

# PROGRAMA DE DESARROLLO COGNITIVO Y POTENCIACION DE HABILIDADES

## ESTUDIANTES AVENTAJADOS

*Programa de Enriquecimiento Instrumental PEI*

Actualmente nuestra sociedad exige ciudadanos autónomos, reflexivos, críticos, creativos y que participen de manera activa y responsable en la sociedad. En este contexto, la educación tiene el desafío de entregar una formación integral y armónica a los estudiantes, potenciando sus capacidades mediante el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes, considerando los distintos ámbitos de los estudiantes, cognitivo, social, emocional que lo llevan a saber hacer, conocer, ser, convivir en la sociedad.

Es en este sentido es fundamental el profesor como agente mediador, que crea en la modificabilidad cognitiva humana (Feuerstein, 1988), el mediador debe ser una persona idónea para que ayude metódica, sistemática y eficazmente a sus estudiantes a desarrollar sus funciones cognitivas, lo que les permitirá alcanzar niveles de mayor autonomía mental al comprender qué debe hacer, cómo hacerlo y para qué. "La modificabilidad cognitiva tiene una connotación más profunda que la de un simple cambio, porque es interna y altera el curso del desarrollo cognitivo del propio sujeto, sus habilidades, capacidades, rasgos de personalidad, competencias, etc., mientras que los cambios son externos, específicos y localizados, generalmente se limitan a alcanzar metas a corto plazo, de baja permanencia en el tiempo y débil resistencia a los impactos del medio" (López Maturana, 2010).

El pensamiento de calidad no es espontáneo, sino que es el resultado de un proceso educativo que considera el desarrollo de **destrezas y habilidades**.

Este pensamiento implica estudiantes capaces de procesar y reelaborar información, generar ideas alternativas, nuevas y originales, y desarrollar un **pensamiento meta-cognitivo**. La **Neurociencia** ha aportado evidencia que pone de manifiesto que lo que pensamos, sentimos, decimos y hacemos, representa conexiones neuronales que influyen en el aprendizaje. La **motivación** es fundamental para el aprendizaje porque las emociones nos predisponen a algún tipo de acción.

En nuestra realidad educativa, se aprecia una enorme evidencia de la diversidad en todos sus ámbitos (cognitivo, social, afectivo, etc) que nos desafían a tomar el control y generar programas de apoyo a esta diversidad escolar. En este sentido, en nuestro establecimiento se ha prestado atención de forma adecuada a los estudiantes que presentan dificultades para acceder al currículum, sin embargo, tenemos otra población caracterizada por presentar altas competencias en el ámbito cognitivo y académico que no ha sido abordado, dadas las condiciones de diversidad en nuestras aulas, la cantidad de estudiantes, el tiempo de programación curricular y la preparación de los profesores en esta área para proporcionar la atención que necesitan los/as estudiantes con altas capacidades, con una inadecuada preparación de los educadores y la insuficiencia de los propios materiales que se utilizan para la intervención (Whitmore, 1985; Feldhusen y Hansen, 1988; Feldhusen, 1993; Grau, 1996). Esta falta de formación hace que los docentes no puedan favorecer situaciones que muestren y potencien las habilidades de los/as estudiantes más capaces en el contexto escolar (Karnes, 1987). Así conocidos son los programas que buscan dinamizar y desarrollar procesos o habilidades cognitivas, que se suponen esenciales para la competencia intelectual o que se creen componentes de ésta como lo es, el PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO INSTRUMENTAL, de Reuven Feuerstein, y el PROYECTO INTELIGENCIA de Harvard.

Es por este motivo, que se ha elegido el PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO INSTRUMENTAL, de Reuven Feuerstein, para desarrollar al máximo las capacidades intelectuales reales o potenciales y la necesidad de ampliar y profundizar en otros conocimientos. Este es un sistema aplicativo para desarrollar, por medio de la Experiencia de Aprendizaje Mediado (EAM), funciones cognitivas y operaciones mentales, reuniendo características que aseguran una autonomía de pensamiento a medida que se desarrollan en el individuo competencias, habilidades y actitudes que hacen propicio el pleno desarrollo humano, de acuerdo con las exigencias del mundo actual. Entre los principales criterios de la EAM (experiencia de aprendizaje mediado) hay tres universales que, según Feuerstein (1980), necesitan ser considerados en cualquier experiencia de aprendizaje: la mediación de la intencionalidad/ reciprocidad que se caracteriza por la acción consciente del mediador compartida con el mediado; la mediación del significado, cuando emergen creencias, valores y elementos afectivo motivacionales en la búsqueda de dar sentido al aprendizaje; la mediación de la trascendencia, responsable por la ampliación del sistema de necesidades del mediado y la cual consiste en generalizar experiencias que van más allá del momento inmediato para otras situaciones.

El PEI utiliza como metodología la EAM, modalidad universal de aprendizaje, responsable por un tipo de transformación más general y significativa, asumiendo una naturaleza estructural. La EAM, interacción mediador y mediado, es responsable por el desarrollo de la flexibilidad de los esquemas mentales y asegura que los estímulos afecten al alumno de manera significativa. El mediador ayuda al educando a construir, filtrar y escalar estímulos, dice Feuerstein (1980), influencia la potencialidad de los caminos que transfieren el conocimiento que ocurre en la mente del alumno, contribuyendo para el desarrollo de una forma más autónoma y más elaborada en relación a los desafíos. El profesor mediador pone en práctica estrategias de mediación en la presentación de las tareas, en la codificación-decodificación de los términos, en la construcción de los conceptos, en la preparación del trabajo independiente, en la exploración de los procesos y estrategias, en la orientación espacial y temporal, en la producción del raciocinio reflexivo e interiorizado, en la enseñanza de elementos específicos, en la construcción de "puentes" con otras áreas de contenido y de la vida en general, pretendiendo la generalización y la abstracción conceptual.

## OBJETIVO GENERAL:

- Responder a la necesidad de atención de estudiantes "aventajados" de tercero, cuarto y quinto básico del colegio el Arrayan.
- Aplicación del PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO INSTRUMENTAL, de Reuven Feuerstein, para desarrollar al máximo las capacidades intelectuales reales o potenciales y la necesidad de ampliar y profundizar en otros conocimientos.
- Aumentar la capacidad de modificación del organismo humano a través de la exposición directa a los estímulos y experiencias proporcionadas por los encuentros con los hechos de la vida en situaciones formales e informales de aprendizaje.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Corrección de funciones deficientes presentes en la estructura cognoscitiva del individuo.
- Adquisición y/o refuerzo de conceptos básicos, vocabulario, operaciones y relaciones necesarias para trabajar con el PEI.
- Mediación de las siguientes **FUNCIONES COGNITIVAS** en las distintas **FASES DEL ACTO MENTAL** (entrada-elaboración-salida).

### **FASE DE ENTRADA:**

- ✓ **Percepción vaga y superficial (borrosa y confusa):** Los estímulos son percibidos parcialmente o globalmente, con pobreza de detalles, de precisión y/o una delimitación mal definida. Es no captar favorablemente sus características cualitativas y cuantitativas.
- ✓ **Conducta exploratoria impulsiva, asistemática y no planificada:** Incapacidad para seleccionar y tratar con orden las características básicas, relevantes o necesarias para solucionar el problema.
- ✓ **Carencia o deficiencia de instrumentos verbales:** Se trata de limitaciones en la disposición de elementos para describir o denominar una experiencia o para formular una comparación en los términos más adecuados.
- ✓ **Carencias o deficiencias en la orientación espacial o temporal:** Se trata de no manejar correctamente estos referentes que nos hacen trascender del aquí y ahora. Son el resultado de insuficientes modos de representación, de proyección y de conceptualización de las relaciones existentes entre objetos y/o eventos según su dirección, orden de aparición y proximidad. ¿Dónde? ¿Cuándo?.
- ✓ **Carencia o deficiencia en la constancia y permanencia del objeto:** Es la capacidad del sujeto para conservar la constancia de los objetos a pesar de las variaciones de algunos de sus atributos (tamaño, forma, cantidad, dirección).
- ✓ **Deficiencias en la necesidad de precisión y exactitud:** Esta deficiencia está centrada en la necesidad de ser preciso y exacto, es decir, en la conducta espontánea tendiente a ser preciso y exacto. No se habla aquí de capacidad, sino de necesidad de...Puede manifestarse en una falta de datos o en una distorsión de los datos en la que las dimensiones son dadas solo de manera aproximativa y descritas en términos no rigurosos. Precisión y exactitud no son sinónimos. Se puede ser muy exacto en los detalles de una respuesta y esta sigue siendo errada.
- ✓ **Dificultades para considerar más de una fuente de información a la vez:** La capacidad de considerar dos o más fuentes de información a la vez es la base de todos los procesos que requieren el establecimiento de relaciones.

### **FASE DE ELABORACION:**

- ✓ **Dificultades para percibir la existencia de un problema y definirlo:** Está clara en el enunciado. Definir un problema implica establecer una relación adecuada entre diferentes fuentes de información y distinguir una contradicción o incompatibilidad entre relaciones

recientemente establecidas y una información registrada anteriormente o percibida luego de la realización de la tarea.

- ✓ **Dificultad para diferenciar los datos relevantes de los irrelevantes y relacionar los primeros entre sí:** Tal como lo describe el enunciado, se trata de descifrar el nivel de importancia de los datos. La relevancia de una unidad de información tiene que ver con su capacidad para disminuir la incompatibilidad entre los datos, es decir, con su poder para restaurar el equilibrio.
- ✓ **Carencia o deficiencia en la conducta comparativa espontánea debido a una baja necesidad de sistematización:** Se trata de la carencia o deficiencia en la búsqueda espontánea de diferencias y semejanzas entre estímulos de cualquier tipo. El sujeto no siente espontáneamente la necesidad de comparar es llevado a identificar y enunciar las
- ✓ **Estrechez del campo mental:** El número de unidades de información que el sujeto puede recoger (utilizar) simultáneamente es más o menos limitada (cobertura pequeña). Por lo tanto, ellas son recogidas sucesiva o alternativamente, sin que el sujeto llegue a combinarlas o coordinarlas.
- ✓ **Percepción episódica de la realidad:** Se trata de una percepción insuficientemente orientada, en vista a buscar, proyectar relaciones y/o agrupar, organizar y recapitular eventos. Cada objeto o evento es percibido como único, aislado, contingente, sin relación con lo que sigue o antecede.
- ✓ **Deficiencias en la necesidad de buscar evidencias lógicas:** Incapacidad para generar hipótesis, formulación inadecuada de las razones que llevaron a una conclusión y deficiencia en la necesidad de explicarse fenómenos incongruentes.
- ✓ **Limitación o carencia de la interiorización del propio comportamiento:** Se trata de dificultades en la representación mental, las tareas a realizar aparecen completamente invadidas por sus características concretas, la conducta no alcanza a generalizarse. El sujeto mantiene un bajo nivel de abstracción, emplea símbolos, signos y conceptos en un sentido muy limitado.
- ✓ **Restricción del pensamiento hipotético inferencial y deficiencias en estrategias para comprobar hipótesis:** Es la dificultad para establecer o rechazar hipótesis, así como para actuar conforme dichos planteamientos. Es la capacidad para establecer relaciones y formas de pensar diversas, adelantando los resultados si se parte de una u otra posibilidad. La persona no siente la necesidad de buscar diferentes alternativas para explicar los fenómenos y las relaciones que entran en juego.
- ✓ **Deficiencias en la planificación de la conducta:** Planificar implica tender un puente entre el presente y un futuro no existente por definición. Orientarse o mirar hacia metas distantes temporal y espacialmente del "aquí y ahora". Las diferentes etapas que llevan a estas metas deben ser detalladas, ordenadas en el tiempo, evaluadas según el grado de realización posible, en términos de economía y de eficiencia.
- ✓ **Deficiencias en la elaboración de categorías cognitivas:** El sujeto no organiza los datos que ha recogido al interior de "súper categorías" o categorías más generales e inclusivas.
- ✓ **Deficiencia en la conducta sumativa o falta de necesidad de conducta de recapitulación:** Es el uso de los estímulos registrados de manera aislada. Se trata de una tendencia a no recapitular o hacer síntesis de toda la realidad que entra en interrelación con los estímulos. El alumno con esta deficiencia manifiesta incapacidad de rendir cuentas espontáneamente de los sucesos con lo que se enfrenta (incluso con aquellos con los que está familiarizado) sin

tener que recurrir permanentemente a la fuente. (No tiene que ver con la operación de sumar. Es una confusión producto de la traducción de un vocablo inglés sin traducción literal en lengua castellana).

- ✓ **Dificultad para establecer relaciones virtuales:** Es la dificultad para establecer mentalmente relaciones que no vienen dadas por la naturaleza de los elementos, sino porque el mismo sujeto las establece en función de sus propias necesidades o en referencia a modelos.

#### **FASE DE SALIDA:**

- ✓ **Modalidades de comunicación egocéntrica:** Las respuestas son reducidas a un mínimo estricto, lo sujetos se imaginan o dan por hecho que el otro sabe lo que él sabe. La respuesta tiene vacíos de detalles, ambigüedad en las precisiones, poca o ninguna evidencia lógica, etc. Esta deficiencia se debe a la falta de diferenciación de los sujetos entre ellos mismos y los demás. Este egocentrismo también puede ser descrito en términos de una dificultad del sujeto para descentrarse (diferenciar su propio punto de vista del de los demás).
- ✓ **Deficiencia en la proyección de relaciones virtuales:** El sujeto no percibe las relaciones posibles entre elementos o relaciones que ya ha aprendido o no es capaz de crear relaciones nuevas, diferentes de las percibidas originalmente. Tiene que ver también con la dificultad para aplicar relaciones que han sido reconocidas y agrupadas en la fase de elaboración a nuevas situaciones.
- ✓ **Bloqueo en la comunicación de la respuesta:** Se trata de la imposibilidad de expresar una nueva respuesta aun cuando ésta sea evidente para el sujeto y/o se haya elaborado correctamente.
- ✓ **Respuestas por "ensayo y error":** Son respuestas dadas espontáneamente, sin la suficiente reflexión, comparación y precisión. Son respuestas dadas "por si acaso". Hay una carencia en la búsqueda de relaciones de causa y efecto.
- ✓ **Carencia de instrumentos verbales para comunicar adecuadamente las respuestas previamente elaboradas:** La carencia o deficiencia de unos instrumentos verbales adecuados afecta seriamente el proceso de aprendizaje en todas sus fases.
- ✓ **Carencia de la necesidad de precisión y exactitud al comunicar las respuestas:** Esta carencia está centrada en la necesidad. Los sujetos no sienten la necesidad de precisión. Quedan satisfechos con respuestas de cualquier tipo, siendo la mayoría de las veces confusas e imprecisas, expresadas con un vocabulario reducido e inadaptado.
- ✓ **Deficiencias en el transporte visual:** Consiste en que una imagen no puede ser transferida mentalmente de un lugar a otro sin sufrir un "daño". La dificultad aparece cuando se le pide al sujeto transportar una parte que falta para completar un conjunto o para elegir la parte que falta entre varias posibilidades. La percepción no es una suma de estímulos, sino la organización de las informaciones recibidas.
- **Conducta impulsiva que afecta a la naturaleza del proceso de comunicación:** Esta deficiencia se da en las tres fases del pensamiento. Puntualmente, para dar una buena respuesta, se requiere de reflexión, dominio de sí mismo y elección precisa de la forma de expresión. Cuando esto no se da, aunque la elaboración sea correcta, las respuestas serán deficientes.
- Producción de motivación intrínseca a través de la formación de hábitos, estos se definen como un sistema de necesidades internas cuya activación se ha transformado, separando de la necesidad extrínseca que inicialmente la produjo. La creación de la motivación intrínseca de

la tarea, la cual comprende: el disfrute de la misma por su propio ejercicio, y el significado social de éxito.

- La producción de, reflexión, proceso de «insight» en el individuo, como resultado de la confrontación con su conducta de éxitos y de fracasos en las tareas.
- La transformación del individuo en generador activo de nueva información más que en un recipiente pasivo y reproductor de información.

## MEDIOS Y ASPECTOS OPERATIVOS:

### RECURSOS:

- Mediador: Adulto instruido + certificado especialmente para realizar el Enriquecimiento Instrumental.
- Apoyo
- Sala
- Cuadernillo PEI I (sólo se distribuyen a los mediadores que hayan recibido instrucción específica, está protegido por derechos de autor internacionales)
- ✓ Organización de Puntos:
- ✓ Orientación Espacial I:
- ✓ Comparaciones:
- ✓ Clasificaciones:
- ✓ Percepción Analítica:
- ✓ Orientación Espacial II:

### POBLACION BENEFICIARIA:

Grupos de estudiantes (máximo 15) de tercero, cuarto y quinto básico, seleccionados a partir de sus características de "aventajados" en sus procesos cognitivos y reflejado en el ámbito académico (calificaciones).

### IMPLEMENTACIÓN:

Este será un proyecto complementario al programa escolar regular, realizado en horario extra escolar que implicara indispensablemente la propia decisión de los estudiantes y el consentimiento-compromiso de los padres.

El PEI está formado en este caso por 7 instrumento y uno complementario (ilustraciones), estos incluyen ejercicios de lápiz y papel, los que deben ser resueltos individualmente y página por página. Cada instrumento, si bien está centrado en una función cognoscitiva determinada, involucra también a otras.

### DESARROLLO DE LAS SESIONES:

Cada sesión de PEI consta de 1 hora de duración, por un período de dos o tres años, donde pueden identificarse diferentes momentos:



1- Introducción: se pretende despertar la motivación, definir grupalmente los problemas y anticipar estrategias de solución. 2- Trabajo Individual, es la etapa de resolución de la tarea. El mediador realiza las intervenciones que considere necesarias. 3- Discusión: se basa en el aporte que cada sujeto hace al grupo en función de su propia experiencia de resolución de la página. Se discute acerca de los problemas y estrategias anticipados, las dificultades no previstas, los modos de resolución. Finalmente se establecerán PRINCIPIOS Y CONCLUSIONES surgidos de la tarea. 4- Mediación De La Trascendencia: los principios y conclusiones se trasladan o puentean a otras situaciones de la vida diaria. 5- Resumen: los alumnos sintetizan brevemente los aspectos más importantes de la sesión. Es esperable que a través de una intervención de esta naturaleza el sujeto alcance una mayor modificabilidad por exposición directa, aumente su motivación para encarar los aprendizajes futuros, mejore su autoestima y sus posibilidades de éxito al enfrentarse con sus tareas.

SECUENCIA: Cada instrumento presenta tareas que se hacen progresivamente más complejas. Se realizara la aplicación repetida de relaciones con el objeto de inferir reglas, principios, operaciones, estrategias y otros pre-requisitos para el adecuado funcionamiento cognoscitivo en diversas situaciones.

### **EVALUACIÓN:**

1. Realizada por el Mediador, observar la creciente eficiencia del sujeto en el manejo de las tareas, el logro progresivo de la transferencia, el uso espontáneo de las reglas y estrategias aprendidas en otras materias o en los materiales del PEI.
2. Realizada por el alumno: autoevaluación en criterios tales como rapidez, exactitud, reducción de la impulsividad que queda demostrada en la disminución progresiva de borrones o tachaduras.

### **NATURALEZA DE LAS INTERACCIONES.**

La aplicación del PEI, implica dos tipos de interacciones:

Con los compañeros: definición grupal de los problemas, suministro de propuestas divergentes para encontrar soluciones, discusiones en grupo para lograr «insight» en la interpretación de las actividades de PEI en general, y en tareas especiales, interacciones asistidas.

Con el mediador, presentación de las tareas, explicación de términos, preparación para el trabajo independiente, exploración de procesos y estrategias, producción de razonamiento reflexivo e «insight», enseñanza de elementos específicos relacionados con el contenido necesario para el PEI, corrección de funciones cognitivas deficientes y dificultades previstas en las tareas, motivación por medio del refuerzo, fomento de la interacción entre los alumnos, «puenteo» con otras áreas de contenido y la vida real.

### **PROYECCION DE LOS EFECTOS DERIVADOS DEL PROGRAMA:**

1. Mediador: la instrucción y la experiencia con el PEI afecta al mediador en la manera de percibir al niño/a, en sus expectativas de modificación del mismo, en su actitud frente a la ejecución insuficiente; sensibiliza al mediador respecto del poder de la enseñanza para producir cambios en las estructuras cognoscitivas y personales (afectivas).
2. Niño: aumento en la voluntad para enfrentar el material escolar, incremento de la motivación, mejora de la propia imagen. En el ámbito específico, restringir la impulsividad, generando una

actitud reflexiva ante la resolución de problemas; "utilizar los pasos para la resolución de problemas al resolver las páginas; "apreciar la precisión y exactitud en la recepción de información y en la expresión de respuestas; "utilizar el error como fuente de aprendizaje. El mejoramiento de la autoestima en los alumnos fue asimismo uno de los propósitos fundamentales de esta aplicación.

3. Padres: influenciados por el éxito del niño/a, los padres pueden modificar sus niveles de expectativas y la imagen de su hijo. Además se aprecia una potenciación y atención intencionada a las características específicas de sus hijos/as.

### **PLANIFICACION Y TRASPASO DE INFORMACION:**

La planificación general de las sesiones de aplicación, realizándose adaptaciones según las características propias de cada grupo, atendiendo a lo siguiente:

#### **MAPA MENTAL:**

- Definición de Funciones Cognitivas Deficientes
- Criterios de Mediación
- Operaciones Mentales

Se realizaran tres reuniones para los padres, los estudiantes y los profesores, con el fin de brindar información sobre las características de la aplicación y la naturaleza del programa, realizar cierto seguimiento de los alumnos a través de lo que los padres observaban en su casa, los avances percibidos, las reestructuraciones necesarias, etc.

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:**

<b>CARTA GANTT PROYECTO PEI</b>			<b>2017</b>											
			<b>ABRIL</b>				<b>MAYO</b>				<b>JUNIO</b>			
<u>Proyecto:</u> PEI para alumnos Avenajados			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
<u>Fecha de inicio:</u> Abril 2017			E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
<u>Fecha de término:</u> 2018-2019			M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
<u>Encargados:</u>			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Alicia Fernandez			N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Carolina Aranda			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Carolina Aranda														
Actividades	Responsables	Duración (Ejemplo: semanas)	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
ORGANIZACIÓN DE PUNTOS														
ORGANIZACIÓN DE PUNTOS														
ORGANIZACIÓN DE PUNTOS														
ORGANIZACIÓN DE PUNTOS														
ORIENTACION ESPACIAL I														
ORIENTACION ESPACIAL I														
ORIENTACION ESPACIAL I														
ORIENTACION ESPACIAL I														
COMPARACIONES														
COMPARACIONES														
COMPARACIONES														
COMPARACIONES														

Cursos	Estudiantes Beneficiarios	TOTAL
Terceros	15	45
Cuartos	15	
Quintos	15	

**HORARIO**

### MARTES

14:30 - 15:15	PEI Aventajados
15:15 - 15:30	3º Básicos

### JUEVES

4:30 - 15:15	PEI Aventajados
15:15 - 15:30	4º Básicos

### VIERNES

14:15- 14:30 hrs.	PEI Aventajados
1:15 - 13:00 hrs.	