



**PROGRAMA PARA
LÍDERES EDUCATIVOS
2009 – 2010**

PROYECTOS/PROJETOS:

Evaluación funcional de la visión

Evaluación del medio de aprendizaje

***“Herramientas para comprender cómo aprenden
los niños con impedimentos visuales y discapacidad múltiple”***

Avaliação Funcional da Visão

Avaliação do meio de aprendizagem

**“Ferramentas para compreender como aprendem as crianças
com deficiência visual e deficiência múltipla”**

DANIELA GISSARA - ARGENTINA

ANA LUCIA PASCALI RAGO – BRASIL

WATERTOWN - MASSACHUSETTS

USA

Quando falamos de crianças com deficiência visual e deficiência múltipla sabemos que teremos o desafio de oferecer a elas uma educação digna que promova sua inserção ativa na comunidade.

Mais do que isso, se falamos de avaliar a forma como essas crianças utilizam seus canais sensoriais para aprender sobre o mundo em que vivemos, o desafio é ainda maior...

Portanto, nessas páginas convidamos vocês a compreender como as crianças com deficiência visual e deficiência múltipla interagem com o ambiente, utilizando a avaliação funcional da visão e a avaliação do meio de aprendizagem como ferramentas que nos permitirão melhorar nossas estratégias de ensino e promover uma incluso responsável.

As autoras

Cuando hablamos de niños con discapacidad visual y discapacidad múltiple sabemos que nos enfrentamos con el desafío de brindarles una educación digna que promueva su inserción activa en la comunidad.

Es más, si hablamos de evaluar el modo en que estos niños emplean sus canales sensoriales para aprender sobre el mundo en que vivimos, el desafío es aún mayor...

Por lo tanto, en estas páginas los invitamos a comprender cómo los niños con impedimentos visuales y discapacidad múltiple interactúan con el ambiente, utilizando la evaluación funcional de la visión y del medio de aprendizaje como herramientas que nos permitirán elevar nuestras estrategias de enseñanza y promover una inclusión responsable.

Las autoras



**PROGRAMA PARA
LÍDERES EDUCATIVOS
2009 – 2010**

1° PARTE:

***Evaluación funcional de la visión
de niños con discapacidad múltiple.***

**DANIELA GISSARA - ARGENTINA
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR
DR. DOMINGO CABRED**

WATERTOWN - MASSACHUSETTS

USA

AGRADECIMIENTOS

A Steven M. Rothstein, Presidente de Perkins School for the Blind y a Sergei Sorokin, Director de Perkins Internacional, por promover programas internacionales que favorecen la educación y el futuro de los niños con discapacidad visual con o sin discapacidades adicionales, alrededor de todo el mundo.

A Steve Perreault, Coordinador de los Proyectos para América Latina y a Graciela Ferioli, por ofrecerme la más enriquecedora experiencia de aprendizaje que he vivenciado jamás. Su apoyo ha favorecido, día a día, mi crecimiento personal y profesional.

A Cafer Barkus, Coordinador del Educational Leadership Program y a Marianne Riggio, por sus consejos, sugerencias y oportunidades.

Finalmente, quisiera dedicar un especial agradecimiento al Profesor Darick Wright, Coordinador de la Clínica de Baja Visión: New England Eye, en Perkins School for the Blind, ya que gracias a sus conocimientos, profesionalismo, increíble generosidad y constante apoyo, he podido realizar este trabajo, concretando mis aspiraciones profesionales.

*E infinitas gracias, por supuesto, a mis queridos estudiantes de
Perkins School for the Blind...*

CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.

I. CONCEPTOS CENTRALES.

I.1 DEFINICIONES DE CEGUERA, BAJA VISIÓN Y DISCAPACIDAD MÚLTIPLE.

I.2 IMPLICANCIAS GENERALES DE LA BAJA VISIÓN.

I.3 ASPECTOS A CONSIDERAR AL EVALUAR NIÑOS CON DISCAPACIDAD MÚLTIPLE.

I.4 ROL DEL DOCENTE QUE TRABAJA CON LA BAJA VISIÓN.

I.5 IMPORTANCIA DE EVALUAR FUNCIONALMENTE LA VISIÓN DE LOS NIÑOS CON DISCAPACIDAD MÚLTIPLE.

II. EVALUACIÓN FUNCIONAL DE LA VISIÓN DE NIÑOS CON DISCAPACIDAD MÚLTIPLE.

II.1 CAUSAS DE BV EN LOS NIÑOS CON DISCAPACIDAD MÚLTIPLE.

II.2 CATEGORÍAS DE BAJA VISIÓN.

II.3 ACTIVIDAD PRÁCTICA: IDENTIFICAR LAS IMPLICANCIAS FUNCIONALES DE LAS PATOLOGÍAS

OCULARES MÁS COMUNES QUE PRESENTAN LOS NIÑOS CON DISCAPACIDAD MÚLTIPLE.

II.4 RESPONDIENDO PREGUNTAS CLAVES.

III. COMPONENTES DE LA EVALUACIÓN FUNCIONAL DE LA VISIÓN.

III.1 HISTORIA.

III.2 EVALUACIÓN DEL AMBIENTE.

III.3 OBSERVACIÓN DIRECTA.

III.4 CONTROL DE LA APARIENCIA GENERAL DE LOS OJOS.

III.5 VALORACIÓN DE LAS AGUDEZAS VISUALES FUNCIONALES.

III.6 EVALUACIÓN DE LOS CAMPOS VISUALES FUNCIONALES.

III.7 EVALUACIÓN DE LA MOTILIDAD OCULAR.

III.8 PERCEPCIÓN DE LOS COLORES.

III.9 REALIZACIÓN DE UN INFORME CON RESULTADOS Y SUGERENCIAS.

IIII. RECOMENDACIONES.

IIII.1 CAMBIOS Y ADAPTACIONES DEL AMBIENTE.

IIII.2 KIT NECESARIO PARA EVALUAR

FUNCIONALMENTE LA VISIÓN.

IIII.3 COMPORTAMIENTOS A OBSERVAR

RELACIONADOS CON O&M.

IIII.4 RECOMENDACIONES GENERALES.

IIII.5 SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES.

IIII.6 APARTADO ESPECIAL SOBRE IMPEDIMENTO

VISUAL CEREBRAL.

BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud, en sus estudios más recientes (2009) ha demostrado que en el mundo hay 180 millones de personas con discapacidad visual. De ellas, 45 millones son ciegas y 135 millones tienen baja visión. Los cálculos también indican que hay 3 veces más niños con baja visión que con ceguera.

Así, estas cifras adquieren mayor significado si además se considera que la tendencia para el futuro es un enorme aumento del número de personas con BV. Esto se debe al envejecimiento de todas las poblaciones, como así también a la eficacia de las intervenciones quirúrgicas que posibilitan la eliminación de la ceguera dejando a un gran número de pacientes con déficit visual, como por ejemplo la retinopatía del prematuro, flagelo que aún en la actualidad afecta a la gran mayoría de los países de América Latina.

En el caso particular de los niños con BV, el carecer de experiencias visuales produce una amplia variedad de consecuencias y limitaciones. Estos niños presentan una disminución de la capacidad de realizar actividades vitales importantes, incluyendo el acceso a la educación, la posibilidad de llevar a cabo autónomamente actividades de la vida diaria y desplazamientos en el entorno y la captación y disfrute de imágenes visuales. Esas dificultades encuentran su causa en una discapacidad visual que no es posible corregir mediante tratamientos médicos ni lentes correctoras convencionales.

Por lo tanto, la deficiencia visual en la infancia tiene un impacto significativo en todos los aspectos de la vida del niño (social, educacional, psicológico), afectando su independencia y autoestima, calidad de vida e interacción con la familia y la comunidad. Esto ocasiona un alto costo a cualquier país, ya que el niño con impedimento visual necesita asistencia especializada tanto en salud

como educación y sin ese tratamiento, no tiene la oportunidad de ser económicamente activo en el futuro.

En este contexto, la evaluación funcional de la visión cobra vital importancia porque permite, partiendo del conocimiento del uso que el niño hace de su visión, plantear estrategias que promuevan una mayor eficiencia visual. A pesar de que los niños con baja visión presentan una información visual pobre y distorsionada, si se les ofrecen una estimulación visual apropiada y un adecuado entrenamiento en el uso de las ayudas ópticas, ellos serán capaces de desarrollar un buen proceso perceptivo y una capacidad visual satisfactoria.

Por lo tanto, el siguiente proyecto ha sido desarrollado en este contexto, y uno de sus objetivos generales es demostrar cómo llevar a cabo una buena evaluación funcional de la visión.

Además, el propósito es definir las características de los niños con discapacidad múltiple, destacando la importancia de esta herramienta evaluativa para mejorar la calidad de vida de nuestros estudiantes.

Finalmente, se espera que este trabajo colabore con la capacitación y perfeccionamiento de los profesionales que se dedican a trabajar con niños con baja visión y discapacidad múltiple.

Mediante la lectura de las siguientes páginas, los maestros serán capaces de reconocer la importancia de realizar evaluaciones funcionales de la visión, comprender las implicancias funcionales de las patologías más comunes que generan BV (Baja Visión) en los niños, reconocer los factores ambientales relacionados con el rendimiento visual, proponiendo posibles modificaciones y por supuesto, llevar a cabo evaluaciones funcionales de la visión.

I. CONCEPTOS CENTRALES.

I.1 DEFINICIONES DE CEGUERA, BAJA VISIÓN Y DISCAPACIDAD MÚLTIPLE.

En líneas generales se puede afirmar que las palabras ciego y baja visión diferencian a las personas sin vista de aquellas que pueden usar la visión.

Según la OMS

- Ceguera profunda: AVL entre 0.04 y 0.02. Cuenta dedos a menos de 3 m. de distancia.
- Ceguera casi total: AVL < 0.02. Cuenta dedos a 1 m. o menos de distancia, o movimientos de la mano, o percepción de luz.
- Ceguera total: no hay percepción de luz.

La BV es más un estado funcional, que una anotación matemática. Podría ser considerada como el grado de visión parcial que permite su utilización como canal primario para aprender y obtener información. Considerando la funcionalidad de la visión para precisar el término, los sujetos con BV son aquellos que poseen un resto visual suficiente para ver la luz, orientarse por ella y emplearla con propósitos funcionales.

$0.3 (6/18) \geq AV \geq 0.05 (3/60)$ y/o un **CV < 20°**
en el mejor ojo, con la mejor corrección óptica posible.

El término discapacidad múltiple ha sido utilizado, con frecuencia, para caracterizar el conjunto de dos o más discapacidades asociadas, de orden física, sensorial, intelectual, emocional o de comportamiento social. Pero, no es la sumatoria de esas alteraciones las que caracterizan a la discapacidad múltiple. (*Amaral, I.*)

Sordoceguera es un término general, frecuentemente utilizado para indicar personas con discapacidades de audición y visión. La sordoceguera es una discapacidad única. (*Amaral, I.*)

Ser sordociego no significa, típicamente, que la persona sufra de una pérdida TOTAL de ambos sentidos – audición y visión. Las personas sordociegas, con mucha frecuencia, aún tienen funciones residuales en uno o en ambos sentidos.

I.2 IMPLICANCIAS GENERALES DE LA BAJA VISIÓN.

Los niños con baja visión presentan características específicas:

- Menor INFO en cantidad/calidad.
- Dificultades para imitar.
- Ritmo de aprendizaje lento.
- Angustia al compensar el déficit.
- Desarrollo social en riesgo.
- Motricidad afectada.

Como así también, demuestran necesidades únicas:

- información clara y repetitiva.
- Motivación para usar la visión.
- Oportunidades de interacción .
- Considerar las particularidades.

I.3 ASPECTOS A CONSIDERAR AL EVALUAR NIÑOS CON DISCAPACIDAD MÚLTIPLE.

Evaluar la visión de los niños con DM presenta desafíos, ya que la DV afecta aún más su comunicación y sus modos de comprender el mundo.

Ciertos comportamientos visuales pueden presentarse sólo una vez bajo determinadas condiciones y las respuestas pueden variar de

acuerdo a la motivación, variando el uso de la visión en los diferentes contextos.

El profesional debe resolver el misterio acerca de como el niño utiliza su visión, aspecto crucial para la participación en la familia y comunidad.

¿Pero, cómo hacerlo?

Primero el evaluador debe observar:

- La motivación del niño.
- El uso que el niño hace de los otros sentidos.
- Los objetos, ambientes y personas familiares.
- La participación de otras personas conocidas.
- El nivel de estímulo de los materiales a presentar.

Y recopilar INFO sobre las siguientes áreas:

- Problemas médicos.
- Comunicación.
- Posicionamiento.
- Movimiento.
- Comportamiento.

PROBLEMAS DE SALUD CRÓNICOS que influyen en el uso de la visión:

Convulsiones. El evaluador debe conocer el modo de convulsionar del niño para que estas se distingan de las comportamientos voluntarios.

Diabetes. Cambios en el nivel de glucosa afectan las funciones visuales.

Hidrocefalia. Cambios en la visión relacionados con el funcionamiento de las válvulas que mantienen la presión intracraneal normal.

Medicamentos. Los anti convulsionantes inhiben la función pupilar, generando sensibilidad a la luz o necesidad de mayor iluminación o afectan el estado de alerta.

COMUNICACIÓN

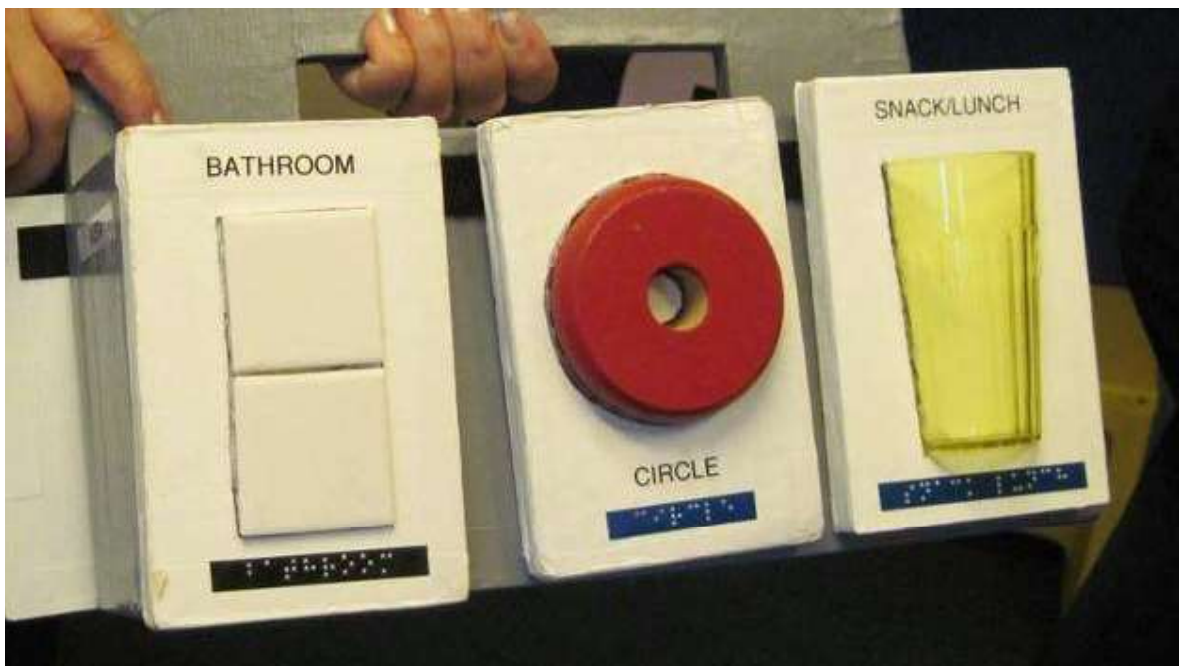
Obtener información precisa sobre el funcionamiento visual dependerá de la habilidad del profesional para interpretar la comunicación intencional y no-intencional del estudiante.

Un niño puede utilizar lenguaje oral para identificar y describir objetos.

Otro se vale de gestos para indicar la presencia de objetos o de comportamientos comunicativos no específicos como llantos para indicar gusto/disgusto según los cambios del entorno que afecten su visión.

Otros se comunican a través de movimientos corporales, intencionales o no.

- Sistema de comunicación: Objetos concretos.



- Sistema de comunicación: Imágenes sencillas.



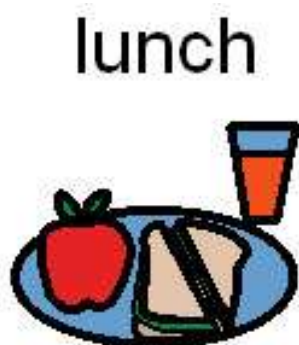
- Sistema de comunicación: Fotografías.

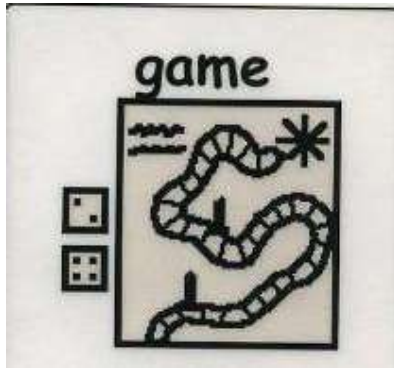


- Sistema de comunicación: Lenguaje de señas.



¿Pero qué pasa si el niño tiene dificultades visuales para acceder a su sistema de comunicación preferido?





Conocer el modo de comunicación preferido por el niño es esencial. Si el evaluador no lo comprende se sugiere invitar a participar de la evaluación a alguien que pueda interpretarlo.

POSICIONAMIENTO

Las respuestas visuales varían de acuerdo a la posición del niño en el espacio, a la distancia entre éste y el objeto y según el ángulo de observación.

Debido a que los estudiantes con alguna discapacidad física adicional presentan un control limitado sobre sus movimientos, ofrecerles un posicionamiento adecuado facilita el uso eficiente de la visión.

Las ventajas y desventajas de cada posición deben ser valoradas, de ser posible, en conjunto con un terapeuta físico u ocupacional.

Decúbito supino. En esta posición el niño tiene un control limitado sobre su cabeza y ojos para ver lo que sucede a su alrededor ya que sus ojos se dirigen principalmente hacia el techo. Para que el niño este mejor posicionado se recomienda colocar una toalla enrollada debajo de su cabeza, reduciendo así la extensión.

Decúbito prono. Si se coloca una toalla enrollada debajo del tronco o si se utiliza una superficie inclinada para posicionar al niño, se

promoverá el control de sus hombros y brazos y sus destrezas manuales. Estará motivado para mover su cabeza obteniendo INFO visual del entorno. Si presenta limitaciones del movimiento o de la fuerza corporal, su CV se verá restringido a la superficie ubicada directamente delante y debajo de él.

Decúbito lateral. Ofrece una perspectiva visual más amplia que las posiciones anteriores, pudiéndose ver el entorno desde un ángulo distinto al de una posición vertical. El niño puede manipular objetos con un brazo, mejorándose la coordinación mano-ojo. Debe tenerse en cuenta que si el niño presenta un campo visual reducido en un ojo, se observarán limitaciones visuales si el ojo con la mayor pérdida se encuentra en la cima de esta posición.

Sentado. Posicionamiento vertical deseado que invita al niño a socializarse con su entorno, promoviendo el control del tronco y de todo el cuerpo. Si el estudiante utiliza algún soporte especial, este debe ser usado durante la evaluación, fundamentalmente si favorece el posicionamiento de la cabeza. Si presenta problemas con el control cefálico se recomienda incorporar soportes externos que colaboren con la mantención de un ambiente visual estable.

Parado. Si el niño requiere de un soporte para mantenerse estable en esta posición, se recomienda presentar la información verticalmente empleando una pizarra magnética o forrada con fieltro, de modo que no tenga que forzar el cuello o los hombros para dirigir su mirada al nivel de una mesa. El uso de atriles también favorece la coordinación mano-ojo.

MOVIMIENTO

Si el estudiante se mueve independientemente debe observarse cómo usa su visión en movimiento y en tareas estáticas.

Ya que el control cefálico y de los ojos puede variar cuando el niño comienza a moverse, debe considerarse que éste puede evidenciar

una menor eficiencia visual cuando se encuentra en movimiento o no ser capaz de reconocer sitios de interés que si identifica cuando está quieto.

Los niños con impedimento visual cerebral presentan diferentes respuestas según el movimiento de los objetos y de su propio cuerpo.

COMPORTAMIENTO

Cambiando su comportamiento los niños con DM expresan su disposición para recibir y procesar nueva INFO, si sienten confortables o a disgusto, pudiendo integrar o no las claves del entorno a través del uso de todos sus sentidos.

Un niño que fácilmente es perturbado frente a un cambio en el ambiente, es probable que no tolere la interacción con un extraño o la introducción de materiales que estimulen su visión u otros sentidos.

El profesional debe estar al tanto sobre como responder si el niño llegara a presentar comportamientos agresivos hacia otros o hacia sí mismo.

Si un niño tiene graves problemas de comportamiento se recomienda que una persona familiar ejecute las actividades y que el evaluador observe atentamente.

Recordar: Después de recopilar la información necesaria y antes de llevar a cabo la evaluación, es preciso que el profesional disponga del tiempo necesario para comprender las características individuales, físicas y psicológicas, del niño a evaluar.

I.4 ROL DEL DOCENTE QUE TRABAJA CON LA BAJA VISIÓN.

Para con la familia:

- Educarlos sobre la condición visual y a la existencia de servicios disponibles.
- Incorporarlos al proceso de entrenamiento.
- Modificar el medio ambiente en el hogar.
- Promover la comunicación a través de reportes.

Para con el niño:

- Educarlos sobre su condición visual.
- Brindar INFO factible sobre la pérdida visual.
- Dar una respuesta consistente frente a su rendimiento.
- Ofrecer apoyo a los sentimientos de duda, angustia que aparecieran.
- Juego de roles de las situaciones de la vida cotidiana.

I.5 IMPORTANCIA DE EVALUAR FUNCIONALMENTE LA VISIÓN DE LOS NIÑOS CON DISCAPACIDAD MÚLTIPLE.

Carecer de experiencias visuales inhibe el desarrollo funcional de la retina y del área cerebral, si no son estimuladas.

No es la pobre visión lo que determina el pobre aprendizaje, sino lo que el cerebro hace con la INFO visual.

Aunque el niño disponga de INFO pobre y distorsionada por sus carencias de AV y CV, si se le proporciona estimulación en su momento, entrenamiento adecuado y los medios ópticos precisos, desarrollará un proceso perceptivo útil y su funcionalidad visual será satisfactoria.

II. EVALUACIÓN FUNCIONAL DE LA VISIÓN DE NIÑOS CON DISCAPACIDAD MÚLTIPLE.

II.1 CAUSAS DE BV EN LOS NIÑOS CON DISCAPACIDAD MÚLTIPLE.

Enfermedad/ Condición visual:

- Albinismo.
- Alteraciones del nervio óptico: hipoplasia y atrofia.
- Amaurosis congénita de Leber.
- Cataratas.
- CVI.
- Enfermedad de Stargardt.
- Glaucoma.
- Miopía degenerativa.
- Otros: estrabismo, nistagmos, ambliopía.
- Queratocono.
- Retinitis Pigmentaria.
- ROP.
- Toxoplasmosis.
- Síndrome de Usher.
- Síndrome de Charge.
- Rubeola.

II.2 CATEGORÍAS DE BAJA VISIÓN.

AV reducida: miopía, hipermetría, hipoplasia del nervio óptico, ambliopía y cataratas. Presentan problemas para ver en detalle, para calcular distancias y deslumbramiento.

CV central reducido: degeneración macular, enfermedad de Stargardt. Presentan dificultad de fijación, imágenes borrosas o

incompletas, pérdida de la discriminación de los colores, problemas para establecer contacto visual y para ver en detalle.

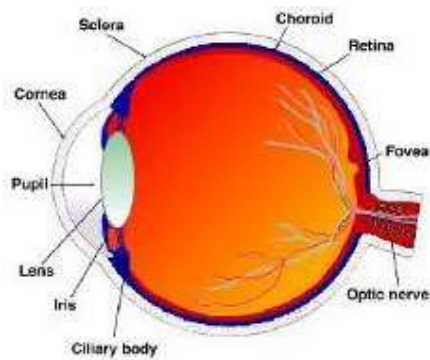
CV periférico reducido: retinitis pigmentaria, glaucoma. Disminución de la conciencia espacial. Problemas de seguimiento y para adaptarse a la luz/oscuridad. Deslumbramiento o necesidad de mayor iluminación.

Ceguera de origen cerebral (CVI): problemas individuales y difíciles de generalizar. Dependiendo del tipo y la ubicación del daño el niño puede presentar imágenes borrosas, hemianopsia, dificultades oculomotoras. Presentan dificultades en la percepción visual: figura-fondo, memoria visual, dificultades visuales espaciales. Y problemas para coordinar la INFO visual con los otros sentidos: necesitan más tiempo para procesarla y responder. Dificultad en la coordinación mano-ojo.

Combinaciones

II.3 ACTIVIDAD PRÁCTICA: IDENTIFICAR LAS IMPLICANCIAS FUNCIONALES DE LAS PATOLOGÍAS OCULARES MÁS COMUNES QUE PRESENTAN LOS NIÑOS CON DISCAPACIDAD MÚLTIPLE.

Actividad grupal: Identificar las implicancias funcionales de las patologías oculares más comunes que presentan los niños con DM.



- Etiología (causa).
- Parte de la anatomía afectada.
- Categoría de la pérdida visual.
- Tratamiento recomendable.
- Efecto resultante en la visión.

II.4 RESPONDIENDO PREGUNTAS CLAVES.

¿Qué es una Evaluación Funcional de la Visión...?

"Observación planeada que permite determinar el uso que una persona hace de su visión en tareas y ambientes cotidianos. Incluye la valoración de la AV de lejos y cerca, del CV, de los movimientos oculares y de las respuestas visuales a características del ambiente como luz y color".

¿Quién la conduce?

El profesional docente capacitado o especialista en BV.

¿Por qué es importante realizar una EFV?

Permite determinar el nivel de funcionamiento visual del niño en su ambiente cotidiano, mientras realiza sus actividades rutinarias.

Se sabrá qué puede ver el niño y si determinados comportamientos, como acercarse demasiado para observar un objeto o problemas en la lectura, están relacionados con la visión.

En base a sus resultados se pueden realizar recomendaciones sobre la incorporación de AO y modificaciones del entorno, que incrementen la eficiencia visual del niño y también sugerencias para su programa educativo/ rehabilitativo.

¿Cuándo es recomendable llevar a cabo una EFV?

- Frente al diagnóstico de un impedimento visual.
- Cuando alguna función visual se ve afectada.
- Cuando el niño se encuentra por transicionar a un ambiente con mayor demanda visual.
- Cuando no se ha realizado una EFV con anterioridad.

¿Dónde realizar una EFV?

En diversos ambientes para tener una completa observación de la rutina del niño, del impacto que tienen sobre el mismo los diferentes contextos y de como usa su visión en cada uno de ellos.

En el hogar, en la escuela, en el barrio, etc., considerando las preocupaciones de la familia, docentes y miembros del equipo con respecto a las actividades diarias en que se presenten dificultades.

También es necesario trabajar individualmente con el niño para obtener INFO específica sobre su visión funcional.

¿Cómo conducir una EFV?

- Recopilar información sobre la historia del niño.
- Analizar el ambiente cotidiano.
- Observar la apariencia general de los ojos.
- Valorar la AV funcionales.
- Evaluar los CV funcionales.
- Evaluar la motilidad ocular.
- Evaluar la percepción de los colores.
- Considerar el uso de AO, ANO y ayudas electrónicas.
- Realizar informe con resultados y sugerencias a incorporar.

III. COMPONENTES DE LA EVALUACIÓN FUNCIONAL DE LA VISIÓN.

III.1 HISTORIA.

En el primer encuentro el evaluador deberá recopilar y validar INFO sobre el niño, incluyendo:

- Los informes oftalmológicos previos: diagnóstico visual, tratamientos médicos.
- Prescripciones y uso de anteojos aéreos, lentes de contacto, ayudas ópticas.
- Las EFV anteriores, si esta no es la primera.
- Otros reportes médicos que sean relevantes.
- Los informes educativos que incluyan los objetivos a alcanzar por el estudiante.

Para realizar un buen análisis y planear la EFV es imprescindible que el evaluador converse sobre los aspectos mencionados con miembros del equipo. El diálogo con padres, docentes y otros profesionales provee INFO valiosa sobre las expectativas del niño y su familia, sus preocupaciones, sus apreciaciones sobre sus necesidades visuales , y las características y objetivos del programa educativo. Así se obtienen las primeras impresiones sobre cómo el niño utiliza su visión, pudiendo predecir las dificultades funcionales en su rutina diaria. Luego deben tomarse decisiones sobre el lugar de observación (hogar y/o escuela), horarios, orden en que se desarrollará el asesoramiento, etc.

Preguntas para padres, docentes:

¿Cuáles son sus preocupaciones acerca de la visión del niño?

¿Establece contacto visual?

¿Qué tan bien utiliza su visión para localizar un objeto o una persona?

¿Qué tipo de luz es mejor para él? ¿Se mueve sin inconvenientes desde un ambiente bien iluminado a un cuarto más oscuro y viceversa?

¿Qué tamaño de objetos usted cree que él puede ver? ¿A qué distancia?

¿Demuestra interés en ciertas actividades visuales como leer, escribir, colorear o mirar fotografías? ¿Se cansa rápidamente al realizarlas?

¿Qué le gusta mirar? ¿Luces brillantes, juguetes coloridos/blanco y negro?

¿Qué hace el niño cuando se encuentra frente a una dificultad al realizar alguna tarea visual? ¿Acerca el objeto a su rostro o inclina su cabeza?

¿Qué posición es más confortable para el niño? ¿Necesita que los juguetes le sean presentados preferentemente desde la derecha o izquierda?

¿Cómo el niño utiliza su visión al desplazarse? ¿Puede sortear grandes obstáculos usando su vista o necesita tocarlos?

Cuando una persona entra al cuarto dónde se encuentra el niño, ¿este la reconoce al escuchar su voz o al mirarla?

¿Es atraído por juguetes llamativos visualmente o prefiere los sonoros?

Cuando él juega con objetos, ¿utiliza su visión o el tacto para explorarlos?

¿Reconoce visualmente los objetos que le son presentados a corta/media/larga distancia, o necesita claves táctiles o auditivas?

¿Reconoce grandes objetos (cama, silla) utilizando su visión o mediante el tacto? ¿Y objetos medianos? ¿Y objetos pequeños?

III.2 EVALUACIÓN DEL AMBIENTE.

El evaluador debe analizar el ambiente del niño en búsqueda de los factores que inhiben la eficiencia visual, pensando en las modificaciones posibles que la favorecerían. Tomar nota sobre:

- Factores ambientales: iluminación, contraste, tamaño y distancia.
- Distancia de trabajo (necesidad de acercamiento hacia la tarea visual que se está realizando).
- Distancia y ángulo de observación entre el niño y el objeto.
- El éxito y la finalización de las tareas visuales realizadas.
- El tiempo utilizado para llevar a cabo una tarea visual.

Primero se recomienda observar al niño en 3 ambientes cotidianos:

- En el aula
- Al aire libre
- En el hogar

Por ejemplo, en su salón de clases: prestar atención a su ubicación en relación al pizarrón, las ventanas, las luces, el escritorio del docente, las áreas de aprendizaje, a su posicionamiento en el banco, a su modo de interactuar con sus pares y docentes, etc. Presentarse con el ánimo de compartir una jornada de estudio y no como un evaluador intruso.

ILUMINACIÓN

- Tipos de fuentes de iluminación:
 - Artificial: Incandescente/ Fluorescente/Led Lights
 - Natural.
- Cantidad de luz.
- Posición de la fuente de luz: distancia y dirección.
- Brillo y deslumbramiento.

- Adaptación luz-oscuridad.
- Cantidad de luz.

COLOR Y CONTRASTE

- Discriminación e identificación de los colores por parte del niño.
- Visibilidad de la imagen central con respecto al fondo visual.
- Complejidad de la superficie del fondo visual.

TAMAÑO Y DISTANCIA

- Tamaño del objetivo visual.
- Distancia de trabajo preferida.
- Uso efectivo de las AO actuales.

ESPACIO FÍSICO

- Seguridad: objetos peligrosos.
- Disposición del área de trabajo
- Flexibilidad en la disposición física del área de trabajo.
- Área de trabajo en orden o no.
- Posición y ángulo de visión.

TIEMPO

- Tiempo requerido para ejecutar una tarea.
- Relación entre tiempo empleado y éxito alcanzado.
- Cambio entre objetivos de \neq tamaño, contraste y distancias.
- Momento en que se presentan fluctuaciones en la visión.

III.3 OBSERVACIÓN DIRECTA.

Observar si el niño cambia su comportamiento frente a determinados estímulos visuales, auditivos o táctiles.

En relación al movimiento, observar si el niño:

- Se mueve con facilidad y velocidad.

- Se mueve delicadamente.
- Camina con la cabeza gacha.
- Al caminar, evita o choca con los objetos.
- Choca con objetos que se encuentran por arriba del nivel de la cintura o debajo del nivel de la rodilla o sólo con los que se ubican a la der/izq.

En relación a las respuestas sensoriales, observar si el niño:

- Parpadea frente a la fuente de luz, si la luz le llama demasiado la atención o si la misma lo deslumbra.
- Primariamente explora los objetos con su boca o manos.
- Demuestra estar más atento a los sonidos del ambiente.

En relación a las respuestas posturales, observar:

- Si presenta los ojos entrecerrados.
- Si su cuello o su rostro demuestran algún esfuerzo.
- Si su cabeza está inclinada o en una posición extraña o forzada.

También debe observarse:

- Si el niño utiliza ambos ojos.
- Si desarrolla la tarea visual independientemente o si requiere asistencia.
- Su comportamiento mientras responde a las tareas que se le presentan durante la evaluación.

¿Cuál es el ojo dominante?

Es importante saber si el niño tiene preferencia por alguno de los dos ojos.

Observar si se presentan cambios en su comportamiento cuando se "parchan" alternadamente los ojos.

Procedimiento: Sostener una luz/objeto delante de los ojos del niño a 30/40 cm de distancia y alternadamente cubrir sus ojos. Observar si este presenta algún cambio en su comportamiento en relación al ojo "parchado".

Importante: si el niño no permite que se le parche un ojo, no indica que ese sea el ojo dominante. Puede ser una respuesta defensiva.

Iniciativa para moverse y alcanzar objetos. Coordinación mano-ojo
Observar la iniciativa del niño para moverse, alcanzar y tomar objetos del entorno.

Procedimiento: presentar luces/juguetes frente al niño. (\neq lugares, posiciones y niveles)

Observar los movimientos y la coordinación mano-ojo.

Recordar: si el niño tiene problemas motores será importante colocar los objetos dentro de su posible área de movimiento. Una opción sería colgar objetos desde el techo hacia el nivel de los ojos.

Elementos útiles para "jugar" y evaluar al niño:

- Linternas.
- Flashes.
- Filtros de colores.
- Objetos y juguetes preferidos.
- Globos.
- Títeres.
- Bloques \neq tamaños y colores.
- Instrumentos musicales.
- Campanas.
- Comida (galletitas, cereales, etc.)

III.4 CONTROL DE LA APARIENCIA GENERAL DE LOS OJOS.

Esta evaluación debe ser realizada por un oftalmólogo.

El docente sólo examinará externamente los ojos del niño, mediante la observación y sin el uso de instrumentos especiales.

Prestar atención a:

- La apariencia y simetría del rostro.
- La apariencia y simetría de los ojos.
- El tamaño de los globos oculares.
- La piel de los párpados.
- El borde entre el párpado y las pestañas.
- La posición y movimiento de los párpados.
- Ojos inflamados o irritados.
- Ojos alineados y coordinados.

III.5 VALORACIÓN DE LAS AGUDEZAS VISUALES FUNCIONALES.

Agudeza visual: capacidad del sistema visual para detectar, reconocer y resolver los detalles de los estímulos visuales, la cual depende del funcionamiento normal y coordinado entre ambos ojos y el cerebro.

Puede definirse como la imagen más pequeña cuya forma se aprecia y se mide por el objeto más pequeño que el ojo puede distinguir, influyendo:

- el tamaño real del objeto.
- la distancia del objeto al ojo.
- la iluminación del objeto y el contraste de éste con el fondo.

Esta capacidad visual se organiza en la siguiente jerarquía:

- Percepción de luz.

- Percepción de luz con proyección. No sólo se determina la presencia de luz sino también su ubicación.
- Conciencia de objeto (o percepción de la forma). Se reconoce la ubicación y características de un objeto pero no se identifican detalles.
- Identificación de objetos a diferentes distancias, observando detalles y valiéndose de experiencias visuales. Nivel que se valora con los test comunes de AV, en donde se le pide a la persona que trate de identificar letras, números o símbolos.

Pensarse en esta jerarquía, encontrando el nivel de AV de cada niño, no sólo a través de los test clínicos especialmente diseñados sino utilizando objetos reales que despierten el interés y la motivación por mirar.

Para medir la AV, se usan unas láminas "optotipos", con diferentes figuras, cuyo tamaño se relaciona con la distancia de prueba.

Notación. El numerador indica la distancia a la que se realiza la prueba y el denominador indica la distancia a la que un ojo con una AV promedio normal debería alcanzar a discriminar este optotipo. Por ejemplo: 20/20 - 20/200.

Los optotipos más usados en el mercado, suelen llegar a una AV máxima de 6/60. Por eso existen otros especiales para niños con BV ya que la mayoría tienen AV inferiores y muchos no están alfabetizados.

Al valorar la AV de un estudiante con BV se debe evaluar:

- AV de Lejos: a más de 1m, generalmente 3 ó 6 m.
- AV de Intermedia: entre 40 cm y 1 m.
- AV de Cerca: a 40 cm o menos.

TEST UTILIZADOS PARA EVALUAR LA AV DE LEJOS EN NIÑOS CON DM

TELLER CARDS

Conocido también por el nombre de Test de Mirada Preferencial, es sumamente útil en niños no verbales.

El niño preferiría mirar las bandas blancas y negras antes que nada. Cuando se le pida mirar el cartel, dirigirá su mirada hacia las bandas, si puede verlas, interpretando el evaluador los movimientos de los ojos. Cuando el niño ya no dirija su mirada hacia las rayas se habrá llegado a su nivel de AV.

Valora la AV de cerca ya que se utiliza a una distancia de 55 cm. Muchos médicos convierten el resultado obtenido en la notación de Snellen utilizada para medir la AV de lejos.

La capacidad visual para resolver las bandas blancas y negras es diferente a identificar imágenes más complejas (letras, símbolos o números).

Debe ser llevado a cabo por un oftalmólogo o un profesional experto.

LEA SYMBOLS

Test creado por la Doctora Lea Hyvarinen. Es ideal para niños con DM ya que los símbolos son fácilmente reconocibles y porque los estudiantes preverbales pueden utilizar las tarjetas de coincidencia para indicar el símbolo que están viendo.

- Puede ser presentado a una distancia de 3 m. o menos.
- Diferentes diseños.
- También se puede utilizar para evaluar la AV de cerca.

TEST DE FEINBLOOM

Especialmente diseñado para personas con BV, basado en números. Se pueden medir agudezas visuales desde 20/20 hasta 20/1400. La desventaja es que se puede sobreestimar la AV, ya que el niño puede adivinar, aún con visión borrosa, que el número 7 es diferente al número 8.

Evaluando la AV funcional de lejos en niños con DM

Los test anteriores son útiles desde el punto de vista clínico. Al hablar de EFV debe prestarse especial atención a lo siguiente:

Conciencia de objeto: ¿a qué distancia el niño percibe la presencia de un objeto? Incluir tamaño, distancia y contraste entre el objeto y el fondo. Ejemplo: el niño percibe un objeto de 90 cm, con alto contraste, a una distancia de 6 m.

Identificación de objeto: ¿a qué distancia el niño puede apreciar los detalles de un objeto? Ejemplo: el niño identifica con precisión a una persona en una zona de poco contraste, a una distancia de 6 m. O identifica un objeto de 12 cm, alto contraste, a una distancia de 3 m.

TEST UTILIZADOS PARA EVALUAR LA AV DE CERCA EN NIÑOS CON DM

La AV de cerca es más sencilla de evaluar que la AV de lejos. Debido a los múltiples impedimentos, el mundo de estos niños es más significativo a distancias cercanas, en donde ellos alcanzan los objetos con sus manos, prestando mayor atención e interactuando con más facilidad.

Realizar una EFV en tareas cercanas, permitirá promover la relación del niño con su entorno inmediato.

El niño debe ser observado en varios contextos, ejecutando actividades que prefiere y también las que no lo estimulan

visualmente, porque a menudo el uso de su visión varía según las diferentes tareas.

Ejemplo: un niño puede emplear eficientemente su visión cuando manipula objetos pequeños pero no mirar a la cara de las personas o mantener contacto visual al socializar. Estos cambios deben registrarse en el reporte.

No sólo leer requiere de una buena AV sino también muchas otras actividades de la vida cotidiana. Se recomienda observar al niño:

- Clasificando monedas.
- Respondiendo a la fotografía de familiares.
- Recuperando un objeto caído.
- Encontrar un producto determinado en un artículo de revista .
- Encontrando diferentes objetos en superficies de alto y bajo contraste.

La AV de cerca se mide a unos 40 cm. Se utilizan test formales y objetos cotidianos, registrando la distancia de trabajo y el tamaño del símbolo.

Permite determinar el tamaño de letra adecuado para la lectura o el tamaño del símbolo de comunicación y la necesidad de AO y ANO.

No se registra mediante la notación del Snellen, utilizada para la AV de lejos, porque las personas con DV ejecutan las tareas de cerca de un modo diferente a como realizan las de lejos.

Se anota el tamaño del objeto, más pequeño y luego la distancia.

M (metros) es la unidad de medida para registrar el tamaño en lugar de puntos (12 pts, 14 pts, etc.). Ejemplo: un niño lee un tamaño de impresión de 1M a una distancia de 40 cm.

LEA SYMBOLS. JUEGO DE CARTAS

Test ideal para evaluar la AV y la capacidad de exploración del estudiante. Mientras se está jugando con el niño debe medirse la distancia entre sus ojos y el test, para conocer la distancia de trabajo en visión cercana.

Muchos necesitan tener a su alcance los símbolos (impresos o en diseño concreto) para señalar la imagen que están viendo.

Otros, presentan dificultades para resolver visualmente un símbolo, si este se encuentra rodeado por otros, teniendo que simplificar la cantidad de símbolos a mirar en cada vez. Los tiposcopios son útiles.

LIGHTHOUSE NUMBER CHART

Esta prueba es más apropiada para niños que ya están alfabetizados. Se presenta a 40 cm, pudiendo apreciarse el tamaño M de cada línea y su equivalente en la notación de Snellen.

Desventaja: no demuestra como funciona visualmente el niño cuando lee por períodos prolongados de tiempo.

Evaluando la AV funcional de cerca en niños con DM

Para saber cómo un niño utiliza funcionalmente su visión en las tareas de cerca, es necesario colocar la cartilla de prueba a la distancia preferida por él, en vez de a la distancia clínica de 40 cm.

Una vez identificada la línea más pequeña que el niño es capaz de ver, debe seleccionarse dos líneas más arriba, es decir un símbolo dos veces más grande, como el tamaño recomendado.

También deben utilizarse objetos concretos para valorar la AV de cerca, midiendo el tamaño del mismo (a lo largo y a lo ancho) y la distancia a la que se identifica el objeto.

III.6 EVALUACIÓN DE LOS CAMPOS VISUALES FUNCIONALES.

Campo Visual: área donde un estímulo adecuado es percibido por el ojo, mientras fija en un punto. Sencillamente, es toda la porción del espacio que el ojo puede percibir simultáneamente sin efectuar movimientos.

Este es un dato especialmente importante, ya que el rendimiento visual depende en gran medida de la visión periférica. Existen alteraciones de la retina que con una AV normal, imposibilitan al niño para realizar ciertas actividades como el desplazamiento, la localización y el seguimiento, funciones que dependen del buen estado de la porción retiniana periférica a la mácula.

CV central: porción del campo con máxima AV. Permite saber "qué" son las cosas que vemos.

CV periférico: área periférica de la mácula. AV reducida pero permite saber "dónde" están los objetos en relación a nosotros mismos y a otros objetos.

- Superior: 60° por encima del punto de fijación.
- Inferior: 75° por debajo del punto de fijación.
- Nasal: 60° hacia la nariz.
- Temporal: 100° hacia el lado temporal del rostro.
- CV horizontal: 160°- 180° aprox.
- CV vertical: 120°- 130° aprox.

Evaluación funcional: CV por confrontación

Permite estimar a grosso modo el CV periférico.

No se utiliza para medir el CV central.

El niño debe tener ambos ojos abiertos y el objetivo se presenta en una varita, desde detrás de la cabeza del paciente, a una distancia de 20 cm aprox. Todos los cuadrantes del CV son evaluados con el paciente en forma verbal, quien debe indicar cuándo ve por primera

vez el objetivo. En el caso de muchos niños con DM será el evaluador quien deberá estar atento al movimiento de los ojos hacia el blanco.

En una situación ideal, esta prueba debe ser llevada a cabo por 2 personas.

#1: se coloca enfrente del niño sosteniendo el objetivo de fijación y monitoreando las respuestas visuales.

#2: se coloca detrás del niño, presentando el objetivo periférico en todos los cuadrantes del CV.

En el caso de no contar con 2 personas el evaluador deberá sentarse frente al niño, presentando ambos objetivos y monitoreando los movimientos oculares.

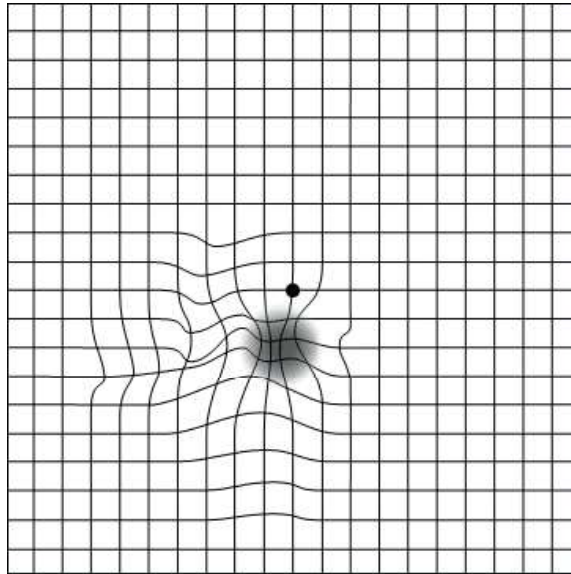
Debido a que este es un método de evaluación funcional, la reducción del CV no se obtiene en grados.

Con este método se puede obtener, por ejemplo, la siguiente información:

- Aparente constricción del CV superior en el ojo derecho.
- El estudiante presenta una menor respuesta visual cuando los objetos son presentados en el CV inferior.
- El niño no presenta respuesta visual cuando los objetos se presentan dentro del CV temporal del ojo izquierdo.

Evaluación del CV central: Rejilla de Amsler

Se utiliza para evaluar el CV central, 10°, ya que sólo evalúa el estado de la macula. Debe ser presentada a 40 cm. Si el niño utiliza una corrección aérea para cerca, deberá usar los lentes durante el test.



Otro test funcional!

Se observará si el niño responde (moviendo su cabeza o sus ojos) a una luz presentada delante de su rostro.

Procedimiento:

- Presentar una luz a 30 cm del centro de su rostro.
- Mover ligeramente la luz hacia arriba, abajo, der/izq, siempre considerando el centro del rostro.

Si no responde, acercar la luz, prender/apagar o usar otro color de luz. Si responde repetir el procedimiento con objetos pequeños.

Variar la posición del niño y repetir el proceso.

CV preferencial

Frente a luces o objetos presentados, se observará si el niño tiene alguna preferencia por algún área del CV.

- Procedimiento:
- Encontrar dos objetos/luces idénticas hacia los cuales el niño responda.
- Simultáneamente presentar ambos objetos/luces en las área correspondientes del CV (superior e inferior, nasal y temporal).

- Observar si responde a ambas áreas del CV o si demuestra preferencia por alguna de ellas.
- Considerar que el niño puede ignorar un área del CV en vez de no ver el objeto presentado.

III.7 EVALUACIÓN DE LA MOTILIDAD OCULAR.

La capacidad de mover los ojos en todas las posiciones de la mirada, suave y coordinadamente, depende de los músculos extraoculares que rodean a cada ojo y de la capacidad del cerebro para comunicarse con los mismos a través del 3º nervio craneal.

Motilidad ocular: qué tan bien y eficientemente se mueven los ojos .

Esto permite:

- Mantener una imagen en la mácula. Fijación.
- Desplazar la atención visual, es decir saltar con rapidez y precisión de un objeto a otro.
- Seguir eficientemente los objetos en movimiento.
- Explorar rápida y sistemáticamente.

Cuando los ojos no se mueven coordinadamente o estas habilidades visuales son pobres, los niños presentan una falta de eficacia visual.

Actividad práctica:

Mantener un objeto frente a los ojos con el brazo estirado. Mirarlo atentamente. Esta capacidad es la fijación.

¿En qué situaciones cotidianas esta capacidad es importante?

¿Cómo se percibe la capacidad de mantener el contacto visual directo en las situaciones sociales?

Movimientos sacádicos. Elegir 2 objetos, colocarlos a cierta distancia y observar alternadamente cada uno. ¿Para qué el niño necesita esta capacidad?

Seguimiento. Mirar el dedo índice a la distancia y luego mover el brazo mientras se continúa mirando el dedo. Sin esta capacidad, ¿Qué tareas serían difíciles de realizar para el niño?

Rastreo: habilidad de seguir visualmente una línea, horizontal, vertical y diagonal.

Proponer actividades simples y luego incrementar la complejidad.

Seguimiento: seguir visualmente un objeto en movimiento. Si el niño presenta problemas de fijación más dificultades tendrá con el seguimiento rápido.

Exploración: alto nivel de destreza visual. Requiere que el niño use un patrón específico de movimiento ocular para recabar INFO. Para explorar un objeto vertical un patrón horizontal es lo mejor. Si el objeto se coloca horizontalmente un patrón de escaneado vertical es más eficiente.

Evaluación del el seguimiento visual

Observar si el niño puede seguir visualmente una luz/objeto en movimiento.

Procedimiento:

Emplear cualquier luz/juguete que atraiga la atención del niño. Sostener el juguete dentro su CV. Moverlo lentamente hacia la der/izq., arriba/abajo y circularmente (dentro de todas las áreas del CV). Registrar si le presta atención al objeto y la duración de la misma. Registrar si sigue el objeto con los ojos o con la cabeza y los ojos al mismo tiempo. Ejemplo: seguimiento suave/brusco, uno o ambos ojos. Cambiar la posición del niño y repetir.

Los niños con DM pueden presentar problemas para seguir los objetos más allá de su propia línea media.

Evaluación de la Exploración

Observar si el niño mantiene una fijación ininterrumpida a lo largo de toda la superficie a ver, realizando desplazamientos de cabeza, en visión cercana.

Procedimiento:

- Colocar en línea recta 3 objetos dentro del CV del niño.
- Observar la habilidad de exploración entre los objetos.
- Variar la posición de los objetos y repetir.
- Variar la posición del niño y repetir.
- Recordar: algunos niños no comprenderán el fin de la actividad y requerirán asistencia física (para mover su cabeza) al realizarla.

Evaluación de los movimientos sacádicos.

Observar el desplazamiento de la atención visual entre 2 objetos (luz/juguete) que se presentan alternadamente

Procedimiento:

- Sostener 2 objetos familiar frente al rostro del niño. Mover uno de ellos. Parar el movimiento. Repetir la misma acción con el otro objeto.
- Variar la posición de los objetos presentados.
- Variar la posición del niño.
- Repetir
- Muchos niños con DM necesitarán más tiempo para responder.

III.8 PERCEPCIÓN DE LOS COLORES.

Existen dos tipos de deficiencias de color.

- Adquirida:

- Efecto secundario a enfermedad del nervio óptico o la retina.
- Afecta a hombres y mujeres.

- Azul/amarillo o rojo/verde.
- Unilateral.
- Puede cambiar con el tiempo.

- Hereditaria.

- Deficiencia congénita ligada al sexo (varones).
- Rojo/verde.
- Afecta ambos ojos.

- Clasificación de las deficiencias de color:

- TRITAN: azul/amarillo.
- DEUTRAN: rojo/verde (pérdida moderada).
- PROTAN: rojo/verde (ausencia de receptores rojos).

- Acromatopsia congénita: enfermedad relativamente rara, causada por defectos o ausencia de conos retinianos, alterando la capacidad de percibir los colores.

Test formales para evaluar la percepción de los colores

- Test PseudoIsocromáticos: el número o la forma escondida entre los puntos, no puede ser distinguida por la persona con deficiencia del color.

- Test de Ishihara
- Color Vision Testing Made Easy:
- Farnsworth D-15: se le entrega al paciente cierta cantidad de discos de colores para que los acomode en un orden particular.

Evaluación funcional de la percepción de los colores:

El niño deberá etiquetar, hacer coincidir y/ comparar colores.

Utilizar sólo colores primarios y secundarios y también blanco, negro y marrón.

Utilizar objetos de buen tamaño y simples para evitar problemas con la AV. Se recomienda evaluar al niño mientras realiza tareas diarias.

III.9 REALIZACIÓN DE UN INFORME CON RESULTADOS Y SUGERENCIAS.

Antes de escribir el informe deben organizarse todas las observaciones realizadas incluyendo las principales preocupaciones, los materiales utilizados y el rendimiento del niño.

Determinar el formato de informe.

Cuando se mencionen otros reportes (médicos o educativos), deben incluirse las referencias.

Resumir las observaciones por categoría e incluir recomendaciones específicas.

Recomendaciones:

- Organizar las recomendaciones en el mismo orden en que fue desarrollada la evaluación.
- Considerar las fortalezas y debilidades del niño y proponer alternativas para mejorar su rendimiento visual.
- Especificar las adaptaciones a realizar en el ambiente, ofreciendo ejemplos claros.

Modelo de reporte:

- Nombre del niño y fecha de nacimiento.
- Nombre del evaluador y fecha de la evaluación.
- Historial: Informes oftalmológicos y EFV previas.- Preocupaciones de la familia/equipo.
- Evaluación: Resultados de la evaluación - Materiales y métodos empleados. Lugar de la evaluación - Miembros del equipo presentes.
- Resumen y Recomendaciones

IIII. RECOMENDACIONES.

IIII.1 CAMBIOS Y ADAPTACIONES DEL AMBIENTE.

ILUMINACIÓN

Luego de identificar la fuente de luz, existen múltiples adaptaciones:

- Cambiar la fuente de luz o combinar múltiples fuentes de luz.
- Usar un flexo de iluminación para orientar la fuente hacia el objeto.
- Aumentar o disminuir la cantidad de luz.
- Cambiar la posición de la fuente de iluminación o del niño.
- Utilizar reguladores de luz o anteojos aéreos con lentes de color.
- Aclarar o oscurecer las superficies para controlar la reflexión o absorción de luz.
- Reducir el deslumbramiento, principal cambio a sugerir.

COLOR Y CONTRASTE

- Incorporar combinaciones de color y contraste preferidos.
- Diferenciar claramente la figura del fondo.
- Simplificar las imágenes.
- Simplificar el fondo visual.

TAMAÑO Y DISTANCIA

- Variar el tamaño del objeto mediante magnificación: tamaño, distancia, angular, electrónica o combinaciones.
- Utilizar atriles que favorezcan al rendimiento visual.
- Entrenar al niño en el uso de AO, ANO y ayudas electrónicas.

ESPACIO FÍSICO

- Eliminar o disminuir riesgos.
- Limitar el área de trabajo (cinta de color, bandejas, etc.).
- Disminuir la confusión figura-fondo.
- Remover objetos inútiles.
- Elementos de trabajo en orden para un acceso eficiente.
- Modificar el ángulo de visión: cambiando al niño o al objeto.

TIEMPO

- Establecer recreos pautados.
- Cambiar el orden de las tareas.
- Mejorar las habilidades a través de prácticas permanentes.
- Organizar el área de trabajo.
- Utilizar la corrección óptica adecuada, reduciendo la fatiga.
- Ofrecer más tiempo para realizar las tareas.

IIII.2 KIT NECESARIO PARA EVALUAR FUNCIONALMENTE LA VISIÓN.

El Kit debe ser fácil de transportar, fuerte, durable, a prueba de agua. Incluir elementos adecuados a la edad cronológica de los niños a evaluar. Debe ser modificado de acuerdo al propio aprendizaje del evaluador y a la utilidad dada a cada uno de los elementos.

Se sugieren los siguientes materiales:

- Formularios de evaluación.
- Diferentes test para valorar AV.
- Cinta métrica.
- Papel negro o anteojos divertidos para cubrir sólo un ojo.
- Linternas
- Juguetes, varios colores, tamaños, para niños/as.

- Títeres.
- Porra metálica.
- Revistas
- Libros tinta/braille.
- Libros para colorear.
- Crayones.
- Tijeras.
- Imágenes sencillas.
- Juego de cartas.
- Pelotas, varios colores y tamaños.
- Bloques de colores.
- Cuadrados de papel o tela blancos y negras para el contraste.

III.3 COMPORTAMIENTOS A OBSERVAR RELACIONADOS CON O&M.

Los siguientes aspectos y de ser necesario contactarse con el docente especialista en esta área:

- Estrategias utilizadas por el niño para encontrar su camino en ambientes familiares.
- Estrategias utilizadas por el niño para encontrar su camino en ambientes no familiares.
- Respuesta a cambios drásticos en el ambiente (luz/oscuridad).
- Estrategias utilizadas para encontrar los baños públicos, por ejemplo.

III.4 RECOMENDACIONES GENERALES.

El trabajo en equipos interdisciplinarios con médicos, educadores y padres es imprescindible para un mejor intercambio de la INFO y para crear un conocimiento compartido sobre el niño. Y

también para que las modificaciones recomendadas puedan llevarse a cabo.

Recopilar información médica y educativa sobre el paciente.

Considerar las preocupaciones y preguntas de padres y otros profesionales para intentar darles respuestas o recomendaciones.

Conocer las actividades de la vida diaria que le son requeridas al estudiante para el uso de su visión.

Pensar en las habilidades físicas, estabilidad corporal y movilidad del niño.

Respetar el método de comunicación (expresivo/receptivo) del estudiante e incluirlo y utilizarlo durante el examen.

Usar materiales de evaluación alternativos: Lea Symbols, juguetes, comida.

Incorporar personas y objetos familiares pero también desconocidos para motivar al niño a participar de la evaluación.

Tiempo: Para que el niño responda. Para llevar a cabo y completar la EFV. Ofrecer recreos al estudiante de ser necesario.

Considerar las dificultades de transporte.

Modificar el ambiente, si es necesario, para que el niño pueda responder a la EFV (iluminación, posición del cuerpo, silla, en el suelo, juego de roles, etc.).

El evaluador debe poseer buenas habilidades de observación que permitan disminuir supuestos.

Ejemplo: si el niño utiliza con mayor frecuencia su ojo derecho para explorar los objetos, esto debe ser registrado, pero no debe asumirse que no presenta ningún tipo de visión en su ojo izquierdo.

El propósito de este tipo de evaluación es evitar y suprimir las suposiciones acerca de cómo el niño utiliza su visión y promover la mayor objetividad posible.

III.5 SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES.

Secuencia de actividades de estimulación visual para niños con DM.

I. Respuesta a la luz:

- Conciencia visual.
- Atención visual.

II. Localización de la luz mediante el contacto táctil con la fuente de luz:

- Conciencia visual.
- Atención visual.
- Contacto táctil con la fuente de luz.
- Localización visual y táctil de la fuente de luz.

III. Localización y movimiento hacia la luz:

- Conciencia visual.
- Atención visual.
- Localización visual de la fuente de luz.
- Movimiento hacia la luz.

IV. Seguimiento de la luz mientras se establece contacto táctil con la fuente de luz:

- Conciencia visual.
- Atención visual.
- Contacto táctil con la fuente de luz.
- Seguimiento visual y táctil de la fuente de luz.

V. Seguimiento de la luz:

- Conciencia visual.
- Atención visual.
- Seguimiento visual.

VI. Discriminación visual y movimiento hacia objetos tridimensionales:

- Discriminación visual de objetos 3D.

- Movimiento hacia objetos 3D.
- Confirmación táctil de objetos 3D.

VII. Discriminación visual e identificación táctil de objetos 3D:

- Discriminación visual de objetos 3D.
- Confirmación táctil de objetos 3D.
- Rastreo táctil de objetos 3D.
- Reconocimiento táctil de objetos 3D.
- Identificación táctil de objetos 3D.

VIII. Rastreo visual y táctil mientras se identifica táctilmente objetos 3D:

- Discriminación visual de objetos 3D.
- Confirmación táctil de objetos 3D.
- Rastreo visual y táctil de objetos 3D.
- Reconocimiento táctil de objetos 3D.
- Identificación táctil de objetos 3D.

IX. Identificación visual de objetos 3D:

- Discriminación visual de objetos 3D.
- Rastreo visual de objetos 3D.
- Reconocimiento visual de objetos 3D.
- Identificación visual de objetos 3D.

X. Seguimiento visual mientras se establece contacto táctil con objetos 3D:

- Discriminación visual de objetos 3D.
- Contacto táctil con objetos 3D.
- Seguimiento visual y táctil de objetos 3D.

XI. Seguimiento visual de objetos 3D:

- Discriminación visual de objetos 3D.
- Seguimiento visual de objetos 3D.

XII. Rastreo visual y táctil mientras se identifica visualmente objetos bidimensionales:

- Discriminación visual de objetos bidimensionales.

- Contacto táctil con objetos bidimensionales.
- Rastreo visual y táctil de objetos bidimensionales.
- Reconocimiento visual de objetos bidimensionales.
- Identificación visual de objetos bidimensionales.

XIII. Seguimiento visual de objetos bidimensionales:

- Discriminación visual de objetos bidimensionales.
- Rastreo visual y de objetos bidimensionales.
- Reconocimiento visual de objetos bidimensionales.
- Identificación visual de objetos bidimensionales.

XIV. Identificación visual de objetos bidimensionales en imágenes simples, en imágenes complejas y en escenas en movimiento:

- Discriminación visual de objetos bidimensionales en imágenes simples, en imágenes complejas y en escenas en movimiento.
- Rastreo visual y de objetos bidimensionales en imágenes simples, en imágenes complejas y en escenas en movimiento.
- Reconocimiento visual de objetos bidimensionales en imágenes simples, en imágenes complejas y en escenas en movimiento.
- Identificación visual de objetos bidimensionales en imágenes simples, en imágenes complejas y en escenas en movimiento.

XV. Identificación visual de letras:

- Discriminación visual de letras.
- Rastreo visual y de letras.
- Reconocimiento visual de letras.
- Identificación visual de letras.

III.6 APARTADO ESPECIAL SOBRE IMPEDIMENTO VISUAL CEREBRAL.

También conocido como ceguera cortical, pero este término no es apropiado. Ocurre cuando la parte del cerebro responsable de la visión está dañada. El cerebro no procesa la INFO visual como es

debido. Muchos también presentan atrofia óptica o hipoplasia del nervio óptico.

Afecta la visión de diferentes maneras:

- Visión fluctuante sobre todo en niños que toman anticonvulsivos: un día pueden ver un objeto y otro día no lo perciben.
- Algunos presentan una visión periférica mejor que la central, observando que miran por el rabillo del ojo.
- Pueden presentar pérdidas de CV asimétricas. Esto a veces no se relaciona con la función manual: si el ojo izquierda "funciona" mejor que el derecha, no necesariamente la mano izquierda es más hábil que la derecha.

Estos niños presentan dificultades en las siguientes tareas visuales:

- Discriminación figura-fondo (ver un objeto en vez del fondo).
- Reconocimiento de imágenes complejas.
- Fijación limitada, fugaz y variable.
- Seguimiento y mantención del mismo.
- Confusión espacial. Aunque ven una silla no pueden localizarla.
- Falta de atención visual. Prefieren tocar los objetos en vez de mirarlos. Ejemplo: Suelen voltear la cabeza hacia otro lado mientras exploran un objeto con sus manos.

Por lo tanto, se sugieren las siguientes estrategias:

- Emplear imágenes de formas simples, con gran contraste, fácil diferenciación figura/fondo y presentarlas una a una.
- Una mayor iluminación atraería al niño a concentrarse en su tarea.
- Ofrecer un mayor tiempo de respuesta y presentar los materiales lentamente.

- Estos niños con atraídos por los colores llamativos. Usarlos!
- Ser constante con el uso de los colores. Si en su casa el niño usa una cuchara roja para comer, utilizar una del mismo color en la escuela y así sabrá que es hora del almuerzo.
- Las fluctuaciones de la visión pueden limitarse reduciendo la fatiga. Realizar la EFV en períodos cortos.
- El niño verá mejor los objetos en movimiento, especialmente si estos están dentro del CV periférico.
- Emplear un enfoque multisensorial. Asociar un sonido al objeto que el niño debe mirar. Considerar la importancia del tacto.
- Proveer al niño de un posicionamiento confortable es clave.
- Trabajar en base a la repetición y a las rutinas establecidas, para ayudar al niño a comprender su entorno visual.
- Simplificar visual y auditivamente el ambiente.
- Emplear un lenguaje claro y preciso.

BIBLIOGRAFÍA

BARRAGA, Natalie. "Textos reunidos de la Dra. Barraga". Madrid. España. ONCE. 2º edición. 1997.

CORN, Anne and KOENIG, Alan. "Foundation of Low Vision: Clinical and Functional Perspectives". New York. United States of America. AFB Press. 1996.

CEBRIÁN DE MIGUEL, María Dolores y VICENTE MOSQUETE, María Jesús. "Glosario de Términos de Baja Visión". Madrid. España. ONCE. 2001.

CORN, Anne and KOENIG, Alan. "Foundation of Low Vision: Clinical and Functional Perspectives". New York. United States of America. AFB Press. 1996.

FAYE, Eleanor. "Capítulo I: Evaluación de la Baja Visión". En: RUBIO DIEZ, Ana María y CEBRIÁN DE MIGUEL, María Dolores. "Clínica de la Baja Visión". Madrid. España. ONCE. 1997.

GUROVICH, Lydia. "Baja Visión". Buenos Aires. Argentina. Lydia Gurovich. 2001.

LEVACK, Nancy. "Low Vision". A Resource Guide with Adaptations for Students with Visual Impairments. Houston. Estados Unidos. Texas School for the Blind and Visually Impaired. 1991.

REGION 4 EDUCATION SERVICE CENTER. "Program in Low Vision Therapy". Houston. United States of America. 2004.

ROVEDA, José María y ROVEDA Carlos. "Manual de Oftalmología". Buenos Aires. Argentina. López Libreros Editores. 7º edición. 1989

RUBIO DIEZ, Ana María y CEBRIÁN DE MIGUEL, María Dolores. "Clínica de la Baja Visión". Madrid. España. ONCE. 1997.

"Servicios de California para la Sordo-ceguera". Hoja de Datos. Pedido #22. San Francisco. Estados Unidos.

SMITH, Audrey y COTE, Karen. "Look at me". A Resource Manual for the Development of Residual Vision in Multiply Impaired Children.

Filadelfia. Estados Unidos. The Pennsylvania College of Optometry Press. 2º Edición. 1984.

SMITH, Audrey y SHANE COTE, Karen. "Functional Vision Evaluation" en: "A resource manual for the development and evaluation of special programs for exceptional students". PROJECT IVEY: Increasing Visual Efficiency. Orlando. Estados Unidos. Bureau of Education for Exceptional Students. 1992.

VILA LÓPEZ, José Miguel. "Apuntes sobre Rehabilitación Visual". Madrid. España. ONCE. 1994.



**PROGRAMA PARA
LÍDERES EDUCATIVOS
2009 – 2010**

2º PARTE:

***LEARNING MEDIA ASSESSMENT para alunos com
deficiência visual (Texas School for the Blind and
Visually Impaired): uma ferramenta para auxiliar
profissionais a entender como a criança aprende***

**ANA LUCIA PASCALI RAGO – BRASIL
HOSPITAL SANTA CASA DE SÃO PAULO**

WATERTOWN - MASSACHUSETTS

USA

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente a *Perkins School for the Blind*, e ao presidente Steve Rothstein, pela oportunidade de vivenciar essa experiência única, por todo o aprendizado, pela nobreza de compartilhar o saber, tão generosamente, com o mundo, e por nos ensinar a acreditar nas possibilidades... Sempre.

Agradeço ao diretor do Programa Internacional, Sergei Sorokin, ao coordenador para região da América Latina, Steve Perreault, e à Graciela Ferioli no escritório regional, por acreditarem e apoiarem os projetos do Centro Eva Lindstedt, Setor de Visão Subnormal da Santa Casa de São Paulo, que beneficiam significativamente inúmeras crianças atendidas em nosso serviço e suas famílias.

Obrigada Steve Perreault pela confiança, pelo apoio, pela presença constante, pelas sábias orientações sempre, e pelo afeto.

Obrigada Cafer pelo compromisso, envolvimento, compreensão, paciência e cumplicidade.

Obrigada Marianne Riggio e professoras das classes em que estive nesses meses, Kerri, Beth e Amanda.

Agradecimento especial a Ellen Mazel pelas orientações para esse projeto, pela atenção e tempo.

Com carinho, agradeço muito a todas as crianças com as quais trabalhei até aqui, pelas inquietações e descobertas a que me levaram... Pelo profundo conhecimento e autoconhecimento que pudemos provocar uns nos outros...

CONTEÚDO

INTRODUÇÃO

I. A CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA VISUAL E A AVALIAÇÃO FUNCIONAL DA VISÃO

II. *LEARNING MEDIA ASSESSMENT*

II.1 AVALIAÇÃO DOS CANAIS SENSORIAIS

II.2 AVALIAÇÃO DO MEIO DE APRENDIZAGEM GLOBAL

II.3 AVALIAÇÃO DO MEIO DE ALFABETIZAÇÃO

II.4 AVALIAÇÃO DA CRIANÇA COM MÚLTIPLA DEFICIÊNCIA

III. ESTUDOS DE CASO

III.1 ALFABETIZAÇÃO CONVENCIONAL

III.1.1 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE CASO 1

III.2 ALFABETIZAÇÃO FUNCIONAL

III.2.1 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE CASO 2

CONSIDERAÇÕES FINAIS

BIBLIOGRAFIA

INTRODUÇÃO

O Setor de Visão Subnormal da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, Centro Eva Lindstedt, existe há 25 anos e tem como principais missões o atendimento a pessoas com baixa visão, acompanhada ou não de outras deficiências, e a disseminação do conhecimento nessa área a fim de fomentar a criação de novos serviços no Brasil e América Latina.

Desde 1991 o Centro Eva Lindstedt recebe importante apoio do programa *Perkins International*, da Perkins School for the Blind, através de diversas capacitações à equipe, do apoio na realização de projetos com as famílias e na multiplicação do conhecimento. Essa parceria tem sido **fundamental** para que o centro atinja os objetivos a que se propõe no atendimento clínico e terapêutico-educacional de bebês e crianças com baixa visão e múltipla deficiência, no apoio às famílias dessas crianças, na formação de outros profissionais das áreas da saúde e educação especial e, mais recentemente, no apoio e capacitação aos professores da rede regular de ensino que tem recebido ou receberão crianças com baixa visão e múltipla deficiência em suas salas de aula.

Necessidades educacionais especiais e inclusão são temas que vem sendo amplamente discutidos por organizações internacionais que buscam a igualdade de direitos e oportunidades para todos, desejando a construção de uma cultura mais inclusiva que respeite e valorize a diversidade, eliminando toda forma de segregação e exclusão (Santelices & Pérez, 2001).

É preciso haver uma soma de esforços onde governos, comunidades, escolas, famílias, especialistas, universidades e

organizações construam condições favoráveis para que a inclusão seja feita com responsabilidade e de maneira eficaz.

Nesse sentido, o Brasil, nos últimos anos, atendendo ao chamado da ONU, vem fazendo muitos esforços para que se cumpra efetivamente o plano "EDUCAÇÃO PARA TODOS".

O Setor de Visão Subnormal da Santa Casa de São Paulo presta atendimento à população carente da cidade, dos municípios da Grande São Paulo, de cidades do interior do estado de São Paulo e também às famílias vindas de outras regiões do país. Dessa forma, na maioria dos casos atendidos no setor, o nosso serviço é a única referência para as escolas e professores da rede pública regular de educação, que buscam, em nossa equipe, apoio para que possam promover a inclusão responsável de crianças com baixa visão e deficiência múltipla, oferecendo a elas condições de participação efetiva nas atividades escolares e de avançarem na construção do conhecimento e aprendizagem.

Para proporcionar condições à participação efetiva nas atividades escolares e favorecer a aprendizagem, o professor necessita ter ferramentas adequadas para a avaliação da criança a fim de compreender suas necessidades e potencialidades e, então, poder tomar decisões apropriadas.

A alfabetização é uma questão escolar fundamental e, muitas vezes, crítica, na educação em geral e, sobretudo, na educação de crianças com deficiência visual e múltipla. O sucesso no processo de alfabetização depende de decisões acertadas dos professores e outros profissionais envolvidos com a criança.

Foi pensando nesse importante compromisso do nosso setor no apoio a uma inclusão responsável e nas dúvidas que frequentemente

tenho encontrado por parte dos professores com os quais tenho trabalhado que escolhi apresentar nesse projeto, de forma parcial e adaptada, o material "LEARNING MEDIA ASSESSMENT of Students with Visual Impairments", da Texas School for the Blind and Visually Impaired. Este material trata da importância de avaliarmos e compreendermos como a criança utiliza seus **canais sensoriais para a interação com o ambiente ao seu redor e aprendizagem, e quais são os materiais apropriados e métodos ou estratégias que melhor favorecem a aprendizagem** de cada criança. Traz ainda fichas para a avaliação desses fatores. É uma ferramenta que pode ser aplicada para crianças em qualquer idade, mas principalmente para as crianças em transição entre a pré-escola e o ensino fundamental.

Esse projeto tem como objetivo, portanto, apresentar às escolas e educadores esse valioso instrumento de avaliação a fim de auxiliá-los na compreensão da criança com deficiência visual associada ou não a outras deficiências, e na tomada de decisões com relação ao processo de ensino-aprendizagem e alfabetização de seus alunos.

I. A CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA VISUAL E A AVALIAÇÃO FUNCIONAL DA VISÃO

A visão é uma função aprendida, que se desenvolve rapidamente no primeiro ano de vida. Este desenvolvimento depende da combinação de dois fatores: **maturação** do sistema visual e **experiência**. É um sentido de distância, responsável por 80% das informações recebidas do ambiente. Através dela, é possível adquirir informações sobre as pessoas, sobre os objetos e o espaço, observar e imitar comportamentos e ações, antecipar acontecimentos.

A aprendizagem acontece pela integração de informações de diferentes canais de percepção: visão, audição, cinestesia, tato, cheiro. Desta forma a criança é capaz de perceber diferentes características do objeto de atenção e elaborar um padrão completo.

A visão é um sentido totalizador, que tem superioridade sobre os outros sentidos porque é uma forma instantânea de ver o mundo, em segundos podemos absorver e apreender muitas informações. Portanto, tem papel **fundamental no desenvolvimento infantil e na aprendizagem**.

DEFININDO BAIXA VISÃO E CEGUEIRA

Deficiência visual é uma condição de diminuição ou de ausência da visão em ambos os olhos e compreende tanto a baixa visão quanto a cegueira.

Cegueira é a falta do sentido da visão ou visão zero (termo usado pelos oftalmologistas). Pode ser total, na ausência de percepção de luz, ou parcial, nos casos em que há percepção de claro e escuro e em que a pessoa é capaz de localizar de onde vem a luz.

Baixa visão é uma condição de diminuição da função visual em ambos os olhos, mesmo após tratamento e correção óptica, mas em que há visão suficiente para planejar e/ou executar uma tarefa. Segundo a OMS (Bangkok,1992) “uma pessoa com baixa visão é aquela que possui uma deficiência da função visual, mesmo após tratamento e/ou correção do erro refrativo, e tem uma acuidade visual menor que 6/18 (0,3) ou 20/60, no melhor olho, até a percepção de luz; ou um campo visual menor que 10º a partir do ponto de fixação, **mas que utiliza ou é potencialmente capaz de utilizar a visão para planejamento ou execução de uma tarefa¹**”.

Segundo Barraga (1983), crianças com baixa visão apresentam limitações para ver a distância, mas são capazes de usar a **visão residual** para aprender e compreender o ambiente. Corn (1989) afirma que essas crianças podem apresentar uma melhora da **eficiência visual** ou da visão funcional com o uso de diversas técnicas, adaptações ambientais, recursos ópticos e não ópticos.

AVALIAÇÃO FUNCIONAL DA VISÃO

A Avaliação Funcional da Visão é uma forma sistematizada de observar e avaliar a habilidade da criança para usar a visão em certas tarefas, em diferentes locais, em diferentes condições ambientais e momentos do dia e com diferentes materiais (Topor, 1999). É de fundamental importância por conter dados de observação do desempenho visual da criança em termos práticos e qualitativos, nos

¹ A parte da definição grifada em negrito refere-se ao **aspecto funcional**, que é de extrema relevância para os educadores e familiares, já que não leva em conta apenas a acuidade visual, mas o desempenho visual da criança em diversas tarefas.

possibilitando colher informações de como a criança utiliza a visão residual para interação com as pessoas e com o mundo que a cerca.

É também, uma forma de avaliar as habilidades táteis, auditivas, psicomotoras e o desenvolvimento global de uma criança, em situações reais e do cotidiano, considerando as influências do ambiente e da família.

Para que possamos realizar uma boa Avaliação Funcional da Visão é preciso:

- Bom conhecimento do desenvolvimento normal visual e global, pois aí estão os parâmetros de quais habilidades deveriam estar desenvolvidas, e é possível compreender como se dá a interdependência entre diferentes habilidades visuais, motoras, de comunicação, cognitivas.
- Conhecer bem a patologia, o que nos permite saber qual estrutura está comprometida e compreender as alterações funcionais ligadas a ela.
- Realizar uma boa anamnese que pode nos fornecer dados sobre a história do desenvolvimento da criança, a qualidade de interação sócio-afetiva e o nível de compreensão da família sobre a condição da criança.

Em uma Avaliação Funcional bem realizada poderemos colher dados sobre a visão (habilidades visuais e implicações da baixa visão para a criança) e sobre o desenvolvimento global (aspectos cognitivos, aspectos motores, aspectos emocionais, comunicação, orientação e mobilidade).

Há fatores específicos de cada pessoa que afetam o quão bem ela vê e que devem ser considerados no momento da avaliação:

- acuidade visual (a avaliação deve ser realizada com a criança usando a melhor correção óptica indicada para ela)
- campo visual
- controle de movimentos oculares
- em qual idade apareceu o quadro de baixa visão
- uso da visão em idade precoce
- inteligência

Há também diversos fatores ambientais que influenciam a resposta visual. No momento da avaliação devemos mudar uma dessas condições de cada vez a fim de determinar o efeito de cada uma delas na resposta da criança. Esses fatores serão citados a seguir:

- se o objeto é FAMILIAR ou ESTRANHO
- DISTÂNCIA entre o observador e o objeto



(Cardoso & Rago. *Educação à vista: baixa visão na escola. Guia de orientação*. São Paulo: Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, 2007).

- TAMANHO do objeto
- DETALHES ou SIMPLICIDADE do objeto
- CORES

- CONTRASTE



(Cardoso & Rago. *Educação à vista: baixa visão na escola. Guia de orientação*. São Paulo: Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, 2007).

- ILUMINAÇÃO



(Cardoso & Rago. *Educação à vista: baixa visão na escola. Guia de orientação*. São Paulo: Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, 2007).

- se o objeto está PARADO ou em MOVIMENTO

- POSIÇÃO DO OBJETO

- TEMPO disponível para olhar o objeto

- capacidade de COMUNICAÇÃO entre o examinador e a criança

- estado de alerta, estado geral da criança e nível de MOTIVAÇÃO

- POSICIONAMENTO da criança: para a criança com distúrbio neuromotor o posicionamento adequado é de fundamental importância, pois permitirá a ela movimentar-se de forma mais apropriada e independente e agir de maneira mais organizada para brincar e explorar o ambiente (Rago e Cardoso, s.d.)



(Rago & Cardoso. *Posicionando a criança com distúrbio neuro-motor e baixa visão. Guia para pais.* São Paulo: Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, s. d.).

As habilidades visuais devem ser avaliadas em diversas condições ambientais, no que se refere à iluminação, contraste, características do objeto, função e distância. Quanto à distância, a visão deve ser avaliada em atividades de perto (até 40 cm), média distância (40 cm a 1 metro) e longa distância (1 metro ou mais).

Em termos gerais, durante a avaliação devemos observar a resposta da criança com relação a: reação à luz, reação ao rosto humano, motricidade ocular, resposta a objetos, resposta a figuras,

reconhecimento de símbolos, letras e números, orientação e mobilidade.

Este trabalho não se propõe a dissertar mais profundamente sobre a avaliação funcional da visão, dado que esse é um tema bastante extenso. Dessa forma, pretendo a seguir apenas citar e ilustrar alguns aspectos da avaliação funcional.

REAÇÃO A LUZ

Observar como é a resposta da criança à luz natural e à fonte de luz artificial. Verificar se a criança percebe luz, localiza a fonte de luz (por exemplo, a luz de uma janela ou de um brinquedo luminoso), se ela realiza seguimento visual de uma fonte luminosa e como se dá esse seguimento e como é a adaptação ao claro e escuro (verificar se a criança tem fotofobia ou hipersensibilidade à luz e observar como ela se adapta ao escuro). Verificar se a criança é capaz de se localizar e de se orientar pela luz.

REAÇÃO AO ROSTO HUMANO



Observar se a criança percebe o rosto do avaliador ou de algum familiar, se os reconhece visualmente, se faz contato visual (olhos nos olhos), se fixa (com um ou ambos os olhos) e a quê distância apresenta essas respostas. Observar se ela reconhece expressões faciais e a distância máxima em que isso ocorre. Esse aspecto é de grande relevância para a comunicação e para a aprendizagem.

MOTRICIDADE OCULAR

A motricidade ocular será avaliada através da resposta da criança frente à apresentação de um estímulo:

- Fixação – avaliar se a criança é capaz de fixar, se a fixação é consistente ou fugaz, monocular ou binocular. Observar se há a presença de nistagmo ou movimentação irregular dos olhos que dificultam a capacidade de fixar.
- Seguimento do objeto (horizontal, vertical e diagonal) – avaliar se a criança faz seguimento total ou parcial e descrever como e qual o material utilizado (tamanho e contraste). O desempenho na habilidade de realizar o seguimento visual pode variar de acordo com a distância e estímulo apresentado. Registrar o aparecimento de nistagmo durante o seguimento.
- Mudança de olhar entre 2 objetos - de perto, longe/perto, perto/longe;
- Escaneamento visual - capacidade de examinar uma área com 3 ou mais objetos, figuras, eventos ou pessoas.

RESPOSTA A OBJETOS



Avaliar a capacidade de perceber e manter a fixação tempo suficiente para apreender informações e fazer o reconhecimento do objeto, verificar a que distância a criança dá a melhor resposta, se necessita aproximar e em quais situações, qual o tempo de resposta, como as condições de contraste e iluminação interferem na resposta visual e no desempenho da atividade.

RESPOSTA A FIGURAS



Observar se a criança tem interesse por figuras, se faz discriminação das formas, se percebe detalhes, se reconhece figuras simples e complexas, se reconhece personagens, se interpreta ações

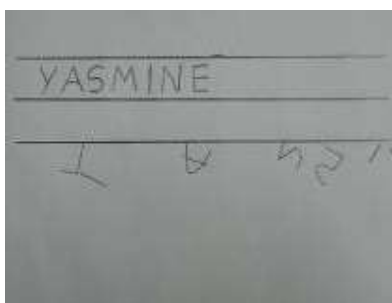
em figuras, a que distância a criança dá a melhor resposta, se é necessário aproximar e em que situações, como responde a diferentes contrastes.

RECONHECIMENTO DE SÍMBOLOS, LETRAS E NÚMEROS



Jogo Boogle Junior (Grow)

Observar a capacidade de discriminação e reconhecimento de símbolos, letras e números, bem como as adaptações de materiais e do ambiente que poderão facilitar as respostas visuais bem como o desempenho da criança em atividades de leitura e escrita, matemática, etc. As crianças com deficiência visual e múltipla podem apresentar importantes dificuldades relacionadas à motricidade, esquema corporal, organização e orientação espacial que podem influenciar no desempenho de tarefas acadêmicas.





ORIENTAÇÃO E MOBILIDADE

As habilidades visuais da criança também devem ser observadas nos momentos em que ela está se deslocando. A avaliação deve ser feita em espaços familiares a ela e em espaços desconhecidos. Verificar como a criança se locomove, se é de forma independente ou não, andando, engatinhando, com cadeira de rodas, etc. Observar se a criança percebe obstáculos e se desvia deles ao locomover-se, se esbarra com frequência em móveis, se percebe com antecedência buracos e degraus, como as diferentes condições de iluminação interferem no desempenho ao locomover-se, etc.

Os resultados da avaliação funcional da visão nos mostram como a visão residual está sendo usada, quais habilidades visuais foram aprendidas, quais habilidades visuais devem ser melhoradas ou desenvolvidas, como e em que a deficiência visual está interferindo nessa fase de vida da pessoa, qual a maior dificuldade ou necessidade dessa pessoa no momento atual.

É essencial saber correlacionar os dados encontrados na avaliação com as dificuldades apresentadas pela criança e encontrar alternativas para solucionar essas questões. É com base na avaliação

funcional que iremos traçar os objetivos e escolher as estratégias que farão parte de um programa de estimulação ou educacional. Por exemplo, se a criança tem ftofobia, iremos controlar a luz do ambiente para que ela possa enxergar melhor. Se só reconhece expressões faciais e gestos a uma distância de até 1 metro, é essa a distância máxima que a professora deve se posicionar ao se comunicar com o aluno.

Em muitos casos a avaliação funcional é a única avaliação possível da visão. Em crianças com múltipla deficiência, muitas vezes é difícil compreender e isolar a contribuição de cada deficiência no desenvolvimento e aprendizagem.

II. **LEARNING MEDIA ASSESSMENT /AVALIAÇÃO DO MEIO DE APRENDIZAGEM**

O objetivo da escolarização é preparar crianças para entrarem na vida adulta com conhecimentos, experiências e habilidades para viver de maneira produtiva e independente, de acordo com as suas características e habilidades individuais. A alfabetização é, talvez, o ponto fundamental da escolarização e, portanto ponto chave para alcançarmos esse objetivo (Koenig & Holbrook, 1995).

Durante a vida escolar cabe à equipe educacional fazer decisões de que materiais, estratégias e recursos ela utilizará para que seus alunos avancem no processo de alfabetização e de aprendizagem geral. Tais decisões são extremamente importantes e repercutirão por toda a vida dos estudantes.

Para as crianças que apresentam algum tipo de deficiência, associada ou não a outras deficiências, essas decisões podem ser mais delicadas e difíceis e, muitas vezes, o professor encontra-se sozinho e sem as ferramentas apropriadas para avaliar a criança e fazer escolhas adequadas.

"Learning Media Assessment" foi escrito por Alan Koenig and Cay Holbrook e publicado em 1995 pela *Texas School for the Blind and Visually Impaired*. Foi elaborado para suprir essa carência de ferramentas de avaliação para **crianças com deficiência visual** e proporcionar aos educadores e às equipes de apoio (professores especializados em educação especial, profissionais das áreas de saúde e reabilitação) uma maneira mais formal de avaliação e tomada de decisões. É uma avaliação que ajuda o professor de crianças com deficiência visual selecionar o recurso para aprendizagem que é apropriado para cada criança. Quando utilizado

adequadamente fornecerá informações necessárias para desenvolver programas educacionais apropriados para todos os alunos, de acordo com o nível de visão ou severidade das deficiências associadas.

Esse material é bastante extenso e conta com diversas fichas de avaliação. A proposta desse projeto é apresentar apenas algumas dessas fichas com as quais poderemos colher dados extremamente importantes com relação ao **estilo de aprendizagem da criança, que somados e interpretados juntamente com as informações clínicas e as informações da avaliação funcional da visão** ajudarão os educadores e profissionais de apoio a fazerem escolhas e tomarem decisões adequadas.

Através desse material poderemos avaliar:

- a eficiência com que o aluno obtém informação do ambiente através dos vários canais sensoriais
- os meios e recursos para aprendizagem global que a criança usa ou usará para alcançar os objetivos acadêmicos e ter um bom desempenho nas tarefas escolares
- o meio de alfabetização que o aluno usará para ler e escrever.

Learning Media Assessment é um processo contínuo de avaliação, através do qual o professor poderá utilizar as informações obtidas para fazer mudanças no ambiente de aprendizagem e nas estratégias de ensino (Koenig & Holbrook, 1995).

II.1 AVALIAÇÃO DOS CANAIS SENSORIAIS

O papel do cérebro é receber as informações provenientes do meio ambiente, interpretar essas informações e decidir como responder a elas. Tais informações chegam ao cérebro através dos canais sensoriais: audição, olfato, gosto, visão e tato. Sendo assim, é papel do cérebro integrar e processar os diferentes estímulos

recebidos. Estimulação e conexão entre os sentidos são a chave para o desenvolvimento cognitivo.

No bebê os neurônios começam a se conectar entre si através dos diferentes estímulos sensoriais enviados ao cérebro por meio das experiências e aprendizagem. Os neurônios devem trabalhar juntos, em rede, e a maioria das redes neuronais se forma apenas por meio da estimulação no ambiente. Experiências que se repetem ajudam a construir fortes rotas por onde a informação caminhará.

Para as crianças com deficiência visual e múltipla, a Intervenção Precoce tem papel fundamental em prover muitas experiências multisensoriais, que propiciam à criança oportunidades de usar a visão, audição, tato e outros canais sensoriais para obter informação do ambiente.

Avaliar como a criança utiliza os diferentes canais sensoriais (principalmente tato, visão e audição) é a informação mais fundamental para desenvolver um apropriado plano de educação. Baseadas nestas informações recomendações podem ser feitas a respeito do meio, recursos e estratégias para aprendizagem, podendo-se, assim, assegurar que as atividades sejam oferecidas através do canal sensorial que foi determinado como o mais eficiente para a aprendizagem.

A seguir será apresentada a ficha de avaliação dos canais sensoriais do *Learning Media Assessment*. Para que possamos colher informações consistentes é sugerido que os profissionais realizem no mínimo três encontros com a criança, em diferentes ambientes, que incluam atividades estruturadas e não estruturadas, ambiente familiar e não familiar e ambiente interno e externo.

USO DOS CANAIS SENSORIAIS²

Aluno _____

Ambiente/Atividade _____

Data _____ Avaliador _____

Atividade Observada	Canais Sensoriais		
_____	V	T	A
_____	V	T	A
_____	V	T	A
_____	V	T	A
_____	V	T	A
_____	V	T	A
_____	V	T	A
_____	V	T	A
_____	V	T	A
_____	V	T	A
_____	V	T	A
_____	V	T	A
_____	V	T	A
_____	V	T	A
_____	V	T	A
_____	V	T	A
_____	V	T	A

Provável canal primário: _____

Provável canal secundário: _____

² Koenig & Holbrook, "Learning Media Assessment of Students with Visual Impairments". Texas School for the Blind and Visually Impaired, 1995. Tradução do original (Form 2).

Ao utilizarmos a ficha deveremos marcar o canal predominante com um quadrado e o canal secundário com um círculo em cada comportamento observado dentro de uma atividade. Ao final poderemos determinar o canal sensorial primário e secundário utilizado pela criança para a aprendizagem. Com base nesses resultados faremos as recomendações de qual o meio, recursos e estratégias são mais apropriados para o processo de ensino-aprendizagem para a criança avaliada.

Através dessa avaliação poderemos determinar o estilo de aprendizagem de cada criança:

- Aprendiz cujo estilo predominante é o visual aprendem principalmente através do ver. Precisam ver e observar a linguagem corporal e expressões faciais, gostam de sentar perto, pensam em figuras, aprendem melhor a partir de apresentações visuais, gostam de tomar notas.
- Aprendiz cujo estilo predominante é o auditivo aprendem principalmente através do ouvir, aprendem melhor através de discussões, ouvindo outras pessoas, ouvindo palestras, interpretam o significado através da linguagem (tom de voz, velocidade, volume), precisam ouvir um texto escrito.
- Aprendiz cujo estilo predominante é o tátil-cinestésico aprendem fazendo, movendo-se, tocando. Precisam usar as mãos, precisam da prática, de atividades exploratórias. Podem se distrair ao se sentarem longe demais.

Os estilos de aprendizagem se estabelecem baseados no cérebro e suas conexões (características individuais), nas experiências e na deficiência.

II.2 AVALIAÇÃO DO MEIO DE APRENDIZAGEM GLOBAL

Baseado nas informações da ficha de avaliação dos canais sensoriais o avaliador poderá agora utilizar a ficha “lista de inspeção (*checklist*) do meio de aprendizagem global”, que ajudará o educador a determinar materiais e métodos apropriados para atividades de perto e de longe.

Estabelecer os meios de aprendizagem global que o aluno usa facilitará o processo futuro de selecionar o meio específico de aprendizagem para alfabetização. Por exemplo, se a criança usa a visão como principal canal para aprendizagem global, isso pode significar que no futuro ela usará um meio visual para ler (impresso). Por outro lado, se a criança usa o tato como meio principal para exploração e aprendizagem global significa que possivelmente ela usará para leitura um meio tátil, ou seja, o Braille.

Poderemos determinar na tabela os materiais a serem utilizados de acordo com o canal sensorial predominantemente usado pelo aluno para explorá-los, e os métodos para ensinar.

O professor deverá estar constantemente avaliando o aluno. Durante suas estratégias de ensino ele consegue avaliar e perceber lacunas ou dificuldades da criança e mudar o ambiente e ou formular diferentes atividades que possam favorecer melhor o desempenho da criança.

Importante ressaltar que as decisões deverão ser feitas sempre com base nas necessidades do aluno e não em outros fatores externos, como questões administrativas (falta de materiais e recursos adaptados, falta de docentes especializados, etc).

LISTA DE INSPEÇÃO DO MEIO DE APRENDIZAGEM GLOBAL³

Aluno _____

Data _____ Avaliador _____

LONGE

uso da visão	uso do tato	uso da audição	<u>MATERIAIS DE APRENDIZAGEM</u>	uso da visão	uso do tato	uso da audição	<u>MÉTODOS DE ENSINO</u>
V	-	-	figuras	V	-	-	apontar
V	-	-	display c/ alfabeto	V	-	-	gestos
V	-	-	relógio de parede	V	-	-	expressões faciais
V	-	-	calendários	V	-	-	demonstrações
V	-	-	placa de feltro	V	-	-	modelo
V	-	-	flip chart	-	-	A	instruções orais
V	-	A	sons do ambiente	-	-	A	comando verbal
V	-	-	display de números	-	-	A	orientação verbal
V	-	-	pôsters	-	-	A	descrição verbal
V	-	-	mapas de parede	-	-	A	questionar
V	-	A	vídeos, filmes, TV	-	-	A	discussões em classe
V	-	-	transparências	-	-	A	palestras
-	-	A	fitas cassetes, CDs	V	T	A	_____
V	T	A	_____	V	T	A	_____
V	T	A	_____	V	T	A	_____
V	T	A	_____	V	T	A	_____

Observações:

³ Koenig & Holbrook, "Learning Media Assessment of Students with Visual Impairments". Texas School for the Blind and Visually Impaired, 1995. Tradução do original (Form 3).

Aluno _____

PERTO

uso da visão	uso do tato	uso da audição	<u>MATERIAIS DE APRENDIZAGEM</u>	uso da visão	uso do tato	uso da audição	<u>MÉTODOS DE ENSINO</u>
V	T	-	figuras	V	T	-	apontar
V	T	A	brinquedos	V	T	-	gestos
V	T	-	argila	V	-	-	expressões faciais
V	T	-	tintas	V	T	A	demonstrações
V	T	-	giz de cêra	V	T	A	modelo
V	T	-	quebra-cabeças	V	T	A	comandos
V	T	-	jogos de tablado	V	T	A	orientações
V	T	-	objetos reais	V	T	A	_____
V	T	-	modelos	V	T	A	_____
V	T	-	jogos de cartões	V	T	A	_____
V	T	-	folhas de atividades	V	T	A	_____
V	T	A	relógio pessoal	V	T	A	_____
V	T	-	calendário de mesa	V	T	A	_____
V	T	-	números e régua	V	T	A	_____
V	T	-	dinheiro	V	T	A	_____
V	T	A	calculadoras	V	T	A	_____
V	T	-	mapas, atlas	V	T	A	_____
V	T	-	tabelas e diagramas	V	T	A	_____
V	T	A	dispositivos de medidas	V	T	A	_____
V	T	A	materiais de ciências	V	T	A	_____
-	-	A	fitas, gravações, CDs	V	T	A	_____
V	T	A	_____	V	T	A	_____
V	T	A	_____	V	T	A	_____
V	T	A	_____				
V	T	A	_____				

Utilizando a ficha para avaliação dos canais sensoriais poderemos compreender como a criança entende o mundo ao seu redor, como ela obtém acesso à informação e como entende símbolos. Em seguida, ao utilizarmos a ficha com a lista de inspeção do meio de aprendizagem global podemos avaliar como cada atividade é apresentada ao aluno e que habilidades sensoriais são mais requisitadas para um bom desempenho em cada tarefa e, assim, escolher mais conscientemente e com base nos dados obtidos quais estratégias e materiais melhor se aplicam para o aluno em questão. Os dados obtidos até aqui, com as fichas de avaliação apresentadas, propiciam ao educador a possibilidade de fazer escolhas conscientes e minuciosas no dia a dia da criança em sala de aula, bem como orientar a família para o trabalho e a estimulação da criança em casa.

A seguir, podemos utilizar outro formulário para avaliar o meio que deverá ser utilizado para alfabetização.

II.3 AVALIAÇÃO DO MEIO DE ALFABETIZAÇÃO

A decisão inicial sobre o meio que será utilizado para o processo de alfabetização da criança com deficiência visual e múltipla deve ser discutida em grupo, contando com a equipe de educadores, equipe de reabilitação, professor especializado em deficiência visual e família.

No caso da deficiência visual associada a outras deficiências há outra importante decisão a ser tomada relacionada à alfabetização. A equipe deverá decidir, com base em informações concretas e dados consistentes de observação, se a criança será exposta ao processo de alfabetização convencional ou se ela terá maiores progressos e benefícios na alfabetização funcional.

INDICADOR DE LEITURA PARA UM PROGRAMA DE ALFABETIZAÇÃO
CONVENCIONAL⁴

Aluno _____

Data _____ Avaliador _____

Sim	Não	Sem oportunidade	Comportamento
_____	_____	_____	ouvir e gostar quando alguém lê
_____	_____	_____	percebe semelhanças e diferenças em sons ou palavras faladas
_____	_____	_____	forma sentenças com contexto
_____	_____	_____	percebe diferenças e semelhanças visual e tatilmente em objetos familiares
_____	_____	_____	conta história sobre um evento pessoal recente
_____	_____	_____	demonstra interesse em figuras ou objetos associados com histórias ou livros
_____	_____	_____	completa sentenças em livro com um padrão repetido
_____	_____	_____	relaciona experiências pessoais com personagens ou eventos em histórias.
_____	_____	_____	reconta histórias após tê-las ouvido
_____	_____	_____	demonstra interesse em desenhar e rabiscar
_____	_____	_____	rabisca ou "escreve" e depois "lê" a mensagem
_____	_____	_____	associa sinais em casa ou na comunidade com eventos importantes
_____	_____	_____	diz o alfabeto com precisão
_____	_____	_____	tenta escrever o próprio nome
_____	_____	_____	percebe diferenças e semelhanças em palavras quando apresentadas em impresso ou Braille
_____	_____	_____	reconhece o nome ou palavras simples em impresso ou Braille

⁴ Koenig & Holbrook, "Learning Media Assessment of Students with Visual Impairments". Texas School for the Blind and Visually Impaired, 1995. Tradução do original (Form 4).

SELEÇÃO INICIAL DO MEIO DE ALFABETIZAÇÃO⁵

Aluno _____

Data _____ Avaliador _____

Sessão 1: uso da informação sensorial

Tarefa	principalmente Visual	principalmente tátil/outro	comentários observações
- reconhecimento dos outros	V	T/O	
- início do alcance	V	T/O	
- exploração de brinquedos/objetos	V	T/O	
- discriminação de semelhanças e diferenças em objetos/brinquedos	V	T/O	
- identificação de objetos	V	T/O	
- confirmação da identificação do objeto	V	T/O	
- motricidade fina/coordenação olho-mão	V	T/O	
- interesse em figuras	V	T/O	
- interesse em livros	V	T/O	
- interesse em desenho e escrita	V	T/O	
- identificação de nomes e palavras simples	V	T/O	

Sessão 2: avaliando preferências por distâncias e tamanhos

- identificação de objetos:

Precisão visual p/ identificar objetos: Tamanho _____

Distância _____

Precisão tátil p/ identificar objetos: Tamanho _____

- distâncias normais de trabalho:

Materiais em sala de aula (como calendários, relógios) _____

Leitura/olhar figuras _____

Escrever/ desenhar/colorir _____

Observações Adicionais (inclui implicações das condições visuais e deficiências associadas): _____

⁵ Koenig & Holbrook, "Learning Media Assessment of Students with Visual Impairments". Texas School for the Blind and Visually Impaired, 1995. Tradução do original (Form 5).

A decisão inicial do meio de alfabetização é o primeiro passo de um longo processo. Durante tal processo a equipe deverá prosseguir avaliando para determinar se a decisão inicial é ainda apropriada e determinar se estratégias adicionais de comunicação são necessárias.

Com as fichas de avaliação apresentadas acima a equipe poderá colher dados que ajudarão a decidir se a criança está indicada a ser exposta à alfabetização convencional (ficha: indicador de leitura para um programa de alfabetização convencional) e qual a mídia que deve ser utilizada (ficha: seleção inicial do meio de alfabetização), por exemplo, impresso ou Braille, e se ela poderá trabalhar com tamanho convencional ou necessitará de material ampliado. Essas fichas serão muito úteis para as crianças em fase de transição, que estarão ingressando no programa de alfabetização convencional em impresso ou Braille.

Características do leitor de material impresso:

- Usa a visão eficientemente para completar tarefas de perto
- Acessa figuras
- Identifica seu nome em letra impressa
- Compreende que o impresso tem significado
- Tem condição ocular estável e campo visual central
- Apresenta boas habilidades visuais para ler material impresso eficientemente

Características do leitor de Braille:

- Explora o ambiente com o tato
- Compreende que o Braille tem significado
- Identifica pequenos objetos com o tato
- Tem uma condição ocular instável ou pobre campo visual central

Como dito anteriormente, para as crianças com múltipla deficiência os programas de alfabetização podem incluir ensiná-los a ler para propósitos mais funcionais, como por exemplo, ler marcas de produtos, identificar sinais ou placas do ambiente, usar sistemas de comunicação alternativa. Portanto, avaliar os canais sensoriais e meio de aprendizagem serve para todos os alunos, mas o meio de alfabetização pode ser diferente para os alunos com múltipla deficiência (Koenig & Holbrook, 1995).

É extremamente importante lembrarmos que na pré-escola os materiais utilizados são, geralmente, muito interessantes e não complexos do ponto de vista da visão, podendo não estar relacionados com a demanda visual do aluno no futuro. Isso significa que crianças que tem bom desempenho visual nas atividades pré-escolares podem não ter o mesmo desempenho nas habilidades visuais exigidas no futuro (Koenig & Holbrook, 1995).

Outro fator de extrema importância é procurar compreender e fundamentar as respostas da criança e os dados obtidos nas fichas de avaliação do *Learning Media Assessment*. Dessa forma estaremos discriminando, por exemplo, as respostas relacionadas às condições reais da criança das respostas obtidas em função da falta de exposição prévia da criança a determinadas atividades ou à falta de familiarização com determinados objetos ou tarefas. Se o professor compreender que durante suas estratégias de ensino, durante as atividades com as crianças no dia a dia, ele tem inúmeras oportunidades de realizar esse processo contínuo, sempre observando o desempenho do aluno, ele estará atento e certificando-se das reais potencialidades e dificuldades da criança.

Como visto na avaliação funcional da visão, há diversos fatores que influenciam as respostas da criança, portanto, durante as

observações e o preenchimento das fichas que o educador escolhe utilizar é importante adicionar informações com relação a: local da observação, condições de iluminação, sons do ambiente, complexidade visual do ambiente, distância, cores do objeto, complexidade dos objetos, posição de cabeça e dos olhos, uso ou não de óculos, hora do dia, estado de alerta, posição da criança, campo visual utilizado, tempo de espera para obter-se respostas, esquemas observados.

II.4 AVALIAÇÃO DA CRIANÇA COM MÚLTIPLA DEFICIÊNCIA

Para a criança com deficiência múltipla essa ferramenta de avaliação é também bastante útil, pois auxilia os educadores e demais profissionais envolvidos com a criança a compreender as suas reais necessidades e pensar claramente nas metas e objetivos do trabalho, facilitando a elaboração de um programa educacional que realmente faça sentido e atenda a tais necessidades.

A criança com múltipla deficiência será, em muitos casos, beneficiada por um programa de alfabetização funcional. O *Learning Media Assessment* poderá orientar a escolha entre a alfabetização convencional ou funcional, bem como orientar a escolha da mídia, dos instrumentos e estratégias para o trabalho. Contudo, ao avaliarmos crianças com deficiência múltipla é muito importante manter todas as opções de trabalho em aberto, evitando decisões precipitadas de que o aluno não terá um programa de alfabetização convencional.

Deveremos aplicar as fichas de avaliação sem idéias pré-concebidas sobre as habilidades ou dificuldades da criança, considerar as características individuais de cada um, suas necessidades e potencialidades. Importante identificar as habilidades específicas que

o aluno necessita para ser o mais independente possível. Para alguns isso significará incluí-los em um programa de alfabetização funcional, para outros não (Koenig & Holbrook, 1995).

O aluno com deficiência múltipla poderá apresentar diversos fatores que influenciam suas respostas como a deficiência neuromotora que dificultará o controle da postura e do movimento, a necessidade de mais tempo para compreender e responder ao estímulo, dificuldades de comunicação envolvendo a linguagem receptiva, expressiva ou ambas, além de todos os outros fatores já mencionados anteriormente nesse trabalho (condições de iluminação, contraste, tamanho e distância do estímulo, etc). Portanto, é extremamente importante que as equipes educacional e de apoio façam uma observação bastante cautelosa e atenta para que possam compreender as reais dificuldades e a influência de cada um desses fatores nas respostas da criança.

Na avaliação do aluno com deficiência múltipla usaremos a mesma ficha de avaliação dos canais sensoriais apresentada anteriormente, a qual nos possibilitará colher muitos dados valiosos para compreender como a criança interage com o mundo ao seu redor. Usaremos também uma lista específica de inspeção do meio de aprendizagem global e de indicador de leitura para programa de alfabetização funcional, as quais apresento a seguir, e que diferem em alguns aspectos das apresentadas anteriormente.

LISTA DE INSPEÇÃO DO MEIO DE APRENDIZAGEM GLOBAL⁶

Aluno _____

Data _____ Avaliador _____

LONGE

uso da visão	uso do tato	uso da audição	<u>MATERIAIS DE APRENDIZAGEM</u>	uso da visão	uso do tato	uso da audição	<u>MÉTODOS DE ENSINO</u>
V	-	-	figuras	V	-	-	apontar
V	-	-	calendário convencional	V	-	-	gestos
-	-	A	sons do ambiente	V	-	-	expressões faciais
-	-	A	ambiente da comunidade	V	-	-	demonstrações
V	-	-	sinais do ambiente	V	-	A	modelo
-	-	A	fitas cassetes, CDs	-	-	A	instruções orais
V	-	A	vídeos, filmes, TV	-	-	A	comando verbal
V	-	-	pôsters	-	-	A	orientação verbal
V	-	-	placa de feltro	-	-	A	descrição verbal
V	T	A	_____	-	-	A	questionar
V	T	A	_____	-	-	A	discussões em classe
V	T	A	_____	V	T	A	_____
V	T	A	_____	V	T	A	_____

uso da visão uso do tato uso da audição **SISTEMA DE COMUNICAÇÃO ADAPTADO E MATERIAIS**

Sistema de Comunicação sem auxílios

V T A linguagem de sinais
V T A gestos

Sistema de Comunicação com auxílios

V T A placas de comunicação
V T A fitas gravadas
V T A livros com figuras de comunicação
V T A sistemas eletrônicos de comunicação
V T A auxílios primitivos de comunicação (objetos reais, miniaturas)
V T A outros auxílios de comunicação aumentativa

Aluno _____

⁶ Koenig & Holbrook, "Learning Media Assessment of Students with Visual Impairments". Texas School for the Blind and Visually Impaired, 1995. Tradução e adaptação do original (Form 8).

PERTO

uso da visão	uso do tato	uso da audição	<u>MATERIAIS DE APRENDIZAGEM</u>	uso da visão	uso do tato	uso da audição	<u>MÉTODOS DE ENSINO</u>
V	T	A	objetos reais/materiais	V	T	-	apontar
V	T	-	tamanho real e escalas	V	T	-	gestos
-	T	-	equipamento posiciona/o	V	-	-	expressões faciais
-	T	-	aux adaptação mobilidade	V	T	A	demonstrações
V	T	-	aux adaptação alimentação	V	T	A	modelo
V	T	A	lavadoras e secadoras	V	T	A	comandos
V	T	A	utensílios de cozinha	V	T	A	orientações
V	T	-	dinheiro	V	T	A	manuseio
V	T	A	telefone	V	T	A	_____
V	T	A	caixas de calendários	V	T	A	_____
V	-	-	espelho	V	T	A	_____
-	-	A	fitas, gravações, CDs	V	T	A	_____
V	T	-	calendário de mesa	V	T	A	_____
V	T	A	aux de medida adaptados	V	T	A	_____
V	-	-	figuras	V	T	A	_____
V	T	-	giz de cera e tintas	V	T	A	_____
V	T	A	brinquedos	V	T	A	_____
V	T	A	quebra-cabeças	V	T	A	_____
V	T	A	jogos de tablados	V	T	A	_____
V	-	-	caixa de luz	V	T	A	_____
V	T	A	relógio de pulso e parede	V	T	A	_____
V	T	A	_____	V	T	A	_____
V	T	A	_____	V	T	A	_____
V	T	A	_____				
V	T	A	_____				

INDICADOR DE LEITURA PARA UM PROGRAMA DE ALFABETIZAÇÃO
FUNCIONAL⁷

Aluno _____

Data _____ Avaliador _____

Sim	Não	Sem oportunidade	Comportamento
_____	_____	_____	ouve e responde com contexto quando alguém lê
_____	_____	_____	antecipa atividades e eventos
_____	_____	_____	diferencia sons ou palavras faladas, gestos ou sinais
_____	_____	_____	atribui significado a sons, palavras gestos ou sinais
_____	_____	_____	diferencia objetos tátil ou visualmente
_____	_____	_____	demonstra associar figuras ou objetos a histórias ou livros
_____	_____	_____	identifica objetos tátil ou visualmente
_____	_____	_____	associa sinais em casa ou na comunidade com eventos importantes
_____	_____	_____	escolhe independente/e examinar livros, letras, símbolos
_____	_____	_____	percebe diferenças e semelhanças em palavras quando apresentadas em impresso ou Braille
_____	_____	_____	segue direções simples com 2 ou 3 passos
_____	_____	_____	generaliza a habilidade de seqüenciar objetos, atividades ou eventos
_____	_____	_____	generaliza o uso de símbolos primitivos para comunicação como objetos reais
_____	_____	_____	generaliza o uso de símbolos abstratos para comunicação
_____	_____	_____	inicia interação comunicando-se através de sinais, gestos, ou auxílios de comunicação aumentativa
_____	_____	_____	reconhece que palavras em Braille ou impresso tem significado
_____	_____	_____	reconhece o nome ou palavras simples em impresso ou Braille

⁷ Koenig & Holbrook, "Learning Media Assessment of Students with Visual Impairments". Texas School for the Blind and Visually Impaired, 1995. Tradução e adaptação do original (Form 9).

Quando a resposta assinalada na ficha de avaliação do indicador de leitura para um programa de alfabetização funcional é “não” devemos refletir sobre qual a deficiência no programa que não ensina as habilidades necessárias. Portanto o *Learning Media Assessment* é útil para avaliarmos não só a criança, mas também o programa que traçamos para ela. Além disso, nos ajuda a compreender os passos de um programa educacional, pois ao colhermos as informações das habilidades e dificuldades da criança cabe nos perguntarmos o que vem em seguida, quais as próximas metas ou objetivos a serem buscados.

Se a criança avaliada for elegível para um programa de alfabetização funcional devemos entender que esse programa inclui a leitura de algumas palavras familiares, marcas de produtos, “leitura” de calendários, sejam esses com figuras, símbolos, objetos de referência, símbolos táteis, objetos reais, etc. O intuito é oferecer a criança qualquer material, recurso ou estratégia que irá facilitar sua comunicação e seu desempenho nas atividades do dia-a-dia e proporcionar a ela maior independência possível dentro de suas possibilidades e limitações.

III. ESTUDOS DE CASO

A fim de ilustrar o material apresentado e facilitar a compreensão de como utilizá-lo e como interpretar os dados com ele obtidos segue abaixo a apresentação de dois casos. O primeiro caso descrito é o de uma criança com baixa visão, sem outras deficiências associadas. O segundo caso, uma criança com deficiência múltipla. Os nomes das crianças nesse trabalho são fictícios.

III.1 ALFABETIZAÇÃO CONVENCIONAL

III.1.1 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE CASO 1

Cristina, 8 anos, é uma criança com baixa visão desde o nascimento devido à presença de leucoma em ambos os olhos. Inicialmente desenvolveu leucoma por seqüela de sífilis congênita. Foi submetida ao transplante de córnea em ambos os olhos aos 3 anos de idade, porém teve rejeição à córnea transplantada desenvolvendo novamente leucoma bilateral. Não apresenta outras deficiências associadas. Foi encaminhada à Avaliação Funcional da Visão aos 4 anos e meio de idade. Nunca havia freqüentado escola.

À avaliação funcional inicial (aos 4 anos e meio) apresentava:

Comprometimento na orientação e mobilidade (O&M)

- Não se deslocava com autonomia em ambientes desconhecidos, necessitava auxílio do adulto.

- Mobilidade corporal era lenta e pouco coordenada. Ficava parada e passiva.
- Planejamento motor ruim.

Comprometimento na área da comunicação e cognição

- Fala ecológica. Não era capaz de estabelecer um diálogo. Não expressava desejos e necessidades. Não compreendia algumas ordens.

Principais canais de exploração do ambiente

- Tato e audição
- Não realizava exploração motora e visual.

Com relação às respostas visuais:

- Fotofobia
- Não realizou contato visual
- Localizou o rosto do interlocutor a 20 cm de distância, mas não foi capaz de observar expressões faciais.
- Localizou objetos em alto contraste, de 20 cm de tamanho, a 20 cm de distância – atitude passiva perante o estímulo
- Não realizou alcance dirigido pelo olhar. Pegou o objeto ao receber o comando do adulto localizando-o pelo tato
- Não teve intenção de fazer exploração visual do estímulo
- Fixação visual apresentou-se deficitária
- Não realizou seguimento visual
- Apresentou interesse visual
- Atenção visual era pobre

Considerações: criança apresenta resposta visual ainda que o resíduo visual pareça pequeno, porém não utiliza a visão, ou seja, apresenta resíduo visual não funcional.

As experiências visuais são escassas e pobres. Percebe o estímulo, porém não reage perante ele. Pareceu não saber o que fazer com a informação visual. Deficiência visual comprometendo o desenvolvimento e a aprendizagem.

Aplicando o *Learning Media Assessment* obtivemos:

USO DOS CANAIS SENSORIAIS²

Aluno Cristina

Ambiente/Atividade pala de atendimento/explorando ambiente e materiais

Data 23/09/2005 Avaliador Ana

4 anos e meio

Atividade Observada	Canais Sensoriais		
<u>ENTRANDO NA SALA</u>	V	<input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> A
<u>CONVIDADA A SENTAR</u>	V	<input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> A
<u>LOCALIZANDO A Cadeira</u>	V	<input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> A
<u>EXPLORANDO A MESA</u>	V	<input type="checkbox"/> T	A
<u>APRESENTANDO OBJETO S/ SOM</u>	<input checked="" type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> T	A
<u>APRESENTANDO OBJETO C/ SOM</u>	V	<input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> A
<u>CONVERSANDO COM TERAPEUTA</u>	V	T	<input type="checkbox"/> A
<u>MÃE E TERAPEUTA CONVERSAM</u>	V	T	<input type="checkbox"/> A
<u>LOCALIZANDO A MÃE</u>	V	<input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> A
<u>LOCALIZANDO OBJETO NO SALO</u>	V	<input type="checkbox"/> T	A
<u>ALCANCE DO OBJETO NO SOLO</u>	V	<input type="checkbox"/> T	A
<u>DAR OBJETO P/ TERAPEUTA</u>	V	<input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> A
<u>SEGUINDO DESLOCAMENTO DO OBJETO</u>	<input checked="" type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> T	A
<u>LOCALIZAR OUTRO OBJETO SOLICITADO</u>	V	<input type="checkbox"/> T	A

Provável canal primário: tato (T)

Provável canal secundário: auditivo (A)

² Koenig & Holbrook, "Learning Media Assessment of Students with Visual Impairments". Texas School for the Blind and Visually Impaired, 1995. Tradução do original (Form 2).

INDICADOR DE LEITURA PARA UM PROGRAMA DE ALFABETIZAÇÃO
CONVENCIONAL⁴

Aluno Cristina

Data 30/09/2005 Avaliador Carla

Sim	Nao	sem oportunidade	Comportamento
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ouvir e gostar quando alguém lê
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	percebe semelhanças e diferenças em sons ou palavras faladas
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	forma sentenças com contexto
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	percebe diferenças e semelhanças visual e tatilmente em objetos familiares
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	conta história sobre um evento pessoal recente
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	demonstra interesse em figuras ou objetos associados com histórias ou livros
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	completa sentenças em livro com um padrão repetido
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	relaciona experiências pessoais com personagens ou eventos em histórias.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	reconta histórias após tê-las ouvido
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	demonstra interesse em desenhar e rabiscar
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	rabisca ou "escreve" e depois "lê" a mensagem
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	associa sinais em casa ou na comunidade com eventos importantes
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	diz o alfabeto com precisão
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tenta escrever o próprio nome
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	percebe diferenças e semelhanças em palavras quando apresentadas em impresso ou Braille
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	reconhece o nome ou palavras simples em impresso ou Braille

⁴ Koenig & Holbrook, "Learning Media Assessment of Students with Visual Impairments". Texas School for the Blind and Visually Impaired, 1995. Tradução do original (Form 4).

Segundo os dados obtidos na avaliação funcional da visão e na avaliação do meio de aprendizagem (*Learning Media Assessment*), Cristina pareceu apresentar um resíduo visual baixo e não funcional. Utilizava principalmente o tato e a audição para exploração e interação com o meio, pessoas e objetos. Apresentava importante atraso no desenvolvimento global seja na área motora, de linguagem e comunicação, e cognitiva. Naquele momento não parecia que Cristina seria elegível para leitura de impresso e havia dúvida se ela seria capaz de acompanhar um programa de alfabetização convencional.

O objetivo inicial da intervenção foi estimular a criança a usar a visão e aprender a utilizar as informações que ela poderia apreender dos objetos e do meio ambiente através desse sentido, ou seja, tornar o resíduo visual funcional. A mãe foi orientada a colocar a criança na escola e foi possível estabelecer uma parceria com a equipe educacional através de discussões do caso e orientações quanto às adaptações necessárias de materiais, do ambiente e das atividades escolares. A mãe recebeu também diversas orientações de como melhorar o interesse visual e como estimular o uso da visão nas atividades de vida diária da criança, como estimular o desenvolvimento de uma comunicação mais funcional, trabalhar com jogos corporais, entre outros.

A criança apresentou importante progresso no uso da visão bem como no desenvolvimento global, melhorou suas habilidades motoras, apresentou melhora significativa na área da linguagem e comunicação, bem como na compreensão dos comandos e atividades a ela apresentadas. Um ano e meio depois, quando Cristina estava com 6 anos e na fase de transição da pré-escola para o primeiro ano do ensino fundamental foi submetida à nova avaliação.

USO DOS CANAIS SENSORIAIS²

Aluno Cristina

Ambiente/Atividade pale de atendimento / atividades dirigidas

Data 20/02/2007 Avaliador Ana

Atividade Observada	Canais Sensoriais		
JOGO TABLADO	<input checked="" type="checkbox"/> V	T	<input type="checkbox"/> A
ÁBACO	<input checked="" type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> T	A
DOMINÓ	<input checked="" type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> T	A
ENFIAGEM	<input checked="" type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> A
PARANDO CORES	<input checked="" type="checkbox"/> V	T	A
PARANDO FIGURAS SIMPLES	<input checked="" type="checkbox"/> V	T	A
COLORIR DESENHO	<input checked="" type="checkbox"/> V	T	A
DESENHAR	<input checked="" type="checkbox"/> V	T	A
ESCREVER LETRAS C/ MODELO	<input checked="" type="checkbox"/> V	T	A
DESLOCAR-SE PELA SALA	<input checked="" type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> A
LOCALIZAR A MÃE (LONGE)	<input checked="" type="checkbox"/> V	T	<input type="checkbox"/> A
LOCALIZAR OBJETO NO SOLO	<input checked="" type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> T	A
FIGURAS EM LIVRO	<input checked="" type="checkbox"/> V	T	A
	V	T	A

Provável canal primário: visual (V)

Provável canal secundário: auditivo (A)

² Koenig & Holbrook, "Learning Media Assessment of Students with Visual Impairments". Texas School for the Blind and Visually Impaired, 1995. Tradução do original (Form 2).

INDICADOR DE LEITURA PARA UM PROGRAMA DE ALFABETIZAÇÃO
CONVENCIONAL⁴

Aluno Cristina

Data 28/02/2007 Avaliador Amor

Sim	Nao	sem oportunidade	Comportamento
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ouvir e gostar quando alguém lê
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	percebe semelhanças e diferenças em sons ou palavras faladas
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	forma sentenças com contexto
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	percebe diferenças e semelhanças visual e tátilmente em objetos familiares
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	conta história sobre um evento pessoal recente
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	demonstra interesse em figuras ou objetos associados com histórias ou livros
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	completa sentenças em livro com um padrão repetido
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	relaciona experiências pessoais com personagens ou eventos em histórias.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	reconta histórias após tê-las ouvido
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	demonstra interesse em desenhar e rabiscar
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	rabisca ou "escreve" e depois "lê" a mensagem
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	associa sinais em casa ou na comunidade com eventos importantes
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	diz o alfabeto com precisão
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tenta escrever o próprio nome
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	percebe diferenças e semelhanças em palavras quando apresentadas em impresso ou Braille
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	reconhece o nome ou palavras simples em impresso ou Braille

⁴ Koenig & Holbrook, "Learning Media Assessment of Students with Visual Impairments". Texas School for the Blind and Visually Impaired, 1995. Tradução do original (Form 4).

SELEÇÃO INICIAL DO MEIO DE ALFABETIZAÇÃO⁵

Aluno Cristina
 Data 28/02/2007 Avaliador Amor

Sessão 1: uso da informação sensorial

Tarefa	principalmente Visual	principalmente tátil/outro	comentários observações
- reconhecimento dos outros	<input checked="" type="checkbox"/>	T/O	
- início do alcance	<input checked="" type="checkbox"/>	T/O	
- exploração de brinquedos/objetos	<input checked="" type="checkbox"/>	T/O	
- discriminação de semelhanças e diferenças em objetos/brinquedos	<input checked="" type="checkbox"/>	T/O	aproxima
- identificação de objetos	<input checked="" type="checkbox"/>	T/O	perto
- confirmação da identificação do objeto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
- motricidade fina/coordenação olho-mão	<input checked="" type="checkbox"/>	T/O	
- interesse em figuras	<input checked="" type="checkbox"/>	T/O	
- interesse em livros	<input checked="" type="checkbox"/>	T/O	
- interesse em desenho e escrita	<input checked="" type="checkbox"/>	T/O	
- identificação de nomes e palavras simples	<input type="checkbox"/>	T/O	

Sessão 2: avaliando preferências por distâncias e tamanhos

- identificação de objetos:
 - Precisão visual p/ identificar objetos: Tamanho 10 cm
Distância 20 cm
 - Precisão tátil p/ identificar objetos: Tamanho miniaturas
- distâncias normais de trabalho:
 - Materiais em sala de aula (como calendários, relógios) < 20 cm
 - Leitura/olhar figuras 10 cm
 - Escrever/ desenhar/colorir 10 - 20 cm

Observações Adicionais (inclui implicações das condições visuais e deficiências associadas): o material ampliado ou seja conseguiu trabalhar com distância um pouco maior e mais conforto.

⁵ Koenig & Holbrook, "Learning Media Assessment of Students with Visual Impairments". Texas School for the Blind and Visually Impaired, 1995. Tradução do original (Form 5).

Como é possível observar nas fichas de avaliação acima apresentadas as respostas foram completamente diferentes das obtidas na primeira avaliação. A criança desenvolveu ótima eficiência visual e o padrão de exploração dos objetos e do meio ambiente mudou de predominantemente tátil para predominantemente visual. Com a melhora do desenvolvimento global passou a explorar mais adequadamente o ambiente ao seu redor, interagir melhor, participar mais efetivamente das atividades propostas, ampliou seu interesse por diferentes materiais e jogos, tornou-se mais independente.

Passou a identificar visualmente objetos e figuras, reconhecer símbolos, letras e números. Sendo assim, a partir dos dados de observação colhidos na avaliação e também durante todo o processo de intervenção foi decidido traçar um programa de alfabetização convencional para Cristina, com o uso de materiais ampliados e em alto contraste, lembrando que a resposta visual é eficiente para atividades de perto e respeitando a necessidade de aproximar.

Cristina atualmente é uma menina de 8 anos de idade, cursando a terceira série do ensino fundamental I, totalmente alfabetizada, lê com boa fluência e compreende a leitura, escreve. Trabalha com material ampliado para leitura e escrita. No futuro será, provavelmente, submetida a nova cirurgia para transplante de córneas.



III.2 ALFABETIZAÇÃO FUNCIONAL

III.2.1 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE CASO 2

João é um menino de 7 anos de idade com deficiência visual cerebral (DVC) associada a outras deficiências devido à malformação congênita (encefalocele). Foi submetido à cirurgia nos primeiros dias de vida, esteve internado por dois meses e encaminhado a várias especialidades médicas no primeiro ano de vida. Foi encaminhado para avaliação funcional da visão com 1 ano e 8 meses de idade e à avaliação inicial apresentava:

Com relação à visão:

- nistagmo
- localizou e fixou fonte luminosa quando apresentada em linha média; fixação não consistente
- foi capaz de perceber e localizar o rosto do terapeuta, porém com fixação fugaz, a 10 centímetros de distância
- não apresentou respostas visuais a objetos
- não realizava seguimento visual, alcance dirigido pelo olhar ou outras habilidades visuais

Com relação à motricidade:

- hipertonia generalizada
- controle de cabeça precário com tendência à extensão
- membros superiores em padrão de flexão com mãos cerradas
- não rolava
- não agarrava o objeto ou tentava realizar alcance

- não apresentava controle de tronco
- membros inferiores em padrão de extensão
- pouca movimentação voluntária e presença de reflexos primitivos e patológicos
- não gosta de ficar em prono
- gosta do estímulo vestibular (balanceio)

Com relação à comunicação e interação:

- sorri quando ouve a voz do interlocutor ou quando é estimulado com balanceio e música
- chora ou entra em padrão extensor quando não gosta de algo ou sente desconforto

Considerações: criança apresentando baixa resposta visual e deficiência neuromotora importante comprometendo a capacidade de exploração e interação com o meio. Utilizava o canal auditivo como principal meio para captar informações do ambiente e interagir.

O trabalho na Intervenção Precoce foi focado na estimulação do uso da visão residual, sendo a família orientada a estimular a localização e fixação do rosto do interlocutor e de brinquedos musicais com luzes e/ou alto contraste, sendo orientada também a distância adequada para estimulação. Foco também na motricidade com orientações de como facilitar adequadamente as transferências posturais, a movimentação voluntária e posicionamentos, bem como estimular o desenvolvimento de uma comunicação mais ampla e funcional.

João apresentou boa evolução dentro de suas possibilidades, melhorou a fixação visual, obteve melhora na acuidade visual passando

a responder a uma distância de até 30 centímetros para objetos em alto contraste de 20 centímetros de tamanho, começou a perceber expressões faciais respondendo ao sorriso, a localizar pessoas a uma distância de até 80 centímetros embora o reconhecimento seja feito pelo canal auditivo. Melhorou o controle de cabeça e tronco, iniciou tentar o alcance dirigido e o agarrar objetos em linha média. Iniciou a fala e passou a se expressar utilizando primeiramente palavras isoladas e posteriormente formando pequenas sentenças como, por exemplo, "Cau (mãe), senta!" ou "Cau, vem!" ou "Tia, para!". Progrediu também no desenvolvimento cognitivo, embora apresentasse atraso com relação à idade.

Aos 5 anos iniciou a pré-escola. A mãe permanecia na classe junto à criança para facilitar o posicionamento adequado e mediar a participação do aluno nas atividades. A escola recebeu diversas orientações sobre como adaptar materiais, ambiente e atividades, bem como sobre a importância do posicionamento correto e de como facilitar as respostas motoras, visuais, a compreensão e expressão, sendo ressaltado de que o principal canal para interação e exploração era o auditivo.

Aos 6 anos de idade foi avaliado com o *Learning Media Assessment* a fim de facilitar à equipe educacional e de apoio a compreensão das necessidades e possibilidades de João, esclarecer objetivos e metas e orientar quanto ao programa educacional mais apropriado para ele. A interpretação dos dados obtidos foi realizada em equipe envolvendo os profissionais da área da educação e de reabilitação.

As fichas utilizadas são apresentadas a seguir:

USO DOS CANAIS SENSORIAIS²

Aluno João
 Ambiente/Atividade sala de atendimento / interação
 Data 16/04/2008 Avaliador Ana

Atividade Observada

Canais Sensoriais

PERTO (= 15-20cm)	VOZ DO TERAPEUTA	V	T	A
	VOZ DA MÃE	V	T	A
	ROSTO DO TERAPEUTA (S/VOZ)	V	T	A
	BRINQUEDO COM SOM	V	T	A
	BRINQUEDO SEM SOM / ALTO CONTRASTE	V	T	A
	BOLA (= 20cm)	V	T	A
	LIVRO MUSICAL	V	T	A
	VOZ DA MÃE (> 1 metro)	V	T	A
	TERAPEUTA BATENDO BOLA	V	T	A
	PESSOA ENTRANDO NA SALA	V	T	A
BRACO GRANDE (V auxilio)	V	T	A	
JOGO COM BOLA	V	T	A	
APRESENTANDO CARAS VERMELHAS	V	T	A	
		V	T	A

Provável canal primário: auditivo (A)

Provável canal secundário: tato (T)

observação: respostas visuais para perto (15 a 20 cm) e não suficientes para reconhecer figuras ou símbolos.

² Koenig & Holbrook, "Learning Media Assessment of Students with Visual Impairments". Texas School for the Blind and Visually Impaired, 1995. Tradução do original (Form 2).

LISTA DE INSPEÇÃO DO MEIO DE APRENDIZAGEM GLOBAL⁶

Aluno João

Data 20/04/2008 Avaliador Ana

LONGE

uso da visão	uso do tato	uso da audição	MATERIAIS DE APRENDIZAGEM	uso da visão	uso do tato	uso da audição	MÉTODOS DE ENSINO
V	-	-	figuras	V	-	-	apontar
V	-	-	calendário convencional	V	-	-	gestos
-	-	<input checked="" type="checkbox"/> A	sons do ambiente	V	-	-	expressões faciais
-	-	<input checked="" type="checkbox"/> A	ambiente da comunidade	V	-	-	demonstrações
V	-	-	sinais do ambiente	V	-	<input checked="" type="checkbox"/> A	modelo
-	-	<input checked="" type="checkbox"/> A	fitas cassetes, CDs	-	-	<input checked="" type="checkbox"/> A	instruções orais
V	-	<input checked="" type="checkbox"/> A	vídeos, filmes, TV	-	-	<input checked="" type="checkbox"/> A	comando verbal
V	-	-	pôsters	-	-	<input checked="" type="checkbox"/> A	orientação verbal
V	-	-	placa de feltro	-	-	<input checked="" type="checkbox"/> A	descrição verbal
V	T	A	_____	-	-	A	questionar
V	T	A	_____	-	-	A	discussões em classe
V	T	A	_____	V	T	A	_____
V	T	A	_____	V	T	A	_____

uso da visão uso do tato uso da audição **SISTEMA DE COMUNICAÇÃO ADAPTADO E MATERIAIS**

Sistema de Comunicação sem auxílios

V T A linguagem de sinais
 V T A gestos (perto!)

Sistema de Comunicação com auxílios

V T A placas de comunicação
V T A fitas gravadas
V T A livros com figuras de comunicação
V T A sistemas eletrônicos de comunicação
 V T A auxílios primitivos de comunicação (objetos reais, miniaturas) p/ perto.
V T A outros auxílios de comunicação aumentativa

⁶ Koenig & Holbrook, "Learning Media Assessment of Students with Visual Impairments". Texas School for the Blind and Visually Impaired, 1995. Tradução e adaptação do original (Form 8).

Aluno José

PERTO

uso da visão	uso do tato	uso da audição	MATERIAIS DE APRENDIZAGEM	uso da visão	uso do tato	uso da audição	MÉTODOS DE ENSINO
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	objetos reais/materiais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	apontar
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- tamanho real e escalas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	gestos
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- equipamento posiciona/o	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	expressões faciais
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- aux adaptação mobilidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	demonstrações
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- aux adaptação alimentação	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	modelo <i>talão</i>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A lavadoras e secadoras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	comandos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A utensílios de cozinha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	orientações
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- dinheiro	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	manuseio
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A telefone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A caixas de calendários	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- espelho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A fitas, gravações, CDs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- calendário de mesa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A aux de medida adaptados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- figuras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- giz de cera e tintas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A brinquedos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A quebra-cabeças	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A jogos de tablados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- caixa de luz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A relógio de pulso e parede	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

perda!

INDICADOR DE LEITURA PARA UM PROGRAMA DE ALFABETIZAÇÃO
FUNCIONAL⁷

Aluno João

Data 20/04/2008 Avaliador Ana

Sim	Não	Sem oportunidade	Comportamento
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ouve e responde com contexto quando alguém lê
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	antecipa atividades e eventos
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	diferencia sons ou palavras faladas, gestos ou sinais
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	atribui significado a sons, palavras gestos ou sinais
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	diferencia objetos tátil ou visualmente
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	demonstra associar figuras ou objetos a histórias ou livros
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (alguns)	<input type="checkbox"/>	identifica objetos tátil ou visualmente
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	associa sinais em casa ou na comunidade com eventos importantes
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	escolhe independente/e examinar livros, letras, símbolos
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	percebe diferenças e semelhanças em palavras quando apresentadas em impresso ou Braille
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	segue direções simples com 2 ou 3 passos
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	generaliza a habilidade de seqüenciar objetos, atividades ou eventos
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	generaliza o uso de símbolos primitivos para comunicação como objetos reais
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	generaliza o uso de símbolos abstratos para comunicação
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (fala)	<input type="checkbox"/>	inicia interação comunicando-se através de sinais, gestos, ou auxílios de comunicação aumentativa
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	reconhece que palavras em Braille ou impresso tem significado
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	reconhece o nome ou palavras simples em impresso ou Braille

⁷ Koenig & Holbrook, "Learning Media Assessment of Students with Visual Impairments". Texas School for the Blind and Visually Impaired, 1995. Tradução e adaptação do original (Form 9).

As informações obtidas com a aplicação do *Learning Media Assessment* articuladas com as informações das observações durante nova avaliação funcional e os dados clínicos nos orientaram a decidir por um programa de alfabetização funcional com o uso de objetos de referência e sistema de calendário utilizando símbolos com objetos parciais. Esta decisão foi orientada pelo fato de João não apresentar resíduo visual suficiente para reconhecer figuras e/ou símbolos gráficos como letras e números e não apresentar habilidades ligadas à motricidade grossa e fina necessárias para o Braille. A leitura do calendário é feita pelo tato, com o aluno recebendo facilitação para tocar os símbolos. Utiliza a visão como segundo canal de informação para essa atividade. João continua utilizando a audição como principal canal para interação e exploração do ambiente e apresenta dificuldades com relação ao desenvolvimento cognitivo. Talvez futuramente possa ser beneficiado com o uso de auxílios eletrônicos para comunicação e aprendizagem, mas no momento a criança não tem acesso a esses recursos por motivo econômico.



Sistema de calendário alternativo

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Learning Media Assessment é um instrumento de avaliação para crianças com deficiência visual e múltipla que auxilia os profissionais que atuam com a criança a compreender como ela interage com o ambiente que a cerca, como obtém informações do ambiente e como responde a elas.

Foram apresentadas aqui algumas fichas de avaliação traduzidas e/ou adaptadas do original. Ao aplicar o *Learning Media Assessment* os profissionais não precisam utilizar todas as fichas apresentadas, mas sim escolher as mais apropriadas à criança a ser avaliada e às informações que buscam. Os dados colhidos com esse material devem ser articulados com os dados colhidos nas observações durante a avaliação funcional da visão, com os dados clínicos e com as informações que a família e a escola fornecem.

Essa ferramenta de avaliação pode ser aplicada sempre que os profissionais sentirem necessidade de uma coleta de dados mais sistematizada e principalmente nos períodos de transição na vida da criança. Ela orientará a escolha dos objetivos e metas para o programa educacional a ser traçado para o aluno, bem como nos auxilia a avaliar e ajustar deficiências no programa em andamento. Orienta-nos também na escolha de materiais, recursos e estratégias mais apropriados para cada um, respeitando as necessidades, potencialidades e individualidades.

BIBLIOGRAFIA

- Ayres, A. Jean (1998). *La integración sensorial y el niño*. México: Trillas.
- Brennan, V., Peck, F.; Lolli, D. *Suggestions for modifying the home and school environment: a handbook for parents and teachers of children with dual sensory impairments*. Watertown: Perkins School for the Blind
- Bruno, M. M. G. (1993). *O desenvolvimento integral do portador de deficiência visual: da intervenção precoce à integração escolar*. São Paulo: Newswork.
- Cardoso, L. P. & Rago, A. L. P. (2007). *Educação à vista: baixa visão na escola. Guia de orientação*. São Paulo: Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo.
- Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência – CORDE (1994). *Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre necessidades educativas especiais*. Brasília.
- Koenig, A.J. & Holbrook, M.C. (1995). *Learning Media Assessment of Students with Visual Impairments*. 2nd Edition. Austin: Texas School for the Blind and Visually Impaired.
- Mazel, Ellen (2009). Workshop “*Learning Media Assessment for Young Children With and Without Multiple Disabilities*”. Perkins School for the Blind. Watertown.
- Mello, C. B.; Miranda, M. C.; Muszkat, M. et al. (2005). *Neuropsicologia do desenvolvimento: conceitos e abordagens*. 1ª Edição. São Paulo: Memnon.
- Morin, Edgar (2005). *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. 10ª Edição. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO.

- Organização das Nações Unidas (1975). *Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes*: Resolução aprovada pela Assembléia Geral da Organização das Nações Unidas. Extraído em 21 de junho de 2008 de <http://portal.mec.gov.br/seesp>
- Organização das Nações Unidas (1948). *Declaração Universal dos Direitos Humanos*. Adotada e proclamada pela resolução 217 A (III) da Assembléia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948. Extraído em 29 de julho de 2008 de http://www.mj.gov.br/sedh/ct/legis_intern/ddh_bib_inter_universal.htm
- Rago, A. L. P. ; Cardoso, L. P. (s. d.). *Posicionando a criança com distúrbio neuro-motor e baixa visão*. Guia para pais. Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo.
- Santelices, M. & Pérez, L. M. (2001). *Ciclo de Debates: Desafíos de la Política Educacional "INCLUSIÓN DE NIÑOS CON DISCAPACIDAD EN LA ESCUELA REGULAR"* . UNICEF - Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia: Oficina de Area para Argentina, Chile y Uruguay. Extraído em 21 de junho de 2008 de <http://www.escuelainclusiva.cl/recursos-sobre-educacion-inclusiva-en-el-sitio-web-del-banco-interamericano-de-desarrollo/>
- Veitzman, S. (2000). *Visão Subnormal*. Rio de Janeiro: Cultura Médica; São Paulo: CBO.
- <http://www.lowvisiononline.unimelb.edu.au>