables de salud (Ministerio de la Protección Social; UNFPA, 2008), educación integral de la sexualidad (UNESCO, 2010) y familias fuertes (Organización Panamericana de la Salud, 2009). En Colombia se destaca, además de los ya expuestos, los programas que ofrece el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar de generaciones con bienestar y AMAS (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2008) y Colombia Joven con Golombiao (Colombia Joven, 2018), son algunas de las propuestas con mayor reconocimiento.

Los programas nacionales se implementan con regularidad desde el 2007, algunos con más tiempo y recursos que otros. Sin embargo, estos esfuerzos resultan insuficientes cuando se revisan los resultados en salud de la adolescencia, que el mismo enfoque define para su seguimiento. Sobre fecundidad en la adolescencia en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud - ENDS, 2015, muestra que la proporción del número de mujeres entre los 15 y 19 años que son madres o que esperan su primer hijo pasa de 19,5 % en el 2010 a 17,4 % en el 2015 todavía es alta para la región. No obstante, las brechas se mantienen cuando las mujeres que son madres o esperan su primer hijo residen en zona rural, se encuentran en los primeros niveles de escolaridad y en los percentiles de riqueza más bajos (República de Colombia, Profamilia; USAID; UNFPA; ONUMUJERES, 2015).

En la última encuesta nacional de salud mental del año 2015 se reportó que la tercera parte de los adolescentes entre 12 y 17 años han estado expuestos a una experiencia traumática, siendo las mujeres las que presentan mayor cantidad de síntomas. Las adolescentes de las regiones Pacífica, Central y Bogotá tienen las más altas prevalencias de exposición a eventos traumáticos. En esta misma encuesta se considera que son las etapas de la pubertad y la adolescencia en la que se presentan los primeros signos y síntomas de enfermedades mentales, las cuales, con una rápida

identificación y tratamiento posibilitan condiciones favorables para el resto de la vida (República de Colombia, 2015)

El Instituto Colombiano de medicina legal 2016 expone que las niñas entre 10 y 13 años tuvieron el mayor número de valoraciones por presunto delito sexual con el 33,89 % seguidas por las niñas de 5 a 9 años con el 20,79 % y las adolescentes entre 14 y 17 años con 20,44 % de los casos de mujeres. En los hombres, la valoración por presunto delito sexual en el mismo año muestra que el 37,65 % corresponde a los niños entre 5 y 9 años, los niños entre 10 y 13 años son el segundo grupo con el 23,07 % y los adolescentes entre 14 y 17 años el cuarto grupo con 13,40 %. En el 76,06 % de los casos ocurre en la vivienda. Sobre el agresor en el 43,34 % es un familiar, seguido de un conocido con 25,97 %. En el mismo informe sobre conducta suicida en el 2016 el 10,90 % de los casos de mujeres y el 2,38 % de los hombres ocurre en las edades de 10 a 14 años y aumenta con el 16,82 % de mujeres y el 5,24 % de los hombres en las edades entre los 15 y 17 años (Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, 2016)

En el estudio nacional de consumo de sustancias psicoactivas en Colombia en el año 2013 los adolescentes entre 12 y 17 años reportaron el consumo de alcohol del 19,3 % y fueron el segundo grupo de consumo en sustancial ilegales con el 4,8 % después del grupo de 18 a 24 años con el 8.7 % de consumo (República de Colombia, 2013).

Estos son los resultados que tiene el país en salud y protección de la adolescencia, valga decir que las brechas entre inversión y resultados en salud y protección entre zonas del país son tan amplias que bien podrían describir dos países distintos (República de Colombia, Profamilia; USAID; UNFPA; ONUMUJERES, 2015), más aún cuando ellas están unidas a la pobreza y la desigualdad en especial en zonas rurales, todo ello con la dependencia económica de extractivos que enriquecen a unos pocos con altos costos ambientales y sociales y alta carga tributaria para los menos aventajados (Tassara, 2015), (Sánchez R. , 2017).

Hasta el momento se hizo una breve revisión de la adolescencia desde las lógicas modernas, con énfasis en el enfoque biopsicosocial que define las estrategias, programas y proyectos que se implementan en el país con una revisión de estadísticas e indicadores asociados a la salud de la adolescencia. Estas lógicas dominaron hasta principios del siglo XX y se caracterizan por reconocer los estudios epidemiológicos y estadísticos como los únicos válidos, en un esfuerzo por acercarse a la verdad, una alta especialización en los elementos de los fenómenos, a la espera de que al sumar las partes se explicara por sí mismo, con el objetivo final de predecir y controlar los resultados, sobre todo, los riesgos. Sobre la adolescencia desde la mirada de la modernidad el conocimiento especializado define quien es el adolescente y cuáles son sus necesidades de desarrollo, por tanto, la voz o la presencia del adolescente en las discusiones no se requiere porque ellos, los adolescentes, no saben de adolescencia.

La modernidad, en su afán de predecir el riesgo para su efectivo control, hace uso de metodologías cuantitativas, la epidemiología y la estadística son ampliamente representativas, cuyo propósito es el de reducir la incertidumbre que genera la posible ocurrencia de daño a los sujetos y el ambiente (Sánchez, 2002). Sobre el riesgo o la posibilidad de daño o afectación se concibe desde la epidemiología que el riesgo:

“equivale a efecto, probabilidad de ocurrencia de una patología en una población determinada, expresado a través del indicador paradigmático de incidencia [...] con la presencia de tres elementos 1. Ocurrencia de casos (casos/enfermedad.salud) numerador. 2. Base de referencia poblacional (denominador) 3. Base de referencia temporal (periodo)” (De Almeida, Castiel, & Ayres, 2009, pág. 327).

Desde las lógicas modernas se destaca la enfermedad y las poblaciones como acercamiento a la salud, en la medida que se controla la morbilidad y se reduce la probabilidad de muerte se concibe que la población tiene salud desde la conceptualización de bienestar y ausencia de enfermedad. Como se revisó en el documento, la adolescencia se entiende desde esta lógica con el

foco en identificar de manera temprana las alteraciones del desarrollo para así evitar la morbilidad y mortalidad con el uso la estadística como herramienta para garantizar la confianza en los resultados y así poder tomar decisiones de política pública.

Esta aproximación es insuficiente y poco costo-efectiva porque mantiene su atención en la enfermedad y en las categorías normativas que invisibilizan a las personas y su realidad cuando se convierten en un número que suma o resta en el “big data” de la gestión del riesgo. La adolescencia es oportunidad, cambio y desafío para aventurarse en comprensiones distintas que generen acciones de salud pública, las acciones como cambio en un estado de cosas que desde los agentes (adolescentes, instituciones) pueda aportar realmente a la salud de la adolescencia sin miedo a la incertidumbre y sin aceptar las certezas que se concentran en reducirla con la predicción y control de variables.

Nuevas experiencias del ser adolescente en las sociedades contemporáneas

Es momento de retomar la afirmación que sustenta el presente documento y que espera distanciarse de las lógicas modernas porque se requiere pensar de acuerdo a los desafíos actuales, los cuales exigen incluir nuevas lógicas. La afirmación inicial del documento propone que la adolescencia se organiza en redes de mundo pequeño, lo que genera múltiples afiliaciones y con ello aumenta la opcionalidad y la autonomía, esta afirmación se encuadra en teorías que no responden a la modernidad y sobre las que se reflexionará en lo que sigue del documento.

Quienes ahora son adolescentes nacieron a finales de los años noventa cuando internet, computadores con procesadores de alto rendimiento y celulares eran parte de la cotidianidad, más tarde, con los teléfonos inteligentes se consolida la interacción constante con personas, contenidos y canales. Antes de los noventa las personas se encontraban en espacios locales como el barrio, la escuela y la familia, utilizaban el teléfono fijo, los contestadores automáticos y la carta como medio

para interactuar. Se accedía a contenidos masivos de información por medio del radio y la televisión y era necesario ir a la biblioteca local si se requería investigar sobre algún contenido. Los adolescentes se relacionaban con pares en las escuelas o espacios barriales, era más frecuente encontrarlos fuera de casa escuchando música en sus grabadoras, *Walkman* con el uso de casetes y después de CD que aún sobreviven a los cambios acelerados de nuevos dispositivos. Los dispositivos, contenidos, formas de interacción se trasformaron con tanta rapidez que hoy por hoy un niño de 10 años puede no reconocer un casete o un *Walkman*.

La realidad de la adolescencia es un fenómeno de red de mundo pequeño, por ello se propone comprenderla desde la teoría de redes. La adolescencia es un fenómeno complejo, distinto a la teoría de la red social propuesto por el psiquiatra Carlos Sluzki, esta última pertenece a la teoría de sistemas cuando explica que la red contiene características estructurales, funcionales y relacionales, las cuales definen y predicen la red sobre la que se interviene cuando presentan fallas o dificultades en el relacionamiento. Entonces, la teoría de redes que se presenta hace parte de las teorías de la complejidad y no de las teorías de la modernidad, (Solé, 2009), explica lo que define la complejidad:

De una parte, la ya mencionada presencia de propiedades emergentes, que no pueden explicarse acudiendo a las propiedades de los componentes. De otra, la existencia de cierta invariancia del todo pese a los cambios y fluctuaciones de sus partes [...] Sus propiedades e identidades e identidad se mantienen. Lo que define a ambos sistemas no es la presencia o ausencia de ciertas partes, sino algo que las trasciende, un orden de nivel superior que no podemos comprimir. [...] Todo sistema complejo posee elementos que, en una forma u otra intercambian información entre sí a través de algún medio” (Solé, 2009, págs. 20-21).

Para reflexionar sobre la adolescencia y su organización en redes es preciso describir brevemente la teoría de redes. Duncan Watts, físico australiano y Ricard Solé físico español son dos de los autores representativos de la teoría de redes a quienes se les referenciará con mayor frecuencia en el presente documento. “La red es una colección de objetos relacionados de un cierto

modo entre sí” (Watts, 2006, pág. 29). La teoría de redes surge gracias a los aportes de los matemáticos Erdos Paul y Alfred Renyi quienes en la primera mitad del siglo XX inventan la teoría formal de los grafos aleatorios que no es más que “una red de nodos conexos por enlaces de un modo puramente aleatorio” (Watts, 2006, pág. 45)

De acuerdo con Solé (2009) “un grafo es una representación abstracta de un sistema cualquiera en el que los elementos del sistema o nodos se relacionan entre sí mediante conexiones que indican la presencia de una interacción” (pág. 33). Al ser representaciones abstractas los nodos pueden significar cualquier expresión que se le asigne, como individuos, genes, palabras, neuronas, conexión de energía y los vínculos que determinan el flujo de información entre los nodos y conforman la red.

Duncan Watts retoma en su trabajo varios elementos del estudio de redes para construir su teoría de redes de mundo pequeño. Una de ellas es la sincronía, que trabajó su mentor Steve Strogatz y que hace parte de sus primeros estudios. La sincronía está presente en fenómenos biológicos y ocurre cuando los elementos de una red responden al acoplamiento, en el que los nodos se prestan atención entre sí y terminan respondiendo al unísono. Tiempo después, de estudiar los osciladores, el autor se interesó por el experimento que desarrolló el psicólogo social Stanley Milgram quien logra establecer que puede transmitir un mensaje entre personas que no se conocen por medio de personas que se conocen entre sí, los pasos o personas que se requieren para transmitir el mensaje corresponde al grado de separación, como en el golf, a menos pasos entre nodos menor grado de separación y la red está más conectada. El autor incluye el aporte del sociólogo Mark Granovetter con el concepto de vínculo débil, quien llega a la conclusión de que la coordinación social no responde a conexiones fuertes o muy interconectadas, sino que lo hacen con vínculos débiles o vínculos ocasionales entre individuos que no se conocen y que no tienen mucho en común

pero que al intercambiar información pueden afectar a todo el grupo al que pertenecen (Watts, 2006).

Watts en su investigación desarrolla la teoría de redes de mundo pequeño con elementos claramente diferenciados de la teoría propuesta por Milgram. Elementos como que en la vida real las redes no siempre se conforman u organizan de manera aleatoria y responden a experiencias locales, en equilibrio entre el orden y el desorden de interacción. Watts integra el aporte del matemático Anatol Rapoport sobre la homofilia, que es la tendencia a asociarse con iguales, esta asociación se hace por contexto, es decir, porque hacen cosas similares. Es más probable que una persona que conoce a alguien se asocie o establezca una relación o intercambio de información con los “amigos” de ese alguien antes de cualquier otra persona, estas redes se conocen por sus vínculos fuertes y redundantes, pero como ya se mencionó, es por medio de los vínculos débiles como se logra la coordinación social a través de puentes de información, si la red se conforma con la misma información es posible que al no interactuar se estanque y no pueda responder a la ambigüedad y cambio constante del entorno. Las redes de mundo pequeño se entienden como “un intervalo amplio en el espacio de las redes entre el completo orden y el completo desorden, en el cual ese agrupamiento local es alto y las longitudes de camino global son pequeñas” (Watts, 2006, pág. 90).

Las longitudes de camino global son pequeñas gracias a que las redes responden a la ley de potencia en la que unos pocos dan cuenta de una parte desproporcionadamente grande de la población total. La red sin escala explica que un nodo no puede conectarse con toda la población, la mayoría de nodos no están muy conectados y solo unos pocos si lo están, a medida que la red crece “los elementos más conectados ganan nuevas interacciones con rapidez y se convierten en los conectores principales (*hubs*) del sistema” (Solé, 2009, pág. 62).

Las redes pueden ser centralizadas, con un único nodo conectado a todos los demás, descentralizadas con cierto número de nodos centrales y muchos periféricos y distribuida en la que

ningún elemento posee un numero especialmente grande de conexiones (Solé, 2009, pág. 64). Estas se miden con el coeficiente de agrupación que indica el nivel de conexión local de un grafo (Aldana, Valverde, & Fábregas, 2015).

La teoría de redes permite comprender diferentes fenómenos de la vida, como el genoma, el lenguaje y las epidemias, en esta última la percolación puede explicar que tan susceptible o vulnerable es un nodo para recibir y transmitir la información. Los nodos o grupos de nodos pueden ser abiertos cuando son susceptibles al flujo de información o enfermedad o también cerrado por lo que interrumpen el flujo y detienen la información o enfermedad. Este concepto se aplica también a la toma de decisión, se entiende que las personas no están aisladas, por lo general están conectadas a unos pocos nodos o están altamente conectados – *hubs*.

Las personas al relacionarse en red intercambian información permanentemente, por tanto, son susceptibles en mayor o menor medida a la información que otros le dan y con esa información toman decisiones. Watts, (2006) identifica que la toma de decisiones no es un proceso aislado, cerrado y que se reduzca a obtener la mejor ganancia, además de reconocer que las personas toman decisiones con la información con la que cuentan en un momento dado influyen al menos, cuatro tipos de externalidades. La primera, de información “surge de restricciones sobre aquello que podemos saber sobre el mundo y sobre el modo en que llegamos a procesar lo que sabemos” (Watts, 2006, pág. 213), al no tener suficiente información sobre una situación o fenómeno, las personas acuden a la elección de la mayoría como elemento diferenciador entre dos o más opciones. La segunda externalidad se conoce como externalidad coercitiva, que ocurre cuando la persona experimenta presión para mostrarse de acuerdo con los demás; la tercera externalidad es la de mercado que consiste en la percepción de rendimientos crecientes de los productos a adquirir y la cuarta es la externalidad de cooperación, cuando la persona decide si coopera o no dependiendo de

la percepción de futuro y la respuestas de los demás frente a situaciones similares sobre la que se toma la decisión.

De acuerdo con la teoría de redes, cada nodo representa a un adolescente, este adolescente interactúa con otros nodos, lo que le permite resolver problemas, adaptarse y evolucionar. La interacción se hace por medio de vínculos que mantienen el flujo de información. La primera red que se construye en la vida, por lo general, es la familia. Esta red es de mundo pequeño con vínculos fuertes en su mayoría redundantes, se conoce así porque tiende a circular la misma información entre sus nodos y mantiene sus vínculos de manera invariable. Esta primera red hace que las próximas relaciones se conformen con las personas conocidas o cercanas, que nuevamente se ordenan en redes de mundo pequeño pero esta vez en espacios de socialización más amplios como la escuela, el barrio o grupos de interés, ejemplo un grupo musical, o con quienes aprenden inglés en un instituto.

Estas redes se complejizan a medida que el adolescente comienza a ser parte de un mayor número de redes de mundo pequeño, en la medida que socializa emergen nuevas conexiones en su mayoría redundantes, pero con mayor probabilidad de construir vínculos débiles que afectaran con nueva información a las redes a las que el adolescente pertenece sobre todo con la presencia de nodos altamente conectados o *hubs*.

Como en ningún otro momento de la vida, la persona tiene la intención de tener nuevas afiliaciones como ocurre en la adolescencia, es el momento de aventurarse en experiencias novedosas, el conocimiento por sí mismo es retador y emocionante, solo basta conversar con un adolescente sobre un tema de su interés para que con profundidad, detalle y pasión exponga sus argumentos, haga preguntas, se cuestione y cuestione las certezas sobre el mundo, a mayor pertenencia a redes aumenta no solo la información que tiene sobre los fenómenos sino la crítica a los mismos desde una mirada global con menor referencia local.

No es suficiente comprender que los nodos se conectan e intercambian información que amplía las opciones para resolver problemas y evolucionar, se requiere conocer cómo los nodos procesan la información, por ello, es preciso revisar las ciencias cognitivas que hacen posible a las personas codificar y recodificar la información que comparten por medio de los flujos de información – vínculos. Las ciencias cognitivas estudian la cognición entendida como, “procesos de adquisición, elaboración, recuperación, y utilización de información para resolver problemas” (Garcia, 2007, pág. 1).

La unidad de la cognición es la representación mental, en palabras de Thagard (2008), la representación mental es “la estructura o actividad simbólica que se construye para codificar la experiencia” las representaciones mentales se desarrollan a lo largo de la vida con los cambios biológicos propios del desarrollo y su interacción con el entorno.

En las ciencias cognitivas la actividad simbólica se procesa con operaciones de computo basada en reglas, con los que se toman decisiones para la solución de problemas.

Varela (1997) refiere cinco factores mentales con los que se representa el mundo, emerge la conciencia y se resuelven problemas. El primer factor es el contacto como proceso emergente de los sentidos en interacción con los objetos, el segundo es el sentimiento y la sensación como agregados que sirven para la mediación entre la información que se obtiene del mundo y su codificación, la cual se consolida si resulta agradable o desagradable para quien conoce; el tercer factor es el discernimiento que permite reconocer los impulsos que genera la información y elegir la respuesta; el cuarto factor es la intención, que “funciona para generar y sustentar actividades de la conciencia (con sus factores mentales) momento a momento”; el quinto factor es la atención “focaliza y sostiene la conciencia sobre un objeto [...] la atención constituye los cimientos de los factores del recuerdo y la presencia mental (Varela, Thompson, & Rosch, 1997, pág. 149)

La comprensión y el desarrollo del pensamiento es posible gracias al lenguaje, “alrededor de los 10-11 años de edad la agrupación semántica ya es evidente en las tareas de codificación de palabras [...]. El proceso general de desarrollo es lento pero constante a lo largo de la infancia, alcanzando su máximo desempeño alrededor de los 12 años de edad (Flórez, Castillo, & Jiménez, 2014, pág. 465). A medida que progresa la mielinización del cerebro, este es capaz de ser más eficiente en la codificación de la realidad, los conceptos entendidos como “representación mental de una clase de objetos o hechos relacionados entre sí que normalmente corresponden con una palabra” (Thagard, 2008) se amplían, complejizan y relacionan a partir de reglas distintas, lo que le permite al adolescente acercarse a nuevas comprensiones de la realidad y sus fenómenos y construir un corpus de conocimiento interdependiente a partir de lo que ya sabe y en lo que decide profundizar. En este orden, la planeación secuencial, la flexibilidad mental, la planeación viso espacial son procesos cognitivos que colaboran en la construcción inacabada de la identidad y la relación del adolescente con el mundo y su supervivencia en él (Flórez, Castillo, & Jiménez, 2014).

En un mundo digital, altamente conectado, se “transforma cada vez más la realidad en signos e imágenes” (Melucci, 1995, pág. 294) en este mundo, son los adolescentes, quienes se destacan por adaptarse y hacer propias las nuevas formas de acceso y relacionamiento que se da con la información. Son ellos quienes con mayor habilidad tienen la capacidad de percibirla y procesarla con las representaciones mentales. El desarrollo del adolescente hace que cuente con mayores recursos para ser parte de la era digital, como consumidor y creador de contenidos. En la era digital las imágenes y los signos adquieren relevancia, un *like* puede enriquecer, alegrar, virilizar la información o violentar, ignorar o abandonar ideas, conceptos y relaciones. Se hace uso de emoticones que de manera rápida por su convencionalidad comunica estados e intenciones a otros sin que tenga que utilizar las palabras, antes tan necesarias para cualquier persona en el mundo. Como indica Melucci, (1995) la información es planetaria en una constante interrelación

que transforma tanto a quienes participan de los contenidos o mensajes como en quienes lo reciben y procesan.

Desde una mirada adultocéntrica, los códigos de los adolescentes, por ser temporales, no tienen relevancia en la comprensión de la adolescencia. Se asumen como distintos, carentes de sentido y hasta peligrosos. En un ejercicio que desarrolla quien escribe este documento, en cinco departamentos del país en los últimos cuatro años, se le preguntó a los adultos que trabajan con adolescentes en centros de salud, escuelas, protección y familia cómo son los adolescentes en la actualidad, las respuestas en su mayoría refieren que ellos son “rebeldes, irresponsables, se salta la norma, creativos, no aceptan la autoridad, divertidos”. Cuando se hace la reflexión sobre los adjetivos que se asocia con la adolescencia se advierte el desconocimiento de códigos con una marcada indisposición hacia intereses y expresiones por asociarlos con el consumo de sustancias psicoactivas y delincuencia. El desconocimiento de los códigos o la indiferencia por su real comprensión lleva a adultos que toman decisiones o trabajan en proyectos con adolescentes a asumir que a todos les gusta el hip – hop y “rapear” en consecuencia, cualquier actividad con adolescentes debe ser desde esta expresión artística en desconocimiento de las múltiples opciones y afiliaciones que ellos tienen.

Con el paso de la infancia a la adolescencia los vínculos primarios se reconfiguran, el apego se transforma y las figuras primarias, aunque mantienen su relevancia, ya no son definitivas en los comportamientos y decisiones del adolescente, ahora lo son sus redes y afiliaciones.

En ese sentido, Minsky (2010), en su libro *La máquina de las emociones*, explica cómo las emociones más intensas se dan con las personas por las que se siente apego, a esas personas las denomina generadores de impronta y son, “las que nos admiran, aquellas a las que admiramos, aquellas por las que deseamos ser admirados, aquellas con las que estamos compitiendo y aquellas cuya opinión sobre nosotros respetamos” (Minsky, 2010, pág. 59). Las emociones pueden ser

diversas, como la alegría, el miedo, enfado, amor. El autor resalta dos en relación con el apego, el orgullo y la vergüenza, estas emociones facilitan o inhiben el comportamiento o interés por aventurarse en aprender o innovar. El autor explica que los sentimientos de orgullo “suelen hacernos más confiados, más optimistas, y más arriesgados, mientras que la vergüenza nos hace desear cambiar la forma de ser, de tal modo que nunca volvamos a caer en esa situación” (Minsky, 2010, pág. 71).

Continuando con Minsky, en las redes de mundo pequeño los vínculos y las afiliaciones se mantendrán o perderán por la presencia de generadores de impronta y el tipo de apego que se desarrolle a partir de los intereses y emociones. Mientras que el apego en los primeros años de vida es fundamental para satisfacer las necesidades biológicas y afectivas, en la adolescencia facilitan o promueven aventurarse en experiencias que aportaran mayores competencias para resolver problemas, adaptarse y evolucionar. Melucci citado por Chinu y López, explica que las sociedades complejas se caracterizan porque se transforman con rapidez, con diferenciación de reglas y códigos, “en la experiencia social, como una condición permanente de incertidumbre: hay que saber nuevas cosas en todo momento, hay que decidir sobre más cosas a cada paso, hay que saber aplicar códigos nuevos a situaciones novedosas” (Chinu & Lopez, 2007, pág. 133)

El apego define la interacción entre nodos, así como la cantidad y el tipo de información que se comparte. A mayor apego es probable una mayor conexión, pero si los nodos mantienen la misma información esta se hace redundante lo que disminuye las opciones para resolver problemas. En la adolescencia las conexiones pueden ser muy fuertes y debilitarse con rapidez, no son determinantes ni predefinidas, con fluctuaciones de información constante pueden transformarse de acuerdo al contexto y al tiempo – espacio en el que se desarrolle con lo que aumenta la recursividad para plantear desafíos, resolverlos y avanzar. Esto cuestiona los temores desde la linealidad del adulto; si el adolescente escucha música rock, tiene tatuajes y no estudia una carrera

liberal, lo más probable es que consuma psicoactivos, sea un delincuente por tanto un peligro para los demás y un costo social. Las múltiples afiliaciones eliminan la causalidad porque las redes son emergentes, por tanto, no son posibles de predecir ni controlar, mucho menos crear, los temores de los adultos son infundados y surgen desde la certeza de una adolescente que desconoce.

Las sociedades complejas no se caracterizan por redes globales, son las redes de mundo pequeño con vínculos débiles las capaces de movilizar grandes cantidades de información que de acuerdo a los códigos diferenciales pueden en algunos momentos lograr cascadas de información que generan cambios sociales memorables. Un ejemplo en el país es la movilización de estudiantes universitarios en el año 2011 que impidió la reforma de la educación superior, adolescentes y jóvenes de diferentes universidades, tanto públicas como privadas se unieron en la Mesa Amplia Nacional Estudiantil MANE, quienes con protestas por un mes lograron que el país se cuestionara sobre la educación superior como derecho (Colombiano, 2011).

Los códigos en las redes de mundo pequeño se construyen y diferencian por la identidad colectiva de la red, la identidad colectiva se entiende como:

una definición compartida y producida por varios grupos y que se refiere a las orientaciones de la acción y el campo de oportunidades en el cual tiene lugar la acción (Melucci, 1995:44) [...] la identidad se constituye en un proceso en el que se presentan tres elementos: a) la permanencia de una serie de características a través del tiempo; b) la delimitación del sujeto respecto de otros sujetos, y c) la capacidad de reconocer y de ser reconocido (Chinu & Lopez, 2007, pág. 143)

Vargas, (2013), define la identidad como “un proceso de autodefinición, que se va construyendo a lo largo de la vida a partir de las interacciones con los agentes de socialización disponibles en diferentes contextos relacionales” (pág. 122). La autodefinición incluye la auto descripción y autoevaluación que la persona que hace desde su propio cuerpo y de cómo este varía en la relación con los otros. La identidad en constante construcción permite el indagación y

permanencia temporal en contextos con códigos propios (colectivos y tribus) que establecen la expresión del cuerpo, las ideas y las relaciones a mantener.

Feixa, (1995) define la cultura juvenil como “un conjunto de formas de vida y valores expresadas por colectivos generacionales en respuesta a sus condiciones de existencia social y material” (pág. 73). Las expresiones colectivas se manifiestan con el tipo de música, el cuerpo, la ropa y la jerga que muestra de manera específica una forma de pensar y de concebir el entorno. La asociación con colectivos, no es definitiva en todos los casos, los adolescentes pueden permanecer por tiempos cortos en una tribu o grupo para después separarse y cambiar a otra concepción de mundo y relación (Feixa, 1995).

Para Wade (s.f.) la identidad “se establece a partir de la diferencia en contraste con otra cosa” (Serje, Suaza, & Pineda, 2002, pág. 255), continuando con el autor, explica como las identidades se conforman a partir “repetidos actos de representación” que se dan desde la infancia y a lo largo de la vida. Actualmente, la identidad la da las múltiples afiliaciones y sus narrativas a las que se tenga pertenencia. Entonces, la identidad hace referencia a un proceso relacional, que se construye desde las narrativas del yo y de los otros, descentralizada y variable (Marcús, 2011).

En la construcción de narrativas durante la adolescencia tiene especial protagonismo las redes sociales, con ellas el adolescente amplía sus afiliaciones y al mismo tiempo explora nuevas formas de estar en el mundo. Dans (2015) refiere que en la adolescencia la intimidad se asocia con la urgencia de protegerla para evitar sentimientos de vergüenza que contrasta con la necesidad de pertenecer a la red eminentemente pública.

La novedad de contar siempre algo en la red sobre uno mismo manifiesta un deseo constante de darse a conocer, también en lo íntimo y, asimismo, un anhelo imperioso por conocerse realmente en la relación con el otro”. Es en la red social en donde los adolescentes construyen y mantienen relaciones en las que exponen su intimidad y exploran la de otros al margen de la autoridad de padres y figuras de autoridad, es en la red en donde se afilian de manera global como en ningún otro espacio pueden hacerlo, con los riesgos que conlleva y que en lugar de rechazar se requiere conocer (Dans, 2015, pág. 3).

Un elemento a destacar es que el uso de las tecnologías por los adolescentes es autónomo y en intercambio de pares con poca participación de los adultos. La vida real y la digital – online es una sola para los adolescentes, los adultos que usan las redes, pueden hacer esa distinción entre su uso en contextos laborales, sociales y de entretenimiento y esperan que los adolescentes hagan lo mismo, les recomiendan que potencien los recursos tecnológicos en sus tareas académicas o escolares y se desconciertan con el amplio uso de las redes y tecnologías en la vida social e intereses distintos a los académicos por los adolescentes, incluso lo asocian con desperdicio de tiempo (Garrido, Munté, & Busquet, 2016).

Se retoma en este punto que los adolescentes se conectan en varias redes de mundo pequeño que pueden ser redundantes o no redundantes, asumen sus códigos simbólicos diferenciales y pueden transitar entre varias redes al mismo tiempo o en momentos distintos. En la adolescencia, con el aumento de su capacidad para la comprensión e interacción de códigos, también se fortalece su capacidad como agente, el ser agente significa que es capaz de transformar el estado de cosas, de cambiar lo que es significativo para él (Mosterin, 1987). Ahora el adolescente tiene mayor autonomía para proponer, cuestionar, decidir y actuar. Las múltiples afiliaciones amplían el flujo de información y las opciones que tienen, como explica Schick (1999):

Un problema es un conjunto de opciones y las opciones son posibles acciones de las que dependen de todo lo siguiente [...] cuando tenemos opciones nuestra mente todavía está abierta [...] hacer una elección es decidirnos resolver algún problema que enfrentamos (Schick, 1999, pág. 18).

En la literatura sobre el desarrollo de la adolescencia, un elemento reiterativo es la construcción de autonomía, entendida esta como la capacidad que tiene el individuo para gobernarse a sí mismo. De hecho, el ser autónomo es uno de los principales indicadores para denotar que ya no es adolescente, ya es un adulto joven, cambia su relación con los otros y con las

estructuras de poder y de mercado (Papalia, Wendkos, & Duskin, 2009). El autogobierno se refiere a su independencia de la tutela familiar en una interacción más igualitaria, no siempre igual, de acuerdo al contexto, porque el poder paterno se mantiene durante toda la vida, sin que ello mengue la acción de las personas.

En la teoría de redes esta autonomía es absoluta, para el adolescente y para el adulto, los nodos no son únicos, aislados o individuales, de ser así no existiría la red y muy posiblemente, no existiría la vida. En la medida que los nodos se conectan e interactúan se transforman unos a otros, esta codependencia permite el flujo de información y con ello, la toma de decisiones, que como ya se mencionó, dependen de externalidades de información, coercitivas, de mercado y de cooperación. Por lo tanto, el tomar decisiones y resolver problemas propios de la autonomía está sujeto a las conexiones e información que se comparte en la red (Morin, 2004). Sobre el tema expuesto Najmanovich, (1995) expone que:

El sistema complejo es un sistema abierto en altísima interacción con su medio; su identidad dinámica sólo se conserva a través de múltiples ligaduras con el medio del que se nutre y al que modifica. Las ligaduras con el medio son la condición de posibilidad para la libertad del sistema: hipótesis de autonomía relativa. Ya no existe un destino inapelable, regido por leyes deterministas. La flexibilidad del sistema, su apertura regulada, le provee la posibilidad de cambiar o de mantenerse, en relación con sus interacciones con su ambiente (Najmanovich, 1995, pág. 24)

La autonomía relativa en ningún momento hace referencia a la capacidad del adolescente como agente, en la medida de que el adolescente aumenta las conexiones en sus distintas redes, es más amplia la información que tiene sobre los fenómenos y situaciones y con ello sus grados de libertad son mayores. Cuando el adolescente cuenta con más vínculos débiles o conocidos tiene más recursos para tomar decisiones y resolver problemas, tendrá más éxito para adaptarse y evolucionar.

Ahora bien, existen atenuantes que facilitan o limitan el acceso o pertenencia a múltiples redes y con ello a la diversidad en la identidad y la acción para la elección entre varias opciones. Estos atenuantes están dados por la cultura y el contexto, en los que las creencias las opciones para resolver problemas y los recursos facilitan los procesos de comunicación y evolución de las redes. Algunos ejemplos de estos atenuantes son algunos grupos étnicos, vivir en ruralidad, algunos credos religiosos o políticos. Sobre los adolescentes que viven en contextos de ruralidad se especula o asume desde las certezas, se define que debería pasar con ellos, ya sea permanecer en la ruralidad y migrar a las ciudades sin ni siquiera permitirse conocer sus familias, códigos y cómo resuelven problemas.

En la ruralidad la diversidad está presente para el 25 % de población del país que vive en ruralidad, algunos tienen espacios de encuentros distintos a la familia, asisten a la escuela, pueden ir a la cabecera municipal con facilidad y cuentan con la mayoría de servicios públicos entre ellos el acceso a internet. Para otros, en condiciones más dispersas por lejanía, vías de acceso o violencia armada las opciones se limitan a estar con la familia y los pocos vecinos cercanos, en algunos casos sin acceso a escuelas porque asumen tareas de cuidado y trabajo propio del campo. En este escenario también emergen las redes de mundo pequeño, pero ellas tienden a ser de vínculos fuertes y redundantes, como la familia, los amigos de la escuela y los vecinos.

En un estudio exploratorio en el sur de Córdoba en el 2015, las familias rurales tenían un limitado acceso a servicios y los problemas de salud o seguridad los resolvía la misma comunidad, las mujeres adolescentes se unían a hombres adultos para conformar nuevas familias – nuevas redes sin perder la vinculación con la familia de origen. Se evidenció una menor ruptura con la tradición, se mantenían las creencias y prácticas que transmitieron los padres a quienes se recurría en momento de necesidad. No tenían conexión a internet pero sí celular no inteligente con el que se comunicaban cuando un familiar debía salir a la cabecera municipal (Ibarra, Gonzalez, Pulido, & Elvia, 2015).

El adolescente rural, se desdibuja en algunos contextos de ruralidad dispersa, se cuestiona si es posible referirse a él como adolescente, porque pasa rápidamente de actividades de la infancia para asumir roles de adulto como el tener una familia o trabajar, las categorías y cambios esperados de la adolescencia, distintos a los biológicos, son menos visibles o no están presentes como si ocurre con el adolescente urbano o rural con opciones de encuentro y conectividad, quienes aún permanecen en la escuela o ingresan a espacios de formación técnica, tecnológica o universitaria con dependencia de los padres y sus reglas. González (2003) agrega que se suma la “imposición identitaria” del joven rural a quien de manera homogénea se le asigna la responsabilidad de continuar en el campo para abastecer las necesidades de alimentación de la población urbana con programas y proyectos que reducen sus opciones a lo agropecuario sin mayores expectativas de cuidado y derechos (González, 2003).

Contrario a la anterior afirmación, en una ponencia sobre educación rural, el representante del círculo de formación de jóvenes rurales de Colombia dijo:

Desde el enfoque de formación rural los jóvenes manifestamos que nuestra educación se debe guiar partiendo del contexto en el que vivimos desde nuestro enfoque de territorio, desde el rol de jóvenes nacidos en el campo con visión de desarrollo territorial. La educación no debe ser una forma cuadriculada de ver acciones desarraigadas a nuestros territorios en los cuales vivimos, no nacimos con oportunidades de ciudad, pero si con autoestima de territorio, lo que nos permite poder tener autonomía para afirmar que la educación se debe formar desde la integralidad [...] que las instituciones deberían contar con excelente material didáctico, internet, predios disponibles para cultivar que permitan implementar granjas permitiendo que los jóvenes se sigan involucrando con los saberes locales combinado con la innovación.

[...] el saber intercalando ese saber intergeneracional que nuestros padres siempre han aprendido, donde muchos de ellos no lograron prepararse porque las condiciones no lo permitieron, aparte que la única forma de poder sostener una familia, su solución fue dedicarse a jornalear porque el mismo sistema no les permitió ser lo que hoy como jóvenes queremos ser empresarios del campo, jóvenes autónomos con capacidad de aportar y replicar al mundo. (Fuentes, 2017, pág. 2)

Con estas dos apreciaciones sobre la adolescencia y la juventud rural se regresa a la categoría de productividad como único referente para referirse a la adolescencia rural, mientras que, para González, es una forma de condena esperar que el adolescente permanezca en el campo con todas las privaciones y carencias. Fuentes, reconoce las carencias, pero expresa que el campo es su territorio, territorio en el que quiere permanecer.

Con la revisión de la literatura y las apuestas sobre la ruralidad para la población joven es promisorio las oportunidades de comprender la adolescencia rural desde las teorías de la complejidad, desde la conversación, los códigos de los adolescentes rural en los distintos contextos en que se habita, no solo los temas que se asocian con la productividad o el acceso efectivo a servicios, sino los significados de ser adolescente, sus intereses e intenciones de acción. En diferentes encuentros con los adolescentes, ellos expresan intereses diversos, para algunos el valor está en la familia, el territorio y por supuesto quieren tener mejores condiciones de vida como alimentarse, tener agua potable y escenarios de encuentro con oportunidad de ampliar la información que tienen. Para otros, la vida está en otro lugar, en donde puedan trabajar o estudiar para mejorar sus condiciones económicas así deban separarse de sus familias de origen.

Es preciso superar la visión personal y los acercamientos a la adolescencia desde la certeza, en especial en contextos de ruralidad, el presente ejercicio ratificó el desconocimiento de la adolescencia desde miradas distintas a las propuestas por la modernidad que desde la rigurosidad planea otros desafíos de comprensión.

Conclusiones

A partir del planteamiento inicial de que la adolescencia se organiza en múltiples redes, lo que genera afiliaciones no permanentes y con ello aumenta la opcionalidad y la acción como agente, distinto a la mirada de riesgo, se describió a la adolescencia desde el enfoque propio de las

teorías de la modernidad como el enfoque biopsicosocial para luego abordar con brevedad teorías con nuevas lógicas para la comprensión de la adolescencia como la teoría de redes y las ciencias cognitivas con una breve reflexión sobre la adolescencia rural.

Este recorrido propone más interrogantes que explicaciones como la amplia literatura que existe sobre la adolescencia y el riesgo y la poca literatura académica de la adolescencia desde teorías de la complejidad. La comprensión de la adolescencia esta puesta desde las certezas que tiene el adulto sobre el desarrollo, los cambios del cerebro, la crisis esperada de una adolescente en constante riesgo para sí mismo y para la sociedad junto a todos los esfuerzos desde la causalidad y le predicción que garantice su protección.

La certeza sobre la adolescencia no es exclusiva de la academia, también está presente en los adultos y las instituciones que representan como la familia, la escuela, la comunidad, en ellas, no en todas, se espera por predicción que el adolescente sea un problema a resolver, ejemplo de ello son los *links* que se encuentran en la red cuando se escribe adolescente como: “guía para sobrevivir a la adolescencia de su hijo”, “como entender a un adolescente”, “cuando permitir que su adolescente enfrente consecuencias reales”. Se requiere que como adultos se parta del reconocimiento del mismo desconocimiento sobre el adolescente. Se cuenta con importante información sobre su cerebro, pero no se conocen sus códigos, afiliaciones y comprensión de mundo.

La comprensión de la adolescencia, por consiguiente, es un territorio basto y amplio, se requiere cambiar la manera de interactuar para la identificación de códigos, ya resulta insuficiente la encuesta, el cuestionario o la revisión de historias clínicas. Se hace necesaria la conversación amplia, rigurosa, respetuosa y confiada que permita identificar cómo se ordenan en red, cómo interactúan, cómo comparten información, cómo son agentes. Ello exige superar el miedo hacia la adolescencia que invita al control de sus comportamientos por una sociedad vigilante. En palabras

de Bauman, “antes sentíamos que teníamos pleno control sobre las cosas, pero ahora nos sentimos a la deriva. En otras palabras, llamamos "crisis" a una situación en la que los acontecimientos desbaratan lo que considerábamos normal, y las acciones rutinarias ya no producen los resultados que solían producir” (Bauman, 1999, pág. 150).

El comprender a la adolescencia desde la teoría de redes, es una oportunidad para ver lo invisible, ellos ya se ordenan en redes, ellas entran presentes como lo está la vida, pero no son perceptibles al ojo del adulto, con su comprensión serán evidentes los fenómenos presentes en la adolescencia y a partir de ellas las formas de relacionamiento y de acción conjunta, en un mundo cada vez más conectado en rápido movimiento y cambio que avanza indiferente a la comprensión del adulto.

Con la confianza en el adolescente como agente de la acción, que interactúa, se afilia y desafilia que no se encasilla en una sola identidad imperturbable, con mucho que decir y proponer se pueden construir las aproximaciones, no desde la distancia científica sino desde la rigurosidad de la acción y del lenguaje como acto de habla. Ahora le corresponde al adulto conocer cuáles son sus creencias, razones y emociones sobre la adolescencia antes de intentar definirlo o mejor aún, antes de comenzar una conversación respetuosa.

En las conversaciones, desde el reconocimiento como del adolescente como un agente, las instituciones como familia y comunidad puede cooperar con el adolescente en la construcción de significados y respuestas conjuntas, no desde la suposición de sus intereses sino desde la conversación abierta, en el que se reconozca al adolescente sin reservas ni necesidad de control por parte del adulto. La acción es colectiva, no es solo hacer lo que uno u otro defina, es cooperar para la construcción conjunta y para ello, se requiere tiempo e intención de hacerlo, el tiempo debe dejar de ser una excusa para no hacerlo.

Si el adolescente es un agente capaz de la acción, que se organiza en redes de mundo pequeño con posibilidad de asumir códigos locales y globales y no encasillarse en etiquetas ni determinismos tiene toda la autoridad para ser adolescente y aportar en su comprensión. El cuestionamiento es si los adultos están listos para esta interacción, se puede seguir profundizando en su descripción como los avances de la neurociencias y entrenamiento de habilidades que no tiene cambios en la realidad. La red no significa que el adulto puede de manera artificial ser uno nodo que tienen vínculos con códigos falsos en la pretensión de conocer al adolescente, nadie como el adolescente para reconocer la falsedad y desde el silencio y el no intercambio de información apartarse de la ficción de una institución que no lo reconoce porque parte de la etiqueta y la preconcepción.

Las conversaciones desde nuevas lógicas tienen un retraso con la adolescencia rural, actualmente desconocida desde códigos distintos a la migración para la productividad, quiénes son ellos, cómo se conectan, si se trata de vínculos redundantes, vínculos no redundantes o cuentan con vínculos débiles y representaciones mentales desconocidas para el ojo de quien escribe que tenía una aproximación desde la certeza biopsicosocial y que se cuestionó esta certeza para admitir su nulidad en la comprensión honesta del adolescente que habita en contextos de ruralidad.

Desde la reflexión sobre adolescencia surgen nuevos interrogantes para desarrollar en futuros estudios, algunos de ellos son ¿Cuáles son los códigos de los adolescentes en diferentes redes? ¿Son distintos los códigos entre redes, entre contextos, siguen patrones? ¿Qué conocimientos, creencias y acciones requiere el adulto para poder conocer los códigos de la adolescencia? ¿Cómo interactúan los códigos de la adolescencia y las instituciones? ¿Cuáles son las herramientas más potentes para poder reconocer los códigos y visibilizar las redes de los adolescentes? ¿Los códigos de la adolescencia son exclusivos para este momento de la vida, perduran, se reconstruyen a medida que cambian las interacciones? Del presente documento para

quien escribe, surgen más preguntas que respuestas, caminos por los cuales avanzar, distinto a una mirada moderna en la que el riesgo ya se ha descrito con suficiencia sin cambios significativos en la realidad de la adolescencia.

Referencias

- Aldana, E., Valverde, J., & Fábregas, N. (2015). Consciencia, cognición y redes neuronales: nuevas perspectivas. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*, 63(8), 459-470.
- Bauman, Z. (1999). *En busca de la política*. Buenos Aires: Fondo de cultura economica de Argentina S.A.
- Bundy, D., & Horton, S. (2017). Impact of Interventions on Health and Development during Childhood and Adolescence: A Conceptual Framework. En D. Bundy, N. de Silva, S. Horton, D. Jamison, & G. Patton, *Disease Control Priorities, Third Edition : Volume 8. Child and Adolescent Health and Development* (págs. 73-77). Washington, DC: World Bank.
- Bundy, D., de Silva, N., Horton, S., Jamison, D., & Patton, G. (2017). *Child and Adolescent Health and Development: Disease control priorities*. Washington: World Bank org.
- Colombia Jóven. (10 de 02 de 2018). *Golombiao*. Obtenido de <http://www.colombiajoven.gov.co/quehacemos/Paginas/golombiao.aspx>
- Colombiano, E. (03 de 11 de 2011). Con carnavales y antorcha, estudiantes protestaron por la reforma a la educación. *El Colombiano*. Obtenido de http://www.elcolombiano.com/historico/universitarios_recibieron_apoyo_por_protesta_en_contra_de_la_ley_30-EYEC_156828
- De Almeida, N., Castiel, L., & Ayres, J. (2009). Riesgo: Concepto básico de epidemiología. *Salud Colectiva*, 5(3), 323-344.
- De Caro, D. M. (2013). El estudio del cerebro adolescente: Contribuciones para la psicología del desarrollo. *V Congreso internacional de investigación y practica profesional en psicología* (págs. 28-31). Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires .
- Feixa, C. (1995). "Tribus urbanas" y "chavos banda". Las culturas juveniles en Cataluña y Mexico. *Nueva antropologia*, 15(47), 71-93.
- Flórez , C. E., & Soto, V. E. (2013). *Factores protectores y de riesgo del embarazo adolescente en Colombia*. Bogotá.
- Florez, J., Castillo, R., & Jimenez, N. (2014). Desarrollo de funciones ejecutivas, de la niñez a la juventud. *Anales de psicología*, 30(2), 463-473.
- Fuentes, S. (2017). ¿Cómo le hubiese gustado que fuese su educación rural? *Educación rural y juventudes rurales en Colombia*, (págs. 1-10). Bogotá.
- Gaete, V. (2015). Desarrollo psicosocial del adolescente. *Revista Chilena de pediatria*, 86(6), 436-443.
- Garcia, E. (2007). Teoria de la mente y ciencias cognitivas . *Universidad Complutense* , 1-35.
- Grigorenko, E. (2017). Brain Development: The Effect of Interventions on Children and Adolescents. En D. Bundy, d. S. Nilanthi, S. Horton, J. Dean, & G. Patton, *Disease Control Priorities, Third Edition Volume 8. Child and Adolescent Health and Development* (págs. 119-131). Washington DC: World Bank.

- Ibarra, M., Gonzalez, M., Pulido, D., & Elvia, V. (2015). *Embarazo subsecuente en la adolescencia*. Bogotá: UNICEF Colombia.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2008). *Derechos sexuales y reproductivos*. Bogotá.
- Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. (2016). *Forensis*. Bogotá.
- Lozano, A. (2014). Teorías de teorías sobre la adolescencia. *Última década*(40), 11-36.
- Marcús, J. (2011). Apuntes sobre el concepto de identidad. *Revista sociológica de pensamiento critico*, 5(1), 107-114.
- Melucci, A. (1995). Individualización y globalización. *Estudios sociologicos*(24), 291-310.
- Ministerio de la Protección Social; UNFPA. (2008). *Servicios de salud amigables para adolescentes y jóvenes. Un modelo para adecuar las respuestas de los servicios de salud a las necesidades de adolescentes y jóvenes de Colombia*. Bogotá.
- Morin, E. (2004). La epistemología de la complejidad. *Gazeta de antropologia*, 20, 43-77.
- Mosterin, J. (1987). *Racionalidad y accion humana*. Madrid: Editorial Alianza.
- Muñoz, M., & Pozo, J. (2011). Pubertad normal y sus variantes. *Pediatría integral*, 15(6), 507-518. Obtenido de https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/669010/pubertad_munoz_PI_2011_pp507-518.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Nieves, M., & Trucco, D. (2014). *Adolescentes: Derechos a la educación y al bienestar futuro*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Organización Panamericana de la Salud. (2009). *Programa familiar para promover la salud y prevenir conductas de riesgo en adolescentes*. Washington, D.C: Naciones Unidas.
- Organización Panamericana de la Salud, UNFPA, UNICEF. (2018). *Acelerar el progreso hacia la reducción del embarazo en la adolescencia en América Latina y el Caribe*. Washington, D.C.: Naciones Unidas.
- Pasqualini, D., & Llorens, A. (2010). *Salud y bienestar de los adolescentes y jóvenes*. Buenos Aires: Organización Panamericana de la Salud.
- Pozo, J., Saenz, A., Gomez, M., & Limon, M. (1991). Las ideas de los alumnos sobre la ciencia: Una interpretación desde la psicología cognitiva. *Enseñanza de las ciencias*, 9(1), 83-94.
- República de Colombia. (2013). *Estudio nacional de consumo de sustancias psicoactivas en Colombia*. Bogotá.
- República de Colombia. (2015). *Encuesta Nacional de Salud Mental*. Bogotá.
- República de Colombia, Profamilia; USAID; UNFPA; ONUMUJERES. (2015). *Encuesta Nacional de Demografía y Salud*. Bogotá.
- Sánchez, E. (2002). Editorial. El principio de precaución: Implicaciones para la salud pública. *Gaceta Sanitaria*, 16(5).

- Sánchez, R. (2017). Desigualdad del ingreso en Colombia: Un estudio por departamentos. *Cuadernos de economía*, 36(72), 139-178.
- Sawyer, S., Azzopardi, P., Wickremarathne, D., & Patton, G. (2018). The age of adolescence. En D. Bundy, N. de Silva, S. Horton, D. Jamison, & G. Patton, *Disease control priorities* (Vol. 2, págs. 223-228). Washington D.C.: World Bank.
- Schick, F. (1999). *Hacer elecciones. Una reconstrucción de la teoría de la decisión*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Serje, M., Suaza, M. C., & Pineda, R. (. (2002). *Palabras para desarmar: Una mirada crítica al vocabulario del reconocimiento cultural*. Bogotá.
- Solé, R. (2009). *Redes complejas* . España: Tusquels Editores.
- Tassara, C. (2015). Pobreza y desigualdad en Colombia: análisis del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018. En C. Isaza, *Seguimiento y analisis de políticas publicas en Colombia* (págs. 77 - 90). Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Thagard, P. (2008). *La mente. Introducción a las ciencias cognitivas*. Buenos Aires: Katz editores.
- UNESCO. (2010). *Orientaciones Técnicas Internacionales sobre Educación en Sexualidad*. Paris.
- Varela, F., Thompson, E., & Rosch, E. (1997). *De cuerpo presente. Las ciencias cognitivas y la experiencia humana*. Barcelona: Gedisa S.A.
- Vargas, E. (2013). *Sexualidad mucho mas que sexo*. Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Watts, D. (2006). *Seis grados de separacion. La ciencia de las redes en la era del acceso*. Barcelona: Paidos.
- World Health Organization. (2017). *Global Accelerated Action for the Health of Adolescents*. France.
- World Health Organization. (15 de 12 de 2017). *Health for the world's adolescents: A second chance in the second decade*. Obtenido de <http://apps.who.int/adolescent/second-decade/>