

EVALUACIÓN POR OBJETIVOS (POR CAPACIDADES)

EN EL PROYECTO INTERNACIONAL PISA

Martiniano Román Pérez

Catedrático de E. U. de Didáctica y Organización Escolar.

Facultad de Educación. Universidad Complutense de Madrid

www.martinianoroman.com

1.- EVALUACIÓN POR OBJETIVOS

La evaluación por objetivos, de **contenidos** (formas de saber) y **métodos** (formas de hacer), **recibe diversos nombres** y entre otros los siguientes: **evaluación por capacidades, evaluación formativo – sumativa, evaluación sumativa, evaluación criterial...** El trasfondo es este: **se trata de evaluar cuantitativamente los contenidos y los métodos en función de los objetivos.** Pero esto sólo es posible con un diseño adecuado de las actividades del aula. Si se realizan actividades para aprender contenidos se podrán evaluar los contenidos, que de hecho actúan como objetivos, y si se realizan actividades para aprender métodos se podrán evaluar métodos, que en la práctica actúan también como objetivos.

La evaluación de contenidos y métodos en función de los objetivos pasa necesariamente por la consideración de las **actividades como estrategias de aprendizaje** orientadas al desarrollo de capacidades por medio de **contenidos y métodos.** De este modo se pueden evaluar los contenidos y los métodos (que son medibles y cuantificables) en función de los objetivos.

La construcción de las pruebas de evaluación por objetivos o por capacidades utiliza la misma técnica que las actividades como estrategias de aprendizaje y se elaboran siempre de la misma manera: destreza + contenido + método. A modo de ejemplo indicamos la siguiente prueba de evaluación: sitúa y localiza (destrezas) la invención de la máquina de vapor y su expansión inicial (contenido) elaborando un mapa geográfico y otro histórico (método). En la obra **Diseños Curriculares de Aula: un modelo de aprendizaje - enseñanza (Román y Díez, 2001)** existen numerosos ejemplos de este tipo de evaluación. Este modelo de evaluación por objetivos es el que se utiliza en las Pruebas Internacionales de evaluación llevadas a cabo por la OCDE en el denominado Proyecto de Evaluación Pisa.

Esta forma de evaluación ya planteada correctamente por las Reformas Educativas de finales del siglo XX resultó inviable porque se empeñaron en hacer actividades para aprender contenidos y no para desarrollar capacidades, con lo cual se quedó en una buena idea, irrealizable en la práctica: **la evaluación por capacidades es inviable cuando se hacen actividades sólo para aprender contenidos.**

Sin embargo en la sociedad del conocimiento resulta fundamental, ya que ésta demanda a la escuela la realización de actividades para desarrollar capacidades (herramientas

mentales) por medio de contenidos (sistémicos, sintéticos y aplicables a la vida cotidiana) y métodos entendidos como procesos y habilidades. **De otro modo la evaluación por capacidades (por objetivos) puede impulsar claramente la Refundación de la Escuela en el marco de la sociedad del conocimiento.**

CAPACIDAD: EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA

1. **Uso correcto de la dicción** en los niveles de lenguaje verbal: estructura del lenguaje verbal, sonidos y fonemas, fonemas y letras (vocales y consonantes), a través del análisis e interpretación de textos orales de carácter formal en la variedad estándar (discursos, conferencias e interpretación).
2. **Uso correcto de la ortografía y puntuación** en la redacción de un trabajo, la presentación y revisión del mismo (procesador de textos), mediante la utilización de un léxico preciso y abundante.
3. **Redacción correcta**, mediante la construcción de textos escritos ciñéndolos a una intención y manifestando cohesión en el desarrollo temático, a partir del ensayo como género (su topología y estructura y sus formas lingüísticas).
4. A través del análisis de obras literarias (una por trimestre) mediante cuestionarios y trabajos de investigación, **producir textos literarios** acerca de la narrativa de Neruda.
5. **Desarrollo de la fluidez verbal** al tratar sobre los medios de comunicación social (prensa, radio y televisión) a través de la clasificación de cualquier tipo de palabras, la descripción de sus componentes y el establecimiento de sus rasgos semánticos.
6. **Desarrollo de un coloquio** acerca de la literatura desde los años 60 hasta la actualidad: la narrativa de Vargas Llosa, la lírica, la evolución de la poesía social y el teatro, mediante el comentario crítico de textos escritos.

Gráfico 1: Evaluación por objetivos de Lengua y Literatura (3° de Educación Secundaria): Capacidad de expresión oral y escrita.

La evaluación de objetivos y por objetivos es fundamental en la sociedad del conocimiento ya que ésta pretende desarrollar y evaluar capacidades como herramientas mentales, junto con contenidos sintéticos y sistémicos y también habilidades como métodos o contenidos aplicados (destrezas + contenidos + métodos). Al conjunto de estos tres elementos algunos autores los denominan competencias. **El Proyecto Pisa de evaluación** es un modelo internacional de evaluación por objetivos o por capacidades que integra en cada prueba o ítem de evaluación destrezas, contenidos y métodos (habilidades).

2.- EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS EN EL MARCO DE LA OCDE (PROYECTO PISA): UN MODELO DE EVALUACIÓN POR OBJETIVOS

2.1.- Sentido y ámbito del Proyecto de Evaluación PISA

El Proyecto PISA (Programme for International Student Assessment) de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) es una evaluación internacional estandarizada que se aplica al alumnado de 15 años (al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria). En este proyecto han participado 32 países en la prueba del año 2000 y 43 en el año 2003. Los resultados obtenidos en la primera evaluación a 32 países (265.000 alumnos) están publicados en los informes **Conocimiento y aptitudes para la vida (Knowledge and skills for life) y **Aptitudes básicas para el mundo del mañana** (Literacy skills for the world of tomorrow). En cada país se han evaluado entre 4.500 y 10.000 alumnos. Los resultados publicados del primer informe abarcan 30 países y 11 más se incluyen en el segundo con un total de 41.**

En el Proyecto PISA se evalúa el rendimiento en tres grandes ámbitos: **Lectura, Matemáticas y Ciencias** y trata de definir en cada ámbito los **conocimientos relevantes y destrezas necesarias para la vida adulta**. Se presta especial atención al dominio de los procedimientos (métodos o formas de hacer), a la comprensión de conceptos y a la capacidad para responder a situaciones diferentes dentro de cada campo. El Proyecto PISA se centra en evaluar que los estudiantes apliquen los conocimientos y las aptitudes (capacidades, destrezas) a las tareas relevantes para su vida futura, más que en la memorización de un tema del conocimiento. La evaluación de las **competencias transversales** es una parte integral del Proyecto PISA. En él se presta una especial atención al dominio de los procedimientos, la comprensión de los conceptos y la capacidad para responder a situaciones diferentes dentro de cada campo. **En el fondo el proyecto PISA evalúa capacidades – destrezas (herramientas mentales), conocimientos (formas de saber) y métodos – procedimientos (formas de hacer) de cada uno de los ámbitos antes citados. Y esta evaluación se lleva a cabo a partir de situaciones aplicables a la vida cotidiana. También evalúa competencias (capacidades, conocimientos y habilidades – métodos) fundamentales transversales aplicables a todos los ámbitos.**

Las técnicas de evaluación son pruebas de papel y lápiz que duran unas dos horas por alumno y ámbito. Los ítems de las pruebas son una combinación de preguntas de elección múltiple y también preguntas que requieren la construcción de respuestas por parte del alumno. Las preguntas se organizan en grupos que se basan en un pasaje que refleja una situación de la vida real. Se incluye un total de 7 horas de preguntas, distribuidas en diversos grupos, respondiendo los alumnos a diferentes combinaciones de las mismas. **En cada una de las preguntas subyace una capacidad y consta de una destreza, un contenido y un método.** Se trata de un modelo de **evaluación por capacidades**. A menudo la destreza y método aparecen sólo de manera implícita.

Además los alumnos contestan a un **cuestionario sobre su entorno** y sus características que tardan en responder unos 20 minutos y que aporta información sobre

ellos mismos y su entorno próximo. Los directores de los centros educativos responden a un **cuestionario con preguntas sobre su propio centro**, que dura unos 30 minutos.

El Proyecto Pisa **proporciona información importante sobre los factores relacionados con el nivel de competencia de los estudiantes**, incluido el compromiso del estudiante en el proceso de aprendizaje, el género (masculino – femenino) y el entorno familiar y ofrece una visión general de las características de las escuelas (organización de la enseñanza, disponibilidad y administración de recursos,...) que están relacionados con el éxito educativo.

En el Proyecto de evaluación PISA **se entiende la formación como un conjunto de capacidades que facilitan a los alumnos de 15 años el tránsito a la vida adulta y su integración y participación en la sociedad**. Estas se adquieren no sólo en los centros escolares, sino también por medio de la interacción con los demás miembros de la comunidad. **En definitiva se pretende evaluar la alfabetización entendida como un conjunto de competencias necesarias (capacidades, conocimientos básicos y habilidades)** para participar activamente en la sociedad, cuyo aprendizaje no acaba nunca y se desarrolla a lo largo de toda la vida.

Los países participantes han sido los siguientes:

- **Países miembros de la OCDE (28):** Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Suiza, República checa, Alemania, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Reino Unido, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Japón, Corea, Luxemburgo, México, Países Bajos, Noruega, Nueva Zelanda, Polonia, Portugal, Suecia y Estados Unidos.
- **Países no miembros de la OCDE (15):** Albania, Argentina, Bulgaria, Brasil, Chile, Hong Kong, Indonesia, Israel, Liechtenstein, Latvia, Macedonia, Perú, Rumania, Federación Rusa y Tailandia.

Los motivos fundamentales de este enfoque en este proyecto son los siguientes:

- **No busca conocimientos específicos que son fungibles y poco duraderos, sino la aplicación de conocimientos generales en la vida adulta y en este sentido asocia conocimientos a destrezas.** En **lectura** las destrezas principales se asocian a la capacidad de desarrollar interpretaciones y reflejar el contenido y las características de los textos. En **matemáticas** se da mayor importancia a la capacidad del alumno de establecer un razonamiento cuantitativo y representar relaciones e interdependencias en el momento de aplicar las destrezas matemáticas a la vida diaria (más allá de las respuestas típicas de los libros de texto). En **ciencias** evalúa conceptos generales, tales como el consumo de energía, la biodiversidad y la salud: se trata de aplicar el conocimiento a los temas de debate entre los adultos. En cambio considera que los conocimientos específicos de nombres de plantas y animales resultan menos útiles que la comprensión de grandes temas de actualidad.
- Por otro lado, considera que un enfoque centrado en los contenidos curriculares particulares de cada país restringiría la atención sobre elementos comunes

curriculares a todos los países. **Cada país desea conocer los puntos fuertes y los puntos débiles para favorecer los cambios y la innovación de los sistemas educativos, en comparación con otros países.**

- **Considera además que existen capacidades generales transversales cuyo desarrollo es esencial para los alumnos.** Entre estas se encuentran la comunicación, la capacidad de adaptación, la flexibilidad, la solución de problemas y el empleo de las tecnologías de la información. Estas capacidades con sus destrezas requieren un enfoque transversal del curriculum y por ello se consideran competencias transversales, ya que son comunes a todos los ámbitos.
- **En el Proyecto Pisa subyace un modelo dinámico de aprendizaje a lo largo de toda la vida en el que se van añadiendo nuevos conocimientos y destrezas que son necesarios para la adaptación con éxito a las circunstancias de cada momento.** Los estudiantes no pueden aprender en las escuelas todo lo que necesitarán para desenvolverse en la vida como adultos. **Lo que deben aprender son los requisitos previos para seguir aprendiendo en el futuro (capacidades como herramientas aplicadas, asociadas a conocimientos básicos).** Y ello implica el desarrollo y evaluación de capacidades básicas y fundamentales tales como razonamiento lógico, orientación espacio – temporal, expresión oral y escrita y socialización, asociando a cada capacidad sus destrezas respectivas y los conocimientos pertinentes.
- **El énfasis de la evaluación está en relación con el capital humano,** entendido como “el conocimiento, destrezas y competencias y otros atributos ligados a las personas que son relevantes para el bienestar personal, social y económico” (OCDE). **Este capital humano implica por tanto capacidades y destrezas, conocimientos teóricos relevantes y conocimientos aplicados (habilidades).** Las competencias suponen una mezcla de todos ellos, lo que implica el desarrollo y la evaluación de aprendizajes funcionales y aplicados a la vida cotidiana.

2.2.- Capacidades, contenidos y métodos (procesos) del Proyecto Pisa

a.- Capacidades del Proyecto Pisa:

Entre las capacidades comunes en lectura, ciencias y matemáticas se incluyen: la capacidad de aplicar procesos y de utilizar los conocimientos, en una amplia variedad de contextos

El Proyecto Pisa entiende la **formación matemática** como la capacidad para identificar, comprender e implicarse desde las matemáticas y emitir juicios con fundamento acerca del papel que juegan las matemáticas como elemento necesario para la vida privada, social y laboral, actual y futura de un individuo como ciudadano constructivo, comprometido y capaz de razonar. Considera las matemáticas como “identificación, comprensión y establecimiento del razonamiento matemático y realización de juicios bien fundados sobre el papel de las matemáticas como elemento necesario para

la vida cotidiana, actual y futura. Entiende a los ciudadanos como personas constructivas, implicadas y capaces de reflexionar por sí mismos”.

La formación matemática incluye: la capacidad para aplicar conocimientos, destrezas y comprensiones matemáticas en contextos auténticos. Se considera auténtico un contexto si aparece en las experiencias prácticas y reales de los participantes en situaciones de un mundo real. La parte más importante de la definición matemática es hacer y realizar matemáticas en diversas situaciones. Estas situaciones incluyen la vida personal, la vida escolar, el trabajo, los deportes (o el ocio en general), la comunidad local y la sociedad,... tal y como se encuentran en la vida cotidiana y los contextos científicos. **En síntesis las capacidades y destrezas básicas evaluadas en matemáticas son: razonamiento lógico** (calcular, operar, representar, inducir, deducir, relacionar, formular, identificar, argumentar, resolución de problemas, analizar,...), **orientación espacial** (situar, buscar referencias, representar, elaboración y aplicación de mapas mentales,...) y **expresión matemática, gráfica y simbólica** (graficar, expresión numérica, expresión simbólica, uso de un vocabulario preciso, aplicar estrategias cognitivas y metacognitivas, sacar conclusiones, comprensión y manejo de símbolos,...).

La capacidad lectora incluye la capacidad para leer diversos materiales escolares y materiales de lectura no escolares, incluyendo: la lectura para el uso personal (cartas personales, ficción, biografías,...), para el uso público (documentos oficiales, información pública,...) y para el empleo y la educación (libros de texto,...). La capacidad lectora consiste en la comprensión, el empleo y la reflexión a partir de textos escritos, con el fin de alcanzar las metas propias, desarrollar el conocimiento y el potencial personal y participar en la sociedad. **En síntesis las capacidades y destrezas básicas son comprensión y expresión oral y escrita**, con las destrezas de vocabulario adecuado, dicción, elaboración de frases y textos, redacción, recuperación de la información e interpretación de la misma, discriminación y evaluación de textos (fondo y forma), análisis de textos, elaboración de esquemas, fluidez mental y verbal, seleccionar y operar con información relevante,...

La formación científica incluye la capacidad para resolver problemas en situaciones del mundo real que puedan afectarnos como individuos (por ej: la utilización de los alimentos y la energía), como miembros de la comunidad local (por ej: el tratamiento del agua o de las centrales generadoras de energía) o como ciudadanos del mundo (por ej: el calentamiento global de la atmósfera, la disminución de la biodiversidad). Los contextos en que la formación científica puede aplicarse incluyen al propio yo y la familia (lo personal), la comunidad (lo público), la vida en el planeta (lo global) y la evolución del conocimiento científico y su influencia sobre las decisiones sociales (la relevancia histórica).

La formación en ciencias consiste en la capacidad de emplear el conocimiento científico para identificar preguntas y obtener conclusiones a partir de pruebas, con el fin de comprender y ayudar a tomar decisiones acerca del mundo natural y de los cambios que la actividad humana produce en él. El Proyecto Pisa literalmente considera las ciencias “como la combinación del conocimiento científico con la obtención de conclusiones, basadas en la evidencia y desarrollo de hipótesis para comprender y ayudar a tomar decisiones sobre el entorno natural y los cambios que éste experimenta por la acción humana”. **En síntesis las capacidades y destrezas básicas evaluadas en ciencias son razonamiento lógico, experimentar y expresión científica.** Sus destrezas básicas son:

identificar y observar, formular hipótesis, sacar conclusiones, elaboración e interpretación de tablas y gráficas, inducir y deducir, relacionar y comparar, clasificar y jerarquizar, inferir, predecir y generalizar, aplicar, expresión simbólica,...

b.- Los contenidos en el Proyecto Pisa

Contenidos matemáticos: evalúa fundamentalmente las grandes ideas matemáticas. En cuanto a los contenidos matemáticos selecciona, en una primera fase, las grandes ideas de las matemáticas básicas, tales como cambio y crecimiento, el espacio y la forma. En una segunda fase además se incorporará el azar, el razonamiento cuantitativo, la incertidumbre y las relaciones de dependencia. En las competencias matemáticas (destrezas, contenidos y métodos) establece tres tipos fundamentales: el desarrollo de procesos, el establecimiento de conexiones, el pensamiento matemático y la generalización. En cuanto a las situaciones de la vida cotidiana evalúa problemas que afectan a los individuos, a las comunidades o al mundo. En síntesis evalúa capacidades – destrezas matemáticas, contenidos matemáticos generales y comunes a todos los países, aplicados a la vida cotidiana (metodología) y todo ello se entiende como competencias matemáticas.

Los contenidos científicos son, entre otros, la estructura y propiedades de la materia, los cambios físicos y químicos, las transformaciones de la energía, las fuerzas y el movimiento, la forma y la función, la biología humana, la biodiversidad o el control genético. Estos conceptos están elegidos de los campos más importantes de la física, la biología, la química, ... y aplicados a temas relacionados con las ciencias de la vida y de la salud, las ciencias de la tierra y el medio ambiente y la tecnología.

Los contenidos en lectura son los diferentes tipos de texto: texto continuo, clasificado por el tipo (por ej. descripción, narración, exposición, argumentación e instrucción) y documentos, clasificados en función de su estructura (por ej: impresos, anuncios, convocatorias, diagramas, gráficos o tablas). Supone la lectura e interpretación de diferentes tipos de textos para su aplicación en distintas situaciones, tales como textos de interés personal o textos de interés profesional. Analicemos con más detalle los mismos.

La lectura se evalúa a partir de textos continuos y no continuos: El texto continuo se compone de frases que a su vez se organizan en párrafos y éstos se articulan en secciones, capítulos y libros. La clasificación básica del texto continuo es para propósitos de retórica o de tipos de texto. El texto no continuo (o documentos) se puede caracterizar de dos maneras. La primera consiste en el abordaje de la estructura formal del texto y la otra en clasificar y describir diversos tipos de texto.

Los tipos de **texto continuo** son formas estándar de organizar los textos en función del contenido o el propósito del autor. Entre ellos se incluye:

- **Narración:** Se trata de textos informativos a los que se debe responder a las preguntas cuándo o en qué secuencia.

- **Exposición:** Es un tipo de texto en el cual la información que se presenta implica elementos compuestos o concepciones mentales que pueden ser analizados como un todo significativo y con frecuencia responde al cómo.
- **Descripción:** La información se refiere a las propiedades de objetos en el espacio y suelen responder a la pregunta qué.
- **Argumentación:** Establece relaciones entre los conceptos o entre proposiciones y de ordinario se suele responder a la pregunta por qué.
- **Instrucción** (también llamada prescripción): Se trata de un texto que da instrucciones sobre lo que se debe hacer e incluye procesos, reglas, regulaciones y condiciones que especifican determinados comportamientos a realizar.
- **Documento o registro:** Se trata de un texto diseñado para estandarizar la información. Se suele distinguir por características muy precisas y un formato muy delimitado.
- **Hipertexto:** Se trata de un conjunto de fracciones de texto enlazadas entre sí en forma de unidades que se pueden leer en diferentes secuencias y los lectores pueden seguir varias rutas.

Los textos no continuos están organizados en forma diferente a los textos continuos y por ello para leerlos es necesario utilizar un método diferente. Se trata de un número de anotaciones que comparten algunas propiedades y **se pueden clasificar, para ser evaluados, en:**

- **Cuadros y gráficas:** Son representaciones gráficas de datos, con el propósito de argumentar científicamente o también para presentar información pública numérica y tabulada.
- **Tablas y matrices:** Las tablas son matrices de filas y columnas y cada uno de los registros de las mismas comparten propiedades, formando parte de un texto. Generalmente las tablas incluyen horarios, hojas de cálculo, formatos de órdenes e índices.
- **Diagramas:** Se trata de ilustraciones que acompañan a un texto con fines explicativos o instructivos (ej: cómo se pone en marcha un electrodoméstico y los pasos a dar). Existen diagramas de procedimiento (cómo hacer) y diagramas de proceso (cómo funciona).
- **Mapas:** Son textos no continuos que indican relaciones geográficas de diferentes lugares. Existen diversos tipos de mapas y entre los más representativos podemos citar los de carreteras y los mapas conceptuales o temáticos.

- **Formas:** Son textos estructurados que piden respuestas a preguntas específicas de forma específica, básicamente para recolectar datos. Suelen ser formularios estructurados, tales como formularios de impuestos, de inmigración, de aplicación, cuestionarios estadísticos,...
- **Hojas de información:** Ofrecen información en lugar de pedirla y la estructuran de tal manera para que pueda ser leída fácil y rápidamente por el lector (listas de precios, catálogos,...)
- **Convocatorias y publicidad:** Son documentos diseñados que invitan a hacer algo: comprar bienes y servicios, participar en encuentros,... Se pretende persuadir al lector y se le pide atención y acción (anuncios publicitarios, invitaciones,...)
- **Comprobantes:** Testimonian que el lector tiene derecho a algo. La información que contienen es suficiente para demostrar ese derecho: facturas, tickets,...
- **Certificados:** Manifiestan acuerdos o contratos que requieren una firma o más, de personas autorizadas para testimoniar la verdad: Entre otros podemos citar los certificados de garantía y escolares, los diplomas, los contratos,...

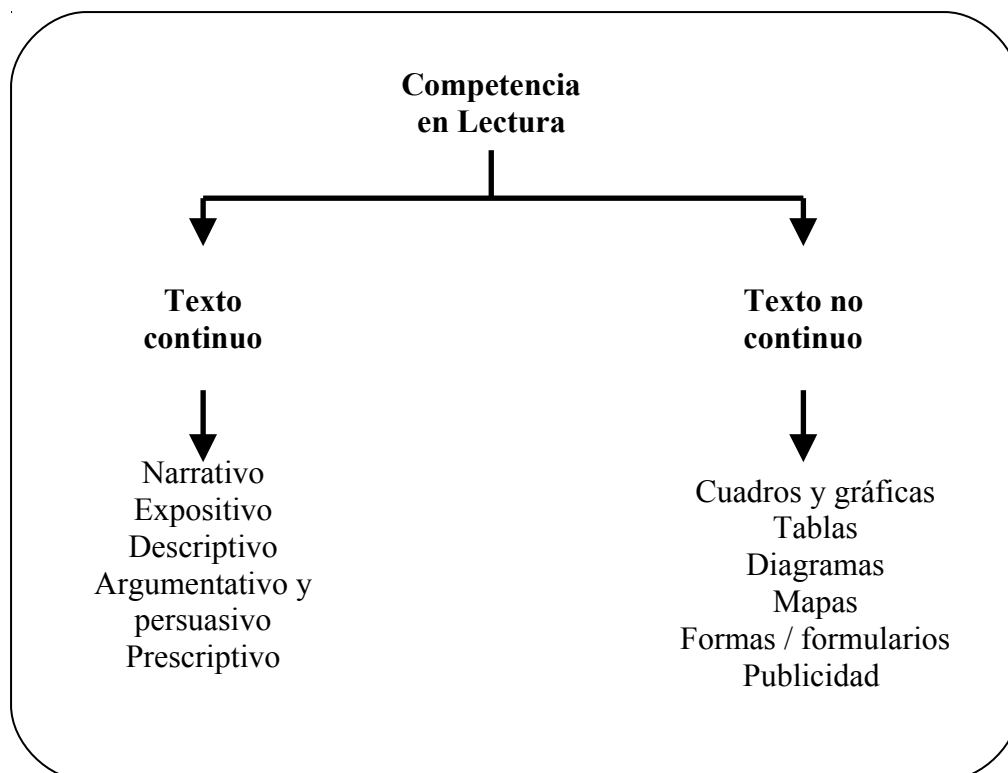


Gráfico 2.- Evaluación de la competencia lectora a partir del texto continuo y no continuo (Proyecto Pisa)

c.- Procesos (métodos y habilidades aplicadas) del Proyecto Pisa:

En matemáticas los procesos más representativos son: La elaboración de modelos, la solución de problemas, divididos en tres clases: aplicación de procedimientos; realización de conexiones e integración para la solución de problemas y matematización; pensamiento matemático y generalización. Pretende desde la construcción de modelos matemáticos o la solución de problemas, el desarrollo de procesos, el establecimiento de conexiones mentales y la generalización. Se trata de aplicar contenidos matemáticos como desarrollo de habilidades matemáticas en situaciones de la vida cotidiana, referidas a problemas que afectan a los individuos o a la comunidad.

En ciencias se incluyen tareas como: reconocimiento de preguntas investigables científicamente, la identificación de la evidencia, la obtención, evaluación y comunicación de conclusiones, y la demostración de la comprensión real de conocimientos científicos. Estas destrezas no dependen de un conjunto predefinido de conocimientos científicos, aunque no pueden aplicarse en ausencia de conocimientos científicos.

En lectura se incluyen como tareas lectoras: la elaboración de una comprensión global, la recuperación de la información específica, la elaboración de una interpretación o la reflexión sobre el contenido y forma del texto. Y ello aplicado a textos de interés personal o profesional. En lectura se evalúan **cinco procesos básicos**, asociados a la comprensión completa del texto, sea éste continuo o no continuo:

- Recuperación de la información
- Formación de una comprensión amplia y general
- Desarrollo de una interpretación
- Reflexión y evaluación del contexto del texto
- Reflexión y / o evaluación de la forma del texto.

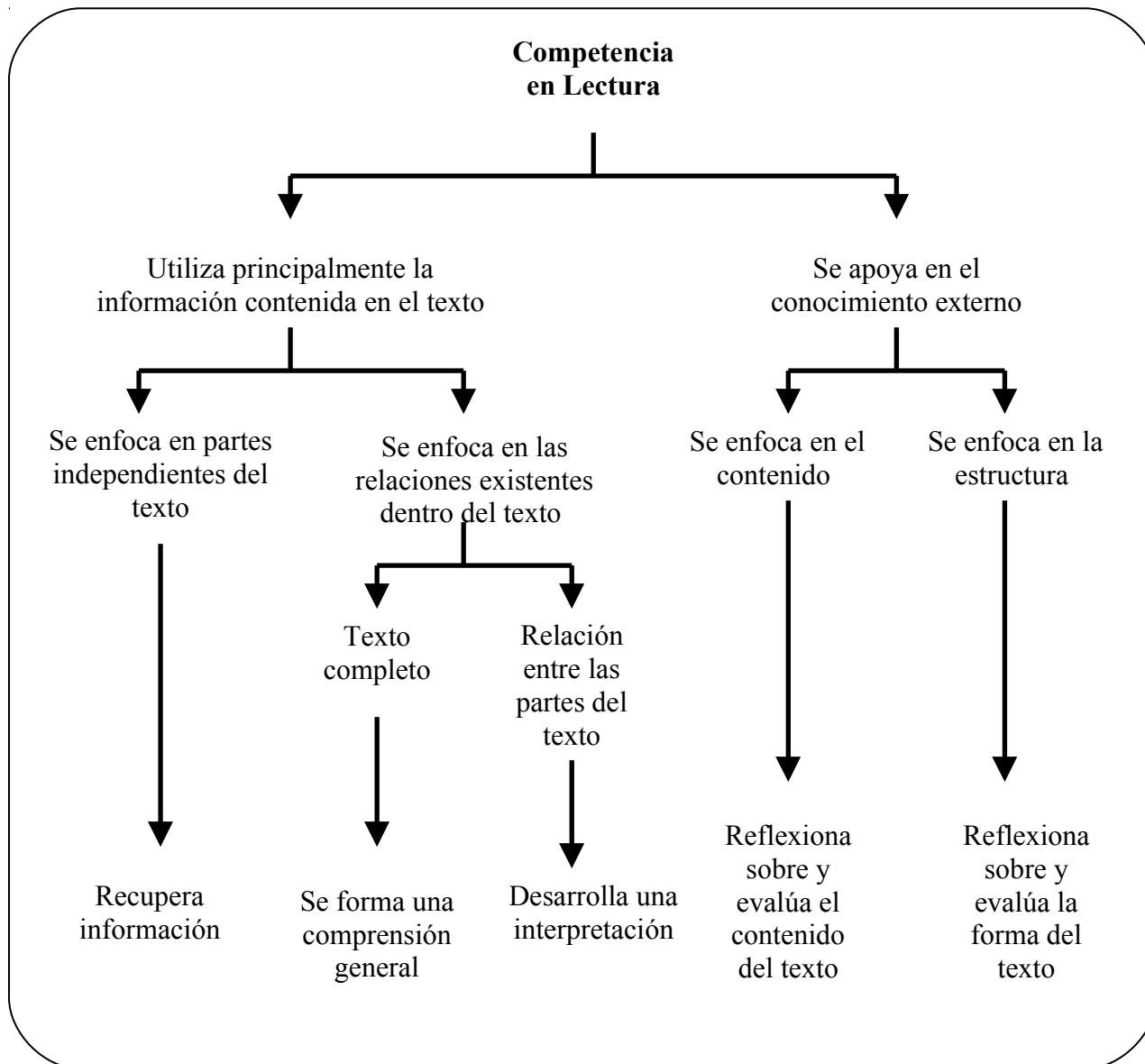


Gráfico 3.- Niveles de competencia lectora (Proyecto Pisa)

2.3.- Resultados del Proyecto Pisa:

El Proyecto Pisa está diseñado para proporcionar **cuatro tipos de productos o resultados**:

- **El primer tipo** de producto lo constituyen conjuntos de **indicadores fundamentales que proporcionan un perfil básico de los conocimientos,**

destrezas y competencias de los estudiantes de cada país, en función de los distintos grupos sociales. Estos indicadores abarcan la evaluación de los contenidos, los procesos, las actitudes, las conductas y los hábitos imbricados en el contexto de los ámbitos anteriormente indicados (lectura, matemáticas y ciencia). Aporta indicadores promedio de cada país. Esta evaluación se lleva a cabo mediante **dos metodologías**: escalas estandarizadas aplicadas al conjunto de datos de todos los países, estableciendo diferencias y semejanzas entre los mismos y en segundo lugar se describen los diversos niveles de rendimiento de los diversos alumnos. Así por ejemplo en lengua los niveles se establecen en función de las capacidades de: localizar información, extraer información relevante de los textos, comprender la lógica de los escritos, comprender los mensajes subyacentes, construir una interpretación, ser capaz de elaborar respuestas y reflexiones personales y lectura crítica. En el caso de las ciencias se desarrollan subescalas para la física, la química y la biología.

- **El segundo tipo está constituido por los indicadores contextuales**, tales como variables de carácter demográfico, social, económico y educativo. Se evalúan los rendimientos en función de estas variables haciendo espacial hincapié en la igualdad de oportunidades para el acceso a la educación y las disparidades del rendimiento en función de las características sociales y económicas de los estudiantes.
- **El tercer tipo indica las tendencias de los resultados a través del tiempo**: se trata de identificar si los resultados mejoran o empeoran con el paso del tiempo. Para ello el Proyecto Pisa se aplica por trienios: se evalúa preferentemente entre 1998 – 2001, la lectura; en el ciclo 2001 – 2004, las matemáticas; y en el ciclo 2004 – 2007, las ciencias.
- **En cuarto lugar se recopilan una serie de datos** para obtener resultados sobre los alumnos y sus características, el contexto del alumno y de la escuela, las prácticas en clase y los rasgos estructurales de la institución educativa, diferencias entre sistemas educativos, diferencias curriculares, diferencias entre status socioeconómico, sexo, recursos invertidos,...

Entre los resultados más representativos (publicados hasta el momento) podemos citar los siguientes:

- Los diez primeros países clasificados en cada uno de estos ámbitos son:

- **Habilidad lectura:** Finlandia, Canadá, Australia, Irlanda, Corea, Reino Unido, Japón, Suecia, Austria y Bélgica.
- **Matemáticas:** Japón, Corea, Nueva Zelanda, Finlandia, Australia, Canadá, Suiza, Reino Unido, Bélgica y Francia.
- **Ciencias:** Corea, Japón, Finlandia, Reino Unido, Canadá, Nueva Zelanda, Australia, Austria, Irlanda y Suecia.

- Los países latinoamericanos participantes han obtenidos los siguientes puestos clasificatorios (en Matemáticas, Ciencias y Lectura):

España (23, 19, 17), Portugal (27, 28, 25), México (30, 30, 29), Argentina (35, 37, 35), Chile (37, 38, 36), Brasil (40, 40, 37) y Perú (41, 41, 41).

Otros resultados a tener en cuenta son:

- Uno de los factores a tener en cuenta en el proceso de aprendizaje es el **entorno socioeconómico desfavorable**: a mayor nivel de pobreza peores resultados. **O dicho de otro modo el nivel de desarrollo económico influye en el resultados.**
- **Las mujeres obtienen mejores resultados en lectura que los hombres. En cambio éstos en matemáticas obtienen mejores resultados que las mujeres y en ciencias los resultados son equiparables.**
- **Los estudiantes con madres que han terminado educación secundaria tienen mejores resultados** en las tres áreas evaluadas que aquellos alumnos cuyas madres no han terminado educación secundaria.

Esta evaluación del Proyecto Pisa **ha generado importantes debates nacionales**, tanto políticos como profesionales, en los diversos países iberoamericanos por entender que los rendimientos obtenidos han sido bajos o muy bajos. Los medios de comunicación han resaltado de una manera importante esta situación. Las explicaciones causales publicadas han sido en la mayoría de los casos políticas y muy genéricas. No obstante aclaramos que desde el punto de vista técnico y las prácticas profesionales del aula se necesitan análisis curriculares causales más precisos. **No obstante diremos que el Proyecto PISA es un buen instrumento para facilitar la transición entre la sociedad industrial y la sociedad del conocimiento.** Veamos algunos análisis de tipo periodístico, genérico y político:

- “Los resultados del PISA 2002 que corroboran los de la UNESCO de 1997 y los nacionales del 2002 señalan inequívocamente que la educación peruana está desahuciada en la cola del mundo... y el gobierno no hace nada. Hace falta que el Ministerio de Educación se apropie del reto, en una situación de emergencia y diseñe las medidas inmediatas, pida facultades especiales para implementarlas y revierta a la vez el terrible deterioro de nuestra educación”. (El Tiempo, León Trathemberg, 10 de Agosto, 2003)
- “A España se le cayó la cara de vergüenza tras ver los resultados del Proyecto Pisa 2000, la prueba del algodón por la que pasaron 32 países de todos los continentes. Se realizaron 250.000 pruebas a otros tantos chavales de 15 años: la conclusión fue más o menos la siguiente: en habilidad lectora los estudiantes españoles están de la mitad para abajo en los países desarrollados. Nuestro país es adalid de las orejas de burro y de los peores del mundo desarrollado” (El Mundo, Pedro Simón, 6 de Febrero, 2002)

- “El análisis depurado de los datos de la prueba PISA reveló que la educación chilena posee niveles demasiado altos de incapacidad lectora en sus alumnos, llegando a niveles del 50%. En Brasil y Chile las puntuaciones registradas son también considerablemente bajas en comparación con la mayoría de los países estudiados, ya que más o menos la mitad de los alumnos se sitúan en el nivel uno o por debajo del mismo. Por lo que respecta a la competencia lectora Perú es el país con mayor porcentaje de alumnos situados en este nivel o por debajo del mismo. Otros países con resultados manifiestamente insuficientes fueron Albania, Indonesia, Macedonia, Montenegro,... donde la mitad de los alumnos fueron incapaces de realizar ejercicios de lectura elementales. El nivel uno implica que los estudiantes tienen serias dificultades para utilizar la lectura como un instrumento para ampliar sus conocimientos y destrezas en estas áreas del saber. En cambio el nivel cinco señala que los estudiantes pueden manejar información con los textos que no están familiarizados y deducen qué información es relevante para sus tareas. Este magro desempeño ubica a Chile en los últimos lugares de los 43 evaluados,... con una mínima comprensión lectora. (El Mercurio, Chile, Juan Carlos López, 1 de Julio de 2003)
- “¿Sorprenden los resultados obtenidos por alumnos peruanos en pruebas de lenguaje?. Es duro reconocerlo pero no deberían sorprendernos si se considera que no se han dado progresos significativos en cuanto a la mejora de la calidad de la educación de los recientes años. Todavía carecemos de una visión respecto de lo que queremos sea el sistema educativo, sus prioridades y las estrategias que debemos emplear. Todavía la educación es una prioridad en campañas electorales, pero rezagada en el momento de asignar recursos. Todavía el sector funciona como una isla en relación con otros sectores sociales, ignorando que variables como los ingresos familiares y el nivel educativo de los padres de familia tienen una influencia determinante en los resultados académicos de los alumnos. Ciertamente los resultados que más nos preocupan son los relativos a la comprensión lectora que está considerada como la capacidad más importante que deben tener los jóvenes para tener éxito en la vida. Su correlación es muy alta con las posibilidades de conseguir empleo, conservarlo y tener una remuneración mejor,... En el Perú no tomamos conciencia de ello y en cambio gastamos energías en renovaciones constantes de planes de estudio, en la imposición a los docentes de metodologías de enseñanza y de evaluación para las cuales no han sido capacitados. No invertimos tiempo y dinero en lo significativo. Es una llamada de atención no sólo para el Ministerio de Educación que debería aprovechar estos resultados para replantear sus estrategias pedagógicas y las de normatividad y apoyo a los centros educativos. La información sobre los magros resultados académicos debería convertirse en herramienta que oriente a los maestros respecto del tipo de aprendizajes en los que hay que incidir y en los errores que hay que corregir.” (Hugo Díaz, Foro Educativo, 2003)

Es evidente que gran parte de las afirmaciones anteriores son reales y que la escuela y las políticas educativas necesitan profundos cambios y más inversión en

capital humano y profesional educativo, pero con una clara orientación hacia la sociedad del conocimiento (no se trata de más de lo mismo, a destiempo). Existen determinados países con grandes inversiones (aún mejorables) en educación (Alemania y España entre otros) pero desorientados en sus políticas educativas y curriculares, con malos resultados en la evaluación del Proyecto Pisa. A menudo se pretende volver a contenidos acumulativos y memorísticos, tras los que se esconde una importante nostalgia profesional. Pero esto crea una escuela selectiva, memorística y enciclopédica para los que tienen capacidades para aprender. Se pretende volver a la escuela de 1960 y esto es un grave error.

Pero el problema de fondo es que la escuela actual se ha quedado vieja desde la perspectiva curricular y necesita una profunda transformación. **La sociedad industrial ha demandado una escuela centrada en objetivos – contenidos observables, medibles y cuantificables.** Tanto la enseñanza como las actividades del aula han estado centradas en el qué (contenidos), dando poca o ninguna importancia al para qué (capacidades) y al cómo (métodos – habilidades). **En cambio el Proyecto Pisa evalúa competencias entendidas como capacidades – destrezas, conocimientos y procesos (métodos - habilidades).** Aquellas instituciones centradas sólo en contenidos han tenido (y tendrán) deficientes resultados en los nuevos Proyectos Pisa de Evaluación.

La escuela de la sociedad del conocimiento (y la evaluación de la misma) exige una transición clara y rápida desde la sociedad industrial a la sociedad del conocimiento. El que hace actividades para aprender contenidos evaluará contenidos y puede obtener buenos resultados en los mismos, pero éstos son fungibles, temporales y poco duraderos. **El Proyecto Pisa evalúa (en el marco de una nueva sociedad), junto con contenidos selectivos y básicos, capacidades, destrezas y habilidades (herramientas para aprender y seguir aprendiendo).** Y ello demanda a la escuela la realización de actividades para desarrollar capacidades por medio de contenidos y métodos.

El Proyecto de evaluación Pisa es un buen indicador y una alarma del envejecimiento de la escuela y su dimensión curricular, en determinados países. No es cuestión de cambios curriculares y de programas oficiales (se han producido demasiados) y de estructuras, sino de adecuados enfoques de los cambios. El currículum es una herramienta profesional básica para los aprendizajes escolares y éstos, en una nueva sociedad, implican el desarrollo de capacidades (como herramientas mentales) y de contenidos (sistémicos y sintéticos) teóricos y aplicados para producir mentes bien ordenadas. Todo ello demanda a la escuela, desde el currículum y la evaluación, una reorientación clara y profunda y ello se denomina Refundación de la Escuela. **El Proyecto Pisa y sus resultados son una buena manifestación del estado real de esta Refundación.**

.....

Una ampliación de estas ideas puede verse en las siguientes obras del autor:

- ROMAN, M. y DÍEZ, E. (1999): **Aprendizaje y currículum: Didáctica socio – cognitiva aplicada.** Madrid. Eos.
ROMÁN, M. y DÍEZ, E. (2001): **Diseños Curriculares de Aula: Un modelo de planificación como aprendizaje - enseñanza.** Buenos Aires. Novedades Educativas.
DIEZ, E. y ROMÁN, M. (2001): **Conceptos básicos de las Reformas Educativas Iberoamericanas.** Santiago de Chile. Andrés Bello.
ROMÁN, M. (2004): **Sociedad del conocimiento y Refundación de la Escuela desde el aula.** Lima. Libro Amigo.