

PROBLEMAS DE APRENDIZAJE EN EL ADULTO MAYOR

Dr. Manuel A. Bobenrieth
Asesor OPS/OMS
Washington, D.C. 1976.

A. Introducción

La persona adulta está envuelta en algún tipo de aprendizaje a través de toda su vida. El aprendizaje es una parte necesaria del ajuste a condiciones cambiantes de la existencia. Sin embargo, el aprendizaje formal que envuelve el adquirir nuevos conocimientos y desarrollar nuevas destrezas (completar un curso de educación) sucede con menos frecuencia después del comienzo de la edad adulta mayor (30 años).

La información más útil para evaluar la capacidad de aprendizaje del adulto proviene del trabajo de la psicología experimental. Estos estudios se han desarrollado habitualmente bajo condiciones estrechamente controladas y usando personas con antecedentes y educación previa similares en cada uno de los grupos de edad estudiados, tomando especial cuidado para asegurar la validez de la comparación entre diferentes grupos de edad. Los participantes en cursos de educación para adultos son muchas veces el producto de una auto-selección, lo cual significa que poseen una habilidad más alta para aprender, que el promedio de los adultos de su mismo grupo de edad. Además los aprendices mayores poseen a menudo algún conocimiento (rudimentario, mediano o avanzado) de los temas de estudio. Los resultados alcanzados pueden, por tanto, dar una indicación errónea de la capacidad de aprendizaje del adulto si no se consideran todos estos factores.

¿En qué se diferencia el aprendiz adulto del niño? El adulto difiere en su percepción, en su comprensión y en sus sentimientos acerca de lo que está aprendiendo. Hoy en día se han esclarecido, por lo menos, 7 características del aprendiz adulto:

- a) Su auto-concepto es diferente. El ha cambiado desde ser una personalidad dependiente a ser un ser humano auto-dirigido. Esto justifica la definición de educación del adulto como una "interrogante mutua". Auto-preguntas, como las siguientes son frecuentes:

¿Quién soy yo aquí?
¿Me escucharon aquí?
¿Me necesitan aquí?

¿Estoy realmente bien? .

¿Tendré éxito en este esfuerzo de aprendizaje? ¿Cuánto riesgo puedo correr? .

¿Cuán comfortable me sentiré? .

¿Puedo confiar realmente en el profesor? ¿Puedo confiar en los otros participantes? .

¿Cuán abierto puedo, o me conviene, ser? .

¿Puedo tolerar la ambigüedad, o tiene que dárseme todo estructurado para sentirme comfortable?

- b) Su reserva de experiencia es diferente. El trae una tremenda reserva de experiencia dentro de su aprendizaje lo cual hace que parte de su aprendizaje incluya la reinterpretación de su experiencia o el tratar de reconciliar el aprendizaje nuevo con lo que aprendió antes. Una de las cosas difíciles en la enseñanza de adultos es el problema de cómo "remodelar" la experiencia de la gente.
- c) Su motivación por aprender es diferente. El está listo para aprender y preocupado con el desarrollo de sus diferentes roles en la vida: como padre, como esposo, como trabajador, etc. El tiene menos interés en temas "per se" que el interés de un niño; él se orienta hacia un tema por lo que el conocimiento de este tema hará por él, no por el tema en sí mismo.
- d) Su preocupación por las consecuencias del aprendizaje es diferente. Las siguientes auto preguntas ilustran esta característica:

¿Qué me sucederá si no aprendo? .

¿Cuál es mi ganancia si aprendo? .

¿Tengo que cambiar si aprendo? . Si aprendo ello significa que mi comportamiento va a cambiar, que voy a ser diferente, es decir, que la manera tan comfortable en que funciono actualmente va a ser afectada. Por lo tanto tengo que mirar a las consecuencias si voy a tener nuevos conocimientos, a desarrollar nuevas destrezas y a asumir nuevos comportamientos, nuevas actitudes.

- e) Su valoración del tiempo es diferente. El tiene una perspectiva del tiempo diferente a la de un niño. El tiempo que es muy largo para un niño lo es muy corto para un adulto. Habitualmente el adulto aprende bajo la presión de algún tipo de perspectiva de tiempo. El tiempo que gastan los adultos en aprender es más

importante para ellos que el tiempo que invierten los niños en aprender.

- f) Sus sentimientos hacia lo que van a aprender son diferentes. El aprende escasamente en situaciones que producen ansiedad, tales como la amenaza de fracaso o la amenaza de frustración. En estas circunstancias muchas veces falla en participar o abandonar del todo las actividades educacionales que percibe como enseñanza.
- g) Su capacidad de atención es diferente. El tiene un espectro de atención más amplio que el niño y puede controlar mejor su atención y los factores que la perturban.

B. ¿Puede aprender la gente adulta mayor?

Algunos de los mitos que tenemos que enfrentar al trabajar con aprendices adultos son :

- No se puede cambiar la naturaleza humana !
- No se puede enseñar cosas nuevas a un perro viejo !
- No se puede abrir un hoyo y hechar aprendizaje en la cabeza de las gentes !
- No se puede aprender nada a menos que tenga un alto coeficiente intelectual !
- No se puede mejorar la capacidad de comunicación del adulto con adiestramiento !,

Los primeros estudios experimentales de aprendizaje del adulto aparecieron a comienzos del presente siglo en unas pocas publicaciones en Alemania, China, Japón y los Estados Unidos. Esto culminó en 1928 con la publicación del primer trabajo importante titulado "Aprendizaje del Adulto" por el Psicólogo norteamericano E.L. Thorndike y en 1933 y 1934 por dos importantes publicaciones "Aprendizaje del Adulto" y "Efectos diferenciales de la Edad en el Aprendizaje Humano" por F.L. Ruch, colaborador de Thorndike.

A partir de estos trabajos se ha podido establecer :

- a) los adultos pueden aprender en un amplio espectro de edad;
- b) la habilidad de aprendizaje tiende a declinar en promedio desde la juventud o edad adulta temprana hacia adelante, aunque, la tasa de esta declinación es variable;
- c) los resultados del aprendizaje se benefician si el material de aprendizaje tiene un sentido real y concreto;
- d) los resultados del aprendizaje se benefician con la práctica y la buena experiencia;
- e) los resultados del aprendizaje se dificultan cuando el estudio se reanuda después de muchos años. Esto no sucede cuando el adulto ha mantenido el hábito de estudio a lo largo del tiempo.

C. Por qué la gente adulta mayor falla en aprender.?

La perspectiva de mejorar la efectividad de los programas de adiestramiento de adultos aumenta si se reconocen e identifican las dificultades que experimentan los adultos para aprender.

1. Aprendizaje y memoria

Aunque el aprendizaje se considera a menudo como un proceso simple, en la realidad es el resultado final de un número de sub-procesos complejos :

- a) Para aprender es necesario comprender;
- b) Luego la información es reestructurada para que calce dentro del marco de referencia del conocimiento existente;
- c) Luego la información es almacenada de alguna manera adecuada, la cual puede eventualmente ser evocada o recordada. Este almacenamiento de información es objeto de pérdida de retención, tanto a corto plazo como a largo plazo.

Las dificultades en aprender se atribuyen con frecuencia a fallas en aprender. "Fallas en aprender" en gente adulta no se deben tanto a una incapacidad verdadera para aprender, sino que son debido a dificultades en percibir o comprender el material presentado. Esto sucede especialmente :

- Cuando el material es complejo;
- Cuando el "paso" o "velocidad" al cual se presenta no está bajo el control del aprendiz;
- Cuando el material a ser aprendido se muestra por un período demasiado corto, lo cual hace que parte del material se pierda.

La pérdida de habilidad de retención para hechos recientes suele ser considerado como síntoma precoz de senilidad. Sin embargo, hoy se le da más importancia a la pérdida de la habilidad de retención para períodos prolongados, especialmente si ha transcurrido mucho tiempo desde el momento del aprendizaje al momento de la evocación.

Se ha demostrado también que los adultos tienden a olvidar cuando ocurre alguna perturbación o distracción inmediatamente después que se produjo el aprendizaje. Igualmente las actividades que siguen al aprendizaje pueden perturbar la retención.

También el fenómeno de interferencia a la retención puede existir previo al aprendizaje. Esto se ha llamado "inhibición proactiva". Factores como nerviosismo, aprendizajes anteriores, suelen ser fuentes de interferencia. La "experiencia" de la gente adulta mayor, previa al aprendizaje, se ha demostrado como fuente de "inhibición proactiva". (Ejemplo readiestramiento de enfermeras antiguas vs. contratación de enfermeras recién graduadas para trabajar en Unidades de Cuidado Intensivo; readiestramiento de pilotos para manejar aviones Jumbo 747).

2. Aprendizaje y Rigidez

- a) Rigidez general. La evidente pérdida de habilidad para aprender a medida que avanzan los años, se ha atribuido por algunos autores a cambios orgánicos. Aparte de los cambios que resultan de pérdida de memoria y de otros cambios que resultan en deterioro intelectual, la presunción más frecuente es que la edad trae una baja en la

plasticidad de los tejidos, lo cual ocasiona una disminución en la capacidad de formar asociaciones mentales. Esto explicaría la rigidez general que suele caracterizar el comportamiento de mucha gente mayor. La falla en formar nuevas asociaciones los conduciría a apoyarse en las asociaciones antiguas.

La teoría de la "baja plasticidad" con el aumento de la edad, no puede explicar siempre la pérdida en la habilidad de aprender del adulto. Más que un factor general de rigidez, parecería existir tipos de comportamiento rígido que interferirían en el aprendizaje de los adultos. Tal sería el caso de pérdida de discriminación que conduce a rigidez de percepción.

- b) Rigidez en deshacer lo aprendido. Se ha demostrado la tendencia de los adultos a repetir, en etapas posteriores, los errores cometidos en etapas tempranas del aprendizaje. Una de las dificultades primarias en el aprendizaje del adulto recae en no poder "deshacer lo aprendido" es decir, no poder abandonar o descartar respuestas que han sido aprendidas previamente.

Sin embargo, todas estas dificultades pueden ser vencidas. El programa de adiestramiento debe prever estos errores y minimizar su influencia mediante detección precóz y corrección oportuna.

3. Aprendizaje y motivación.

El concepto de motivación es importante para explicar ciertas propiedades generales del comportamiento. Entre estas están las interacciones consumatorias cíclicas entre el organismo y algunas clases específicas de objetos (tales como el alimento), la marcada variación entre individuos en su atención hacia un mismo estímulo y la variabilidad entre objetos en su potencia para obtener atención. Aquellos objetos que pueden sacar un interés fuerte y sostenido se llaman "objetos-metas" o "incentivos". Los objetos-metas pueden, además, ser identificados por su habilidad de afectar el aprendizaje.

En general, los conceptos complementarios de "motivos" y "objetos-metas" sirven para explicar la direccionalidad del comportamiento, el cual incluye tanto pensamientos secretos como actos abiertos. Otra propiedad adicional de los "objetivos-metas" es que su ausencia prolongada conduce a la aparición e intensificación de efectos negativos en el aprendizaje.

La gente necesita estar adecuadamente motivada para llevar a cabo cualquier tarea en forma eficiente.

Aún cuando suele ser muy difícil medir la motivación humana, se han podido identificar algunas razones en la gente adulta mayor para desconfiar

- a) Falta de curiosidad;
- b) Falta de interés;
- c) Falta de práctica;
- d) Falta de confianza en sí mismo;
- e) Falta de expectativa.

Los problemas de motivación es aprendizaje de adultos existen antes del aprendizaje, durante el período temprano del aprendizaje y en el período posterior al aprendizaje.

4. Aprendizaje e inteligencia.

Ningún rasgo mental ha sido objeto de más preocupación que la inteligencia. Desde hace mucho tiempo se ha reconocido que los seres humanos se diferencian en capacidad intelectual y que algunos hombres son capaces de enormes realizaciones mentales mucho más allá de la comprensión de la gente común. Los logros sobresalientes de hombres tales como Galileo, Newton, Leibnitz, Gauss y Einstein exigen reconocimiento de su superioridad intelectual. Aún en la sala de clases de una escuela corriente, un profesor puede fácilmente constatar las diferencias entre los estudiantes en capacidad y en progreso en relación con temas difíciles. Parece natural, por tanto, que se hayan hecho muchos esfuerzos para la evaluación de la inteligencia.

¿Qué es inteligencia? Los primeros investigadores esperaron que la inteligencia pudiera sintetizarse de elementos aislados experimentalmente. De esta manera, mediante esta operación, podríamos conocer lo que habíamos sintetizado. Sin embargo, este enfoque experimental no dio frutos.

La gran contribución del psicólogo francés Alfred Binet, fue pasar por alto el "¿qué es?" y capturar el "¿cuánto?". Binet y Simon mediante un enfoque clínico-psicométrico, demostraron que la inteligencia podía medirse mediante pequeños "puzles" que requieren juicio. Así se desarrolló una escala de inteligencia basada en edad mental. Se seleccionaron ítems para "dificultad" (nivel de edad) e ítems para "discriminación" (inclinación de la curva). La agudeza relativa se midió por la relación de la **edad mental con la edad cronológica**, lo cual se denominó "Cociente de Inteligencia" cuya fórmula es :

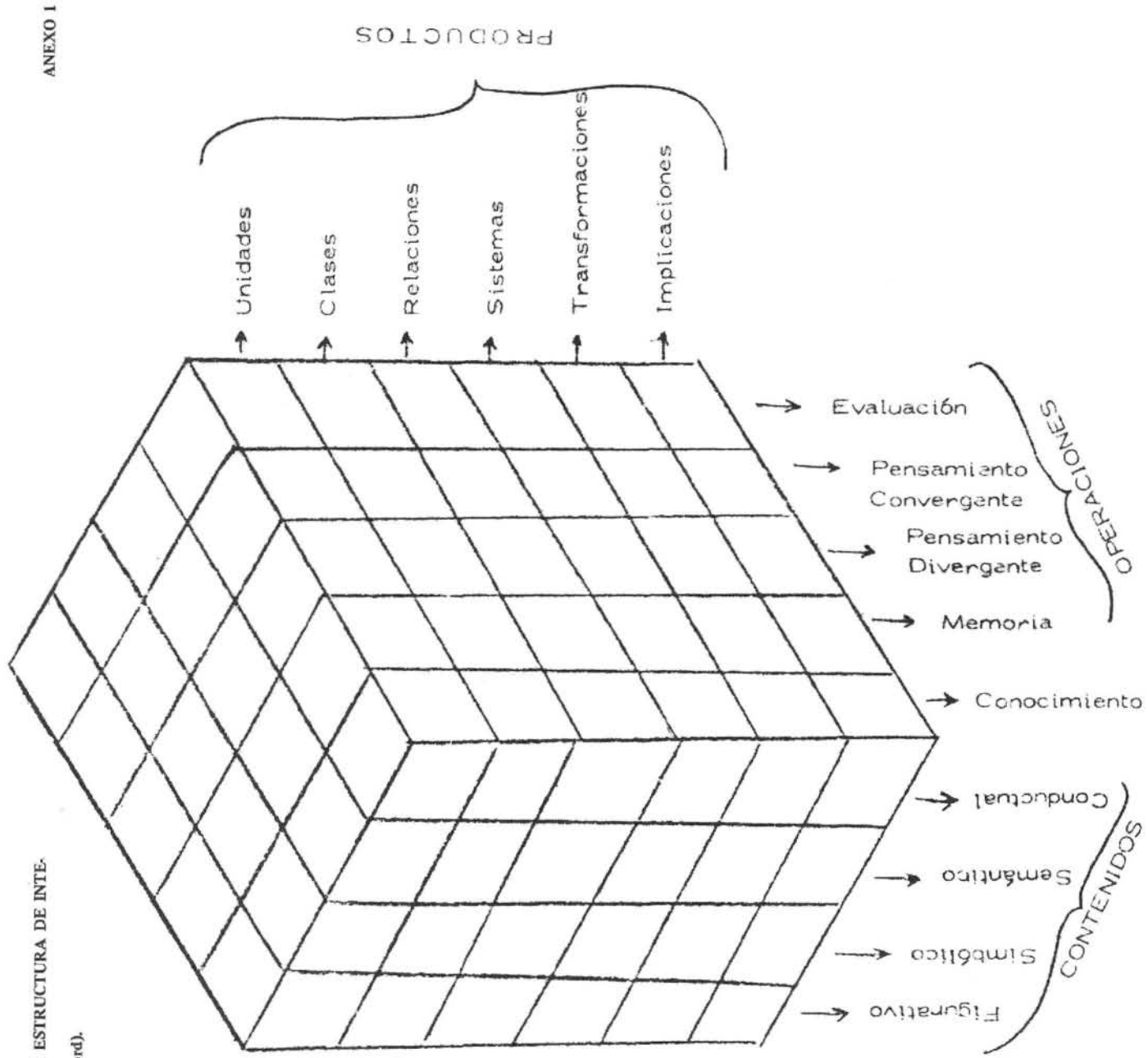
$$CI = \frac{EM \times 100}{EC}$$

Hoy en día reconocemos dos enfoques generales para análisis de la inteligencia a) uno es psicométrico y b) el otro es experimental. Estos dos enfoques podemos caracterizarlos a través del trabajo de dos investigadores sobresalientes : J.P. Guilford y Jean Piaget.

a) El enfoque de Guilford es la extensión de su trabajo de análisis de factores logrando organizar y sistematizar el conocimiento psicológico relativo a factores intelectuales en tres categorías : "operaciones", "contenidos" y "productos".

En su esquema las operaciones se dividen en 5 clases conocimiento, memoria, pensamiento divergente, pensamiento convergente y evaluación. Estas operaciones se aplican a 4 clases de contenidos o materiales : figurativo, simbólico, semántico y conductual. Los productos o resultados pueden ser de 6 tipos : unidades, clases, relaciones, sistemas, transformaciones e implicaciones. Cada combinación de operaciones, contenidos y productos es considerada como un factor posible de intelecto. De esta manera Guilford organiza la búsqueda de 120 factores (5x4x6) (ver figura anexo 1).

MODELO TRIDIMENSIONAL DE LA ESTRUCTURA DE INTE-
LIGENCIA.
(Enfoque psicométrico según J.P. Guilford).



Este enfoque de análisis psicométrico tiene tres características : a) no requiere (ni supone) que los factores sean completamente independientes; b) el esquema sugiere los tipos de materiales y procedimientos que llevarán los casilleros ausentes; c) es posible desarrollar tests que, identificando cada casillero en la estructura propuesta, midan todas las combinaciones de operaciones, contenidos y productos, y mostrar su consistencia mediante técnicas estadísticas.

El análisis psicométrico en operaciones, contenidos y productos intenta categorizar la inteligencia del adulto mayor por funciones, insumos

b) El enfoque de Piaget, con una concepción totalmente diferente, sostiene que el desarrollo mental consiste en estados que se mezclan o combinan uno con otro en una secuencia, a medida que la maduración y adaptación cambia la estructura de la mente del niño. De esta manera la "inteligencia sensomotora" de paso al "pensamiento representacional", el cual a su vez ampara el "pensamiento intuitivo". Estos son seguidos por el dominio de las "operaciones concretas" que se desarrollan sobre diversos objetos del mundo; etapa la cual a su vez es seguida por la etapa el estado de las "operaciones formales".

La etapa o estado de "operaciones formales" consiste en el reaprendizaje, la sistematización y la generalización, al nivel formal, de operaciones que fueron aprendidas al nivel concreto. Estas representaciones formales pueden juntarse con otras operaciones formales en sistemas de operaciones formales más completamente integrados. Uno de los grandes poderes de las operaciones formales es que no están limitadas a lo que está presente, ni aún a lo que ha estado presente algunas veces, sino que pueden extenderse a cualquier cosa que podría estar potencialmente presente. Así podemos imaginar sistemáticamente todas las combinaciones posibles, todas las distribuciones posibles, todos los resultados posibles. Podemos imaginar circunstancias, deducir resultados y examinar evidencias para ver si las premisas son compatibles con lo que se observa. En suma, esto es un nivel donde es posible el pensamiento científico.

La habilidad para aprender muchas veces está asociada estrechamente con la inteligencia. Aunque la capacidad intelectual se mantiene muy bien en algunas personas a lo largo de toda una vida de trabajo, hay evidencias que esta capacidad declina con la edad, en otros.

La noción de que la edad trae decadencia en la capacidad intelectual se basa en diferencias observadas en los resultados promedios de tests en diferentes grupos de edad.

El aumento de edad ocasiona una decadencia en varias funciones psicomotoras. Se ha citado el hecho de la pérdida de células cerebrales y la reducción de sangre y de consumo de oxígeno en la gente mayor.

La ejecución de personas mayores declina en diferentes clases de tests en diferente proporción. En general la ejecución en "tests de velocidad" (test con estrecho límite de tiempo) tiende a declinar, casi sin relación con el contenido del test, a

medida que la edad aumenta pasados los 30 años. Por otra parte la ejecución en "tests de poder" (tests que permiten tomar todo el tiempo necesario) tienden a mantenerse y a veces aumenta.

Además, los estudios de resultados de tests y edad muestran diferencias, dependiendo si los estudios son de tipo "sección cruzada" o de tipo "longitudinal". Los primeros muestran una gran disminución en los resultados de tests de inteligencia con el aumento de la edad; los segundos muestran un mantenimiento y, a veces, hasta pequeñas ganancias a lo largo de los años maduros.

Lehman estableció en su libro "Age and Archivement" que existe relación entre la edad cronológica y calidad y cantidad de producción creativa en la mayoría de los autores considerados como genios de la ciencia, medicina, filosofía, música, arte y literatura. Parecería que la creatividad, que es el aspecto más positivo del trabajo intelectual, alcanzaría su máximo en la década de los treinta, para descender progresivamente.

La declinación en la inteligencia con los años parece ser mayor en la gente con bajo coeficiente intelectual que en los de coeficiente alto.

Hoy día se ha demostrado que una de las formas más seguras de preservar la inteligencia es mediante el uso constante a lo largo de toda la vida.

BIBLIOGRAFIA

1. Anastasi, Anne. **Differential psychology**. (3rd. Ed.). New York. Macmillan, 1958.
2. Belbin, E. **Problem of learning for the over-forties**. Gerontología. Clínica, 1965.
3. Birren, J.E., et al **Human Aging: A Biological and Behavioral Study**. NIH. National Institute of Mental Health. Bethesda, Md. 1963.
4. Brown, R. **Social Psychology**. Chapter 5, The development of intelligence. New York, Macmillan (The Free Press). 1965.
5. Cofer, C.N., and Appley, M.H. **Motivation: theory and research**. New York. Wiley, 1964.
6. Daly, C.E. Retraining for what? **Personnel.**, pp. 24-25, Nov-Dec. 1963.
7. Flavell, J.H. **The developmental psychology of Jean Piaget**. Princeton :Van Nostrand, 1963.
8. Fourre, Pierre. **Adult Education Techniques in Developing Countries**. Organisation for Economic Co-operation and Development. Paris, 1964.
9. Haber, R.N. **Current Research in motivation**. New York. Holt, Rinehart & Winston. 1966.

10. Lehman, H. **Age and Achievement**. Princeton University Press, NJ. 1953.
11. Maslow, Abraham. **Motivation and Personality**. Harper and Row. Second Edition. 1970.
12. Miller, G.A. **Psychology: The Science of Mental Life**. New York Harper & Row. 1962.
13. Ruch, F.L. Adult Learning. **Psychol. Bull.** 30, pp. 387–414, 1933.
14. Ruc, F.L. The Differentiative Effects of Age Upon Human Learning. **J. Gen. Psychol.**, 11, pp. pp. 261–85, 1934.
15. Thorndike, E.L., et al. **“Adult Learning”**. Macmillan. New York, 1928.
16. Tyler, L.E. **The Psychology of Human Differences**. 3rd. Edition. New York. Appleton–Century Crofts, 1965.
17. White, R. **Motivation reconsidered: The Concept of Competence**. In *Functions of Varied Experience* (Edited by D. V. Fiske and S.R. Maddi). Homewood, Ill. Dorsey, 1961.