Capítulo 3
Pensar el pensamiento. Acompañando procesos metacognitivos en la educación de adolescentes y jóvenes

María Angélica Pease Dreibelbis[1]
Natalia Figueroa Casas[2]

DOI: https://doi.org/10.19052/9786287645905-Cap-3

1 Docente principal a tiempo completo Departamento de Psicología de la PUCP. Coordinadora del proyecto "Ser adolescente en el Perú" del convenio UNICEF-PUCP. Correo electrónico: mapease@pucp.edu.pe

2 Pre-docente del Departamento de Psicología de la PUCP. Correo electrónico: natalia.figueroa.pucp.edu.pe

Resumen

Pese a que las evidencias indican que la enseñanza centrada en la metacognición tiene resultados muy potentes, existen aún dificultades y resistencias para lograr implementar estrategias de enseñanza-aprendizaje centrados en la misma, principalmente debido a la cultura escolar existente. Desarrollar la metacognición es particularmente necesario en la formación de adolescentes debido a las importantes transformaciones que ocurren a nivel mental que les permiten procesar información y construir conocimientos de maneras más complejas. En el presente ensayo discutiremos la relevancia de las transformaciones a nivel metacognitivo en la adolescencia, enfocándonos en cómo potenciar dichas capacidades desde la educación.

Introducción

El presente ensayo apunta a discutir algunas nociones en torno a la relevancia de la metacognición en la adolescencia y la necesidad de trabajarla desde la instrucción. Analizaremos, además, las trabas que la cultura escolar existente supone (tanto en la escuela secundaria como en la educación superior) para su desarrollo.

Partiremos de elaborar en torno a las particularidades de las nuevas adolescencias enfatizando la relevancia de transformaciones metacognitivas que ocurren en esta etapa y las potencialidades que emergen a nivel mental a partir de ella. Luego de ello, analizaremos la cultura escolar existente y la manera como ésta inhibe el desarrollo de la metacognición en la adolescencia. Discutiremos finalmente algunos lineamientos para el trabajo de la metacognición en la educación de adolescentes.

Muchas de las evidencias desde las cuales construimos nuestras afirmaciones provienen del proyecto "Ser adolescente en el Perú" (Pease *et al.* 2021, 2022), el mismo que fue desarrollado desde el convenio entre Unicef y la PUCP a fin de construir una caracterización de las adolescencias peruanas. A partir de un estudio cualitativo con 66 adolescentes de diversas regiones

del país (de los andes, la Amazonía y de la capital del Perú), de escuelas rurales y urbanas, de segundo y cuarto de secundaria, hombres y mujeres diversos en términos de su rendimiento académico, nota en conducta y situación laboral, analizamos 14 variables de interés en profundidad que nos permitieran discutir la manera en que se vienen desarrollando en sus diversas ecologías.

¿De qué hablamos cuando decimos "adolescencia"?

Conviene partir precisando que entendemos la adolescencia como una etapa definida por profundas transformaciones en todos los dominios del desarrollo (biológico, sexual, social, emocional y cognitivo, en un período relativamente corto de tiempo; por lo que uno de los principales retos en dicha etapa implica aprender a gestionar todos esos cambios. (Pease *et al.*, 2021). Si bien la adolescencia se inicia con los cambios puberales, su fin como etapa de vida está marcado por particularidades culturales, en tanto implica haber adquirido estatus adulto en función a cómo la realidad cultural del cual el adolescente forma parte, entiende la adultez (Valsiner, 2000).

Desde las teorías de desarrollo humano suele organizarse la etapa adolescente en tres momentos clave: la adolescencia temprana, media y tardía (Feldman y Elliot, 1990; Steinberg, 2017). La adolescencia temprana va aproximadamente de los 10 y 14 años, y coincide con el inicio de la educación secundaria. La adolescencia media va de los 15 a 17 años, terminando hacia el fin de la escolaridad. Finalmente, la adolescencia tardía va de los 18 a 22 años, desde el inicio de estudios superiores y/o el ingreso al mercado laboral hasta el cierre del proceso de construcción de identidad y la consolidación del proyecto de vida.

Si bien la edad cronológica es poco útil para describir procesos psicológicos (Baltes *et al.*, 2007), la nombramos únicamente como referencia. Más relevante es destacar que existe una compleja y cercana relación entre el origen de la adolescencia como etapa de vida y la escolaridad secundaria, específicamente el alargamiento de la misma, la cual responde a configuraciones y cambios sociales principalmente en sociedades urbanas occidentales (Perinat, 2003), y por ellos las etapas mismas en que se organiza la adolescencia, van asociadas a momentos de la educación secundaria y postsecundaria.

Es importante tener en mente a su vez que la adolescencia tardía tiende a estar invisibilizada en culturas colectivistas (Cienfuegos-Martínez *et al.*, 2016) como las latinoamericanas (Pease e Ysla, 2015). El ingreso a la universidad suele concebirse como una suerte de rito de pasaje a la adultez, lo cual problematiza la manera como la adolescencia tardía es concebida y las expectativas que desde la docencia universitaria se generan en torno a las adolescentes tardías. Tal como se establece en un estudio sobre la adolescencia tardía en contextos universitarios editado por Pease, Figallo e Ysla (2015), existe una mirada común en los docentes universitarios sobre sus estudiantes desde el déficit, conceptualizándoles como carentes de algo (hábitos de lectura, motivación, disciplina entre otros) pese a que no existen evidencias que sostengan tales ideas. Mucho de dicha visión tiene que ver con conceptualizarles como adultos y esperar de ellos maneras de aprender, de procesar información, de conceptualizar, de razonar, de resolver problemas, entre otras habilidades, propias de adultos y no de adolescentes. Al pensarles además de este modo, dejamos de poder hacer uso, en la docencia universitaria, de los muchos hallazgos que existen desde la psicología y ciencias cognitivas respecto a cómo se aprende en la adolescencia y ajustar nuestras maneras de generar aprendizajes desde aquello que requieren en esta etapa.

Ahora bien, dicha representación social (Moscovici, 1961) devaluante de la adolescencia, no se limita únicamente a la adolescencia tardía. En general tenemos una visión de esta etapa de vida bastante distorsionada. En un estudio previo identificamos una serie de representaciones de la adolescencia que en ese momento llamamos 'mitos de la adolescencia' (Pease, Cubas e Ysla, 2012), que comparten docentes, cuidadoras y cuidadores y gestores de política pública y que, a su vez, influyen sobre los adolescentes mismos. Dichas visiones describen esta etapa desde el déficit, como una etapa asociada a rebeldía, sufrimiento, habitando en relaciones caóticas y agresivas con sus cuidadores, entre otras cosas. Un estudio de Unicef (2019) en Chile hizo notar que las menciones sobre adolescencia y juventud en los medios de comunicación suelen a su vez estar asociadas a delito, transgresión e infracción de la ley. En la misma línea, un estudio con adolescentes en Cusco (Perú), Aranibar (2019) identificó algo que luego encontramos a nivel nacional (Pease *et al.* 2022), la idea del "adolescente del mal camino" como una potencial y permanente amenaza hacia los adolescentes. Es decir, ese adolescente que fuma se droga, tiene sexo sin protección, etc. y pone en riesgo su futuro aparece como una categoría muy común a lo

largo y ancho del Perú lo cual parece indicar que es algo aprendido tanto de la familia como de la escuela.

Estas representaciones devaluantes de la adolescencia son problemáticas en tanto nos oscurecen sus reales necesidades. Al mismo tiempo, les influyen a ellos y ellas mismos y lleva a los adultos a visiones distorsionadas que no permiten un real acompañamiento. En el campo educativo específicamente, una mirada devaluante de la adolescencia se torna dramática en tanto no permite partir los procesos de enseñanza y aprendizaje considerando sus potencialidades para aprender, las cuales son muchas a raíz de las transformaciones en esta etapa. En las líneas que siguen, nos centraremos en describir de manera muy somera las principales transformaciones a nivel cognitivo en la adolescencia para centrarnos luego en la metacognición.

Cambios cognitivos en la adolescencia

La pubertad comienza en el cerebro. Las transformaciones hormonales en esta etapa generan potentes cambios a nivel cerebral que van asociados a potentes cambios en las mentes adolescentes y consecuentemente en sus aprendizajes. Una serie de estudios con resonancia magnética funcional (fMRI) han identificado que el viaje del cerebro desde la adolescencia hacia la adultez implica que este se vaya volviendo gradualmente más eficiente en su uso de recursos, principalmente en la corteza prefrontal (Casey *et al.*, 2002; Pease *et al.*, 2015). La mielinización en la corteza prefrontal y la poda sináptica que ocurren en la adolescencia facilitan que se activen redes funcionales del tejido cerebral, ocasionando una mayor eficiencia de los circuitos sinápticos (Blakemore y Choudhury, 2006).

Desde la psicología cognitiva, se entiende la adolescencia también como una etapa de profundas transformaciones en la manera de procesar información y construir conocimientos. En consonancia con dichos cambios cerebrales, la mente se vuelve más compleja pudiendo pensar ahora en posibilidades que van más allá de la realidad material directamente observable (Delval, 2002); lo cual conlleva a una visión más amplia y completa de las situaciones, tanto desde su propia perspectiva como desde la de los otros, y facilitando la posibilidad de utilizar conceptos lógicos y proponer hipótesis (Berger, 2007; Inhelder y Piaget, 1958). Todo esto fue conceptualizado por Piaget como la etapa de operaciones formales, en las que el pensamiento se vuelve un objeto de pensamiento (Shaffer y Kipp, 2007).

Desde la teoría del procesamiento de información (Pozo, 1994) se tiene evidencias de una serie de mejoras notables en la adolescencia respecto a la niñez en diversos procesos del circuito de procesamiento de información. En el proceso de atención, por ejemplo, hay notables mejoras tanto en la atención dividida, como en la voluntaria y sostenida; y, al mismo tiempo, al haber más habilidades automatizadas que demandan menos recursos atencionales, se cuenta con más recursos disponibles para el procesamiento de la información que llega (Santrock, 2006) y para poder realizar varias tareas simultáneamente (Karatekin, 2004; Shaffer y Kipp, 2007). Dado que la atención es la puerta de entrada del procesamiento de la información que es percibida, ello implica poder procesar más y permitir que más información pueda ser almacenada en la memoria. La memoria también pasa por transformaciones importantes en esta etapa. De un lado mejora notablemente la capacidad de almacenar información en la memoria y de otro, en tanto existe una base conceptual más rica y sólida en la niñez, mejora la capacidad de recuperar información (Rice *et al*., 2000). La memoria biográfica —aquella que tiene que ver con los acontecimientos de nuestra vida e historia personal— (Best, 2002) vuelve más precisa y facilita que los adolescentes puedan, no solo ubicarse mejor en el tiempo, sino además reorganizar y reinterpretar aquello que han vivido desde el presente y proyectarse mejor hacia el futuro (Anderson, 2005; Beltrán-Jaimes *et al*., 2012) Producto de estas transformaciones relativas a la memoria biográfica aparece el futuro como un protagonista en la vida de los adolescentes, ello también reforzado por el inminente fin de la secundaria y la construcción de un proyecto de vida.

Ahora bien, ninguno de estos desarrollos es un logro rutinario. Como la mayoría de transformaciones a lo largo del ciclo vital, estas guardan estrecha relación con aquello que el entorno ofrece como recursos, potenciando o inhibiendo las capacidades en función de ellos (Vygotsky, 1978). En ese sentido, las oportunidades que el ambiente de aprendizaje brinda facilitarán el logro de estas capacidades o más bien obstaculizarán su desarrollo.

A la base de todas estas transformaciones se encuentra el desarrollo de las habilidades metacognitivas. Con el pensar en abstracto aparece la posibilidad de hacer del pensamiento un objeto de pensamiento es decir de pensar respecto a aquello que se está pensando, a cómo así se lo está pensando, a las fuentes que alimentan dichos razonamientos y a lo que es e implica propiamente el pensar. Emerge una mayor capacidad de reflexión y control sobre el pensamiento el cual constituye lo que en otro lado hemos

llamado el potencial que emerge en la adolescencia (Pease e Ysla, 2015). Detengámonos entonces un poco más en la metacognición.

La metacognición

Si la cognición se refiere al procesamiento y construcción de información, es decir a la manera como la información es atendida, reconocida, codificada, almacenada en la memoria, recuperada, etc.; la metacognición se refiere a nuestro conocimiento respecto a dichas operaciones y sobre cómo dichas operaciones pueden ser usadas para conseguir una meta de aprendizaje (Santrock, 2004). La posibilidad de distanciarnos de nuestro pensamiento, poder hacerlo objeto y pensarlo es una habilidad sumamente potente en tanto involucra concebirlo, momentáneamente, como algo identificable fuera de nosotras y nosotros mismos. Muchas de las diferencias individuales respecto al aprendizaje tienen que ver con las habilidades metacognitivas. Por ejemplo, la gente aprende más o menos rápido en función de qué tan metacognitivos son (Kuhn, 1999). En ese sentido, la metacognición es algo que se puede —y se debe— trabajar.

Un modelo particularmente útil para explicar la metacognición especialmente en contextos pedagógicos es el desarrollado por Deanna Kuhn (Kuhn, 1999; Kuhn y Lerman, 2021; Zavala y Kuhn, 2017). Para ella, la metacognición emerge temprano en la vida y sigue un curso asociado al desarrollo humano. Ella y sus colegas han investigado empíricamente la metacognición desde distintos ángulos y esta constituye la base de su proyecto "Education for thinking" (educación para pensar), el cual se sintetiza en el libro del mismo nombre (Kuhn, 2008). Entre otras cosas, Kuhn plantea que existe una relación estrecha entre el desarrollo del pensamiento crítico y el desarrollo metacognitivo.

Su modelo de desarrollo del pensamiento crítico incluye tres categorías del metaconocimiento (*meta-knowing*), que hace referencia a la comprensión de las personas sobre su propio conocimiento y procesos cognitivos (Kuhn, 1999). Estas categorías refieren a cómo se sabe (*metastrategic*), qué se sabe (*metacognitive*) y qué se piensa sobre el conocimiento (*epistemological*).

En primer lugar, el nivel *metastrategic* (cómo se sabe) hace referencia al conocimiento procedimental y estratégico, el cual implica la autoconciencia y comprensión de las estrategias disponibles en el repertorio de cada persona, y el uso de estas para lograr objetivos (Kuhn, 1999; Iordanou,

2022; Zohar y Ben David, 2009). Siguiendo la teoría del aprendizaje autorregulado (Pintrich, 2000; Schunk, 1990; Zimmerman, 2001), podemos entender este proceso en cuatro momentos: 1) establecimiento de metas, 2) planificación, 3) monitoreo, y 4) evaluación. El *establecimiento de metas s*e refiere a tomar la decisión de qué se necesita aprender. En este nivel, se analizan las condiciones y restricciones de la tarea de aprendizaje, para así poder activar y evaluar sus conocimientos previos respecto a dicha tarea y a las distintas estrategias que puede utilizar para llevarla a cabo. La *planificación* hace referencia a decidir cómo alcanzar las metas de aprendizaje, a partir de la recuperación de las distintas estrategias de aprendizaje previamente aprendidas y así escoger aquellas que sean más apropiadas para dirigirse hacia el logro de las metas previamente establecidas. De esta manera, se puede definir por ejemplo, cuánto tiempo asignar a una tarea y cómo iniciarla, identificar qué información hace falta recolectar y cómo recogerla, establecer qué orden seguir y decidir qué cosas mirar por encima y a cuáles ver con detenimiento, etc. El *monitoreo* implica dar seguimiento continuo a lo que se va realizando durante su proceso de aprendizaje (¿cómo lo voy haciendo?). En este punto, se puede revisar por ejemplo si las acciones emprendidas realmente corresponden a las estrategias de aprendizaje planificadas, si las acciones están permitiendo o no acercarse al logro de sus metas, y si el resultado final del proceso de aprendizaje corresponde a las metas de aprendizaje establecidas, etc. Finalmente, la *evaluación* refiere a realizar juicios respecto al proceso y los productos del propio pensamiento y aprendizaje. Aquí se pueden hacer preguntas como ¿debo cambiar de estrategia?, ¿debo buscar ayuda?, ¿debo dejar el tema por ahora?, entre otras.

En segundo lugar, el nivel metacognitivo (*metacognitive*) opera sobre la base del propio conocimiento declarativo; es decir refiere a lo que se ha ido construyendo como saber y puede resumirse en la pregunta: ¿qué sé y cómo lo sé? (Kuhn, 1999). Guarda estrecha relación con la identificación de saberes previos, para lo cual operan niveles metacognitivos ya que implica el poder establecer que el material nuevo de aprendizaje o la nueva información guarda relación con algo previamente aprendido. Al mismo tiempo, implica el poder identificar aquello que aún no se sabe o conoce y el reconocer que la información nueva es en realidad distinta de aquello que ya se conoce. Este nivel también incluye el poder identificar los factores que influyen en el propio aprendizaje, aquello que lo habilita e inhibe y también en la memoria y procesamiento en general.

Por último, el tercer lugar, el nivel epistemológico (*epistemological*) hace referencia a lo que las personas piensan sobre lo que es saber o aprender; es decir, las aproximaciones epistemológicas o epistemología personal (Hofer y Pintrich, 2002; Kuhn, 1999). Dichas creencias influyen y gobiernan la disposición a involucrarse en actividades vinculadas al aprendizaje, a partir de la valoración que se les da como eficaces o no para el propio aprendizaje. Al respecto, se ha demostrado que la epistemología personal varía a lo largo del ciclo vital. En esa línea, modelos unidimensionales como los de Baxter-Magolda (1992), Perry (1970) y Kuhn (1999) se aproximan desde el desarrollo y proponen etapas. Por su parte, los modelos multidimensionales entienden la epistemología personal desde dimensiones independientes, cuyos cambios no se dan de manera simultánea (por ejemplo, Hofer y Pintrich, 1997; Schommer, 1994). En general, diversos estudios concuerdan en que la cultura y el sistema educativo juega un rol importante en el desarrollo de la epistemología personal (Bendixen y Feucht, 2010; Saleem y Hasan, 2021; Tabak y Weinstock, 2008).

Siguiendo la propuesta de Kuhn (1999), este modelo permite comprender las relaciones entre las aproximaciones epistemológicas, la metacognición y el pensamiento crítico, desde una perspectiva de desarrollo humano. En la tabla 1 se describen los cuatro niveles propuestos.

La adolescencia implica profundas transformaciones en todos los niveles o dimensiones de la metacognición. El desarrollo del pensamiento abstracto supone que la supervisión de los propios procesos de pensamiento mejore respecto a la niñez. Los adolescentes se tornan más eficientes identificando qué saben y cómo lo saben, reconociendo las estrategias que han utilizado para aprender, revisando qué caminos son mejores para sí mismos y les facilitan el aprender mejor, monitoreando si eso que están haciendo está funcionando o no, reconociendo en qué son mejores y qué les cuesta más trabajo. Sus propias experiencias de aprendizaje sumadas a importantes cambios a nivel cognitivo (como los descritos en la memoria) facilitan este proceso. Al mismo tiempo, se encuentran en capacidad de transitar de un nivel absolutista, en que el conocimiento se atribuye a una autoridad externa a ellas y ellos a una visión multiplista del conocimiento, donde aparece la posibilidad de entender el conocimiento como producto de la mente humana construyendo la realidad. Ese cambio es sumamente complejo y habilita procesos aún más complejos como entender el propio lugar de enunciación ante el conocimiento y posicionarse en relación al mismo. Ahora, es durante esta etapa que podrán ir transitando hacia visio-

nes más complejas del conocimiento, como la evaluativa, que trasciende el relativismo multiplista considerando la evaluación de evidencia y la argumentación como criterios para poder hacer lo que la mente multiplista no consigue: evaluar qué afirmaciones son mejores.

Tabla 1. Niveles de desarrollo epistemológico

Nivel	Afirmaciones	Realidad	Conocimiento	Pensamiento crítico
Realista (copias)	Las afirmaciones/ ideas son copias que representan la realidad externa.	La realidad es directamente cognoscible.	El conocimiento proviene de unafuente externa que es verdadera o certera.	El pensamiento crítico es innecesario.
Absolutista (hechos)	Las afirmaciones/ ideas son hechos que son correctos o incorrectos en su representación de la realidad.	La realidad es directamente cognoscible.	El conocimiento proviene de una fuente externa que es verdadera o certera.	El pensamiento crítico es un vehículo para comparar afirmaciones o ideas y determinar su verdad o falsedad.
Multiplista (opiniones)	Las afirmaciones/ ideas son opiniones escogidas de manera libre y evaluables sólo por sus dueños.	La realidad no es directamente cognoscible.	El conocimiento es generado por la mente humana y no es certero o verdadero.	El pensamiento crítico es irrelevante.
Evaluativo (juicios)	Las afirmaciones/ ideas son juicios que pueden ser evaluados y comparados a partir de criterios de argumentación y evidencia.	La realidad no es directamente cognoscible.	El conocimiento es generado por la mente humana y no es certero o verdadero.	El pensamiento crítico es valorado como vehículo que promueve ideas sólidas y comprensión más profunda.

Fuente: traducción propia al español a partir de Kuhn (1999).

Sin embargo, todos estos logros a nivel cognitivo, al igual que en el caso de los procesos cognitivos, no son logros rutinarios ni automáticos, dependen directamente del contexto en el cual el adolescente se desarrolla. Para que la metacognición adolescente alcance su potencial a todos los niveles descritos resulta

indispensable que existan ambientes de aprendizaje ricos, que la estimulen y faciliten recursos que demanden hacer uso de ella. Conviene detenernos brevemente entonces en caracterizar como son nuestras escuelas y qué tanto generan condiciones para promover la metacognición adolescente.

¿Cómo es la escuela?

Para caracterizar las escuelas como espacio de aprendizaje conviene partir de la cultura escolar existente. Junto con Brunner (2006) entendemos la cultura como una visión compartida de lo ordinario que se adquiere por aprendizaje social y que estructura nuestra mente (Vygotsky, 1978). En esa línea, la cultura escolar es la manera compartida y ordinaria de entender el proceso educativo que se materializa en formas, valores, significados, creencias y tradiciones (Escobedo *et al.*, 2012; Lobato y Ortiz, 2001). El término "cultura escolar" nace para desnaturalizar la manera en que las escuelas se articularon bajo paradigmas conductistas, transmisionistas y docente- centrados; esquema que se globalizó a partir de los procesos de colonización e intercambio (Trapnell, 2011). Este concepto nace muy de la mano de las múltiples críticas a las dinámicas en el aula de pedagogías —tales como las de Freire (1968) y Giroux (1998) — que van a devenir posteriormente en lo que se suele llamar la "nueva propuesta educativa", la misma que se implementó en Latinoamérica desde los noventa; en el caso peruano, como parte de una serie de reformas neoliberales durante la dictadura Fujimorista (Cuenca, 2013).

Ahora bien, en el Perú, dichas implementaciones no lograron transformar del todo la cultura escolar existente. De hecho, una serie de estudios reportan que ésta continúa siendo docente- centrada, transmisionista, autoexplicada y autoritaria; y por tanto, y que termina atentando contra el aprendizaje y el ejercicio ciudadano (Ames y Rojas, 2010; Rojas, 2016; Pease *et al.*, 2022). Su interiorización es tan profunda que ni siquiera la pandemia, el paso a la educación a distancia y el retorno a la presencialidad lograron transformarla (Figueroa, 2023; Pease y Figueroa, 2023).

En este contexto, desde el proyecto "Ser adolescente en el Perú" (Pease *et al.*, 2021, 2022) indagamos en torno a cómo representan los adolescentes peruanos su escuela. Identificamos que la entienden como una institución autoexplicada; es decir, que no explica sus fines ni sus objetivos y que, más aún, consideran que no tiene por qué explicarse del todo. No entienden para qué sirve asistir a la escuela en el presente, ni qué pueden obtener de

ella ahora. Valoran el haber aprendido a leer y escribir y comunicarse en general y el aprendizaje del contenido curricular. Valoran además a las amistades que construyen y a aquellos docentes que son un apoyo para ellas y ellos (Pease *et al.* 2022); sin embargo, no termina de quedarles claro cuál es el propósito de la escuela en el presente ni para qué les sirve ahora lo que están aprendiendo. Entienden que ir a la escuela sirve sobre todo para el futuro, para lograr al concluirla, acceder a la universidad y ser profesionales, lo cual igualan con ser "alguien" en la vida. Ello fue identificado en estudios antes, durante y después de la pandemia (Figueroa, 2023; Pease *et al.*, 2022; Pease y Figueroa, 2023; Urbano, 2019). Antes de la pandemia (Pease *et al.*, 2022), una adolescente de cuarto de secundaria, de Cusco mencionó lo siguiente:

> [*Y ¿Alguien te habló alguna vez del propósito de ir al colegio?*] Sí, mi mamá, mis papás… [*¿Qué te dijeron?*] Que, al ir al colegio, sales de ahí una persona que en un futuro quiere ser profesional, por ejemplo, si no vas al colegio te puedes quedar por fuera… (Talía, 4.to, Cusco urbano, rendimiento promedio).

La escuela así tiene una función principalmente acreditadora. La ven como un camino que les permitirá llegar a la universidad, pero no acompaña el proceso de conformación de un proyecto de vida u ocupación futura que habilite el poder, efectivamente, llegar a la universidad. Entre los temas que indagamos estuvo el de proyecto de vida adolescente en términos de ocupación futura; es decir, la manera como organizan y planifican sus metas ocupacionales. Encontramos un panorama bastante desolador en este sentido. Existe en la amplia mayoría de ellas y ellos una respuesta automatizada por asistir a la universidad, que antes que producto de un proceso de exploración en términos identitarios y revisión de opciones (Erikson, 1958; Marcia, 1967), constituye una meta compartida con sus familias de lograr el sueño de ser profesional. Sin embargo, egresan de la secundaria no con una meta respecto a una carrera o al acceso a una universidad, sino con expectativas no planificadas (Guerrero, 2014; Pease *et al.*, 2021; Urbano, 2019). Se encuentran desinformados sobre los procesos a seguir, tienen ideas estereotipadas de las carreras y no tienen una planificación.

Además de autoexplicada, la escuela continúa siendo profundamente autoritaria. Esto se refleja en el poco espacio destinado a dialogar las normas de la escuela, las cuales son mayoritariamente construidas por los do-

centes. De esta manera, se mantienen consecuencias o castigos que no guardan relación con la norma incumplida (Pease *et al* 2022). Además, durante la pandemia se reportó que las normas, reglas y consecuencias se mantuvieron, aunque algunos adolescentes mencionaron que las normas no eran tomadas en serio y tampoco había consecuencias (Figueroa, 2023; Pease y Figueroa, 2023). En este contexto, no se generan condiciones para construir ciudadanos participativos. Se reproducen visiones formalistas de la ciudadanía, y concepciones pasivas de su rol como ciudadanos. Ello se manifiesta incluso en las instancias de representación estudiantil, tales como los municipios escolares, los mismos que son poco comprendidos y valorados en su rol, y a la vez poco entendidos tanto por los adolescentes como por sus docentes, como instancias de participación ciudadana. Así, por ejemplo, Micaela, estudiante de Lima centro, comentó lo siguiente:

> Yo, por ejemplo, soy del municipio escolar. Ya hemos tratado de hablar con la directora y con los profesores sobre el *bullying* y esas cosas. Dicen que no tienen tiempo. No quieren hablar del tema. Nosotros cómo vamos a hacer campaña, cómo vamos a hacer funcionar el colegio si ni siquiera nos escuchan (Micaela, 2do, Lima centro, Alto rendimiento).

Vemos un claro desaliento por parte de la institución educativa al municipio escolar como instancia de participación estudiantil, lo cual desmotiva a Micaela respecto a su rol y a la agencia que tiene para incidir en su entorno. Ello sumado a una práctica pedagógica transmisionista reforzará la idea de que su rol en la escuela es pasivo.

¿Cómo se aprende en la escuela?

La cultura escolar opera en las formas, prácticas, relaciones y creencias de todos los miembros de la comunidad educativa y, al mismo tiempo, condiciona una manera de entender el aprendizaje y de generar condiciones para que este suceda.

Desde el Estado peruano a través de múltiples reformas educativas se ha realizado una serie de esfuerzos para transitar de un paradigma más transmisionista y docente centrado a uno más constructivista estudiante centrado. En la tabla 2 podemos contrastar ambos paradigmas.

Tabla 2. Aproximaciones transmisionistas y constructivistas

Aspectos	Transmisionista	Constructivista
Cómo entiende el aprendizaje y el conocimiento	El conocimiento se encuentra fuera del sujeto y se adquiere por asociación o repetición, encadenamiento, refuerzo para ser aplicado en el futuro. El sentido está fuera del sujeto.	El conocimiento es construido por el sujeto que aprende a partir de sus experiencias y conocimientos previos, en interacción con el entorno y otras personas. El sentido lo otorga el sujeto que aprende.
Fuente de verificación del aprendizaje	Externa (porque lo puede repetir, porque es evaluado y le va bien, porque tiene buena nota).	La fuente de verificación suele ser interna (el propio aprendiz es capaz de identificar que ha aprendido, porque hace uso de ello, porque le encuentra un sentido personal, porque lo entiende)
Rol del docente	Tiene el conocimiento y lo transmite.	Facilita el aprendizaje: asiste, acompaña al estudiante brindando estímulos, materiales, propiciando preguntas.
Rol del aprendiz	Recibe la información de manera pasiva. Copia, recibe dictado, escucha, repite.	Construye conocimiento a través de sus estructuras cognitivas en intercambio con la realidad.
Rol de la memoria	Rol crucial: se aprende por repetición.	Rol secundario respecto a la comprensión.
Rol del poner en práctica	La práctica es repetición, aplicación.	La práctica es utilizar lo aprendido, o se aprende haciendo.

Continúa

Aspectos	Transmisionista	Constructivista
Rol de la comprensión	Es secundario respecto a la memoria. No se identifica bien.	Es más importante que la memoria. Solo se aprende lo que se entiende.
Rol de los saberes previos	No tiene un rol identificable.	Rol fundamental: se activan saberes previos los cuales interactúan con la información a aprender y en dicha interacción se construye el conocimiento.

Fuente: elaboración propia con base en Pease, M. E. (2018), quien a su vez elabora su organización a partir de las perspectivas de Badía y Monereo (2004); Bransford, Brown y Cocking (2000); Coll (1996; 2007); Díaz Barriga (2014); Litwin (2008); Ortiz (2010); Pozo *et al.* (2006); Schon (1992); Serrano y Pons (2011); Segovia y Beltrán (!998); Staub y Stern (2002); Whitcomb (2003).

Como parte del proyecto "Ser adolescente en el Perú" (Pease *et al.*, 2022) analizamos la manera como los adolescentes entienden el aprendizaje y aquello que hacen para aprender. Les pedimos que comparen sus nociones de aprender dentro y fuera de la escuela (por diversión/placer y algo que tiene que ver con una tarea doméstica); y además indagamos por sus creencias en torno al conocimiento y al acto de conocer, para poder analizar cuánto se aproximan al nivel de desarrollo epistemológico que Kuhn (1999) asocia con la adolescencia (el multiplista).

Identificamos que existen marcadas diferencias en las maneras de entender el aprendizaje dentro y fuera de la escuela. Dentro de la escuela dominan las visiones más transmisiones y fuera de ella más constructivistas. Por un lado, en el aprendizaje escolar se encuentra más frecuentemente una comprensión del aprendizaje como la adquisición de conocimientos; es decir, aprender es escuchar al docente, captar lo que dice y luego responder bien los exámenes. La fuente de verificación de lo aprendido está totalmente depositada en el docente, sin el cual se considera que no es posible aprender; así, es la evaluación positiva del docente la que les indica que han aprendido. La memorización es considerada como crucial, y entienden practicar, antes que como el aprender haciendo, como la repetición —a manera de refuerzo— de lo que se aprende, la comprensión es importante pero no destacada como crucial y entienden su rol de manera pasiva. En cambio,

el aprendizaje fuera de la escuela tal como aprender por placer o diversión y en actividades en casa), es reportado como más constructivista, existe un proceso de verificación interna de lo aprendido, se considera el sentido atribuido a lo aprendido como fundamental, se aprende desde la práctica, haciendo, y comprendiendo lo que se hace y no se considera indispensable la presencia de un docente para aprender.

Además de concebir el aprender de manera distinta, al describir las acciones que realizan para aprender dentro y fuera de la escuela hay notables diferencias, que da cuenta del paradigma que articula sus nociones. Dentro de la escuela aprenden básicamente por repetición, memorización, siguiendo indicaciones de sus docentes y replicando sus procedimientos, utilizan ejercicios tipo como práctica. Fuera de la escuela, en cambio, tienen un rol más activo y mayor motivación. En estos espacios tienen la posibilidad de explorar, aprender por ensayo-error e imitar a otras personas, experimentar, identificar rutas propias. A pesar de ello, los estudiantes valoran más los aprendizajes dentro de la escuela ya que los consideran como los "oficiales", tal como comenta Alberto, estudiante de Lima norte y alto rendimiento, cuando estaba en 2do de secundaria antes de la educación a distancia:

> ¿Diferencias? Porque en el colegio tienes que tomarlo en serio, aprender... no por diversión, tienes que tomarlo en serio y tienes que aprender porque es como que, igual te va ayudar. En cambio, cuando es más por diversión es como si te saliera así... de la champa. [*¿Y por qué en el colegio no se aprende por diversión?*] Porque lo del colegio te va a servir, en cambio, lo de por diversión sería, sería sólo divertirte porque al final, al fin y al cabo, es lo que vas a hacer... se puede repetir, pero como que eso no lo tomas en serio. [*O sea, ¿esto de aprendizaje por diversión no sirve?*] Sirve, pero no tanto.

En línea con lo mencionado, diversos estudios han encontrado que las maneras de aprender fuera de la escuela son contradictorias con las formas de aprendizaje dentro de la escuela (Kafai y Peppler, 2011; Sancho *et al.*, 2013). Rogoff *et al.* (2001) agregan que, contrario a lo que se piensa, las formas como se aprende en la escuela no son necesarias para el aprendizaje en general. En realidad, se debe tomar en consideración las experiencias de aprendizaje de los estudiantes en otros contextos para adaptar las prácticas de enseñanza-aprendizaje en las escuelas (Coll, 2013).

Luego de revisar las nociones de aprendizaje y las formas de aprender dentro y fuera de la escuela, indagamos acerca de cómo se representan una clase típica de un curso típico en términos de lo que hacen los docentes y los estudiantes, indagando además por su entendimiento de dichas acciones.

Partimos de la noción de *script* (guion) de las teorías de procesamiento de información, el cual es un tipo de esquema mental para almacenar la información en la memoria de largo plazo que organiza una secuencia de eventos de manera eficiente en la memoria de modo que se actúa a partir a ellos (Anderson, 2000). Indagamos así por el guion del docente y del estudiante en una clase típica en contexto presencial antes de la pandemia y durante la educación a distancia. Por lo general, antes de la pandemia, identificaron una secuencia transmisionista, docente-centrada y directiva, que se resume en la tabla 3.

Tabla 3. *Script* de docentes y estudiantes

Docente	Estudiante
Entra a la clase	Entra a la clase
Saluda	Saluda
Habla/dicta	Copia
Manda tarea (individual o grupal)	Hace tarea (aplica)
Se va	Espera la siguiente clase

Al preguntarles qué cambió durante la pandemia a nivel del guion sobre lo que realizan tanto sus docentes como ellos, comentaron que si bien se mantiene parte del script y sigue predominando el transmisionismo; en el caso de los docentes, a distancia saludaban, tomaban asistencia, hacían preguntas, asignaban actividades e indicaban la tarea y fecha de entrega. La principal diferencia que encontraron es que durante clases presenciales las actividades que desarrollan son más elaboradas. Con respecto al *script* de los estudiantes, reportan lo siguiente: saludan, marcan asistencia, participan en clase, hacen la actividad y la entregan. Al transitar a la virtualidad se pierden los trabajos en grupo y el apoyo entre estudiantes durante la clase.

Este guion pudo ser comprobado gracias a las observaciones de aula que realizamos en todas las escuelas con las que trabajamos, tanto en cursos de ciencias como de letras. Efectivamente la observación nos indicó que las clases se organizaban en torno a los grandes ejes descritos por los adolescentes, dando cuenta de una organización del aula principalmente transmisionista y docente-centrada.

Finalmente, siguiendo el continuum de paradigmas de enseñanza-aprendizaje y la teoría de desarrollo epistemológico de Kuhn *et al.* (2000) presentada previamente, encontramos que en la adolescencia peruana predominan visiones absolutistas del conocimiento (Pease *et al.*, en imprenta). Es decir, perciben el conocimiento como algo externo, recibido de una fuente externa (autoridad) sin que medien procesos de pensamiento. En este caso, se destaca a la educación formal y específicamente a la cultura escolar como uno de los factores más importantes en el desarrollo epistemológico. Ello se debe a que una cultura escolar que es predominantemente autoritaria, autoexplicada, transmisionista y docente-centrada no permite que las visiones del aprendizaje sean afectadas por el desarrollo adolescente.

Los adolescentes entienden a la escuela como una de las únicas fuentes autorizadas del saber, y al verla como la zona oficial de aprendizaje, no es cuestionada. Tienden a aceptar los conocimientos de sus docentes por representar una autoridad, promoviendo así el absolutismo. Ello se refuerza además en las pocas oportunidades para participar y tomar control sobre sus aprendizajes, y en que no se promueven espacios para que puedan participar activamente en la creación del conocimiento.

La docencia que necesitamos para promover el desarrollo metacognitivo

La cultura escolar que hemos descrito en la sección anterior; docente-centrada, autoexplicada y autoritaria que habilita nociones transmisionistas de aprendizaje y epistemologías absolutistas, no se encuentra en condiciones que promover el potencial metacognitivo que emerge en la adolescencia. Más aún, podríamos incluso sostener que atenta contra él.

Si contrastamos lo que hacen fuera de la escuela para aprender, tenemos que existen visiones del aprendizaje más autónomas y constructivistas que podrían acercarnos a un desarrollo metacognitivo. Ello sin embargo se

apaga en la escuela debido a que los estudiantes pierden agencia ante el docente como autoridad no cuestionable, que transmite el conocimiento, indica el camino a seguir que debe ser replicado y verifica si han aprendido o no. En este escenario no hay posibilidad de identificar metas, planificarlas, monitorearlas, no hay mente eligiendo las mejores rutas de acuerdo con una diversidad de estrategias, no hay evaluación de lo que se sabe y no sabe, etc. En suma, uno de los aspectos cruciales a transformar para poder promover el desarrollo epistemológico es la cultura escolar existente. Ahora bien, esta, como sabemos, es sumamente resistente al cambio. Incluso se ha visto poco modificada por la educación a distancia durante la pandemia, pese a que las condiciones de aprendizaje cambiaron drásticamente (Figueroa, 2023). Dada la complejidad de esta tarea, conviene entonces preguntarnos qué necesitamos hacer para poder ir gradualmente transitando hacia una educación de adolescentes más metacognitiva. Planteamos aquí algunas ideas organizadas en tres niveles: entornos de aprendizaje, docencias, recursos y actividades.

Respecto a los *entornos de aprendizaje*, tenemos que es particularmente importante ir transitando hacia relaciones más democráticas en el aula, que consideren al aprendiz con recursos propios, con una mente que tiene una historia de aprendizajes y de saberes que requiere ser convocada en el momento de aprender. Esta idea es simple pero sumamente poderosa ya que implica entender que el aprendizaje no opera sin el aprendiz, sin su mente y sus estructuras cognitivas, y por tanto, transmitir información deja de ser condición suficiente para que el aprendizaje ocurra. El constructivismo es pues incompatible con visiones autoritarias del conocimiento. En esa línea conviene explicitar el rol de la mente en el aprendizaje, el rol que se espera de los estudiantes, la necesidad de que sean activos de sus propios procesos. Conviene a su vez atender a las epistemologías personales tanto de docentes como de estudiantes, explicitando cómo están entendiendo el aprendizaje y el rol de la mente, del docente, del aprendiz, de la memoria, etc. para poder trabajar sobre aquello que nos aleje de una visión más constructivista del aprendizaje.

En esa línea, ciertas *docencias* contribuyen también al desarrollo del potencial metacognitivo adolescente, especialmente aquellas que sitúan el peso de la indagación en el estudiante, que devuelven las preguntas con más estímulos para seguir indagando antes que con respuestas cerradas. Vale la pena además hacer explícito el rol de los saberes y experiencias previas que los estudiantes tengan. Trabajar en la verificación de los aprendizajes

de manera interna. Independientemente de la nota asignada desde fuera, la verificación interna de lo logrado es una parte crucial del desarrollo metacognitivo. Conviene trabajar de manera simultánea y recurrente desde los niveles antes descritos del modelo de Kuhn: devolviendo preguntas, invitando a la supervisión explícita de lo saber (para el nivel *qué se sabe*), identificando estrategias y dentro de ellas la elegida evaluando su funcionalidad (para el nivel *cómo se sabe*) y revisando críticamente de manera permanente el cómo se están entendiendo el conocimiento y el acto de conocer y si se está actuando de manera coherente con ello (para el nivel *epistemológico*).

Finalmente, existe abundante evidencia de que existen ciertos recursos, métodos y actividades que trabajan de manera más directa sobre el nivel metacognitivo. Interesantemente, estos son además lo que van asociados a los mejores logros de aprendizaje en estudiantes adolescentes tanto en la educación secundaria como la superior. Tal es el caso del aprendizaje basado en problemas y en proyectos y el estudio de casos, los cuales habilitan la supervisión permanente, se centran en el trabajo de evaluación de los propios logros de aprendizaje y en la revisión de lo que se va aprendiendo de cara a resolver el problema o proyecto planteado. El aprendizaje centrado en la investigación tiene los mismos beneficios y promueve a su vez el desarrollo de habilidades de investigación enfatizando la autodirección, y el aprendizaje experiencial fomenta además de lo antes descrito, el recapitular sobre la propia vivencia. (Ver Pease y Kuhn, 2010 para profundizar esta discusión en torno al aprendizaje basado en problemas.)

Para concluir, queremos reiterar la importancia que tiene el poder trabajar sobre la metacognición en la adolescencia, no solo porque habilita que los adolescentes puedan acercarse a desarrollar el enorme potencial en esta etapa de sus vidas sino además porque les permite ir teniendo mucho más control sobre sus propios procesos de aprendizaje y sobre sus mentes y por tanto abre la posibilidad de ser un o una mejor aprendiz de por vida.

Referencias

Anderson, J. R. (2000). Learning and Memory: An Integrated Approach. John Wiley & Sons Inc. Anderson, J. R. (2005). *Cognitive Psychology and its Implications*. Worth Publishers.

Aranibar, C. (2019). *Ser adolescente en Cusco: Representaciones sociales de la adolescencia en adolescentes de una escuela pública de Cusco*. [Tesis de Licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio

Institucional - Pontificia Universidad Católica del Perú. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/15003

Baltes, P. B., Linderberger, U. y Staudinger, U. M. (2007). Life span theory in developmental psychology. En W. Damon y R. Lerner (Eds.), *Handbook of Child Psychology* (pp. 569- 594). Wiley.

Baxter Magolda, M. (1992). *Knowing and reasoning in college: Gender-related patterns in students' intellectual development*. Jossey-Bass.

Beltrán-Jaimes, J. O., Moreno-López, N. M., Polo-Díaz, J., Zapata-Zabala, M. E. y Acosta- Barreto, M. R. (2012). Memoria autobiográfica: Un sistema funcionalmente definido. *International Journal of Psychological Researc*h, 5(2), 108-123. https://doi.org/10.21500/20112084.742

Best, J. (2002). *Psicología cognitiva*. Thompson.

Berger, K. (2007). *Psicología del desarrollo: infancia y adolescencia*. Médica Panamericana.

Blakemore, S. J., y Choudhury, S. J. (2006). Development of the Adolescent Brain: Implications for Executive Function and Social Cognition. *Child Psychology and Psychiatry*, 47, 296-312. http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-7610.2006.01611.x

Bruner, J. (2006). Actos de Significado. Más allá de la Revolución Cognitiva. Alianza editorial. Casey, B. J., Jones, R. M., y Hare, T. A. (2008). The adolescent brain. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1124, 111-126. https://doi.org/10.1196/annals.1440.010

Cienfuegos-Martínez, Y., Saldívar-Garduno, A., Díaz-Loving, R. y Ávalos-Montoya, A. D. (2016). Individualismo y colectivismo: caracterización y diferencias entre dos localidades mexicanas. *Acta de Investigación Psicológica*, 6, 2534-2543.

Cuenca, R. (2013). La escuela pública en Lima Metropolitana. ¿Una institución en extinción? *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 5, 73-98.

Delval, J. (2002). *El Desarrollo Humano*. Siglo XX.

Erikson, E. (1959). Identity and the life cycle: selected papers. *Psychological Issues*, 1, 1-171.

Escobedo, P., Sales, A. y Ferrández, M. R. (2012). La cultura escolar en el cambio hacia la escuela intercultural inclusiva, *Edetania*, 41. http://

repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/62064/55887.pdf?sequence=1&isAll owed=y

Feldman, S. S., y Elliott, G. R. (1990). *At the threshold: The developing adolescent*. Harvard University Press.

Figueroa, N. (2023). *Ir a la escuela antes y durante la pandemia: Experiencias subjetivas de la cultura escolar y el aprendizaje presencial y a distancia de adolescentes de una escuela pública en Lima.* [Tesis de Licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Institucional - Pontificia Universidad Católica del Perú. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/24382

Guerrero, G. (2014). Yo sé que va a ir más allá, va a continuar estudiando: expectativas educativas de estudiantes, padres y docentes en zonas urbanas y rurales del Perú. *Documento de investigación 74*. GRADE.

Giroux, H. (1998). *Sociedad, cultura y educación*. Miño y Dávila.

Hall, G. S. (1904). *Adolescence: Its Psychology, Anthropology, Sociology, Sex, Crime, Religion, and Educatio*n. D. Appleton & Co. https://doi.org/10.1037/10618-000

Hofer, B. y Pintrich, P. (1997). The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of Educational Research*, 67, 88-140.

Hofer, B. y Pintrich, P. (2002). *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing*. Lawrence Erlbaum.

Inhelder, B. y Piaget, J. (1955). *From the logic of the child to the logic of the adolescent*. Presses Universitaires de France.

Iordanou, K. (2022). Supporting strategic and meta-strategic development of argument skill: the role of reflection. *Metacognition and Learning*, 17, 399-425. https://doi.org/10.1007/s11409-021-09289-1

Karatekin, C. (2004). Development of attentional allocation in the dual task paradigm. *International Journal of Psychophysiology*, 52(1), 7-21. https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2003.12.002

Kuhn, D. (1999). A Developmental Model of Critical Thinking. *Educational Researcher*, 28(2), 16-26.

Kuhn, D., Cheney, R. y Weinstock, M. (2000). The development of epistemological understanding. *Cognitive Development*, 15(3), 309-328.

Kuhn, D. (2008). *Education for Thinking*. Harvard University Press. https://doi.org/10.4159/9780674039797

Kuhn, D. y Lerman, D. (2021). Yes but: developing a critical stance toward evidence, *International Journal of Science Education*, 43(7), 1036-1053, https://doi.org/10.1080/09500693.2021.1897897

Lobato, X. y Ortiz, M. (2001). *La importancia de la cultura escolar para la escuela inclusiva*. Universidad de Salamanca.

Marcia, J. E. (1967). Ego identity status: Relationship to change in self-esteem, "general maladjustment," and authoritarianism. *Journal of Personality*, 35,118-133.

Pease, M. A., Cubas, A. e Ysla, L. (2012). *Mitos y realidades sobre los adolescentes y sus aprendizajes*. MINEDU.

Pease, M., Figallo, F., e Ysla, L. (2015) *Cognición, neurociencia y aprendizaje. El adolescente en la educación superior*. Fondo Editorial PUCP.

Pease, M. A., Guillén, H., De La Torre-Bueno, S., Urbano, E., Aranibar, C. y Rengifo, F. (2021). *Ser adolescente en el Perú*. Tomo 1: El mundo interno adolescente. Fondo Editorial PUCP y Unicef.

Pease, M. A., Guillén, H., De La Torre-Bueno, S., Urbano, E., Aranibar, C. y Rengifo, F. (2022). *Ser adolescente en el Perú*. Tomo 3: Aprendizaje y mundo escolar. Fondo Editorial PUCP y Unicef.

Pease, M. A. y Figueroa, N. (2023, 18 de mayo). *Vivencias de la escolaridad y aprendizaje en el contexto de educación a distancia y retorno a la presencialidad* [Conferencia]. Seminario Nacional de Investigación Educativa Peruana, Lima, Perú.

Pease, M. A., De La Torre-Bueno, S. y Figueroa, N. (en imprenta). Desarrollo epistemológico y visiones de aprendizaje en adolescentes de los Andes, la Amazonía y la capital del Perú. En P. Quintanilla, H. Barrett, M. Cepek, E. Fabiano y E. Machery (Eds.), *Epistemologías Andinas y Amazónicas: Conceptos indígenas de conocimiento, sabiduría y comprensión*. Fondo Editorial PUCP.

Pease, M. E. (2018). *El enfoque formativo en la formación inicial docente de una facultad de educación de una universidad privada de Lima* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Institucional - Pontificia Universidad Católica del Perú.

Pease, M. A. y Kuhn, D. (2010). Experimental analysis of the effective components of problem based learning. *Science Educatio*n, 95, 57-86.

Perinat, A. (2003). *Los adolescentes en el siglo XXI. Un enfoque psicosocial*. UOC.

Perry, William (1970). *Forms of intellectual and ethical development in the college years*. Holt, Rinehart and Winston.

Pintrich, P. R. (2000). *The role of goal orientation in self-regulated learning*. En M. Boekaerts, P.

Pintrich, R y Zeidner, M. (Eds.) *Handbook of Self-Regulation* (pp. 452-502). Academic Press.

Pozo, J (1994). *Teorías Cognitivas del Aprendizaje*. Morata.

Rice, P., Carranza, J. A. y González, C. (2000). *Adolescencia: desarrollo, relaciones y cultura*. Prentice Hall.

Saleem, G. y Hasan, S. (2021) A Phenomenological Exploration of Epistemological Development through Socio-Psychological Decision Making. *Journal of Constructivist Psychology*, 34(3), 327- 344.

Santrock, J. (2006). *Psicología del Desarrollo*. El Ciclo Vital. Mc Graw Hill.

Santrock, J.W. (2004). *Educational Psychology*. McGraw-Hill.

Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 82(3), 498-504.

Schunk, D. H. (1990). Goal setting and self-efficacy during self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 25(1), 71-86. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2501_6

Shaffer, D. y Kipp, K. (2007). Psicología del desarrollo. Infancia y adolescencia. Thompson. Steinberg, L. (2017). *Adolescence* (11th edition). McGraw-Hill.

Tabak, I. y Weinstock, M. (2008). A Sociocultural Exploration of Epistemological Beliefs. En M. Khine (Ed.), *Knowing, Knowledge, Beliefs* (pp. 3-22). Springer.

Unicef. (2019). *Niños, niñas y adolescentes en medios de comunicación. Construcción de estereotipos en prensa escrita y televisión en Chile.* Unicef Chile.

Urbano, E. (2019). *Lo que quiero ser: toma de decisiones respecto a la ocupación futura en adolescentes de dos instituciones educativas de Lima.* [Tesis de Licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Institucional - Pontificia Universidad Católica del Perú. http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/13659

Valsiner, J. (2000). *Culture and Human Development*. Sage Publications.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.

Zimmerman, B.J. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis. En B.J. Zimmerman y D.H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (pp. 1-37). Erlbaum.

Zohar, A., y Ben David, A. (2009). Paving a clear path in a thick forest: A conceptual analysis of a metacognitive component. *Metacognition and Learning*, 4(3), 177-195. https://doi.org/10.1007/s11409-009-9044-6

Willingham, D. (2020). Ask the Cognitive Scientist: How Can Educators Teach Critical Thinking? *American Educator* 44.3: 41. http://www.danielwillingham.com/uploads/5/0/0/7/5007325/willingham_2019_nsw_critical_t hinking2.pdf