

ENVEJECIMIENTO Y APRENDIZAJE: IMPLICACIONES PARA LA EDUCACIÓN Y LA GENERATIVIDAD EN LA VEJEZ

Feliciano Villar

Universitat de Barcelona

Montserrat Celdrán

Universitat Rovira i Virgili

En las últimas décadas, en las ciencias sociales y del comportamiento se ha asistido a un cambio de paradigma en relación a la vejez y las personas mayores¹. De considerar los últimos años de la vida como básicamente improductivos y a las personas mayores como un colectivo asociado a las ideas de enfermedad y dependencia se ha pasado a tratar la vejez y los mayores en términos mucho más optimistas y positivos, resaltando sus posibilidades de desarrollo y su potencial contribución a la sociedad.

En la conjunción de ambos aspectos, el desarrollo personal y la contribución a la sociedad, encontramos la idea de generatividad, un concepto que procede de las propuestas de Erikson, y que según este autor es la tarea propia de las personas de mediana edad. Sin embargo, pensamos que la capacidad generativa de las personas en absoluto se agota en esa etapa de la vida y puede continuar más allá de la jubilación, a través de actividades como el voluntariado y la participación cívica, la relación con los nietos o incluso la continuación de ciertos trabajos remunerados.

1. La redacción del presente capítulo se enmarca en el proyecto “La generatividad en la vejez: Tipos, determinantes y relación con el bienestar”, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (referencia PSI2009-10966).

En este sentido, la educación es un instrumento privilegiado para fomentar las actividades generativas en la vejez. A partir de la participación en programas educativos, los mayores pueden adquirir competencias que les habiliten para tener un papel más activo en su familia, en su comunidad o en la sociedad en general. En suma, para ser más generativos.

Sin embargo, podemos preguntarnos hasta que punto las capacidades de aprendizaje se conservan en la vejez, en que sentido cambian a medida que envejecemos (si lo hacen) y qué implicaciones tiene todo ello para diseñar entornos e intervenciones educativas que maximicen la adquisición de competencias en situaciones de aprendizaje formal. Precisamente la descripción de estas cuestiones constituye el objetivo del presente artículo.

Para abordar esa descripción, hemos repasado diferentes enfoques que abordan el cambio cognitivo en la vejez. La primera de ellas está centrada en la idea de pérdida, y resalta qué aspectos permanecen intactos y cuáles se ven afectados por la edad. Otros enfoques de desarrollo más reciente, sin embargo, son mucho más optimistas y tratan de encontrar aspectos que o bien se mantienen con la edad o en los que podemos encontrar incluso ganancias a medida que pasan los años.

Además de describir brevemente los cambios cognitivos destaca cada enfoque, nos detenemos con especial detalle en las implicaciones cada punto de vista resalta para optimizar la práctica educativa formal con y para personas mayores.

ENVEJECIMIENTO Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

El procesamiento de la información concibe la mente humana como un sistema que se comporta de manera similar a como lo hacen los ordenadores: un sistema que dispone de elementos que recogen información del medio, que es capaz de operar con ella, de transformarla e integrar en estas operaciones información que ya estaba almacenada en el propio sistema previamente, y que finalmente tiene medios para tomar decisiones y emitir respuestas a través de dispositivos destinados a tal efecto.

Esta perspectiva concibe el envejecimiento cognitivo como una progresiva restricción en los límites de procesamiento del sistema cognitivo humano. Es decir, un sistema que, por definición, tiene límites para procesar la información, a medida que envejece ve como estos límites cada vez se estrechan más y comprometen de manera cada vez mayor la integridad y eficiencia del rendimiento que puede obtener. De esta manera, el envejecimiento se convierte, desde el modelo de procesamiento de la información, en un proceso fundamentalmente de déficit, de declive inverso al que estos mismos modelos describen para el desarrollo en la infancia y adolescencia.

A partir de aquí, gran parte de la investigación está dedicada a identificar en qué componente o función se encuentran localizadas las pérdidas. Destacaremos, a continuación dos componentes importantes en la cognición: la atención y la memoria.

Respecto a la *atención*, los déficits aparecen en al menos tres de sus funciones más frecuentemente estudiadas:

- La *atención selectiva*, o la capacidad de filtrar, de entre la multitud de estímulos que nos rodean, aquellos que nos son relevantes para determinada tarea en curso y, al mismo tiempo, ignorar los que no son relevantes.
- La *atención sostenida* (también llamada vigilancia), o la capacidad para mantener el foco de atención sobre cierto estímulo durante un tiempo prolongado.
- La *atención dividida*, o la capacidad para atender y/o ejecutar más de una tarea de forma simultánea.

En segundo lugar, en cuanto a los procesos relacionados con la *memoria* humana, se ha visto que algunas estructuras y procesos mnemónicos no parecen verse afectados por la edad, mientras que otros sí que parecen presentar déficits. Por ejemplo, la *memoria a corto plazo*, entendida como la capacidad de mantener cierta información en nuestra conciencia de manera relativamente estática, sin aplicarle ninguna transformación y por períodos muy breves de tiempo o es una función cognitiva poco afectada por el envejecimiento o no afectada en absoluto (Backman, Small y Wahlin, 2001; Zacks, Hasher y Li, 2000). Esta función se muestra, por ejemplo, en tareas de amplitud de memoria, en la que el sujeto escucha una lista de números o palabras y tiene que reproducirla de manera inmediata.

Sin embargo, si esta retención se complica añadiendo algún tipo de operación o transformación a la información retenida, los déficits comienzan a aparecer. En este caso, estaríamos evaluando la denominada *memoria de trabajo* (Baddeley, 1986). Así, la memoria de trabajo sería la preservación mental de determinada información mientras al mismo tiempo se están ejecutando ciertas operaciones sobre esa información o sobre otra relacionada.

De manera similar, los estudios sobre los procesos de codificación de la información en la *memoria a largo plazo* y de recuperación de la información a la conciencia una vez almacenada también parecen estar afectados por el proceso de envejecimiento.

Respecto a la *codificación*, podemos utilizar determinadas estrategias que mejoran su recuerdo posterior. Por ejemplo, agrupar la información relacionada y darle una estructura lógica es una de estas estrategias: el material desestructurado, inconexo, disperso, es mucho más difícil de recordar. Parece ser que las

personas de mayor edad tienen dificultades en utilizar de manera espontánea este tipo de estrategias que optimizan el funcionamiento de la memoria.

Al igual que en la codificación, los procesos de *recuperación* de la información también parecen mostrar déficits asociados a la edad. Por ejemplo, cuando se comparan condiciones de recuperación de la información con o sin ayuda externa (por ejemplo, identificar la información presentada anteriormente entre una serie de alternativas, o bien recordarla de manera libre, sin la presencia de clave externa alguna que pueda servir de ayuda), las personas mayores rinden menos que los jóvenes en ambas condiciones, pero sus resultados son especialmente bajos en las condiciones que implican mayor dificultad, lo que parece sugerir que el proceso de recuperación de la información podría verse afectado por el envejecimiento (Burke y Light, 1981; Craik, 1977).

IMPLICACIONES EDUCATIVAS DEL MODELO DE DECLIVE

A partir de estos déficits, algunos autores han tratado de trasladar estos hallazgos a propuestas que pretenden explicar el comportamiento de las personas mayores en situaciones educativas y a recomendaciones para optimizar esas situaciones (ver, por ejemplo, Glass, 1996; Jones y Bayen, 1998; Twitchell, Cherry y Trott, 1996). Así, esta optimización se entiende desde una perspectiva compensatoria o atenuadora de déficits que se consideran como intrínsecos a la edad, tratando a los mayores como un grupo relativamente homogéneo. Las recomendaciones que generalmente se tienen en cuenta se extienden en cuatro grandes direcciones: la disposición del entorno de aprendizaje, la elaboración de materiales de aprendizaje, el diseño de secuencias didácticas y el papel de la práctica. En general, estas recomendaciones deberían ser tenidas en cuenta para personas de todas las edades, pero su cumplimiento se entiende que es especialmente crítico cuando contamos con personas mayores debido a los déficits que se supone que presentan.

EL ENTORNO DE APRENDIZAJE

Debido al declive asociado a la vejez en las capacidades sensoriales y perceptivas, los entornos físicos donde se llevan a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje han de ser especialmente cuidados. Así, se ha de tener cuenta que para los mayores es esencial una buena iluminación de la sala, que además evite deslumbramientos o cambios bruscos de zonas de luz a sombra. Estos aspectos son especialmente críticos cuando en el aula ciertas metodologías requieren la presentación visual de información (escritura en la pizarra, presentación de transparencias, ayuda de presentaciones por ordenador, etc.). Por otra parte, esta información presentada visualmente ha de ser lo suficientemente grande y presentar el contraste adecuado para garantizar que todos los participantes la ven adecuadamente.

Los cambios en las capacidades auditivas (menor agudeza, especialmente para los tonos agudos) recomiendan que se preste atención a las cualidades auditivas del espacio donde se desarrolla el aprendizaje. Es fundamental que sea un espacio con una buena acústica, que evite ecos y con una distancia adecuada a la fuente principal de sonido, que además debe vocalizar adecuadamente, hablar con un ritmo adecuado, no demasiado rápido, y permitir en todo momento ser visto por los participantes (a menudo, pequeños defectos en la audición pueden ser compensados si vemos claramente la cara del hablante). En cualquier caso, se deberá considerar el uso de dispositivos amplificadores, como micrófonos, si la situación lo requiere, así como lograr el nivel de ruido de fondo (procedentes de fuentes externas o internas, como el funcionamiento de un proyector) menor posible. Estos ruidos no sólo dificultan la comprensión de la fuente principal, creando interferencias, sino que aumentan la fatiga.

Otros aspectos, como la presencia de un mobiliario adecuado, móvil, suficientemente cómodo y que permita posturas que no produzcan a la larga dolor, incomodidad o fatiga, o también la garantía de una buena temperatura ambiental (el calor o el frío excesivos aumentan la fatiga y dificultan la atención) son también importantes.

LAS SECUENCIAS DIDÁCTICAS

Los cambios relacionados, la atención a medida que envejecemos recomiendan plantear las situaciones educativas tratando de evitar la sobrecarga de información y la fatiga, dos aspectos que pueden aparecer más fácilmente cuando los participantes son mayores. Se debería tender a no requerir a los alumnos mayores a que presten atención a más de un estímulo al mismo tiempo y a diseñar y presentar la información (verbal o escrita) de manera secuencial y sencilla, simplificando las tareas complejas en múltiples tareas básicas (ver, por ejemplo, Paas, Camp y Rikers, 2001; Paas, Renkl y Sweller, 2003; Van Gerven, Paas, Van Merriënboer y Schmidt, 2000), estableciendo objetivos de corto alcance, muy concretos y por ello fácilmente evaluables, y cuidadosamente graduados en dificultad. En cualquier caso, también resulta clave mantener la significación de aquello que se aprende, ya que los mayores parecen tener especialmente dificultades aprendiendo el material que carece de sentido.

Por otra parte, una ayuda adicional al aprendizaje es plantear las sesiones con una estructura regular explícitamente comunicada a los participantes. Por ejemplo, cada una de las sesiones debería comenzar con recordando lo impartido en la sesión anterior y ofreciendo los objetivos de la sesión actual. Al final, se deberían avanzar los objetivos de la siguiente sesión. Un planteamiento de este tipo facilita la comprensión global de los contenidos, sus relaciones y ayuda a que el alumno se sitúe dentro del programa.

El ritmo de aprendizaje también es importante. Lo ideal sería que fuesen los propios aprendices mayores quienes marcaran ese ritmo, que en ningún caso debería estar sometido a presiones temporales ni estar basado en tareas en las que la velocidad sea el factor más importante (Glass, 1996; Jones y Bayen, 1998). Las sesiones tendrían que tener una duración nunca superior a una hora, ya que duraciones superiores implican declives importantes en los niveles de atención de los estudiantes mayores. Si es necesario, las sesiones pueden incorporar un pequeño descanso intermedio si es necesario y combinando tareas de diferente naturaleza, evitando sobre todo las largas exposiciones en las que el estudiante permanece sólo escuchando. La transición de una tarea a otras debe marcarse, sin embargo, de manera explícita y dando tiempo al aprendiz para pasar de una a otra.

Estas sesiones deberían estar situadas en momentos adecuados del día, evitando las horas muy tempranas de la mañana y, especialmente, los momentos antes y después de las comidas, en los que los niveles de atención y vigilancia suelen disminuir.

EL MATERIAL

Los déficits de los diferentes aspectos funcionales de la memoria hacen recomendable el uso de las claves mnemónicas adecuadas, la disposición del suficiente tiempo para recordar y repasar los conocimientos ya adquiridos, el ofrecimiento de estructuras de contenidos claras y, especialmente, el vínculo entre los nuevos conocimientos y aquellos ya significativos para la persona mayor (Fisher, 1998; Glass, 1996; Twitchell, Cherry y Trott, 1996). En este sentido, disponer de un material de apoyo es una excelente manera de reforzar lo explicado y disminuir la carga de memoria necesaria para la comprensión y el recuerdo posterior. Además, resulta también un buen antídoto contra la sensación de olvidar de un día para otro todo lo aprendido y la poca confianza en su memoria (independientemente del rendimiento real) que muestran algunas personas mayores.

Este material, en el caso de los mayores, es importante que el material esté adaptado a sus necesidades. Por ejemplo, ha de estar adaptado gráficamente con tipos y tamaños de letra suficientemente grandes y espacios amplios entre líneas y párrafos. Especialmente interesante es la combinación de información presentada verbalmente (realizando el texto si es necesario con negritas, viñetas, un uso moderado de colores o incluyendo índices o tablas) y gráficamente (incluyendo fotografías, esquemas, figuras, etc.) El diseño de los materiales didácticos dirigidos a personas mayores ha de tener en cuenta su legibilidad y claridad como uno de los principales requisitos.

Suele ser también buena idea tratar el material como un recurso más de trabajo, haciendo referencia a él en clase (lo que vincula la formación del profesor

y el material), subrayando o anotando ejemplos en él o animando a apuntar dudas y dificultades. Si estas actividades con el material se plantean en el aula, es necesario que se deje el tiempo necesario para que el aprendiz elabore con tranquilidad la información y sea capaz de escribir, subrayar, dibujar, o realizar cualquier otra actividad en el material y con el material, lo que suele llevar un tiempo muy variable en función de los aprendices.

LA PRÁCTICA

Por último, los déficits cognitivos que parecen estar asociados al envejecimiento aconsejan ofrecer un papel muy relevante a la práctica. Especialmente cuando estamos hablando de aprendizaje de nuevos procedimientos (aprender a hacer o a dominar secuencias de acción, como sería el caso de la educación física o el uso de nuevas tecnologías), la automatización de las tareas simples que los componen es crítica para poder pasar a niveles de ejecución superiores. Al principio, en los primeros ensayos, incluso las tareas más simples necesitan de una gran atención y tiempo para ser realizadas correctamente, lo que, de acuerdo con la idea de los recursos limitados, impide la realización de tareas más complejas. Poco a poco, y a partir de su práctica continuada, las tareas simples demandan cada vez menos recursos mentales para ser realizadas, hasta llegar a un punto en el que se realizan de manera prácticamente automática, sin consumir valiosos recursos que pueden dedicarse entonces a tareas más complejas, o a realizar en paralelo otras tareas simples.

Este proceso de automatización suele requerir más tiempo en los mayores que en los jóvenes, especialmente si se carece de experiencia previa, lo que implica ofrecer ese tiempo y la oportunidad adecuada para practicar lo ya aprendido hasta que se sea capaz de realizarse sin prestar atención consciente a ello. Así, uno de los desafíos de programas de formación radica en la tensión entre animar a practicar tanto como se pueda y el significado que se otorga a las dificultades reales que ciertas personas pueden experimentar en esta práctica, especialmente en los primeros momentos. El resultado deseable es que esas dificultades no inciten a dejar de practicar, sino más bien al contrario, ser reformuladas como desafíos que inciten a practicar aún más.

Además de la incorporación de la práctica y la actividad en las sesiones de aprendizaje, la retención de lo aprendido se refuerza aún más si regularmente se incluye un repaso de los objetivos ya adquiridos. Este repaso ayuda además a que la persona tome conciencia de su propio proceso de aprendizaje, de que pese a lo que pudiera pensar inicialmente, se produce un avance, lo que puede motivar a la persona a seguir invirtiendo esfuerzos en nuevos aprendizajes u a afrontarlos con una actitud positiva y optimista respecto a las propias capacidades de aprender.

ENVEJECIMIENTO Y DESARROLLO COGNITIVO

Las aportaciones e implicaciones educativas de los modelos de declive están basadas en un gran número de estudios, son relevantes y necesariamente han de ser tenidas en cuenta a la hora de diseñar e impartir programas educativos dirigidos a personas mayores. Su problema no es, por lo tanto, que sean falsas o inexactas, sino más bien que cuentan sólo una parte de la historia, quizá la parte más pesimista.

En buena medida, este relativo pesimismo viene dado por la propia metodología que utilizan la mayoría de estudios sobre cognición adulta. Estos estudios suelen utilizar un diseño transversal, tomando muestras de diferentes edades en un mismo momento temporal y aplicándoles las mismas pruebas (tests de inteligencia, tareas experimentales, etc.). Las diferencias obtenidas entre personas de diferente edad en este tipo de estudios no pueden ser atribuidas por entero al envejecimiento cognitivo, ya que los participantes no difieren únicamente en la edad, sino que pertenecen a generaciones diferentes (por ejemplo, diferentes niveles educativos, o una actitud más negativa de las personas mayores hacia las pruebas de actitudes cognitivas, entre otros).

LA MECÁNICA Y LA PRAGMÁTICA COGNITIVAS

Desde la perspectiva del ciclo vital, la reformulación del envejecimiento cognitivo en términos más optimistas se lleva a cabo a partir de la recuperación de la diferencia entre aspectos fluidos y cristalizados de la inteligencia (Horn y Catell, 1966). Baltes y sus colaboradores reformulan estos conceptos distinguiendo entre la mecánica y la pragmática cognitiva (Baltes, 1987, 1993):

- La *mecánica cognitiva* se refiere a los procesos cognitivos básicos, que serían relativamente universales en cuanto a forma y funciones (velocidad, precisión, coordinación de operaciones básicas, etc.), ya que refleja unas condiciones compartidas de evolución biológica y psicológica. Sus fuentes se encuentran fundamentalmente en el desarrollo biológico y en el cerebro como soporte de toda competencia cognitiva.
- La *pragmática cognitiva* incluye capacidades cognitivas contextualizadas en ciertos dominios de conocimiento. Haría referencia a conocimientos moldeados por práctica en entornos culturales de la vida cotidiana que la persona ha experimentado. Es producto, de esta manera, de la adquisición de conocimientos culturales.

Ambos componentes parecen seguir trayectorias evolutivas muy diferentes: mientras la mecánica cognitiva declina a partir de la juventud, la pragmática cognitiva se mantiene (e incluso existen posibilidades de mejora) durante la adultez y vejez. Podríamos suponer que mecánica y pragmática suponen el polo pesi-

mista y optimista del cambio cognitivo en el proceso de envejecimiento. Y, aunque como tendencias generales esta afirmación podría ser cierta, la visión de Baltes es algo más compleja: tanto en uno como en otro componente pueden coexistir pérdidas y ganancias, lo que supone una descripción mucho más detallada de las potencialidades y límites del aprendizaje en la vejez. Veamos en qué sentido examinando ambos componentes con algo más de detalle.

PLASTICIDAD Y CAPACIDADES DE RESERVA EN LA VEJEZ

Como hemos mencionado, las capacidades mecánicas de la inteligencia son las que tienen más probabilidades de declinar a medida que pasan los años. Sin embargo, algunos autores han tratado de comprobar hasta qué punto ese declive puede ser reversible si la persona es sometida a un entrenamiento en tareas en las que están implicados esos componentes mecánicos, como el razonamiento inductivo y las habilidades espaciales (Schaie y Willis, 1986; Willis y Nesselroade, 1990), diferentes procesos y estrategias de memoria (Derwinger, Stigsdotter-Neely, Persson, Hill y Backman, 2003; Verhaeghen, Marcoen y Gossens, 1992;) o incluso la velocidad de procesamiento de la información (Ball y cols, 2002). Tras someterse a este tipo de entrenamiento, los mayores son capaces de mejorar su rendimiento en estas facetas, tradicionalmente asociadas a declives en la vejez. Estos beneficios, sin embargo, parecen centrarse únicamente en tareas estrechamente vinculadas a las capacidades entrenadas, no generalizándose, por ejemplo, a muchas de las tareas complejas que desarrollamos en nuestra vida cotidiana (Ball y cols. 2002; Thompson y Foth, 2005). Además, los efectos positivos de los programas de entrenamiento cognitivo desaparecen con el tiempo si la persona retorna a un ambiente cognitivamente poco estimulante o si no continúan ejercitando las habilidades aprendidas.

Pese a todo, que los mayores sean capaces de mejorar capacidades en las que la edad parece tener un efecto negativo demuestra como la capacidad de aprendizaje y la posibilidad de cambio está presente durante toda la vida. A esta potencialidad para el cambio y el progreso se la ha denominado *plasticidad*. Este concepto es el fundamento de toda intervención asistencial o educativa con personas mayores que promueva bien la ganancia y el crecimiento, bien el mantenimiento y la recuperación de la pérdida.

EL PAPEL DE LA EXPERIENCIA Y EL CONOCIMIENTO EXPERTO

Si bien los componentes mecánicos de la cognición pueden declinar a medida que envejecemos (especialmente si evaluamos sus límites de funcionamiento), este declive no está tan claro cuando examinamos la pragmática cognitiva, aquellos aspectos de nuestro funcionamiento intelectual que dependen de la experiencia acumulada. Así, la presencia de un alto grado de conocimiento sobre

determinado dominio (es decir, cuando somos expertos en él) hace que, cuando se trata de tareas relacionadas con ese dominio, no existan pérdidas asociadas a la edad o, incluso, puedan seguir experimentándose ganancias hasta edades muy avanzadas.

Ser experto implica poseer un cuerpo de conocimiento muy amplio, complejo e interrelacionado sobre determinada temática (Ericsson y Charness, 1994). Muchos de estos dominios en los que somos expertos tienen una determinación cultural y por ello son relativamente compartidos por todos. Por ejemplo, a lo largo de la escolarización recibimos una serie de experiencias educativas sistemáticas sobre ciertas habilidades y áreas de conocimiento, en las que acabamos rindiendo a un nivel muy alto. En coherencia con ello, el nivel educativo es uno de los factores que más determina el grado de declive cognitivo en la vejez: los mayores con mayor nivel educativo manifiestan, por ejemplo, un deterioro más lento de su memoria y unas mayores habilidades verbales (Christensen et al., 1997; Evans et al., 1993). La influencia de la educación puede ser directa, a partir de la construcción de dominios de conocimiento experto resistentes al declive, y también indirecta, ya que las personas con mayor nivel educativo tienden a tener experiencias sociales y ocupacionales más ricas, a disponer de un ocio más activo y de unos hábitos de salud en general mejores. Todo ello puede suponer una estimulación para el funcionamiento cognitivo que explique en parte porqué se mantiene más. Esto nos hace pensar, además, en los perjuicios también cognitivos que supone para muchas personas el hecho de disminuir o abandonar ciertas actividades debido a la jubilación o a la presencia de enfermedades que dificultan la movilidad.

En otros casos, el origen del conocimiento experto puede ser fruto no de haber alcanzado cierto nivel educativo, sino más bien de una selección personal, como cuando nos interesa un tema y comenzamos a querer saber sobre él o cuando escogemos cierta especialización profesional. El funcionamiento cognitivo en estos dominios de conocimiento experto puede también mantenerse a un nivel muy alto hasta edades muy avanzadas, incluso en aquellos mayores que muestran pérdidas en otros aspectos intelectivos relacionados con la mecánica cognitiva.

Un aspecto importante que explica este mantenimiento del rendimiento con la edad es que los expertos son capaces de poner en marcha estrategias para compensar los posibles efectos de pérdidas en un nivel más básico (mecánico) que pueden estarse produciendo.

APREDIZAJE Y VEJEZ: CAMBIOS CUALITATIVOS

Las perspectivas sobre el envejecimiento cognitivo repasadas hasta el momento tienen en común el abordaje cuantitativo de las capacidades mentales. Estas capacidades se conciben en términos de rendimiento máximo, evaluado a

partir de instrumentos (test de inteligencia, medidas experimentales, etc.) que nos indican una mayor o menor presencia de esa capacidad. La comparación de esas medidas a lo largo del tiempo nos da una idea de si las capacidades evaluadas declinan, se mantienen o aumentan con la edad.

Sin embargo, una forma alternativa de abordar las capacidades cognitivas humanas es concebirlas no como dimensiones que rinden más o menos a lo largo de la vida, sino como competencias que se transforman y adaptan a los contextos que son relevantes en cada momento vital. Desde este punto de vista, quizá el cambio en la expresión de capacidades no indique tanto declive o ganancia como una especialización para resolver los desafíos y problemas típicos de cada edad.

Así, el cambio cognitivo a lo largo de la vida podría no ser tanto un cambio cuantitativo, sino una transformación cualitativa. A partir de estas ideas han aparecido interesantes líneas de estudio, ancladas en conceptos como el de pensamiento postformal o el de sabiduría.

EL PENSAMIENTO POSTFORMAL

Una de las aproximaciones más influyentes para entender el desarrollo de la inteligencia y la cognición es la propuesta de Piaget, cuyas aportaciones son todavía hoy esenciales para la psicología evolutiva. Sin embargo, tal y como estas propuestas fueron formuladas originalmente por el autor suizo, parece que difícilmente son aplicables a la descripción y explicación del cambio cognitivo asociado al envejecimiento.

En primer lugar, la teoría en de Piaget propone un desarrollo a partir de estadios de desarrollo en los que cada uno de ellos supera y subsume al anterior. Pero el último de los estadios, las operaciones formales, se adquiriría al inicio de la adolescencia, no proponiéndose ningún cambio más allá de esta edad. Así, durante la adultez y vejez, se supone que la persona no experimenta ningún cambio significativo, al menos en relación a su cognición.

Una segunda crítica, quizá de mayor calado, es que la caracterización que Piaget hace de las operaciones formales difícilmente se ajusta al tipo de inteligencia que parecen mostrar la mayoría de adultos y, lo que es más importante, al tipo de inteligencia necesaria para adaptarse a la compleja vida adulta. Según Rybash, Hoyer y Roodin (1986), algunas de las insuficiencias de las operaciones formales como modelo de pensamiento adulto estriban en que sobredimensiona el poder de la pura lógica en la resolución de problemas. El adulto no es una máquina que construye una serie de principios absolutos que rigen su vida, sino que sus acciones están en función de los condicionantes sociales y emocionales. Ante esta insuficiencia del pensamiento operatorio formal para dar cuenta del pensamiento adulto, lo que se postula es la presencia de un tipo de pensamiento que se desarrolla durante la vida adulta: las *operaciones postformales*. Este tipo de pensa-

miento se caracteriza porque supone ser consciente del relativismo en la solución de los problemas adultos: no existe un único sistema conceptual que pueda ser aplicable a todas las situaciones, sino que cada una de ellas se puede entender desde múltiples perspectivas, internamente coherentes pero mutuamente contradictorias entre ellas (Kramer, 1983; Sinnott, 1996). Por ello, se es más consciente de que no existen verdades absolutas, ya que existen múltiples formas de abordar los problemas y los supuestos de partida que se escogen influyen en las soluciones que se adoptan. Además de este relativismo, el pensamiento adulto también se caracteriza por su naturaleza dialéctica: los adultos tienen más capacidad para integrar perspectivas contradictorias en un todo más inclusivo. Los problemas del mundo real a menudo implican conflictos entre puntos de vista opuestos, contradicciones e inconsistencias, aspectos que los adultos pueden tratar de reconciliar elaborando una perspectiva más amplia que permita llegar a compromisos y acuerdos entre diferentes partes y agentes implicados (Kramer, 1983).

Pese al interés de esta perspectiva para el estudio del pensamiento y el aprendizaje adulto, es más dudoso que sea igualmente relevante para el caso del aprendizaje mayor. Desde esta perspectiva ni se contemplan diferencias evolutivas dentro de la adultez ni metas evolutivas ajenas al progreso y la ganancia. Esto, cuando tenemos en cuenta a las personas mayores y el proceso de envejecimiento, donde la probabilidad de experimentar ciertas pérdidas aumenta (o al menos lo hace la probabilidad de no experimentar ganancias claras), limita su utilidad como marco de referencia para comprender el aprendizaje en las últimas décadas de la vida. En este sentido, los estudios sobre pensamiento postformal han tendido a converger con el estudio de la sabiduría, un aspecto más fácilmente vinculable a la vejez.

LA SABIDURÍA

Tradicionalmente la sabiduría se ha asociado a la vejez y, cuando pensamos en una persona sabia, generalmente vienen a nuestra memoria personas de una cierta edad.

Sin embargo, más allá de su tratamiento filosófico, la sabiduría como concepto susceptible de ser estudiado científicamente se encuentra con un primer obstáculo importante: la ambigüedad de su definición. Si bien somos capaces de reconocer comportamientos, decisiones y personas que podemos calificar como sabios, delimitar las características y naturaleza de este atributo se ha mostrado ser una tarea nada sencilla.

Baltes y su equipo de investigación definen la sabiduría como un *conocimiento experto* sobre la pragmática fundamental de la vida. Es decir, la sabiduría sería un conjunto de conocimientos sobre aquellos asuntos fundamentales, aunque inciertos, de la vida. Para su evaluación optaron por el uso de dilemas sobre los cuales los participantes del estudio debían pensar en voz alta e inten-

tar resolverlos. A continuación se ofrece un ejemplo de uno de esos dilemas (citado en Staudinger y Baltes, 1996) (la traducción es nuestra):

Alguien recibe una llamada de teléfono de un muy buen amigo suyo diciendo que ya no aguanta más la situación y que va a suicidarse. ¿Qué se debería hacer o tener en cuenta en una situación como esta?

Los resultados que se obtienen desde el modelo de sabiduría indican que sólo aproximadamente el 5% respuestas proporcionadas, pueden considerarse sabias, lo que es coherente con la visión de la sabiduría como conocimiento experto y, por tanto, de difícil adquisición.

Más sorprendentes es el hecho de que la sabiduría, evaluada de esta manera, parece ser independiente de la edad: las puntuaciones promedio de sabiduría no eran mayores en personas de mayor edad (Staudinger, 1999), aunque tampoco eran menores (como sí lo son otras medidas relacionadas con la mecánica de la cognición y que hemos repasado en este capítulo). Esto parece sugerir que tener más edad es, en el mejor de los casos, sólo un factor facilitador de experiencias, pero no algo que determine adquirir conocimiento sabio. La persona mayor ha tenido más experiencias vitales, por lo que se supone que está en mejor disposición de haber obtenido un conocimiento experto sobre la vida, pero esta adquisición está quizá más relacionada con lo que uno ha sido capaz de aprender de ese que se ha vivido.

IMPLICACIONES EDUCATIVAS

Una perspectiva optimista del aprendiz mayor, que no tenga la idea de declive como centro, tiene implicaciones para el diseño de programas educativos dirigidos a este colectivo que van más allá de los elementos compensatorios que comentábamos en epígrafes anteriores. A nuestro juicio, una visión positiva de la psicología de la educación en la vejez presenta al menos cuatro implicaciones que es necesario tener en cuenta:

- El papel que la experiencia previa ha de desempeñar en la educación de mayores, y su reflejo en la participación de los mayores en el proceso educativo.
- El desarrollo de competencias como objetivo educativo para personas mayores.
- La dimensión social e intergeneracional de la educación, también presente cuando los actores son personas mayores.
- La toma en consideración de las diferencias individuales.

Repasemos cada una de ellas con algo más de detalle.

LA EXPERIENCIA PREVIA

Si por algo se caracterizan las personas mayores es por ser quien es, en principio, más experiencias previas han acumulado, aunque sea simplemente por haber vivido más años. Reconocer y aprovechar esta potencial riqueza de los participantes mayores es una de las oportunidades, se ha de tener en cuenta que toda situación educativa en las que participan este colectivo: su experiencia ha de ser la base y una fuente de recursos desde la que construir nuevos conocimientos y, al mismo tiempo, si se establecen los canales adecuados, puede ser también una fuente de aprendizaje para los demás participantes en la situación educativa, incluyendo aquí incluso a los formadores.

La importancia que se otorga a la experiencia previa subraya el uso de estrategias didácticas adecuadas para sacarle partido. Estas estrategias han de estar menos centradas en la exposición de conocimientos por parte de un experto y más en la discusión y el intercambio mutuo de conocimientos. Hemos de tener en cuenta que los mayores, en tanto adultos, son personas acostumbradas a decidir prioridades y cursos de acción que les conciernen, lo que quizá recomienda elaborar programas de aprendizaje en el que se deje en manos de los aprendices mayores gran parte del control y se fomente la participación para dar cauce a esa experiencia acumulada de la que hemos hablado.

Así, en algunos dominios o temas los estudiantes mayores pueden saber tanto o más que el formador. De acuerdo con ello, el formador en muchos casos más que ser el vehículo transmisor de unos conocimientos pre-empaquetados, ha de tener un papel de facilitador del aprendizaje, organizando del conocimiento alrededor de problemas relevantes para la persona mayor y estimulando y guiando la participación del aprendiz, así como potenciando que la elaboración por parte de la persona mayor de su propio conocimiento. En suma, en la educación de mayores, formadores y estudiantes se encuentran en un plano de más igualdad y simetría del que el que es típico con estudiantes jóvenes. La idea del intercambio de experiencia y de que el formador puede ser aprendiz y los aprendices formadores reside en el centro de toda propuesta educativa dirigida a personas mayores (Jarvis, 2001). Esto es válido, añadiríamos, incluso cuando en función de los contenidos a aprender sí podemos decir que el formador es 'experto' y los aprendices 'novatos', como sucede en ciertos contenidos de carácter más procedimental, como por ejemplo los cursos de nuevas tecnologías. Aún en estos casos, la creación de vías para aprovechar los intereses y experiencias de los mayores y relacionarlos con los nuevos aprendizajes, haciéndolos significativos, es la vía para facilitar el acceso de la persona mayor al conocimiento, compensando posibles pérdidas en capacidades básicas como la rapidez o ciertas funciones de memoria.

No obstante, el conocimiento previo no siempre potencia los nuevos aprendizajes: hemos también de reconocer que las personas mayores pueden estar vinculadas emocionalmente a creencias, valores y visiones del mundo que han desarrollado y sostenido durante muchos años y que pueden, en ciertos momentos, ser resistentes al cambio o actuar como barrera para la adquisición de nuevos conocimientos. El posible efecto de estas preconcepciones enfatiza, de cualquier manera, hasta que punto tener en cuenta la experiencia y lo que los mayores ya saben es una de las claves en los procesos de enseñanza y aprendizaje en los que participan.

EL EMPOWERMENT: PARTICIPACIÓN SOCIAL Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS

Uno de los principios que ha inspirado (y sigue haciéndolo) muchas iniciativas educativas dirigidas a adultos, especialmente cuando se trata de minorías o grupos de alguna manera desfavorecidas, es utilizar la educación como un medio para que adquirir un poder y una capacidad de decisión, personal y/o social que se ha perdido o que no se tuvo nunca.

Desde este punto de vista, los mayores, en tanto que colectivo al que se le fuerza a pasar a una situación definida como improductiva en términos laborales, puede ser contemplado como un grupo con necesidades en este sentido, dependiente de otros grupos sociales (los productivos) y con escaso poder de decisión y poder político para configurar y transformar el mundo de acuerdo a sus intereses. Esta situación puede ser especialmente acusada en las generaciones que hoy son mayores, generaciones en las que las personas que tuvieron la oportunidad de acceder a estudios medios y sobre todo superiores es una minoría. La educación sería uno de los medios para revertir esta situación y hacer que las personas mayores no sólo se mantengan en contacto con los nuevos conocimientos y eviten quedar relegados y al margen de las corrientes de cambio social, sino para que adquieran conciencia de su situación, tomen las riendas de su vida y puedan, incluso, ser capaces de participar activamente en la transformación de su situación y en la definición de los rumbos de una sociedad en la que deben implicarse activamente.

Esta visión de la educación se vincula a uno de los conceptos de mayor actualidad en las ciencias sociales en relación con el envejecimiento y las personas mayores: el concepto de empoderamiento (*empowering*). Cusack lo define como las acciones destinadas a *'otorgar [a las personas mayores] un mayor control sobre sus propias vidas, así como un papel más importante en la toma de decisiones que tiene lugar en comunidades y organizaciones a las que pertenecen'* (Cusack, 1998: 49; la traducción es nuestra). Es decir, la vejez y las personas mayores han de constituirse en personas con responsabilidades,

capaces de aportar una importante contribución a la sociedad, y la educación tiene un papel en la consecución de este objetivo.

En la actualidad disponemos de algunos ejemplos de programas educativos que pretenden fomentar el liderazgo en los mayores. En general, estos programas se caracterizan por una metodología en la que, como comentábamos anteriormente, se quiere apartar la relación asimétrica profesor-alumno para potenciar una educación más igualitaria, a través del diálogo, el trabajo en grupo y la cooperación, etc. (ver, por ejemplo, el proyecto para impulsar el liderazgo de las personas mayores en sus centros de reunión, en Cusack, 1998).

La idea del *empowering* parte del supuesto de que las personas mayores pueden aprender y ejercer nuevas responsabilidades si se les da la oportunidad y está estrechamente vinculada al concepto de envejecimiento productivo, en el que los mayores se entienden como personas que pueden contribuir a la mejora de la comunidad en sentidos muy variados (a través del trabajo, del voluntariado, de la acción política, etc.) Sin embargo, más allá de su dimensión comunitaria, las iniciativas educativas también pueden estar dirigidas al desarrollo de competencias personales que pueden tener un impacto muy valioso en la propia vida personal de los participantes, transformándolos no sólo en ciudadanos mejor preparados para afrontar los cambios que caracterizan las sociedades contemporáneas, sino en personas más capaces de extraer sentido y satisfacción de la actividad cotidiana. Así, cursos de lectura crítica, de consumo de manera responsable, de manejo de ordenadores o de mejora de las habilidades sociales son sólo algunos ejemplos de iniciativas que pueden tener un importante impacto en este sentido.

APRENDIZAJE COOPERATIVO Y LA EDUCACIÓN INTERGENERACIONAL

Tanto la valoración de la experiencia previa como el imperativo de dar poder y responsabilidades a las personas mayores convergen en el uso de ciertas metodologías de enseñanza. En concreto, ambos principios resaltan el papel que el aprendizaje interactivo y cooperativo debería desempeñar en los programas educativos en los que participan personas mayores. La formación de equipos para trabajar temas o proyectos conjuntamente y el control de las dinámicas que se establecen dentro de estos grupos es uno de los retos que ha de abordar el formador.

Al igual que en otras edades y contextos educativos, la educación de mayores se va a desempeñar básicamente en grupo, con independencia del tipo de programa o de sus contenidos. Este carácter grupal fomenta el establecimiento de nuevas relaciones sociales. Especialmente importante resulta, sin embargo, cuando en estos programas educativos se integran personas de diferentes generaciones, lo que se ha dado en llamar educación intergeneracional (Bedmar y Montero, 2003; Sánchez y Díaz, 2005).

En los años escolares, la edad es el criterio fundamental que distribuye a los estudiantes en grupos, y aquellos estudiantes que forman parte de un grupo que no es el de sus coetáneos lo hacen por algún motivo en cierta medida excepcional. De una manera similar, la mayoría de programas educativos formales en los que participan personas mayores han sido diseñados, explícita o implícitamente, sólo para ellos. Algunas razones que podrían aconsejar que la edad sea un criterio para elaborar programas educativos de esta naturaleza son las siguientes:

- Las temáticas y contenidos de los programas para mayores responden a necesidades e intereses específicas de este colectivo, por lo que tiene sentido plantearlos con la edad como criterio de admisión explícito o implícito (por ejemplo, cuando se publicitan u organizan en organizaciones o locales a los que básicamente sólo acuden mayores).
- Asuntos prácticos como la longitud o la frecuencia de las sesiones, el horario, los costes que se pueden permitir, los lugares en los que realizar las clases, etc. son más fácilmente armonizables entre personas de edades similares, con circunstancias vitales similares.
- Los programas 'sólo para mayores' aumentarían las posibilidades de apoyo entre compañeros debido a una mayor similitud entre ellos, ya que comparten tanto edad como pertenencia a una misma generación con experiencias específicas.
- Los programas sólo para mayores ofrecen más oportunidades de que sean ellos quienes ejerzan cierto grado de control y liderazgo respecto a los aspectos organizativos y curriculares del programa educativo.

Sin embargo, y pese que estas razones puedan aconsejar programas segregados por edad en ciertas circunstancias, nos podemos plantear si estos criterios tan rígidos de edad tienen ese mismo sentido en la adultez y la vejez, o incluso el planteamiento de programas educativos en los que tener más de determinada edad es un criterio de admisión podría tener efectos no deseables. Por ejemplo, este tipo de programas podrían apuntar la segregación de las personas mayores del resto de las generaciones y dificultar su contribución efectiva e influencia en la comunidad.

Quizá debido a ello, en los últimos años han aumentado considerablemente los programas que intentan implicar a generaciones diferentes. Aunque inicialmente el valor de los programas intergeneracionales residía en una finalidad compensatoria y concretada en responder a la incorporación a las corrientes más dinámicas de la sociedad, Manheimer, Snodgrass y Moskow-Mckenzie (2002) destacan cómo los programas educativos de este tipo pueden también incorporar finalidades de crecimiento en varios sentidos:

- Animar a jóvenes y mayores a acabar con preconcepciones y estereotipos que tienen sobre el otro grupo.
- Crear vínculos entre generaciones al tiempo que descubren que comparan o son diferentes en cuanto a inquietudes, problemas, retos, temas vitales, etc.
- Ofrecer oportunidades en cuanto a intercambio de servicios, consejos, orientación, etc. de una generación a otra.
- Fomentar la comprensión entre generaciones y disponer de interpretaciones alternativas, fundamentadas en diferentes historias vividas, de unos mismos fenómenos.

De esta manera, esos mismos autores definen los programas intergeneracionales como *'actividades planificadas que incrementan la cooperación, la interacción o el intercambio entre dos generaciones cualquiera. Implica compartir habilidades, conocimiento o experiencia entre jóvenes y mayores'* (Manheimer et al., 2002: p. 159). En este sentido, el crecimiento que impulsan los programas intergeneracionales no implica sólo a la persona mayor, sino también a las generaciones más jóvenes incluidas en los programas. Así, podemos encontrar programas que potencien el aprendizaje de los mayores a partir de los jóvenes o el aprendizaje de los jóvenes a partir de los mayores, aunque en cualquier caso siempre se da un aprendizaje bidireccional que implica, además de aprender juntos, acercar a una generación el punto de vista de la otra.

Aunque se puede argumentar que todos los programas intergeneracionales tienen un valor educativo, no todos ellos tienen un objetivo prioritariamente educativo consistente en un aprendizaje a partir del contacto entre generaciones. En la gran variedad de programas intergeneracionales existentes también se incluyen aquellos cuyos objetivos son más bien asistenciales y de servicio a la comunidad. Por ejemplo, aquellos programas en los que los mayores ejercen de mentores, aconsejando u orientando a los jóvenes en situaciones difíciles (paternidad en la adolescencia, estudiantes problemáticos, parados o jóvenes que desean iniciar una empresa, etc.), o aquellos en los que se aportan cuidados mutuos, como los programas de acogimiento de estudiantes en casas de personas mayores solas, las visitas regulares de estudiantes a instituciones de la tercera edad, etc. De acuerdo con Manheimer et al. (2002), lo que diferencia a los programas intergeneracionales prioritariamente educativos es que la tarea (o una de las tareas) propuesta en el programa consiste en que diversas generaciones aprendan juntas o las unas de las otras, participen conjuntamente en empresas de aprendizaje. No se trata de una transferencia unidireccional de conocimientos, sino de una comprensión de los diferentes puntos de vista, de una modificación de actitudes y valores por ambas partes, de una transformación de la visión y conocimientos que posee cada generación.

Aunque disponemos de numerosas experiencias de programas generacionales, los resultados empíricos y las implicaciones teóricas de estos programas no abundan. Cuando se incluyen, suelen indicar que este tipo de programas aumentan la comprensión de los mayores respecto a las generaciones más jóvenes, su disposición a establecer vínculos con ellas y su sentido de utilidad (ver, por ejemplo, Dellmann-Jenkins, Fowler, Lambert, Fruit y Richardson, 1994). Por otra parte, también es importante destacar que el simple hecho de poner dos grupos generacionales en contacto no garantiza que los resultados sean positivos (ver, por ejemplo, la revisión de este tipo de programas que presentan Fox y Giles, 1993). Algunos proyectos intergeneracionales fomentan incluso los prejuicios y estereotipos sobre los grupos generacionales, en lugar de eliminarlos. Se trata de pensar y concebir bien los proyectos para que esto no suceda.

LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

Un último principio que el planificador o formador en programas educativos para personas mayores ha de tener siempre presente es que, más allá de ser todos mayores, los participantes antes que nada son personas individuales, y por lo tanto diferentes entre sí.

Lejos de la creencia estereotipada de que 'todos los mayores son iguales', las diferencias individuales no sólo no disminuyen a medida que envejecemos, pueden incluso aumentar. Además de las diferencias de partida entre las personas (motivadas por el género, la clase social, el entorno familiar, y tantos otros factores más), a lo largo de la vida nos afectan acontecimientos que nos hacen similares a otras personas, pero también otros que nos hacen diferentes y únicos. Hemos de pensar que cuando llegamos a la vejez, las personas por una parte hemos experimentado acontecimientos históricos que nos acercan a las personas de nuestra generación, pero por otra también hemos tenido muchas décadas de vida para forjar una trayectoria vital única, para experimentar acontecimientos particulares que incrementan la variabilidad incluso dentro de la misma generación.

Incluso si atendemos únicamente a la variable edad, también es importante tener en cuenta que el colectivo genérico 'personas mayores' se extiende a lo largo de al menos tres décadas e incluye perfiles de personas muy diferentes. Lógicamente, las posibilidades y dificultades de personas de sesenta años es probable que sean, como promedio, diferentes a la de las personas de más de ochenta años, y aún más si tenemos en cuenta personas con algún tipo de discapacidad o dependencia. Quizá en estas los factores ergonómicos del diseño de programas comentados en apartados anteriores sean mucho más importantes en estos casos en los que la mecánica de la cognición ha comenzado ya a verse afectada, mientras que si los participantes en programas educativos son principalmente mayores más jóvenes, sanos y activos, crecen las posibilidades de diseñar programas

mucho más participativos y que exploten la autonomía y toma de decisiones de los propios participantes.

En consecuencia, como plantean diversos autores (Lemieux y Sánchez, 2000), quizá enfocar la educación de mayores desde una óptica que ponga en primer plano la práctica educativa y no tanto el fenómeno del envejecimiento pueda ser una buena estrategia para evitar esta excesiva homogeneización de la educación de adultos, que trata a sus participantes muchas veces más como mayores que como personas, con todos los prejuicios que esto implica. Los diseñadores y ejecutores de programas educativos para mayores deben sin duda conocer el fenómeno del envejecimiento, pero esto no debe evitar dotar al programa de la suficiente flexibilidad para adaptarse en primer lugar al perfil de cada grupo concreto de mayores que participa en él, y después a cada participante como persona individual y diferente.

REFLEXIONES FINALES: EDUCACIÓN Y GENERATIVIDAD EN LA VEJEZ

En las páginas anteriores hemos descrito diferentes enfoques que abordan la posibilidad de los mayores para aprender.

Uno de ellos está centrado en la idea de pérdida, y aborda la educación de mayores desde una óptica compensatoria y facilitadora. El objetivo, desde este punto de vista, es lograr unas condiciones de aprendizaje (físicas, didácticas, etc.) que maximicen aspectos como la simplicidad, la claridad y la redundancia de información. Se parte de la base de la posibilidad de limitación y como reducir sus efectos.

Una segunda alternativa es concebir el aprendizaje de los mayores desde una óptica de ganancia. En este caso se trata de reconocer los potenciales de los mayores (incluso por encima de otros grupos de edad) y utilizarlos como recursos a utilizar dentro del proceso educativo.

Ambos enfoques son útiles para optimizar la educación de los mayores. Sin duda, prestar atención a posibles limitaciones más frecuentes entre los mayores (físicas, pero también de tipo generacional) es importante a la hora de diseñar un programa educativo. Pero quedarse anclado en la idea de pérdida sería desaprovechar las posibilidades de los mayores. Posibilidades en dos sentidos: en primer lugar, para crecer, para experimentar nuevas ganancias, para desarrollarse personalmente. En segundo lugar, también posibilidades para utilizar esas competencias de manera que su contribución al bien común y al desarrollo de los entornos sociales en los que participan.

Por ello tener en cuenta la idea de ganancia asociada a la vejez supone tomarse verdaderamente en serio la educación de mayores. Una educación de mayores que vaya incluso más allá del ocio y lo recreativo, del establecimiento nuevos vín-

culos sociales o del disfrutar aprendiendo. Estas han sido los principales objetivos de la educación de mayores hasta ahora, y lógicamente son muy importantes, ya que no se puede esperar que los mayores permanezcan en un programa educativo si no extraen elementos de satisfacción de su participación. Sin embargo, esas metas recreativas quizá no sean suficientes para algunos aprendices mayores, que pueden ambicionar también otras metas, metas vinculadas al desarrollo personal y a la capacitación para ejercer roles significativos en la comunidad. Es decir, una educación que potencie las necesidades generativas que también están presentes en muchas personas mayores.

Utilizar la educación también como instrumento para fomentar la generatividad en la vejez no sólo contribuirá a un mejor envejecimiento desde el punto de vista individual. También contribuirá a dejar de derrochar competencias y experiencias que pueden ser útiles para el desarrollo social: las de los mayores generativos, que así cada vez serán menos vistos como una carga y más como un recurso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BACKMAN, L., SMALL, B. J. y WAHLIN, A. (2001): "Aging and memory. Cognitive and biological processes", en J.E. Birren y K.W. Schaie (eds.), *Handbook of the psychology of aging* (5th ed., pp. 349-377). San Diego: Academic Press.
- BADDELEY, A. (1986): *Working memory*. Oxford: Clarendon Press.
- BALL, K., BERCH, D. B., HELMERS, K. F., JOBE, J. B., LEVECK, M. D., MARSISKE, M. y cols. (2002): "Effects of cognitive training interventions with older adults", *Journal of American Medical Association*, 288, pp. 2.271-2.281.
- BALTES, P. B. (1987): "Theoretical propositions of Life-Span Developmental Psychology: On the dynamics between growth and decline", *Developmental Psychology*, 23, pp. 611-626.
- BALTES, P. B. (1993): "The aging mind: Potential and limits", *The Gerontologist*, 33, pp. 580-594.
- BEDMAR, M. y MONTERO, I. (Coords.) (2003): *La educación intergeneracional: Un nuevo ámbito educativo*. Madrid: Dykinson.
- BURKE, D. M. y LIGHT, L. L. (1981): "Memory and aging: The role of retrieval processes", *Psychological Bulletin*, 90, pp. 513-546.
- CHRISTENSEN, H., KORTEN, A. E., JORM, A. F., HENDERSON, A. S., JACOMB, P. A., RODGERS, B. y cols. (1997): "Education and decline in cognitive performance: Compensatory but not protective", *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 12, pp. 323-330.
- CRAIK, F. I. M. (1977): "Age differences in human memory", en J. E. Birren y K. W. Schaie (eds.), *Handbook of the psychology of aging*. Nueva York: Van Nostrand Reinhold.

- CUSACK, S. A. (1998): "Leadership in senior's centres: power and empowerment in relations between seniors and staff", *Education and Ageing*, 13, pp. 771-789.
- DELMANN-JENKINS, M., FOWLER, L., LAMBERT, D., FRUIT, D. y RICHARDSON, R. (1994): "Intergenerational sharing seminars: Their impact on young adult college students and senior guest students", *Educational Gerontology*, 20, pp. 579- 588.
- DENNEY, N. W. (1989): "Everyday problem solving: Methodological issues, research findings, and a model", en L. W. Poon, D. C. Rubin y B. A. Wilson (eds.), *Everyday cognition in adulthood and late life* (pp. 300-329). Cambridge: Cambridge University Press.
- DERWINGER, A., STIGSDOTTER-NEELY, A., PERSSON, M., HILL, R. D. y BACKMAN, L. (2003): "Remembering numbers in old age: Mnemonic training versus self-generated strategy training", *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 10, pp. 202-214.
- DOPPLETT, J. E. Y WALLACE, W. L. (1955): "Standardization of the Wechsler Adult Intelligence Scale for older adults", *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 51, pp. 312-330.
- ERICSSON, K. S. y CHARNESS, N. (1994): "Expert performance: Its structure and acquisition", *American Psychologist*, 49, pp. 725-747
- EVANS, D. A., BECKETT, L. A., ALBERT, M. S., HERBERT, L. E., SCHERR, P. A., FUNKENSTEIN, H. H. y cols. (1993): "Level of education and change in cognitive function in a community population of older persons", *Annals of Epidemiology*, 3, pp. 71-77.
- FISHER, J. C. (1998): "Major streams of research probing older adults", *New Directions for Adult and Continuing Education*, 77, pp. 27-39.
- FOX, S. A., y GILES, H. (1993): "Accommodating intergenerational contact: A critique and theoretical model", *Journal of Aging Studies*, 7, pp. 423-451.
- GLASS, J. C. (1996): "Factors affecting learning in older adults", *Educational Gerontology*, 22, pp. 359-372.
- HORN, J. L. y CATELL, R. B. (1966): "Refinement and test of the theory of fluid and cristallized intelligence", *Journal of Educational Psychology*, 57, pp. 253-270.
- JARVIS, P. (2001): *Learning in later life*. Londres: Kogan Page.
- JONES, B. D. y BAYEN, U. J. (1998): "Teaching older adults to use computers: recommendations based on cognitive aging research", *Educational Gerontology*, 24, pp. 675-689.
- KRAMER, D. A. (1983): "Post-formal operations? A need for further conceptualization", *Human Development*, 26, pp. 91-105.

- LEMIEUX, A. y SÁNCHEZ, M. (2000): "Gerontagogy beyond words: A reality", *Educational Gerontology*, 26, pp. 475-499.
- MANHEIMER, R. J.; SNODGRASS, D. D. y MOSKOW-MCKENZIE, D. (2002): "Generaciones aprendiendo colaborativamente", en J. Sáez (Ed.), *Pedagogía Social y programas intergeneracionales: educación de personas mayores* (pp. 157-170). Málaga: Aljibe.
- PAAS, F.; CAMP, G. y RIKERS, R. (2001): "Instructional compensation for age-related cognitive declines: effects of goal specificity in maze learning", *Journal of Educational Psychology*, 93, pp. 181-186.
- PAAS, F.; RENKL, A. y SWELLER, J. (2003): "Cognitive load theory and instructional design: Recent developments", *Educational Psychologist*, 38, pp. 1-4.
- RYBASH, J. M.; HOYER, W. J. y ROODIN, P. A. (1986): *Adult cognition and aging. Developmental changes in processing, knowing and thinking*. New York: Pergamon Books.
- SÁNCHEZ, M. y DÍAZ, P. (2005): "Los programas intergeneracionales", en S. Pinazo y M. Sánchez (eds.), *Gerontología: Actualización, innovación y propuestas* (pp. 393-430). Madrid: Pearson Prentice Hall.
- SCHAIK, K. W. y WILLIS, S. L. (1986): "Can decline in adult intelligence functioning be reversed?", *Developmental Psychology*, 22, pp. 223-232.
- SINNOTT, J. D. (1996): "The developmental approach: postformal thought as adaptive intelligence", en F. Blanchard-Fields y T. Hess (eds), *Perspectives on cognitive change in adulthood and aging* (pp. 358-383). Nueva York: McGraw-Hill.
- STAUDINGER, U. M. (1999): "Older and wiser? Integrating results on the relationship between age and wisdom-related performance", *International Journal of Behavioral Development*, 23, pp. 641-664.
- STAUDINGER, U. M. y BALTES, P. B. (1996): "Interactive minds: A facilitative setting for wisdom-related performance?", *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, pp. 746-762.
- THOMPSON, G. y FOTH, D. (2005): "Cognitive-training programs for older adults: What are they and can they enhance mental fitness?", *Educational Gerontology*, 31, pp. 603-626.
- TWITCHELL, S., CHERRY, C. E. y TROTT, J. W. (1996): "Educational strategies for older learners: suggestions from cognitive aging research", *Educational Gerontology*, 22, pp. 169-181.
- VAN GERVEN, P. W. M.; PAAS, F. G.; VAN MORRIËNBOER, J. J. G. y SCHMIDT, H. G. (2000): "Cognitive load theory and the acquisition of complex cognitive skills in the elderly: Towards and integrative framework", *Educational Gerontology*, 26, pp. 503-521.

- VERHAEGHEN, P.; MARCOEN, A. y GOSSENS, L. (1992): "Improving memory performance in aged through mnemonic training: A meta-analytic study", *Psychology and Aging*, 7, pp. 242-251.
- WILLIS, S. L. y NESSELROADE, C. (1990): "Long term effects of fluid ability training in old-old age", *Developmental Psychology*, 26, pp. 905-910.
- ZACKS, R., HASHER, L. y LI, K. Z. (2000): "Human memory", en F. I. M. Craik y T. A. Salthouse (eds.), *Handbook of aging and cognition* (2nd ed., pp. 293-357). Mahwah: Lawrence Erlbaum.