

Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica, Pilar, Paraguay.
ISSN en línea 23005-2599, abril-junio 2024,
Volumen 4, Número 2.

DOI: <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v4i2>

PROPUESTA DE LA PRUEBA “ALTERNATIVA DE PARADIGMA” COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE LA FLEXIBILIDAD.

*Proposal of the "Alternative Paradigm" Test as a Didactic
Tool for the Development of Flexibility*

Miguel Erasmó Zaldívar Carrillo
Universidad Intercultural de Oaxaca, México



DOI: <https://doi.org/10.61384/r.c.a..v4i2.295>

Propuesta de la Prueba “Alternativa de Paradigma” como Herramienta Didáctica para el Desarrollo de la Flexibilidad

Dr. Miguel Erasmo Zaldívar Carrillo

orion-1966-2012@hotmail.com

Catedrático de la Universidad Intercultural
de Oaxaca.

Coordinador de Formación Continua.

Subsecretaría de Fortalecimiento Académico
y Vinculación Educativa. Secretaría de
Educación Pública de Oaxaca.

México

RESUMEN

El estudio de las funciones cognitivas como la flexibilidad cognitiva (FC) se ha desarrollado a partir de trabajos de investigación de especialistas no docentes que fundamentalmente abordan esta problemática al margen del aula de clases. Ello ha contribuido a que la evaluación educativa no contemple dentro de sus objetivos mediatos el diagnóstico oportuno de estos importantes aspectos del desarrollo intelectual de los alumnos. El control del desarrollo de las funciones ejecutivas en general y de la Flexibilidad cognitiva (FC) en particular queda fuera de la mirada de los educadores. Las evaluaciones escolares se centran, común mente, en el control de la adquisición por los alumnos de determinados conocimientos, dominio de conceptos y desarrollo de habilidades necesarias para ejecutar actividades tendientes a la solución de problemas y a la definición de conceptos. Dígase que no se ha dado un desarrollo constante de la psicodidáctica educativa cuyo objetivo debería ser la atención a aspectos de desarrollo que van más allá de las operaciones instrumentales con diferentes contenidos escolares. Abordamos el diseño de un modelo de actividad que estudia la función cognitiva de la flexibilidad desde el salón de clases sin que ello implique grandes aparatajes experimentales por parte de los educadores.

Palabras claves: *flexibilidad, pensamiento, rigidez y alternativa de paradigmas*

Recibido: 21-mayo-2024 / Aprobado: 24-junio-2024

Proposal of the "Alternative Paradigm" Test as a Didactic Tool for the Development of Flexibility

ABSTRACT

The study of cognitive functions such as cognitive flexibility (CF) has been developed from research work by non-teaching specialists who fundamentally address this problem outside the classroom. This has contributed to the fact that educational evaluation does not include among its intermediate objectives the timely diagnosis of these important aspects of the intellectual development of students. The control of the development of executive functions in general and Cognitive Flexibility (CF) in particular is out of the gaze of educators. School assessments usually focus on monitoring pupils' acquisition of certain knowledge, mastery of concepts and development of skills needed to carry out problem-solving and concept-defining activities. It should be said that there has not been a constant development of educational psychodidactics, whose objective should be to pay attention to aspects of development that go beyond instrumental operations with different school contents. We approach the design of an activity model that studies the cognitive function of flexibility from the classroom without involving large experimental apparatus on the part of educators.

Keywords: *flexibility, thinking, rigidity and alternative paradigms*

INTRODUCCIÓN

La Definición de Flexibilidad Cognitiva

Se han dado muchas definiciones de flexibilidad cognitiva o de pensamiento a lo largo de los últimos años, algunas resultan demasiado generales como para ayudarnos a establecer indicadores precisos en este trabajo. Por ejemplo (Carrillo, Oliva, & Tuero, 2005) citan a Brito, F. (1987) y a Bertoglia, R. (1990) que resaltan como ““La flexibilidad se expresa en saber apreciar los cambios que exigen un planteamiento nuevo del problema (...)” Coincidimos con esta postura aunque reconocemos que nos resulta muy general para establecer una definición operativa que conduzca el establecimiento de criterios objetivos que permitan en una prueba como la que proponemos llegar a conclusiones fiables sobre esta función ejecutiva.

Generalmente se asume a la flexibilidad como aquella manifestación de cambio frente a la solución de un problema de tipo docente. Sin embargo, defendemos la idea que la flexibilidad no solamente se manifiesta frente a situaciones problemáticas en la búsqueda de la solución sino también en la planeación, la ejecución y el control de acciones cotidianas que no necesariamente emanan de una situación problemática; además también es manifestación de la variación de producción ante tareas que exigen la fluidez ideática.

Asumir la definición de FC desde la solución de problemas o la definición de conceptos significa reducirla al nivel del pensamiento científico dejando fuera de ellos al pensamiento cotidiano, al pensamiento empírico y al filosófico.

Para incluir en la definición a todos los niveles del pensamiento humano se asume entonces como definición de la flexibilidad cognitiva: **Una cualidad de la persona, en tanto disposición consciente, que emana de procesos cognitivos controlados por el sujeto y que posibilita el empleo de todos los recursos personológicos en la búsqueda de alternativas para la planeación, ejecución, producción y control de actividades de tipo cognoscitiva y su resultado con la intención de variar intencionalmente el resultado.**

En comparación con otras definiciones (Ison, 2019) (Maddio & Greco, 2010) (Nasetta, Garelli, & Masramon, 2009); esta que se ofrece cuenta algunas características que queremos resaltar y que impactarán en el diseño de la tarea que se presenta:

- En ella no se restringe la flexibilidad a la inconformidad con el resultado final de la tarea. (Carrillo, Oliva, & Tuero, 2005)
- No se reduce la definición a actividades que están incluidas, comúnmente, en el nivel del pensamiento científico.
- En consecuencia, las manifestaciones de flexibilidad podrán darse tanto en la planeación, como en la ejecución y así mismo en el momento final de control así como en todos los niveles del desarrollo del pensamiento humano: pensamiento concreto, figurativo y abstracto y dentro de este último el pensamiento cotidiano, empírico, científico y filosófico (Carrillo, Oliva, & Tuero, 2005).
- Es posible entonces que sea la propia flexibilidad el objetivo de la prueba aplicada por el docente y no solamente el resultado cognitivo instrumental de la misma. (Carrillo, Oliva, & Tuero, 2005)
- Se evita cometer el error lógico de definición estrecha al evitar elaborar la definición realizando enumeraciones siempre insuficientes de sus indicadores, aspecto que está presente en la mayoría de las definiciones encontradas en la literatura. (Carrillo, Oliva, & Tuero, 2005, pág. 3)
- Al ser una cualidad de la persona estará relacionada con todos los procesos cognitivos y en especial con todas las particularidades individuales del pensamiento como actividad de búsqueda, la profundidad del pensamiento, la sensibilidad ante los problemas, entre otras.
- Al ser una disposición consciente estará estrechamente relacionada con los procesos emocionales y la voluntad de la persona.

- Al ser una disposición consciente está relacionada con los procesos metacognitivos, esto es, con desear ser flexible y contar con estrategias para poder serlo.

La Prueba “Alternativas de Paradigmas”

La primera vez que apareció un instrumento para evaluar la flexibilidad del pensamiento con el nombre de “alternativas de paradigma” fue en una investigación desarrollada en Cuba y que se presentó como informe de tesis doctoral en el año 2001 bajo el lema: “Alternativas de paradigmas”. (Carrillo M. E., 2001)

La idea inicialmente utilizada fue la de proponer a un grupo de estudiantes que cursaban al último año la enseñanza media superior una situación ficticia en la que se alteraba la realidad y se les proponía que exploraran todos los efectos que esa alteración acarrearía en el campo de la física que era la materia desde la que se trabajaba.

En palabras del investigador: “(...) se propone al estudiante una situación declaradamente ficticia en que se modifica alguna ley física fundamental (...). El sujeto debe determinar qué consecuencias tendrá en la realidad el cambio propuesto (...). Sin dudas es una de las tareas que requiere mayor nivel de profundidad en el pensamiento, la que predomina aquí en el condicionamiento de su actividad cognoscitiva.” (Carrillo M. E., 2001, pág. 65)

Luego de varios años de aplicar este tipo de diseño se ha llegado a la conclusión que es, fundamentalmente la flexibilidad, la particularidad del pensamiento, la que se encuentra en la base de las respuestas de los sujetos. Se reconoce que todas las particularidades del pensamiento se manifiestan juntas en menor y menor grado; pero, en este caso en específico; si no se fuera flexible no se podría ofrecer una sola alternativa de solución a la situación propuesta.

En la prueba “Alternativas de paradigmas” dado que se propone explorar los efectos inmediatos que tendría en la vida y la praxis alguna alteración de la realidad, para la que no está preparado el sujeto experimental, es de esperar que se genere un conflicto cognitivo importante dado que no está acostumbrado o no ha vivido de plano una situación como la que se le propone. El

conflicto cognitivo puede implicar, incluso, la necesidad del sujeto de replantearse aspectos que, de tan comunes, se han perfilados como paradigmáticos en su vida personal.

Pongamos un ejemplo de una tarea diseñada para evaluar la producción flexible de un adolescente en una tarea que implicaba un análisis sistémico de las respuestas producidas para lograr cumplir con la exigencia que se le establecía.:

Se le solicitó el cumplimiento de la siguiente orden sin considerar el tiempo necesario para producir todas sus respuestas:

Imaginas que te duermes profundamente y te despiertas en un universo en el que es imposible mentir. ¿Mencione algunas cosas que a diferencia de este mundo ocurrirían en ese especial universo?

Se aplicó esta situación a un estudiante de nivel secundario para validar la posibilidad de producir respuestas congruentes con la situación dada. La producción flexible del joven de 13 años superó con creces nuestras expectativas por la variedad y profundidad del resultado de sus análisis. Las respuestas dadas a la tarea fueron las siguientes:

- Muchas parejas terminarían su relación.
- Te castigarían constantemente tus padres.
- Muchos negocios se arruinarían pues no podrían engañar a los consumidores.
- La política sería un bien común.
- Las cárceles se llenarían de delincuentes que se autodelatarían.
- No existiría la manipulación de las personas.
- No existiría la diplomacia.
- Probablemente no existirían tantos daños emocionales como en el mundo en el que vivimos.
- No habría la necesidad de confiar en las personas dado que no existiría el engaño.

Al analizar las respuestas, que acá se exponen literalmente, considérese que cada una de las ideas emitidas no logran explayarse totalmente. Para llegar a entender completamente su

construcción ha de explorarse tanto la comprensión literal como la inferencial. Para ello se le realizó una entrevista posterior.

Por ejemplo; en la idea uno expresa: “Muchas parejas terminarían su relación” e, inmediatamente pasa a la idea subsiguiente. Luego, en la entrevista, nos argumentó que pensó que terminarían, dado que, al no poder mentir, no habría la posibilidad de comprometerse en base a segundas intenciones o intereses mezquinos. En definitiva, aunque para un investigador experimentado, todo pudiera dicho en la respuesta inicial, la entrevista posterior aporta aclaraciones necesarias para la comprensión del resultado.

Se observó que en el proceso de elaborar las respuestas quedaba ensimismado, pensando, como si quedara en blanco y de repente emergía una idea: las ideas no eran producidas en una cascada de fluides ideática; lo que nos lleva a pensar que junto a la flexibilidad se pone en juego la profundidad del pensamiento, esto es, los procesos analíticos sintéticos que son la base de la actividad pensante, todo ello para crear una respuesta que satisfaga las exigencias lógicas de la nueva situación creada.

Es de esperar que frente a este tipo de situación se manifieste una resistencia a entender el nuevo orden establecido. E incluso, ocurría que, luego de expresar algunas ideas nuevas, se dé un regreso a la situación actual por lo que las ideas subsecuentes no pudieran no ser congruentes con el cambio al que se les induce.

Al respecto, se han desarrollado estudios en los que se pudo “(...) discriminar la contribución diferencial de los distintos procesos inhibitorios -inhibición perceptual, cognitiva y comportamental- sobre el efecto de coste de cambio asociado a tareas de alternancia cognitiva.” (Introzzia, Canet-Jurica, Montesa, & Mascarelloa, 2015, pág. 60) Estas tareas de alternancia cognitiva exploran la flexibilidad cognitiva en sujetos que son obligados a cambiar la tarea. Según este estudio la Teoría de la Inercia de la Tarea (TIT) explica por qué se da un coste o una resistencia al cambio. Ello, según argumentan, se debe a que al coste se produce más por las características de la tarea precedente de la que se parte que de la tarea hacia la que se avanza.

La diferencia o novedad principal de lo que se explora en este estudio y en el realizado por (Introzzia, Canet-Jurica, Montesa, & Mascarelloa, 2015) está en que ellos en su prueba de alternancia cognitiva sometían a los sujetos a un cambio de actividad, por nuestra parte, intentamos que él produzca ideas en torno a una actividad o situación totalmente nueva y desconocida para la que no tiene precedentes. Además, la naturaleza de lo que propondremos entrará en conflicto directo con los paradigmas sobre los que se han constituido sus saberes y experiencias personal y de estudio hecho que se constata en el anterior ejemplo. Al crear una situación ficticia de esta naturaleza se reta la FC en todos los niveles del pensamiento humano y, por ende, no quedará reducida al nivel científico.

Debe considerarse que este tipo de situaciones involucran a varias funciones ejecutivas y a todas las particularidades individuales del pensamiento en mayor o menor grado. Es por ello es que se partió de una definición de flexibilidad cognitiva que permite discriminar, al menos en una primera aproximación, cuáles resultados evidencian a la flexibilidad cognitiva y cuáles, por ejemplo, se deben a la profundidad del pensamiento o a la fluidez ideática, por solo citar dos ejemplos.

El Pensamiento Humano y la Flexibilidad Cognitiva

El pensamiento humano como proceso cognoscitivo de la realidad manifiesta diferente nivel según penetre en las determinaciones del objeto del pensar y se eleve de lo concreto sentido a lo concreto pensado.

El primer nivel del pensamiento se da desde las primeras etapas del desarrollo humano en forma de pensamiento sin palabra (Vygotsky L. S., 1995). A este pensamiento se le suele denominar: **pensamiento manual concreto**. Esto es el pensamiento sin palabras que se da en los bebés como actividad exploratoria de su realidad inmediata a través de las diferentes motricidades. En este nivel primario la concreción es tal que el bebé no concibe la existencia del objeto sino cuando está directamente interactuando con él, manipulándolo y explorándolo con todos sus sentidos, especialmente a través de las motricidades y la succión bucal. Ya Vygotsky a principios del siglo

XX defendió la idea de que las raíces del pensamiento y el lenguaje venían de procesos evolutivos diferenciados. (Vygotsky L. S., 1995)

Las diferencias entre el pensamiento del niño y del adulto son cualitativas más que cuantitativas (Vigotsky, Tercera Edición 2014) y, en consecuencia, se deben entender que, de igual manera, sus particularidades también manifiesten diferencias sustantivas. Acá podríamos preguntarnos: ¿Se da la flexibilidad a nivel del pensamiento concreto? La respuesta tiene, necesariamente, que ser positiva, pero han de considerarse algunas especificidades cualitativas importantes.

La flexibilidad cognitiva se da en este caso dirigida por el objeto y no por la actividad mental del niño. Son las cualidades y características externas del objeto las que atraen la atención del niño y las que impulsan los procesos exploratorios.

Una de las primeras cualidades que salta a la vista que en su exploración no concibe la funcionalidad para la que ha sido creado el objeto cultural, sino que son las cualidades externas del mismo las que le atraen; como el sonido, el color, la textura etcétera. Ello no puede sino significar que no existe ningún tipo de posicionamiento cultural que conduzca tal actividad en una u otra dirección; es el mundo objetivo con su infinitud de posibilidades quien atrae, organiza y dirige la acción del infante. En otras palabras; toda actividad manual en el niño es, por la naturaleza de su origen, flexible y sigue en su despliegue la infinita manifestación externa de las cosas. (Martín-Cánovas & Gomila, 2013)

Asumimos que esta exploración es por naturaleza flexible porque el niño, al no encontrarse bajo la hegemonía de la palabra y de los conceptos no se apeg a criterios preestablecidos ni al sentido común, interpretaciones o ideas prestablecidas, sino que indaga el todo sentido asumiéndolo en su llamativa diversidad, como algo no dado definitivamente. Es por ello que cada vez que se aproxima al objeto encuentra nuevas relaciones, manifestaciones y propiedades que atraen poderosamente su atención. En esta etapa de desarrollo infantil lo aprendido no dejará de ser diverso. Es claro entonces que la flexibilidad de su pensamiento manual concreto estará en dependencia de la riqueza y diversidad de las cosas y las potencialidades a las que se

enfrente, esto es, de las riquezas de vivencias que tenga con el objeto. En un primer momento lo aprende en su manifestación externa, en otro momento lo jala con un mecate, más tarde lo introduce en una vasija, etcétera. En resumen; la mente del niño está permanentemente abierta a la realidad, la recibe tal y como se le presenta, la explora y junto a esa exploración va creciendo su dominio de sí y del entorno. De este análisis podríamos concluir que la flexibilidad es primaria respecto a la rigidez del pensamiento pues se parte del máximo nivel de flexibilidad posible para el ser humano que no es otra que aquella que se ajusta plásticamente a la realidad infinita del ser. (Martín-Cánovas & Gomila, 2013)

Esta idea puede expresarse de otro modo para no dejar lugar a dudas: lo contrario a la FC es la rigidez del pensamiento y esta última, se va adquiriendo a partir de la subjetivación de la cultura, las creencias de los mediadores sociales con los que el niño entra en contacto. (Carrera & Mazarella, 2001).

La mente al aprender el mundo a través de la palabra tiende de manera natural a la rigidez dado que el concepto (término) no cambia tan abruptamente como la realidad misma ni posee como ella una infinidad de determinaciones. La palabra (concepto) en su función carácter abstracto y en su función generalizadora atrapa solo un conjunto de determinaciones del objeto condicionadas históricamente dejando de lado infinidad de determinaciones. Una experiencia única aporta, al ser, un fruto de la abstracción, el gen de la universalidad, de lo dado de una vez y para siempre; la rigidez. Ello justifica el hecho de que argumentemos que la FC siempre será primaria respecto a la rigidez del pensamiento.

Esta es una de las razones por las que debemos eliminar la educación rígida que prevalece para dar paso a una educación flexible en la que el niño valide una y otra vez los saberes adquiridos a través de actividades experienciales. Validar lo aprendido implicará una postura de partida que favorece la postura flexible ante las cosas: toda experiencia individual es única y debe ser corroborada al cambiar las condiciones. Es común encontrar en los procesos docentes diseños de actividades de aprendizaje que siguen estructuras lógicas rígidas, repetitivas, ello es

importante para aprender el método, pero, si luego de desarrollada la habilidad, no se varían sustantivamente los diseños estaremos frente a un proceso que desestimula el desarrollo de la FC.

Considérese que el ejercicio, la tarea y el problema docente se constituyen en herramientas para el desarrollo de los estudiantes. El diseño de los mismos se hace a través de la palabra, pero la estructura que subyace en su elaboración se constituye en una herramienta de tipo lógica. A de observarse que: “La analogía básica entre signos y herramientas descansa en la función mediadora que caracteriza a ambos, mientras que la diferencia esencial entre signos y herramientas se relaciona con los distintos modos en que orientan la actividad humana.” (Carrera & Mazarella, 2001, pág. 42)

Acá entra la pedagogía de las edades a jugar un papel fundamental en el desarrollo de estas manifestaciones primeras del pensamiento, en definitiva, hemos de asumir que se da una especial dialéctica entre las determinaciones biológicas instintivas de búsqueda (lo flexible) y las condiciones culturales de la actividad (lo rígido). Piaget, en la introducción a la obra citada afirma que Vigotsky sostenía: “El problema principal presentado por Vygotsky es básicamente el de la naturaleza adaptativa y funcional de las actividades del niño, y de todo ser humano. (Vygotsky L. S., 1995, pág. 115). Estas condiciones adaptativas apuntan al papel fundamental de la actividad con el objeto en el despliegue del pensamiento humano y la enorme trascendencia que tiene para el desarrollo del pensamiento la utilización de herramientas por el niño bajo la guía del adulto.

Para el caso que nos ocupa digamos que los objetos con los que el niño interactúa contienen potencialmente los caminos que ha de tomar el pensamiento y dentro de ellos el de la FC. Esta potencialidad para la flexibilidad está sostenida, como ya se expresó, por la infinitud de propiedades que poseen los objetos y la infinitud de relaciones en las que estas se pueden manifestar. Sin embargo, ello es solo una condición, la relación cultural a partir de la naturaleza de la actividad que se desarrolle serán determinantes. De modo que la naturaleza del objeto es

condición de partida para la flexibilidad, pero será la actividad cultural lo que determine definitivamente su desarrollo.

De modo que un rasgo distintivo de la flexibilidad en el pensamiento manual concreto es que no se da por la voluntad del sujeto, sino que es “dirigida” por las propias características del objeto con el que este interactúa. Y posteriormente, con el paso de este tipo de pensamiento a otras formas superiores será la actividad cultural la que lo determine y dirija.

Con el aprendizaje del lenguaje humano y las relaciones objétales y semióticas en las que entra el niño culturalmente el pensamiento evoluciona hacia su etapa figurativa: **el pensamiento figurativo**. En este tipo de actividad el niño se separa del objeto y del pensamiento manual concreto para elevarse a un pensamiento que se apoya en una representación del mismo. Ya no será el objeto el único causante de sus subjetivaciones sino que: “Las variables del entorno que actúan sobre el hablante son únicamente una de las determinantes de lo que dice; entre las demás figuran sus conveniencias, sus creencias no lingüísticas y su información sobre las convenciones de su lenguaje.” (Fodor, 1984, pág. 116)

En el pensamiento figurativo la representación del objeto, su imagen, lo sustituye y es esta una condición de partida para elevarse más tarde al nivel de pensamiento abstracto. En el desarrollo de esta forma del pensamiento comenzarán a crearse sostenida mente las bases para el desarrollo de una actividad pensante que cada vez más estará dirigida intencionalmente por el niño, por la actividad que ejecute y por el desarrollo del lenguaje. En esta actividad dirigida la representación figurativa del objeto que encausará los procesos analíticos sintéticos que son la base de la razón humana en este período y en los posteriores (RUBINSTEIN, 1963). Junto a ello entrarán a jugar un especial papel las creencias, los conceptos, los modos de subjetivar el mundo de los entornos en los que el niño se desenvuelve.

Acá estamos posicionados en la teoría dialéctica del reflejo psíquico que expresa que “Las causas externas actúan a través de condiciones internas (formadas en dependencia de influjos externos).” (RUBINSTEIN, 1963, pág. 13)

Entran, entonces, a jugar un especial papel la naturaleza del objeto representado, la de los procesos educativos y, en especial, los de escolarización y las condiciones internas del sujeto. La familia y la escuela darán prioridad, muchas veces sin tener plena conciencia de ellos, al desarrollo de la rigidez del pensamiento. No se trata entonces de estimular la flexibilidad sino de no estimular más allá de lo deseable la rigidez del pensamiento. En la etapa del pensamiento figurativo el niño estará a merced de la dirección de los adultos en lo que al desarrollo de la flexibilidad del pensamiento se refiere. En esta etapa se asentarán las bases para el desarrollo posterior del pensamiento abstracto propiamente dicho el que heredará los logros de la anterior etapa.

Con la llegada del pensamiento abstracto, de la actividad cognitiva a nivel mental y de la adquisición de los conceptos científicos el joven recupera la dirección de su pensamiento, pero estará bajo la inercia de las anteriores etapas. El pensamiento se mediatiza: de manera que tenderá a ser más rígido o más flexible dependiendo de los procesos de socialización y educación precedentes a los que haya sido expuesto el niño. Consideremos el planteamiento de Rubinstein: “Todo fenómeno psíquico se halla condicionado, en último término, por influjos externos, pero estos influjos, cualesquiera que sean, determinan al fenómeno psíquico sólo en forma mediata, refractándose a través de las propiedades, del estado y de la actividad psíquica de la personalidad sujeta a la acción de un influjo dado.” (RUBINSTEIN, 1963, pág. 17)

Todo lo expresado nos deja ver que en la prueba “Alternativas de paradigmas” se evidenciará la flexibilidad del pensamiento del sujeto frente a situaciones desconocidas junto a la rigidez, pues, inconscientemente, intentará continuar pensando de manera consecuente con lo ya aprendido: se evidenciará una inercia cultural frente a lo desconocido. Digamos entonces que el pensamiento y sus características es un proceso mediatizado por la cultura, por el sujeto, por la actividad, en este caso, didáctica que el sujeto desarrolla y por la especial dialéctica entre todos ellos.

Diferentes Niveles de Complejidad de la Prueba “Alternativas de Paradigma”

Este tipo de prueba puede combinarse con otras exigencias de manejar que aumente el grado de complejidad a los estudiantes en dependencia de su aprendizaje y desarrollo:

La complejidad de este tipo de tareas estará en dependencia del nivel de esencialidad de la propiedad que se transforme para dar lugar a la creación de la situación docente. El docente o el investigador determinarán que propiedades han de ser variadas dependiendo del nivel de profundidad del pensamiento alcanzado por los alumnos, esto es, de su nivel de aprendizaje: familiarización, reproductivo, aplicativo y creativo.

En el proceso de elaboración del instrumento o de la prueba, como es de suponer, se pueden transformar tanto propiedades esenciales como propiedades externas, visibles, transitorias y no esenciales. Los primeros momentos deberán estar dirigidos hacia elementos de menor grado de abstracción de manera que resulten más fácil de entender para los estudiantes.

- Un nivel superior de este tipo de tarea docente resulta de dar a los estudiantes una situación ideal y pedirles que escriban todas las consecuencias que se podrían extraer de ella.

Para todos los ejemplos que expondremos de este tipo de pruebas es recomendable aplicarla a estudiantes que hayan alcanzado un buen dominio del conocimiento de la asignatura de la que se trate o los efectos podrían ser contraproducentes pues se podrían producir en ellos ideas sin sentido lógico.

Ejemplo: Qué pasaría si los seres humanos tuviesen la capacidad de percibir objetivamente y en todas las situaciones los sentimientos de otras personas.

Algunos ejemplos de respuesta podrían ser:

- Las personas sabrían calibrar la calidad de los sentimientos que generan los demás y **disminuirían los divorcios.**
- **No tendríamos justificación psicológica para no ser empáticos,** aunque si podríamos argumentar alguna justificación de orden moral.

- Los maestros tendrían la posibilidad de **saber en qué momentos sus alumnos están en mejores condiciones para aprender.**
- Los delincuentes tendrían mucha **menos posibilidad de esconder su culpabilidad en sus fechorías.**
- Tendríamos la posibilidad de escoger **acompañarnos por personas que nos generen un estado de alegría y crecimiento personal** y alejarnos de las personas problemáticas.
- Sería fácil **diagnosticar los problemas emocionales y encausar sus terapias.**
- Los medios de comunicación podrían utilizar, con mayor eficiencia e impacto, ese conocimiento para **inducir estados emocionales** que les permitieran manipular a las personas.
- Podríamos crear estrategias sobre **cómo actuar para alegrar o desestresar a los enfermos terminales** con un mayor nivel de efectividad.

En este tipo de situación un indicador de flexibilidad estaría dado por el número de respuestas lógicas, en congruencia con la situación dada, que produzca el alumno.

Nótese que se ha enumerado ocho posibles respuestas que serían un indicador de flexibilidad porque se ha tenido que ir cambiando la perspectiva de análisis para abordar la situación desde diferentes realidades y situaciones. Un estudiante que diera solamente tres respuestas lógicas deducibles de la situación dada tendría una calificación menor que el que diera ocho dado que pudo encontrar más alternativas a la situación planteada.

- Un nivel superior, de mayor complejidad, de este tipo de tarea docente resulta de dar a los estudiantes una situación ideal y pedirles que escriban todas las consecuencias que se podrían extraer de ella y luego **que las ordenen según el nivel de trascendencia** que tengan para él y, que, por su puesto explique su ordenamiento.

Es claro que, las respuestas a la tarea interior tendrían diferentes maneras de ordenarse según el posicionamiento inicial del estudiante y según, incluso, de su formación. Algunas profesiones como las del psicólogo pondrían utilizar esta prueba para estudiar el nivel de profundidad del

conocimiento alcanzado respecto a las emociones y para diagnosticar el desarrollo de la flexibilidad cognitiva.

- Un nivel superior de este tipo de tarea docente resulta de dar a los estudiantes una situación ideal y pedirles que **escriban todas las consecuencias** que se podrían extraer de ella que las ordenen según el nivel de trascendencia que tengan para la vida del hombre y luego **que realicen con ellas todas las clasificaciones** que puedan.

A diferencia de la prueba anterior en la que ordenaron sus respuestas en esta se les solicita que las clasifiquen y como sabemos toda clasificación debe basarse según una base clasificatoria concreta.

Por ejemplo: una base clasificatoria sería **su impacto en la salud mental de las personas**. Con lo cual tendríamos tres clases: las que impactan positivamente en la salud mental de las personas, las que impactan negativamente y las que son neutras.

- Las que tienen un impacto positivo serían: a, c, e, f y h.
- Las que tienen un impacto negativo sería: g
- Las neutras serían: b y d

Por ejemplo: otra base clasificatoria sería: las que tienen impacto en el sistema de justicia penal lo que nos daría una clasificación dicotómica.

- Los que si tienen impacto: b, d y f.
- Las que no tienen impacto: Las restantes.

Por ejemplo: otra base clasificatoria podría ser las que tienen impacto en la educación positiva de las personas con lo que tendríamos tres clases.

- Las que impacta en la educación positiva: b, c y e
- Las que impactan negativamente en la educación: g
- La que son neutra: a, d, f, y h.

Y de esta manera se podrían establecer variedad de clasificaciones cuyo número podría asumirse como indicador de flexibilidad cognitiva. Cada clasificación propuesta implica un proceso de

análisis que conduce a un cambio de visión de la situación que es, innegablemente, indicador de flexibilidad cognitiva.

- Un nivel superior podría estar dado por la transformación de dos aspectos de la realidad y solicitarle los efectos de los mismos. Este tipo de tarea no la hemos utilizado nunca.

METODOLOGÍA

Este tipo de diseño deberá utilizarse dependiendo del aprendizaje alcanzado por los estudiantes pues de violarse este principio se generarán confusiones que impedirán la correcta asimilación de lo aprendido.

El análisis colectivo como estrategia didáctica a utilizar tanto en la etapa de orientación como de control permite profundizar en el sistema de conocimientos de la asignatura, exigiendo se escriban transformaciones acordes con la idealización inicial propuesta por el docente.

Profundizar en el dominio de las propiedades y funciones de los objetos y leyes, exigiendo que aumente la cantidad y se ordenen estas según el nivel de trascendencia para la vida del hombre que les conceden y que argumente sus respuestas.

Permite elevar el nivel de desarrollo de la habilidad de clasificar, exigiendo que se realicen varias clasificaciones cada vez y se exponga el modo de hacerlas.

En la aplicación práctica de estas tareas se observa como de clasificaciones iniciales basadas en propiedades no esenciales, los estudiantes, van trasladando su atención hacia las de mayores niveles de esencialidad.

Potencia el desarrollo de los procesos de abstracción y generalización dados en las exigencias anteriores

CONCLUSIONES

La prueba o el instrumento “Alternativas de paradigmas” abre la posibilidad de que los docentes diagnostiquen el nivel de aprendizaje de sus alumnos junto a la estimulación del desarrollo de la flexibilidad.

Este tipo de pruebas o instrumentos, tanto para su diseño, su aplicación y su interpretación exigen del docente tantos conocimientos específicos de la materia escolar que imparte como de la psicología cognitiva y del aprendizaje lo que los ubica en el campo de la psico didáctica.

Graduando el nivel de la pregunta y de la propiedad que se manipula este tipo de pruebas o instrumentos podrán ser utilizados en todos los niveles escolares aumentando la variedad tareas disponibles para los docentes.

La prueba o instrumentos propuesto puede ser utilizado tanto en función diagnóstica de los aprendizajes o del desarrollo de la flexibilidad como en función de estimularla.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Carrera, B., & Mazzarella, C. (abril-junio de 2001). Vygotsky: enfoque sociocultural. Educere, 5(13), 41-44. Recuperado el 15 de 2 de 2024, de

<https://www.redalyc.org/pdf/356/35601309.pdf>

Carrillo, M. E. (12 de octubre de 2001). La estimulación del Desarrollo de la Fluidez y la Flexibilidad del Pensamiento a través del proceso de Enseñanza – aprendizaje de la Física en el nivel Medio Superior. (U. d. Moya", Productor) Recuperado el 05 de 11 de 2022, de Repositorio de tesis de la Universidad de Holguín:

<https://repositorio.uho.edu.cu/bitstream/handle/uho/5258/Tes.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Carrillo, M. E., Oliva, Y. S., & Tuero, J. L. (2005). Definición de la flexibilidad del pensamiento desde la enseñanza. Revista Iberoamericana de Educación, 37(N0. Extra 4), 5 p. Recuperado el 05 de 11 de 2022, de

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3197343>

Da Silva Santos , F., & López Vargas , R. (2020). Efecto del Estrés en la Función Inmune en Pacientes con Enfermedades Autoinmunes: una Revisión de Estudios Latinoamericanos. Revista Científica De Salud Y Desarrollo Humano, 1(1), 46–59.

<https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v1i1.9>

- Fodor, J. A. (1984). El lenguaje del pensamiento. (V. e. Zulaica, Ed.) Madrid: Alianza Editorial S.A.
- Introzia, I., Canet-Jurica, L., Montesa, S., & Mascarelloa, S. L. (2015). Procesos Inhibitorios y flexibilidad cognitiva: evidencia a favor de la Teoría de la Inercia Atencional. Revista internacional de investigación psicológica, 60-74. Recuperado el 15 de 01 de 2022, de <http://www.scielo.org.co/pdf/ijpr/v8n2/v8n2a06.pdf>
- Ison, M. S. (2019). Flexibilidad cognitiva: su promoción en la infancia. (F. Aiglé, Ed.) Enciclopedia Argentina de Salud Mental, 1-13. Recuperado el 25 de 2 de 2024, de <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/126271>
- Lomas Tapia , K. R., Trujillo, C. A., Guzman, X., & Paz Alcívar, M. Y. (2024). Relación entre la alimentación saludable y el aprendizaje de los niños y niñas de educación Inicial del CEI Martín González del cantón Cayambe-Ecuador. Emergentes - Revista Científica, 4(1), 391–410. <https://doi.org/10.60112/erc.v4i1.120>
- Maddio, S. L., & Greco, C. (2010). Flexibilidad Cognitiva para Resolver Problemas entre Pares ¿Difiere esta Capacidad en Escolares de Contextos Urbanos y Urbanomarginales? (S. I. Psicología, Ed.) Interamerican Journal of Psychology, 44(1), 98-109. Recuperado el 23 de 2 de 2024, de <https://www.redalyc.org/pdf/284/28420640011.pdf>
- Martín-Cánovas, M., & Gomila, A. (2013). El Lenguaje Relacional Facilita el Desarrollo de la Flexibilidad Cognitiva. (U. N. Córdoba, Ed.) Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento, 5(1), 25-34.
- Meléndez Zambrano, J. (2024). Enseñanza de Sel desde un Análisis Semiótico en Estudiantes de Noveno Grado de Educación Básica Secundaria en Colombia. Estudios Y Perspectivas Revista Científica Y Académica , 4(2), 31–47. <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v4i2.191>
- Nasetta, S. A., Garelli, V., & Masramon, M. (2009). Relación entre estilos de personalidad y flexibilidad cognitiva en estudiantes de psicología. Alternativas en Psicología, 14(20), 1-13. Recuperado el 10 de 2 de 2024, de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=s1405-339x2009000100001&script=sci_arttext#1b

RUBINSTEIN, S. L. (1963). EL SER Y LA CONCIENCIA Y EL PENSAMIENTO Y LOS CAMINOS DE SU INVESTIGACIÓN. México, D. F.: EDITORIAL GRIJALBO, S. A. Recuperado el 13 de 3 de 2024, de

https://drive.google.com/file/d/17Ff802IfoclB3_VTPckRKtCdUcvy5_-Z/view?pli=1

Ruiz Díaz Benítez, J. R. (2023). Design of a reference architecture in intelligent warehouse supply logistics through the use of Industry 4.0 technologies. Case of retail Warehouses in the city of Pilar. Revista Veritas De Difusão Científica, 4(2), 120–136.

<https://doi.org/10.61616/rvdc.v4i2.50>

Tama Sánchez, M. A., Quiroz Mendoza, I. U., Medina Paredes, E., Paredes Romero, J. E., & Haro Baque, C. V. (2024). Síndrome de C.R.E.S.T. Presentación de un Caso. Descripción breve de la Patología. Revista Científica De Salud Y Desarrollo Humano, 5(1), 01–13.

<https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v5i1.69>

Vygotsky, L. S. (Tercera Edición 2014). Pensamiento y lenguaje (Prof. Alba Rosa Zallas Villafuerte ed.). La Habana: Pueblo y Educación. Recuperado el 07 de 11 de 2022, de

<https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=CGM0EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=Pensamiento+y+lenguaje,+Vigotsky&ots=Hba8sWIF-c&sig=4e61fHOQtVSuwf5s3JqtHbRwKas#v=onepage&q=Pensamiento%20y%20lenguaje%2C%20Vigotsky&f=false>

Vygotsky, L. (2020). Pensamiento y lenguaje. Madrid, España: Editorial Planeta, S. A. Recuperado el 24 de 1 de 2024, de

https://pladlibroscl0.cdnstatics.com/libros_contenido_extra/43/42600_Pensamiento_y_lenguaje.pdf

Vygotsky, L. S. (1995). PENSAMIENTO Y LENGUAJE. Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas. BUENOS AIRE: Ediciones Fausto. Recuperado el 07 de 11 de 2022, de

<https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2015/10/Pensamiento-y-Lenguaje-Vigotsky-Lev.pdf>