

EL CUERPO HUMANO

Con Pipe y Sofía

Procesos de neurodesarrollo necesarios para el
aprendizaje del esquema corporal



EL CUERPO HUMANO

Con Pipe y Sofía

Procesos de neurodesarrollo necesarios para el
aprendizaje del esquema corporal



PRESENTACIÓN

El cuerpo perfecto no existe porque lo más aproximado a la perfección es una mente equilibrada en un cuerpo armónico; y es la mente la que hace al cuerpo. La aceptación del esquema corporal es el primer paso para el logro de la identidad, en los niños es preciso afirmar que el buen desarrollo de un esquema corporal ayudará a su integración en una sociedad. Así mismo, la motricidad es uno de los primeros recursos que poseen los niños y las niñas para comunicarse y relacionarse con el mundo que les rodea; a partir de esto el movimiento y su expresión es un medio fundamental para el desarrollo de un niño sano y fuerte.

Un adecuado asesoramiento sobre aspectos relacionados con el entorno, la estimulación y los cuidados, tienen una importante función preventiva, al aportar conocimientos y estrategias para un desarrollo idóneo del niño en sus distintas áreas.

Estamos plenamente convencidos de que los aspectos que recoge este manual, relacionados con procesos de neurodesarrollo para el aprendizaje del esquema corporal, serán de utilidad para amplios sectores de la población, tanto para las familias, como para profesionales de otros sistemas de protección social, especialmente sanidad y educación, que juegan un importante papel en el desarrollo del niño.

Por último, gracias a todos los profesionales de centros, universidad y asociaciones, que han puesto su ilusión, esfuerzo desinteresado y dedicación en la elaboración de este producto.

AUTORES

Ps. Anggy Karina Cuadros Cruz

Ps. Karina Gutiérrez Rangel

Egresadas Facultad de Psicología

Universidad Pontificia Bolivariana Bucaramanga

Ps. MSc. Lía Margarita Martínez Garrido

Docente Facultad de Psicología

Universidad Pontificia Bolivariana Bucaramanga

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Iván Andrés Rosales Solano

CONTENIDO

Introducción	9
Objetivos	10
Introducción al Cuerpo Humano con Pipe y Sofía	11
A los Padres y Educadores	12
Para Empezar • Recomendaciones para Jugar	13
Procesos Cognitivos e Informática	14
Procesos Cognitivos Asociados a las Actividades	17
Temas y Juegos Didácticos	28
Actividad 1. Juguemos con Nuestras Manos y Pies	29
Actividad 2. Armo mi Cuerpo	30
Actividad 3. Me Conozco por Dentro y por Fuera	31
Actividad 4. La Pinta Perfecta	32
Actividad 5. Evaluación de los Juegos - Adivinanzas	33
Libreto	34
Página Principal	35
Primer Globo • Juguemos con Nuestras Manos y Pies	37
Segundo Globo • 1. Armo mi Cuerpo	39
Tercer Globo • 2. Me Conozco por Dentro	44
Cuarto Globo • 3. La Pinta Perfecta	45
Quinto Globo • Evaluación - Adivinanzas	47
Referencias	50



INTRODUCCIÓN

"Conoce tu cuerpo con Pipe y Sofía" es un juego educativo que capta rápidamente el interés del niño debido a su presentación y creatividad en el tratamiento de los diferentes temas. Con este programa se trabajan las diferentes áreas del desarrollo escolar y habilidades necesarias en el aprendizaje del esquema corporal. El diseño de este juego educativo ha sido coordinado por un grupo interdisciplinario conformado por pedagogos, licenciados en educación, ingenieros informáticos y psicólogos desde el área de neurociencias, que cuentan con las aportaciones pertinentes asociadas al esquema corporal. Los temas son claros, sencillos y muy estimulantes, pretenden que el niño sea capaz de desenvolverse solo, aprenda jugando; favoreciendo y estimulando la memoria, el razonamiento, la creatividad, la atención, etc.

Aunque el menor percibe las actividades como simples juegos, y le divierte resolverlos, desde el punto de vista de la psicología cada uno de ellos responde a una detallada planificación de objetivos que queremos conseguir. La mayoría abarcan un amplio abanico de edad que va desde los 3 hasta los 6 años. En función de su edad y sus conocimientos, cada niño avanzará a su ritmo de aprendizaje.

Este juego no agota un tema tan rico como el esquema corporal. Confiamos en el valor de lo aquí sintetizado y es deseable que, tanto profesionales como familiares, aporten sus propias experiencias y opiniones para ir enriqueciéndolo entre todos.

OBJETIVOS

GENERAL

Documentar información sobre funciones cognitivas, asociadas con procesos de neurodesarrollo, necesarias para el aprendizaje del esquema corporal.



ESPECÍFICO

Aportar conocimientos que brinden estrategias asociadas con funciones cognitivas como motricidad, atención, memoria, concepto de objeto y autorreconocimiento, necesarias para el aprendizaje del esquema corporal.

INTRODUCCIÓN AL CUERPO HUMANO CON PIPE Y SOFIA

Es un programa con el que de manera sencilla, divertida y práctica, los niños investigarán el interior del cuerpo humano. Va dirigido a niños de 3 a 6 años. Se estructura en 4 temas que son tratados en la presentación de la página Web, donde se experimenta y se comprende el funcionamiento del cuerpo humano: ¿qué se esconde bajo la piel?, ¿para qué sirven los huesos?, ¿cómo debo vestirme?, etc.

La duración de cada juego varía en función del ritmo de aprendizaje y motivación del niño. No hay presión de tiempo y en cualquier momento se puede interrumpir y salir de éste. Son actividades muy estimulantes, que captan rápidamente el interés del niño. Aunque algunos aprendizajes que se presentan sean de una etapa evolutiva posterior, siempre se pueden manipular de alguna manera e ir progresivamente interiorizándolos.

Adicionalmente, el estudio del cuerpo humano puede ser una experiencia informativa, y por lo tanto, de gran utilidad para los niños. Aunque todos creamos que somos parecidos en lo que respecta a nuestro cuerpo, a la vez es posible que tengamos la idea de que somos un misterio. Al mirarnos en el espejo, vemos algunas de las partes del cuerpo, pero sabemos que hay otras partes u órganos que no se pueden ver, aún mientras están funcionando. Aprendemos a manejar muchas de las funciones de nuestro organismo en un nivel consciente, tales como el movimiento y el pensamiento. Sin embargo, hay otras funciones que se llevan a cabo inconscientemente, como el palpitarse del corazón, la respiración y la digestión, normalmente éstas no se pueden observar. Los niños tienen una curiosidad natural con respecto a su cuerpo, esta curiosidad les puede motivar para aprender más acerca del él.

A LOS PADRES Y EDUCADORES



"Conoce tu cuerpo con Pipe y Sofía" está concebido para que el niño pueda interactuar con el computador, como si se tratase de un juguete. Es muy importante que explore, investigue y descubra las opciones del juego por sí mismo, posibilitando un mayor interés, motivación y rendimiento en su aprendizaje.

En la mayoría de los juegos no hay niveles de dificultad, permitiendo adaptarlos a la capacidad de aprendizaje de cada niño e ir ascendiendo de nivel a medida que éste va adquiriendo los contenidos.

PARA EMPEZAR

Recomendaciones para Jugar

El programa nos da indicaciones de cómo entrar e iniciar el juego, lo primordial es que los niños, antes de dar comienzo, no estén distraídos con cualquier otra actividad, para esto es importante tener en cuenta lo siguiente:

- Controlar las condiciones ambientales, luz, temperatura, seguridad, etc., para favorecer el juego y todas las conductas del niño.
- Organizar un lugar cómodo para todos los niños, donde puedan concentrarse en sus juegos sin causar conflictos con los demás.
- Evitar riesgos, controlar las condiciones del entorno que puedan ser peligrosas para el niño (enchufes, estabilizadores, fuentes de calor, etc.)
- Respetar el tiempo de atención que el niño emplea hacia los juegos, situaciones, etc.
- Integrar al niño dentro de la dinámica familiar, haciéndole partícipe de los acontecimientos diarios, por ejemplo en cada actividad recordarle que lo comentó en su casa y decirle a papá y mamá qué fue lo que aprendió.
- Sin descuidar la seguridad, dejar al niño que explore las posibilidades de su cuerpo (trepar, andar a pata coja, saltar, etc.)

PROCESOS COGNITIVOS E INFORMÁTICA

Este material pretende a través de entornos de programación, como la plataforma Web, estimular desde temprana edad las habilidades cognitivas, donde el niño sea consciente y constructor de su propio aprendizaje, usando las herramientas tecnológicas para la adquisición de éste y orientándolo de esta forma al desarrollo tecnológico.

El trabajo presenta un proceso unificado de Desarrollo de Software que proporciona estrategias acordes para trabajar en forma concreta y ordenada, brindando criterios de control y medición de los resultados, así como de las actividades que se van a llevar a cabo, facilitando el logro de los objetivos deseados.

El grupo de investigación está conformado por un equipo interdisciplinario; de pedagogos y licenciados en educación, ingenieros informáticos con énfasis en programación y Web, y psicólogos desde el área de las neurociencias, donde cada uno aporta sus conocimientos para la realización de este proyecto. El trabajo se inició con una plataforma Web para el aprendizaje del esquema corporal, utilizando recursos concretos y económicos con los que se pretende que las instituciones educativas, tanto públicas como privadas, tengan acceso, por su alta factibilidad, gracias a los bajos costos de implementación.

La informática educativa tiene como función principal el construir un saber y ofrecer desarrollos que permitan apoyar el uso adecuado de las Tecnologías de la información (TIC'S), con el fin de mejorar la calidad y el alcance de la educación. De esta forma, es posible determinar algunas

de las características que se perciben mediante el uso de un computador y aprovecharlas para lograr, entre otras ventajas, la independencia del tiempo y del espacio al comunicar conocimiento, la participación activa por la eliminación de las inhibiciones que puede tener una persona para comunicarse con otros de manera personal y la posibilidad de individualizar el aprendizaje (Pérez, 2006).

Para Pérez (2006) la informática educativa no tiene propiamente un modelo pedagógico, pero si tiene una experiencia bajo algunos enfoques de aprendizaje. Para nutrir la investigación en cuanto al quehacer pedagógico y la orientación que el docente elaboraría para establecer una adecuada relación en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, se tiene en cuenta:

- **Robótica Pedagógica:**

Como una disciplina que se encarga de concebir y desarrollar robots educativos bajo ambientes de aprendizaje, para que el estudiante desde temprana edad desarrolle su pensamiento lógico.

- **Constructivismo y Heurística:**

El sistema de laboratorio simulado es una implementación directa de la perspectiva constructivista en el aprendizaje. De acuerdo a Piaget y Papert (1980) (citados por Pérez, 2006) las personas seleccionan activamente los aspectos relevantes de su entorno, manipulando objetos concretos y asimilando nuevos conocimientos por medio de una observación de los efectos de estas acciones. En este sentido, el individuo construye una representación de la realidad. El proceso de construcción es doblemente activo, por una parte demanda en el estudiante una mayor actividad de carácter intelectual, y por otra parte pone en juego todas sus características y el descubrimiento constante, aprendiendo a solucionar, organizar y a utilizar estrategias que dirigen los procesos de su pensamiento.

- **Procesos cognitivos- metacognición:**

El estudiante en todo momento es consciente de su aprendizaje, lo controla y evalúa en la interacción con el operador (aprender a aprender), en la búsqueda de posibles soluciones bajo entornos virtuales. Según Nickerson (1988) (citado por Pérez, 2006) la dimensión de la metacognición se concibe como la capacidad de la persona para manejar sus recursos cognitivos y supervisar su desempeño intelectual propio, conduce a la noción de Estrategias de Control Ejecutivo, las cuales son utilizadas para enjuiciar, en función de su éxito o fracaso, las actividades cognitivas llevadas a cabo durante la resolución de alguna situación o tarea, mediante experiencias de aprendizaje adecuadas.

El computador como una estrategia para la adquisición del aprendizaje, le permite al niño(a) descubrir y construir creativamente el conocimiento bajo ambientes virtuales, en forma concreta, controlando y autoevaluando su ritmo de aprendizaje. De esta forma, es necesario reconocer la función de las habilidades cognitivas, para ser utilizadas sistemáticamente y transferidas al quehacer cognitivo cotidiano del sujeto.

Los temas o actividades que verán a continuación, están descritos por procesos cognitivos asociados al esquema corporal del niño, de tal manera que cada actividad maneja específicamente estrategias, objetivos y reglas para el buen desarrollo del aprendizaje.

PROCESOS COGNITIVOS ASOCIADOS CON LAS ACTIVIDADES

MOTRICIDAD

Según la Organización de la Motricidad (2005) a medida que se va perfeccionando el sistema nervioso y el proceso de mielinización alcanza las zonas del córtex, el niño puede llevar a cabo actos conscientes y voluntarios, es decir, ejercer un control de sus propios movimientos. Ellos realizan la actividad muscular cuando la energía nerviosa, generada en el cerebro, se transforma en energía mecánica. El cerebro es el motor del movimiento, en él hay que considerar: que el córtex o corteza cerebral es el origen de la vida de relación consciente y voluntaria, participa en la motricidad intencional, en él nacen las decisiones e iniciativas motrices y cualquier forma de acción controlada sobre el medio.

En los tres primeros años el niño establece sus dominios funcionales y discriminaciones propias para llegar a tener un conocimiento de su propio cuerpo, como una realidad dinámica distinta de los objetos y de los otros seres vivos. Descubre su cuerpo fragmento a fragmento hasta llegar a una unidad dinámica y armónica. Conseguirá un conocimiento de sí mismo básico y suficiente como para poder nombrar partes fundamentales de su cuerpo y del de los otros, podrá realizar algunas actividades de imitación motora a partir de modelos. Su imagen corporal está esencialmente interiorizada y continuará investigando para conquistar patrones posturales más complejos (saltos, carreras, lanzamientos...) todo ello con la intención de relacionarse y conocerse más y mejor a sí mismo y a todo lo que le rodea (Prieto, 1983, citado por Pérez, 1993).

En definitiva, una imagen adecuada del esquema corporal es la base para la elaboración de la propia identidad personal. Poco a poco los niños y las niñas enriquecen su imagen a partir de las propias experiencias y sentimientos, de la valoración de los propios logros, dificultades y de la actitud de los demás hacia ellos. Y para que los niños y niñas consigan un conocimiento y una valoración ajustados de sí mismos, es también muy importante el contexto grupal. La participación en grupos distintos, en un clima de colaboración, les permite ir conociendo las pautas de conducta, actitudes, roles sexuales, opiniones de los demás y enriquecer su repertorio (Lora, 1991).

ATENCIÓN

La atención es todo un desafío para los niños más pequeños ya que, atender o 'prestar atención' consiste en focalizar selectivamente nuestra conciencia, filtrando y desecharndo información no deseada; como un proceso emergente desde diversos mecanismos neuronales, manejando el constante fluir de la información sensorial. Atender exige un esfuerzo neurocognitivo que precede a la percepción, a la intención y a la acción (Estévez, García & Barraquer, 1997).

Nuestra percepción, memoria y aprendizaje, así como el control de la conducta, emergen de diversos procesos neuronales que permiten manejar el permanente ingreso de información y seleccionar los estímulos más significativos para su procesamiento en paralelo, sin atención no tienen lugar o se empobrecen (Estévez & cols., 1997).

¿Pero cómo se desarrolla el proceso atencional en los niños? El individuo es 'bombardeado' durante el sueño por señales sensoriales provenientes del exterior e interior del organismo; sin embargo, la cantidad de información entrante excede la capacidad de nuestro sistema nervioso para procesarla en paralelo, por lo que se hace necesario un mecanismo neuronal que regule y focalice el organismo, seleccionando, organizando, y permitiendo que un estímulo pueda dar lugar a un 'impacto', es decir, que pueda desarrollar un

proceso neuronal electroquímico. Este mecanismo neuronal es la atención, cuya capacidad podría irse desarrollando progresivamente desde la infancia al adulto y cuya actividad no se ciñe únicamente a regular la entrada de información, sino que también estaría implicada en el procesamiento mismo de la información (Estévez, García & Barraquer, 1997).

MEMORIA

Uno de los procesos cognoscitivos más importante en el humano es la memoria, que en los niños preescolares es básicamente de carácter involuntario. Esto quiere decir que ellos, con frecuencia, no se plantean el objetivo de recordar algo, la retención y el recuerdo tienen lugar independientemente de su voluntad, se producen en la actividad y dependen del carácter de ésta. Los niños retienen aquello hacia lo que prestaron atención, o lo que les produjo una impresión (Pérez, 2003).

Los preescolares realizan también mucho "aprendizaje incidental", es decir, recordando cosas que estaban presentes cuando están aprendiendo otras y no restringen la atención de forma muy efectiva. El niño en edad preescolar recuerda aquello con lo cual tiene una experiencia directa y aún no comprende bien cómo lograr que funcione la memoria (Pérez, 2003).

A los 6 años los niños comienzan a comprender que existen motivos para recordar cosas y desarrollan estrategias mnemónicas. Instintivamente ensayan, y a los 7 años deben ser capaces de ver modelos y organizar grupos de cosas que deben ser recordadas. Además, deben poder recordar y volver a contar una historia, manteniendo un orden razonable respecto de los acontecimientos que en ella se narran. También, debe aumentar la capacidad de concentrarse en lo importante de un tema, pero los niños que tienen problemas de atención siguen absorbiendo tanta información incidental, que tienen dificultades para desarrollar lo que realmente importa (Ramírez, Arenas & Henao, 2005).

CONCEPTO DE OBJETO

En la formación de conceptos de los niños, se distinguen tres niveles de representación, los que a su vez llevan a niveles diferenciados de conceptualización. El primer nivel, constituye las representaciones por acciones o imágenes motoras propioceptivas, llamadas representación inactiva, son representaciones en términos de actuación, acción desplazamiento o manipulación y sus consecuencias inmediatas. Es la etapa en la cual el niño piensa con el cuerpo y el movimiento logrando representar sus acciones. El segundo nivel, se denomina representación por imágenes o representación icónica, se logra mediante esquemas espacio-perceptuales y requiere de un nivel mínimo de simbolización y el apoyo de imágenes visuales, auditivas, táctiles, etc., de los objetos anteriormente percibidos. La representación mediante gráficos o dibujos puede ser un buen ejemplo de ello. El tercer nivel, se denomina representación simbólica o abstracta, se da en términos de palabras, números u otras representaciones socializadas de aspectos generales del ambiente. Permite la formación de los conceptos a un nivel abstracto y se logra con apoyo de la palabra o el lenguaje. Según Sánchez (1992) (citado por Bruner, 1995) los conceptos se presentan como formaciones históricas y culturales que el niño va asimilando en su desarrollo personal, realizándose a través del condicionamiento social. El niño asimila los conceptos de una manera activa, inicialmente mediante la actividad sensoriomotriz ya logrando las primeras nociones de los objetos y, posteriormente, con la aparición del lenguaje y los procesos de simbolización van logrando las definiciones de las características conceptuales que envuelven el objeto.

Sánchez (1992) explica que las siguientes son características generales en la formación de los conceptos en el niño: las primeras nociones que logra el niño son las nociones de color, forma, tamaño, espacio, relaciones espaciales, longitud o largura, medida, cantidad, peso, volumen, número, concepto de cosas, conceptos morales y de relaciones sociales. En los niños de corta edad predomina la actividad sensorial y la motricidad; a medida que se van desarrollando se forma la noción plasmada en la imagen perceptual,

posteriormente la representación generalizada, hasta llegar a la abstracción reflexiva que define al concepto.

AUTORRECONOCIMIENTO

Desde los 6 años el autoconocimiento de los niños comienza a ser más complejo e integrado. Se enriquece, por ejemplo, con la posibilidad de coordinar categorías de sí mismo que antes estaban separadas o que eran opuestas. Este mismo progreso se observa cuando describen o intercalan con otras personas (Dorr, 2005). El niño será capaz de reconocerse plenamente, de conocer y tomar conciencia de sus estados internos, así como de reconocerlos en los otros, esto posibilita que se describa a sí mismo y a los otros a través de rasgos de personalidad, los niños de estas edades tienden a compararse en rasgos y habilidades con los otros o con sus grupos.

Su avance personal y social es muy importante ya que comienza a percibirse también como un individuo que desempeña roles distintos dependiendo del grupo al que se esté refiriendo (en el equipo de fútbol es delantero, en su casa es el pequeño, en el colegio es el que sabe hacer mejor las cuentas, etc.) Precisamente, la toma de conciencia de estos distintos roles es una de las bases sobre las que construye la percepción de sí mismo como alguien único frente a los otros (Quiros, 2001).

AUTOCONCEPTO

El autoconcepto en los niños se desarrolla con rapidez durante la tercera infancia, a medida que van madurando sus aptitudes cognitivas y que se amplia la experiencia social. Por ejemplo, al principio de los años escolares, los niños explican a menudo sus acciones refiriéndose a los acontecimientos de la situación inmediata. Unos cuantos años más tarde relacionan sus acciones más fácilmente con sus rasgos de personalidad y con sus sentimientos (Piaget citado por Dorr, 2005).

La noción de sí mismo, es el conocimiento que el niño adquiere a partir de la investigación en su propio cuerpo. Descubre que éste puede actuar sobre el ambiente y que hay otros cuerpos con los cuales puede entrar en relación. En este largo proceso, el desarrollo del niño es particularmente importante ya que se describe como persona y comienza a elaborar su proyecto de vida, este desarrollo hace parte de la salud dentro del concepto de crianza y es por medio de su familia que construirá su ciclo social a medida que crece y se desarrolla (Piaget citado por Dorr, 2005).

Cuando el niño estructura el concepto se forma la noción, que constituye la primera idea derivada a partir de una generalización o clasificación que efectúa el niño con base a determinadas experiencias tomadas de su vida cotidiana. El conocimiento sensorial es el origen indispensable en la formación de conceptos. Los conceptos se presentan como formaciones históricas y culturales que el niño va asimilando en su desarrollo personal, realizándose a través del ciclo social. El niño asimila los conceptos de una manera activa, inicialmente mediante los sentidos, logrando las primeras nociones de los objetos y posteriormente, con la aparición del lenguaje, logra las definiciones de las características conceptuales de cada uno de los objetos percibidos. Así mismo, es importante tener en cuenta que los niños son más receptivos a cualquier estímulo sensorial en donde por medio de ellos captan las ideas y las transforman en propios significados de discurso mental (Sánchez, 1992).

PERCEPCIÓN

Los niños y niñas son especialmente sensibles y receptivos a los estímulos que les rodean, por eso los colores, además de estimularles visualmente, afectan su atención y les producen sensaciones emocionales. En la edad preescolar donde el color influye de otro modo, el niño ya tiene colores preferidos, los colores son fundamentales para la atención y percepción de la información, un adecuado matiz de colores en la presentación de cualquier actividad didáctica es importante para mantener focalizada su concentración y de esta manera hacer más ameno el trabajo lúdico (Martín & Foley, 1996).

Para que se produzca la sensación, las estimulaciones externas deben ser trasmítidas y transformadas en vivencias. Esta función la realizan los órganos de los sentidos, en colaboración con todo el sistema nervioso central, son los receptores del ser viviente que capacitan para tener conciencia del mundo exterior. El niño percibe el mundo a través de los colores y de sus sentidos, el desarrollo del infante permite el adecuado procesamiento de la percepción para que esto ayude a adquirir procesos de aprendizaje. Para que los niños mantengan la atención focalizada se necesita un impacto de estímulos externos e internos que atraigan completamente su concentración (Bermeosolo, 1997).

La percepción es un aspecto ligado al desarrollo que constituye la manera de tomar conciencia del medio ambiente y se desarrolla según las sensaciones que percibe y la estimulación que recibe del exterior, por lo tanto la motivación del niño frente a cualquier actividad lúdica dependerá de la integración simultánea de diferentes señales perceptivas y sensoriales, esto implica el buen aprendizaje y maduración de las bases fisiológicas y psicológicas para la organización ya sea de conceptos de nociones o de diferentes maneras de ver los objetos. Se necesita llevar al niño a una gran experiencia de sensaciones por medio de los colores, formas, dibujos y movimientos que se realicen dentro de una actividad lúdica (Martín & Foley, 1996).

LATERALIDAD

La lateralidad es un predominio motor, relacionada con las partes del cuerpo, que integran sus mitades derecha e izquierda. La lateralidad es el predominio funcional de un lado del cuerpo humano sobre el otro, determinado por la supremacía que un hemisferio cerebral ejerce sobre el otro. Se encuentran tipos de lateralidad, los cuales están divididos en cuatro: predominio homogéneo de uno de los lados: diestro o zurdo. Este es el caso más frecuente, siendo en nuestra cultura el diestro el de mayor porcentaje. Ambidiestro: se utilizan ambos dominios, suele ser problemático, puesto que las habilidades y las destrezas exigen una lateralidad definida, diestra o zurda. Lateralidad

invertida: es el empleo de la mano derecha en niños que tienen una inclinación zurda. Este casi es fruto de la influencia ambiental. Lateralidad cruzada: corresponde a niños con predominio distinto a nivel de rostro, a nivel de miembros superiores o a nivel de miembros inferiores (por ejemplo, un niño con predominio de la mano derecha y el pie izquierdo).

El proceso por el cual el individuo llega a hacer uso con mayor frecuencia, de un hemicuerpo sobre el otro, se le denomina lateralización. Se lleva acabo a través de factores neurológicos, psicológicos, ambientales y culturales, integrando el desarrollo del esquema corporal. En este proceso de lateralización se pueden distinguir las siguientes fases, correspondientes de alguna manera con los estadios evolutivos: la localización de la lateralidad se descubre mediante un test de predominancia segmentaria, se puede observar lanzando un balón, clavar una puntilla, cepillarse los dientes y peinarse. La fijación se da entre los 4-5 años, el niño moviliza el segmento dominante y empieza a independizar los segmentos de todo su cuerpo. La maduración y el ambidextrismo se da en 2º de primaria (8-10 años) en este ciclo el niño madura su lateralidad, lo cual le permite que se exprese con más facilidad y creatividad (Álvarez, Bandaza & Abrego, 2006).

La capacidad perceptivo-motora, en el ámbito de la educación, tiene un papel importante en la adquisición del desarrollo de habilidades motrices. Es importante trabajar en conjunto con los docentes en actividades lúdicas para que el niño explore las cualidades de su cuerpo, lo sitúe en un espacio y se beneficie de las adquisiciones de su entorno. Hay variedad de actividades o juegos que llevan a iniciar el tema de la lateralidad, como por ejemplo la imitación de un sujeto o persona que le indica al niño con qué mano coger ciertos objetos o de qué manera debe caminar para alcanzar otro, dibujar en una pizarra con una mano y luego probar con la otra mano, etc. (Hernández, Mulas & Mattos, 2005).

POSTURA Y EQUILIBRIO

El esquema corporal va formándose lentamente en el niño desde el nacimiento hasta aproximadamente los 11 o 12 años, en función de la maduración del sistema nervioso, de su propia acción, del medio que le rodea, de la relación con otras personas y la afectividad de esta relación, así como de la representación que se hace el niño de sí mismo, aprendiendo a reconocer su cuerpo y a distinguirlo de las demás cosas (Esparza, 2008).

La contribución del equilibrio a la psicomotricidad es la expresión de la habilidad motriz y la incorporación de información externa. La postura en el niño se demuestra en que tiene pies más seguros y veloces, disminuye la velocidad con mayor facilidad de dar vueltas más cerradas y domina las frenadas bruscas. Demuestra su autonomía al subir escaleras sin ayuda, puede saltar el último escalón con los dos pies juntos, está mucho más cerca del dominio de la posición erguida y durante un segundo puede pararse en un sólo pie, teniendo su desarrollo psicomotor una ramificación especialmente significativa (Pérez, 1993).

El ser humano se relaciona con el medio a través del movimiento, pero éste sólo es posible si la orden se transmite correctamente desde el cerebro, que es el motor de la motricidad humana. El impulso se origina en el Sistema Nervioso Central y es conducido por las vías motoras a los músculos, es decir, a los órganos del movimiento. Resulta evidente que un niño no puede llevar a cabo determinadas actividades debido a que posee un sistema nervioso aún incompleto. El niño realiza actos conscientes y voluntarios, es decir, ejerce un control de sus propios movimientos cuando completa la mayoría de madurez cerebral, la que le permitirá realizar movimientos de equilibrio (Pérez, 1993).

ORIENTACIÓN ESPACIAL

La orientación espacial se halla íntimamente relacionada con el esquema corporal. Puede entenderse como la estructuración del mundo externo, que

primeramente se relaciona con el yo y luego con otras personas y objetos tanto se hallen en situación estática como en movimiento. Se trata, por consiguiente, del conocimiento del mundo externo tomando como referencia el propio yo (esquema corporal). El espacio es la diferenciación del yo corporal respecto del mundo exterior, medio en el que se sostienen nuestros desplazamientos, delimitado por sucesos (intervención temporal) y por sujetos, en el que cada individuo organiza una ordenación de sus percepciones en función a las vinculaciones que mantiene con dicho medio. El desarrollo de actividades para el conocimiento espacial pretende potenciar en el niño la capacidad de reconocimiento del espacio que ocupa su cuerpo y dentro del cual es capaz de orientarse.

La imagen del esquema corporal es la base para la elaboración de la propia identidad personal. Poco a poco los niños y las niñas enriquecen la imagen de sí mismos a partir de las propias experiencias y sentimientos, de la valoración de los propios logros, dificultades y de la actitud de los demás hacia ellos. Y para que los niños y niñas consigan un conocimiento y una valoración ajustados de sí mismos, es también muy importante el contexto grupal. La participación en grupos distintos, en un clima de colaboración, les permite ir conociendo las pautas de conducta, actitudes, roles sexuales, opiniones de los demás y enriquecer su repertorio (Lora, 1991).

En la orientación espacial se encuentran las ideas de cómo identificar el tiempo, por ejemplo, la idea de antes - después (necesaria para realizar correctamente la concordancia del participio pasado con el verbo auxiliar haber), o la de izquierda - derecha (necesaria para distinguir las letras b y d, o p y q). La eficacia de las actividades del diario vivir dependerá de una armonía entre los factores psicomotores y sus factores condicionales, cualquier tipo de habilidad o destreza necesitará de una aportación básica de factores perceptivo motrices, entre ellos están la coordinación, el equilibrio, tono, actitud postural, estructuración espacio-temporal, relajación y respiración y orientación espacial, así mismo la fuerza, flexibilidad, resistencia y

velocidad hacen parte de las bases condicionales que permiten realizar algún movimiento o acción (Scribner & cols., 1979).

FUNCIONES EJECUTIVAS

El desarrollo de las funciones ejecutivas inicia temprano, durante la lactancia y se prolonga durante muchos años, incluso hasta la adultez. De hecho, se considera que son las funciones que tardan más tiempo en desarrollarse. Durante los primeros años de vida, el niño parece vivir en un tiempo presente con reacciones solamente a estímulos que se encuentran en su alrededor inmediato, y es posteriormente cuando es capaz de representar estímulos del pasado, planear el futuro, y representar un problema desde distintas perspectivas que le permiten escoger soluciones apropiadas (Zelazo, Crack & Booth, 2004).

En las funciones ejecutivas encontramos el control atencional que incluye una mejor atención selectiva y mantenida, y un dominio en la capacidad para inhibir comportamientos automáticos e irrelevantes para que el niño haga una selección apropiada de la información pertinente y mantenga su atención durante periodos prolongados, es esencial que aprenda a inhibir respuestas que surgen de manera automática. Desde la edad de 3 años, es capaz de formular propósitos verbales simples relacionados con eventos familiares. De igual manera, puede solucionar problemas y puede ya desarrollar estrategias para prevenir problemas futuros (Wodka & cols., 2007).

La flexibilidad cognoscitiva es la habilidad para cambiar rápidamente de una respuesta a otra, empleando estrategias alternativas. Implica normalmente un análisis de las consecuencias de la propia conducta y un aprendizaje de sus errores. Se estima que la flexibilidad cognoscitiva aparece entre los 3 y los 5 años cuando al niño se le facilita cambiar de una regla a otra, por ejemplo, en tareas de clasificación se conciben el desarrollo de las funciones ejecutivas como derivado de los cambios en el grado de complejidad de las reglas que el niño puede formular y aplicar a la solución de un problema (Anderson, 2002).

TEMAS Y JUEGOS DIDÁCTICOS

Los juegos del cuerpo humano están concebidos para que se trabajen los diferentes temas desde distintos ángulos: algunos visuales y otros, desde la lectura. Los juegos están ordenados de tal manera que explican cómo jugar hasta cómo vestirse.

Estas actividades permitirán que el niño conozca su cuerpo a través del juego, sus temas son sencillos y prácticos, se basan en los procesos cognitivos básicos del infante.

Referirnos al tema de la cognición es relativamente complejo, ya que no tratamos con algo tangible o visible, si no con procesos neurobiológicos que a medida del tiempo el niño va desarrollando en el interior de su cerebro. La palabra cognición corresponde a la etimología latina de los términos conocimiento y conocer. El significado de la palabra conocer es "captar o tener la idea de una cosa, llegar a saber su naturaleza, cualidades

y relaciones, mediante las facultades mentales". Así mismo, es el conjunto de procesos mentales que tienen lugar entre la recepción de estímulos y la respuesta a éstos. Los principales procesos cognitivos inherentes a la naturaleza humana maduran de manera ordenada en el desarrollo humano y las experiencias pueden acelerar o retardar el momento que éstos hagan su aparición, llevando finalmente al complejo proceso denominado aprendizaje (Gallegos & Gorostegui, 2002).

Los procesos cognitivos que están plasmados en este manual son los que se acomodan al aprendizaje del esquema corporal del niño, lo que permite que a medida del tiempo, el niño desarrolle capacidades mentales acordes a su edad, un buen funcionamiento de estas áreas de desarrollo permitirá que el infante conozca más de su cuerpo, que interactúe con él y pueda socializar con el mundo.

ACTIVIDAD 1.

JUGUEMOS CON NUESTRAS MANOS Y PIES

Objetivo Didáctico

Interiorizar habilidades motoras que faciliten el movimiento del mouse del computador, a lo largo del juego.

¿Cómo se Juega?

El juego consiste en seguir los movimientos del mico Tin-Tin, acompañado del ritmo de las canciones. El niño debe ir seleccionando uno a uno los seis iconos que están alrededor de Tin-Tin y realizar la mimica que éste le muestre. El mico a su vez va motivando al niño a medida que lo va realizando.

Procesos Cognitivos

Necesarios para la Actividad

Percepción • Lateralidad • Memoria • Atención.

Proceso Cognitivo Clave

MOTRICIDAD

A partir de los 3 a los 6 años aproximadamente, el niño comienza a desarrollar patrones de movimiento (subir y bajar una pierna o un brazo; mover el tronco hacia delante y

hacia atrás, hacia un lado y al otro), los cuales a través de la maduración, la ejercitación y la coordinación combinada de estos movimientos, puede convertirlos finalmente en patrones básicos de movimiento (caminar, correr, saltar, lanzar, equilibrarse). Esto implica por parte del niño:

- Que tenga un dominio segmentario del cuerpo, lo que le permite moverse de forma sincronizada.
- Que no tenga miedo al ridículo o a caer, ya que en esas circunstancias los movimientos serán necesariamente tensos, rígidos o de poca amplitud.
- Que posea la madurez neurológica adecuada, la que se adquiere con la edad. Éste es el motivo por el cual no se puede exigir todo a cualquier edad, hay objetivos diferentes para cada una y es, además, necesario determinar si el niño tiene el nivel de desarrollo que corresponde a su edad cronológica.
- Que tenga una buena integración del esquema corporal.

ACTIVIDAD 2.

ARMO MI CUERPO

Objetivo Didáctico

Localizar las zonas de la anatomía humana para diferenciar las partes del cuerpo tratadas.

¿Cómo se Juega?

Este juego consiste en ubicar las partes del cuerpo en un armario (cabeza, tronco, pie izquierdo, pie derecho, mano izquierda, mano derecha.) sus extremidades superiores e inferiores, órganos de los sentidos, partes del rostro (cabello, orejas, ojos, cejas, nariz, boca), órganos reproductores (vagina, pene), visión posterior y anterior (glúteos, espalda, codos).

Procesos Cognitivos

Necesarios para la Actividad

Memoria • Orientación espacial • Atención • Concepto de objeto.

Proceso Cognitivo Clave

AUTORRECONOCIMIENTO

Desde los 2 años, los niños aportan mucha información acerca de la

visión de sí mismos, ya que utilizan de forma habitual expresiones referidas a ellos como "yo no lloro cuando me caigo" o "yo ya soy mayor".

Estas expresiones, junto con el uso masivo de pronombres posesivos, indican claramente una conciencia de su especificidad frente a los otros. Si hacia los 2 o 3 años se pregunta a un niño cómo es, sus respuestas suelen ser del tipo "soy un niño" o "tengo unos pantalones verdes", es decir, en torno a características físicas, posesiones o preferencias.

Estas respuestas muestran que el niño pequeño basa el conocimiento de sí mismo en categorías, en aspectos muy concretos y en rasgos observables y singulares propios de un pensamiento preoperatorio. Hay que señalar que las autodescripciones de los niños se conforman siempre en torno a características y aspectos positivos (Dorr, 2005).

ACTIVIDAD 3.

ME CONOZCO POR DENTRO Y POR FUERA

Objetivo Didáctico

Localizar las diferentes zonas de la anatomía humana, donde el niño reconozca su cuerpo por dentro y por fuera, interiorizando la función de cada uno de los sistemas del cuerpo humano.

¿Cómo se Juega?

Dentro de un gran armario están situados cada unos de los diferentes sistemas como son; el digestivo, muscular, óseo y circulatorio. El niño debe seleccionar cada sistema, el cual tendrá un sonido particular, y ubicarlo en el esquema presentado como cuerpo en el juego. Al hacer una correcta ubicación de los sistemas del cuerpo humano emitirá una pequeña explicación de su funcionamiento.

Procesos Cognitivos

Necesarios para la Actividad

Memoria • Autorreconocimiento • Concepto de objeto • Atención

Proceso Cognitivo Clave

POSTURA Y EQUILIBRIO

La contribución del equilibrio a la psicomotricidad es la expresión de la habilidad motriz y la incorporación de información externa. La postura en el niño se demuestra en que tiene pies más seguros y veloces, disminuye la velocidad con mayor facilidad al dar vueltas más cerradas y domina las frenadas bruscas. Demuestra su autonomía al subir escaleras sin ayuda, puede saltar el último escalón con los dos pies juntos, está mucho más cerca del dominio de la posición erguida y durante un segundo puede pararse en un solo pie, teniendo su desarrollo psicomotor una ramificación especialmente significativa (Pérez, 1993).

ACTIVIDAD 4.

LA PINTA PERFECTA

Objetivo Didáctico

Potenciar la organización espacial, el razonamiento abstracto y la percepción visual a medida que se va asimilando la disposición del tema objeto.

¿Cómo se Juega?

En el mismo armario se encuentra variedad de ropa; pantalones, faldas, etc., el niño selecciona la prenda que más le gusta y automáticamente viste al esquema que se presenta como niño(a) en el juego.

Procesos Cognitivos

Necesarios para la Actividad

Autorreconocimiento • Concepto de objeto • Funciones ejecutivas • Motricidad.

Proceso Cognitivo Clave

ORIENTACIÓN ESPACIAL

La orientación espacial se halla íntimamente relacionada con el esquema corporal. Puede entenderse como la estructuración del mundo externo, que primeramente se

relaciona con el yo y luego con otras personas y objetos que se hallan en situación estática o en movimiento.

Se trata, por consiguiente, del conocimiento del mundo externo tomando como referencia el propio yo (esquema corporal). El espacio es la diferenciación del yo corporal respecto del mundo exterior, medio en el que se sostienen nuestros desplazamientos, delimitado por sucesos (intervención temporal) y por sujetos, en el que cada individuo organiza una ordenación de sus percepciones en función a las vinculaciones que mantiene con dicho medio.

El desarrollo de actividades para el conocimiento espacial pretende potenciar en el niño la capacidad de reconocimiento del espacio que ocupa su cuerpo y dentro del cual es capaz de orientarse.

ACTIVIDAD 5.

EVALUACIÓN DE LOS JUEGOS · ADIVINANZAS

Objetivo Didáctico

Interiorizar conceptos teóricos que alrededor de las actividades se fueron adquiriendo, en donde el niño aplique y establece relaciones entre conceptos del esquema corporal.

Potenciar la memorización.

¿Cómo se Juega?

El niño tendrá que ir realizando cada una de las actividades, como son las adivinanzas, el rompecabezas y el juego de parejas, para hacer una evaluación, de manera lúdica, de lo que aprendió durante el recorrido de los módulos.

Procesos Cognitivos

Necesarios para la Actividad

Atención • Funciones ejecutivas • Percepción • Autoconcepto.

Proceso Cognitivo Clave

MEMORIA

Es importante tener en cuenta que el aprendizaje y la memoria son dos procesos psicológicos íntimamente

relacionados, puede decirse que constituyen dos momentos a través de los cuales los organismos manejan y elaboran la información proporcionada por los sentidos.

Aguado (2001) en sus estudios a cerca de la memoria y el aprendizaje, plantea que en ésta se distinguen fundamentalmente actividades de almacenamiento y recuperación, almacenar significa atender, codificar, aprender, en tanto que recuperar se refiere a reconocer, recordar, reconstruir el recuerdo.

Lo anterior permite suponer que la información no atendida difícilmente puede ser recordada o por lo menos que los eventos atendidos se recuerdan mejor que los no atendidos (Glucksberg & cols., citados por Vargas, 1995).

LIBRETO

Este libreto tiene como propósito mostrar de manera desarrollada y sencilla la creación del módulo sobre esquema corporal. En éste se describe paso a paso cada juego, desde el dialogo de Pipe y Sofía hasta cómo se deben colocar los detalles en el diseño informático.

AUTORES

Grupo de Trabajo por Áreas

PSICOLOGÍA

Asesor: Lía Margarita Martínez Garrido
Estudiantes: Anggy Karina Cuadros Cruz
 Karina Gutiérrez Rangel

PEDAGOGÍA

Asesor: Luz Marina Álvarez Santoyo
Maestra: Martha Eugenia Moya
Estudiantes: Isaura Muñoz González
 Catherin Estefani Ortiz Herrera
 Adriana Marcela Aguilar Caicedo

INGENIERÍA INFORMÁTICA

Asesor: Diana Teresa Gómez Forero
Estudiantes: Silvia Juliana Quiroga Centeno
 William Cordero Gómez

PÁGINA PRINCIPAL

La página principal del módulo mostrará de fondo un paisaje natural, en donde podamos observar el movimiento del sol, que brillen las plantas y a su vez que se muevan, pájaros volando y mariposas. Seguido a esto, salen de cada esquina dos pequeños niños, una niña llamada Sofía y un niño llamado Pipe.

Los dos niños saludan en el siguiente orden:

El niño dice: "Hola"

La niña responde: "Hola"

Sofía y Pipe a una sola voz dicen:

"Vamos a jugar"

Se escuchará una pequeña melodía de fondo, de festejo.

Los niños se presentan así:

El niño dice: "Yo soy Pipe"

La niña dice: "Yo soy Sofí"

Sofía y Pipe a una sola voz dicen: "Te invitamos a conocer tu cuerpo"

A continuación el niño elige con quién jugar. Para ello Pipe dice:

"Si eres niño te invito a que juegues conmigo" (señalándose él mismo)

Y de inmediato Sofí dice:

"Pero si eres niña ven a jugar conmigo" (señalándose ella misma)

Para escoger con quién jugar, el usuario hace click sobre Pipe o Sofí y los globos los trae el viento y se elevan quedando suspendidos, después de que el usuario escoge, se marcha el que no fue escogido y se despide diciendo:

"Adiós"

Quien se queda (ya sea Sofí o Pipe) dice:

"Muy bien vamos a divertirnos, escoge un globo"

Cada globo debe iluminarse y al tiempo hacer un ruido (ruidos de acuerdo con el tema), cuando el niño de click el globo estalla y entra a la actividad.

Al mismo tiempo, cuando el niño no da ninguna opción o se queda por algún tiempo inmóvil, el niño que ha escogido (Sofí o Pipe) debe alentarlo con las siguientes expresiones:

"Vamos juguemos"

"Vamos a divertirnos"

"Presiona un globo"

"Se que estas ahí, vamos a jugar"

"Vamos a jugar con nuestras manos"

"¿Quieres conocer tu cuerpo?"

Nota:

* Pipe y Sofía deben ser niños con edades entre 3 y 6 años, muy expresivos y alegres.

*El icono del puntero se sugiere sea un guante blanco, con todos sus dedos, y que señale con el dedo índice cuando pase por encima del objeto a elegir.

*Para pasar a la siguiente actividad, se sugiere que haya unas huellas de pies y que alumbrén o brillen cada vez que termine la sesión. Así mismo, que haga un ruido de pasos.

*Al pasar el Mouse por las huellas debe volver al paisaje inicial donde aparecen los globos.

PRIMER GLOBO

JUGUEMOS CON NUESTRAS MANOS Y PIES

En este módulo al niño se le darán instrucciones por medio de canciones para que mueva sus manos y pies, esto con el propósito de que ellos sean más ágiles motrizmente en las siguientes actividades. Además, con este juego se pretende captar totalmente la atención del niño, para esto se requiere de un mico llamado TinTin de aspecto alegre y muy juguetón.

El mico TinTin saldrá de un teatro, el telón se abriría y TinTin queda en el centro del escenario, un reflector lo ilumina y automáticamente salen 6 iconos de canciones.

TinTin con sus manos hace las señas de la canción e invita al niño a que le imite.

TinTin para iniciar el juego dice:

"Vamos a jugar con nuestras manos y nuestros pies"

"Tienes que hacer lo mismo que yo"

"Vamos sígueme, tu puedes"

Cada vez que el niño mueva el puntero TinTin mira hacia el lado donde se dirige el puntero y a su vez, cuando el niño elija una canción, TinTin repite la canción diciendo:

"Esta es mi favorita, vamos a cantar"

Cuando elije otra canción, TinTin dice:

"Has escogido bien, vamos a cantar"

Cuando el niño no de ninguna opción, TinTin dice:

"¿Qué pasa? ¿Por qué no quieres cantar?"
"Será divertido, cantemos"

Cuando el niño elija la canción, suena la melodía y TinTin hará la mimética con sus manos y pies.

Cancionero: Tilín tolón

Compositora: Isaura Muñoz

Ay que yo muevo un dedo, tilín
Ay que los muevo todos, tolón
Ay muevo mis manitas, tilín
Mi cabeza también, tolón

Y al terminar la sesión de canciones, TinTin dice;

"Muy bien, nos hemos divertido"
"Aprendimos a mover nuestras manos"
"También movimos nuestros pies"
"Que divertido"
"Hasta pronto"
"Nos vemos más tarde"

En ese momento las huellitas se alumbran y dan la continuidad al siguiente globo, en donde nos remontamos a la página inicial del paisaje.

SEGUNDO GLOBO

1. ARMO MI CUERPO

En ese momento el siguiente globo brilla y el niño entra automáticamente al modulo de "ARMO MI CUERPO".

Se manejará un fondo claro y se ubicará un closet, de tal manera que se encontrarán las diferentes opciones.

Habrá un armario con las partes del cuerpo (cabeza, tronco sexuado, pie izquierdo, pie derecho, mano izquierda, mano derecha), a su vez sale al lado derecho una silueta punteada del cuerpo del niño con sus órganos reproductores, el niño ubica cada una de las partes del cuerpo, en la parte inferior de la pantalla aparecerán 4 casillas con una figura de un cuerpo y cada una tendrá un color de piel (rosado, moreno, trigueño y negro).

Pipe o Sofí, según la elección, dicen:

"Vamos a ubicar, las partes del cuerpo"

"Ánimo yo sé que puedes"

"Es fácil y divertido"

Pipe o Sofí motivan al niño para que ubique parte de su cuerpo, diciendo:

"Ubica tu cabeza"

Después que el niño ubique en el dibujo la cabeza, Pipe o Sofí dicen:

"Muy bien"

Si logra hacer bien el ejercicio o si lo hace mal, Pipe o Sofí dicen:
"Inténtalo de nuevo"

Y así sucesivamente con cada una de las partes del cuerpo.

Nota:

- El tronco debe estar sexuado y al pasar el Mouse sobre los genitales debe expresar: "soy un niño, este es el pene" o "soy una niña, esta es la vulva".
- Cuando se pasa sobre los brazos debe decir: "éstas son las extremidades superiores" y las debe levantar.
- Cuando lo hace sobre las inferiores dice: "éstas son las extremidades inferiores" y las debe flexionar o levantar.
- Cuando pase por el ombligo dice: "éste es el ombligo" y lo señala con el dedo.
- Al pasar sobre las tetillas dice: "éstas son las tetillas" y las señala con el dedo.
- Sobre la cabeza: "ésta es la cabeza" y la mueve.
- Cuando el niño seleccione un ícono del cuerpo, Pipe verbalizará lentamente cada parte de cuerpo.
- El niño debe pasar el puntero por encima de cada ícono del cuerpo y arrastrarlo hacia la figura punteada, hay que tener en cuenta que automáticamente se ubicará (se espera un momento para que el niño responda).

Pipe o Sofí dicen:

"Este es mi brazo izquierdo, ¿cuál es el tuyo?"

"Este es mi brazo derecho, ¿cuál es el tuyo?"

"Esta es mi pierna izquierda, ¿cuál es la tuya?"

"Esta es mi pierna derecha, ¿cuál es la tuya?"

Incluir expresiones que le orienten la ubicación espacial (espejo)

Cuando termina de ubicar cada una de las partes del cuerpo.

Pipe o Sofí dicen:

"¿Cuáles son mis extremidades superiores?"

"¿Cuáles son mis extremidades inferiores?"

Y cuando el niño señale con el puntero arriba o abajo los brazos o las piernas se iluminarán (esto se da cuando el esquema del cuerpo ya esté formado).

Al finalizar se agranda la imagen punteada y sale una canción que incluya todas las partes que anteriormente se han armado (se iluminan las huellitas dando la señal para pasar a la siguiente actividad).

El fondo es la misma secuencia del armario.

Nota:

Según el personaje que escojan, las partes del cuerpo tienen que ser características para cada género.

Pipe o Sofí dicen:

"Vamos a identificar las diferentes partes de nuestro rostro"

Aparecerá una cabeza al lado derecho de la pantalla y al lado izquierdo del mismo closet, se encontrarán en éste cuatro cabezas con cuatro tipos de cabellos diferentes, para niños: ondulado, liso, churco y parado y, para niñas: liso, ondulado, largo, corto y recogido. En la parte inferior de la pantalla saldrán cuatro casillas con cuatro colores de cabello diferente: rojo, negro, castaño y rubio. El niño colocará el cursor encima de su color y forma de cabello predilecto y éste automáticamente se pasa a la cabeza que está al lado derecho de la pantalla.

Cuando ya ubique la forma y el color de cabello que escogió, las partes que están en el closet automáticamente se cambian.

El closet se llenará de estilos de orejas: puntiagudas, grandes, pequeñas, anchas y alargadas.

Pipe o Sofi dicen:

"¿Cómo son tus orejas?"

El niño selecciona el tipo de orejas que quiere, las arrastra hasta el rostro, cercanas a su ubicación, y éstas se colocan en el espacio correspondiente.

Cuando ya seleccione las orejas que quiere se cambia lo de adentro del closet o armario.

Diferentes clases de ojos con sus pestañas: grandes, pequeños, rasgados, saltones.

Pipe o Sofi dicen:

"Escoge tus ojos"

"Muy bien"

Nota

- Cuando se pase el cursor por el ojo éste se abre y se cierra.
- Cuando el niño ubique correctamente todo se ilumina el icono de huella que simboliza "siguiente".
- Para alentar al niño, Pipe o Sofi le dan palabras de ánimo.
- Las huellitas estarán iluminadas para cuando el niño quiera continuar.

Cuando ya seleccione los ojos y pestañas, se cambia el armario con los diferentes tipos de cejas: unidas, separadas, pobladas, pocas.

Pipe o Sofi dicen:

"Selecciona tus cejas"

"Que bien lo haces"

Cuando ya seleccione las cejas, se cambia el armario con los diferentes tipos de nariz: chata, ancha, aguileña, de conejo.

Pipe o Sofí dicen:

"¿Cómo es tu nariz?"

Cuando ya haya seleccionado la nariz, se cambia el armario con los diferentes tipos de boca: grande, pequeña, gruesa, delgada.

Pipe o Sofí dicen:

"Escoge la boca que más te guste"

"Que bien, lo has hecho excelente"

Cundo termine de ubicar las diferentes partes de su cara, sale una canción haciendo referencia a esto (se quita el closet y Pipe o Sofí se agrandan, canta y la cara formada hace gestos).

Pipe o Sofí dicen:

"Repite conmigo, vamos a cantar"

(Se iluminan las huellitas dando la señal de pasar a la siguiente actividad).

Una vez armada la cara en su totalidad, aparece la imagen completa del cuerpo en posición frontal, luego se gira para quedar de espaldas.

Pipe o Sofí dicen:

"Ahora vamos a dar un giro y a mirar nuestra partes del cuerpo por detrás"

Se iluminan las partes de atrás: nuca, espalda, glúteos, codos, tobillo, muñeca y talón. Se va escuchando el nombre de cada una de las partes y Pipe o Sofí invitan al niño que repita con él cada una de ellas. Se coloca un icono que represente la parte de adelante del niño y la parte de atrás.

TERCER GLOBO

2. Me conozco por dentro

Tenemos en la pantalla el niño desnudo y al lado tendremos tres cajones con imágenes alusivas al sistema circulatorio, a su vez se produce un sonido característico asociado con lo muscular y se mueven todos los músculos de la pierna, un sonido característico asociado a lo óseo (el ícono debe ser el de un niño en miniatura presentando cada uno de los sistemas: muscular, óseo, circulatorio y digestivo).

Pipe o Sofí dicen:

"¿Cómo eres por dentro?"

En ese momentos los recuadros se alumbran, el niño da click en cualquier ícono y automáticamente el niño desnudo de la parte izquierda del cuadro, se transforma en cada uno de los sistemas.

Cuando el niño da click en cada una de las sesiones correspondientes, la figura se mueve y muestra en general como es cada sistema.

"El sistema óseo (Decir algo característico de este sistema)

"El sistema muscular..... (Decir algo característico de este sistema)

"El aparato circulatorio..... . (Decir algo característico de este sistema)

(Se iluminan las huellitas dando la señal de pasar a la siguiente actividad).

CUARTO GLOBO

3. La pinta perfecta

Con el mismo fondo, al lado derecho sale Pipe o Sofí ya con todas sus partes ubicadas, y al lado izquierdo sale un closet con cuatro formas de ropa interior diferentes. El niño selecciona la que más le gusta y automáticamente sale la que escogió.

Pipe o Sofí dicen:

"Escoge la ropa interior con la que estés mas cómodo"

Automáticamente cambian las partes del armario y salen cuatro pantalones o faldas diferentes. El niño selecciona la que más le gusta y automáticamente sale puesta en el niño lo que escogió.

Pipe o Sofí dicen:

"Escoge la que más te guste"

Automáticamente cambian las partes del armario y salen cuatro camisas o blusas diferentes. El niño selecciona la que más le gusta y automáticamente sale puesta en el niño lo que escogió (se colocan colores para que el niño le pueda dar color a su ropa).

Pipe o Sofí dicen:

"Escoge la más bonita"

Automáticamente cambian las partes del armario y salen cuatro pares de medias de diferentes colores. El niño selecciona la que más le gusta y automáticamente sale puesta en el niño lo que escogió.

Pipe o Sofí dicen:

“¿Cuáles medias te quieres colocar?”

“Que buena elección”

Automáticamente cambian las partes del armario y salen cuatro pares de zapatos y sandalias. El niño selecciona la que más le gusta y automáticamente sale puesta en el niño lo que escogió.

Pipe o Sofí dicen:

“¿Cuáles zapatos te gustan más?”

“Esos son muy bonitos”

Automáticamente cambian las partes del armario y salen seis tipos de accesorios diferentes: un sombrero, una gorra, dos gafas, dos ganchitos para el pelo. El niño selecciona el que más le gusta y automáticamente sale puesto en el niño lo que escogió.

Pipe o sofí dice:

“Ahora escoge qué accesorio te quieres colocar”

“Que lindo o linda estás”

Como parte final sale el niño que se armó, terminado con su ropa y accesorios y se realizan las adivinanzas de evaluación o juego que un mago dice.

QUINTO GLOBO

EVALUACIÓN · ADIVINANZAS

Con un paisaje de fondo, aparece el niño que se armó vestido de mago y su varita mágica con una estrella en la punta que brilla. Le dice que ahora van a jugar a las adivinanzas y dice:

1. Adivinanza

Si los abro veo

Si los cierro sueño. "¿Qué es?", dice el niño vestido de mago

Salen varios recuadros con diferentes opciones, en cada uno de los cuadros se encontrará una mano, un pie, una cabeza y la respuesta correcta: los ojos.

Respuesta: los ojos. "Muy bien", dice el niño-mago, "continuemos"

2. Adivinanza

Juntos vienen, juntos van,

Uno va delante, otro va detrás.

Salen varios recuadros con diferentes opciones, en cada uno de los cuadros se encontrará una mano, los ojos, una cabeza y la respuesta correcta: los pies.

Respuesta: Los pies. "Muy bien", dice el niño-mago ", continuemos

3. Adivinanza

Con ella vives
Con ella hablas
Con ella rezas
Y hasta bostezas

Salen varios recuadros con diferentes opciones, en cada uno de los cuadros se encontrará una mano, los ojos, una cabeza, los pies y la respuesta correcta: la boca.

Respuesta: la boca. "Muy bien", dice el niño-mago", continuemos

4. Adivinanza

Podrás tocarlo
Podrás cortarlo
Pero nunca contarla.

Salen varios recuadros con diferentes opciones, en cada uno de los cuadros se encontrará una mano, los ojos, una cabeza, los pies y la respuesta correcta: el pelo

Respuesta: el pelo. "Muy bien", dice el niño-mago", terminaste con éxito, muy bien, te felicito"

Al finalizar todo el módulo se pretende que el mago junto con Pipe y Sofí se despidan del juego.

El mago, Pipe y Sofía dicen:

"Que bien lo he pasado"
"Aprendimos muchas cosas"

"Conocimos nuestro cuerpo por dentro y por fuera"
"¿Te gustó? "

Se da un espacio para que el niño responda y que salga un ícono de carita feliz o carita triste.

Pipe o Sofi dicen:

"A mi también me gustó mucho jugar"

"Gracias amiguito por compartir con nosotros"

"Hasta la próxima"

Todos a una sola voz se despiden diciendo: "adiós", y sonará una canción para terminar.

REFERENCIAS

1. Pérez, M. M. (2006). Desarrollo de las habilidades cognitivas en niños (as) orientado en la metacognición a través de la interacción con robots móviles en ambientes de realidad virtual. Grupo de investigación de nuevas tecnologías para el aprendizaje. <http://www.tecnoneet.org/docs/2004/3-142004.pdf>
2. Organización de la Motricidad, (2005). Federación española de Enfermedades Neuromusculares (ASEM).
3. Pérez, P. M. (1993). Libro educación física, Editorial MAD 4 edición cuerpo de maestros.
4. Lora, R. (1991). La educación corporal, Ed. Paidos. Madrid
5. Estévez, G. A., García, S. C. y Barraquer, B. LI. (1997). La atención: una compleja función cerebral. RevNeuro, 25, 148, 1989-1997.
6. Pérez, T. (2003). Desarrollo cognitivo y desarrollo del lenguaje en preescolares. Centro de Desarrollo Cognitivo de la Universidad Diego Portales. <http://www.centrodesarrollocognitivo.cl/equipo.htm>
7. Ramírez, N. L., Arenas, C. A., Henao, L. G. (2005). Caracterización de la memoria visual, semántica y auditiva en niños y niñas con déficit de atención tipo combinado, predominantemente inatento y un grupo control. Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa, 7. Vol. 3, 89-108.

8. Sánchez, C. H. (1992). Formación de los conceptos en el niño. Ed. Psicopedagogía, Lima.
9. Dorr, A. (2005). Estudio comparativo de autoconcepto en niños de diferente nivel socioeconómico. Tesis para optar el grado de magíster en infanto juvenil.
10. Quiros, V. (Agosto 2001) Hacia el descubrimiento de si mismo: propuesta de intervención psicomotriz en el periodo de 0 a 3 años. Revista Iberoamericana de Psicomotricidad y Técnicas corporales, 3.
11. Martin, W. M., Foley, J. H. (1996). Sensación y Percepción. Tercera Edición. Prentice Hall. Hispanoamérica México.
12. Bermeosolo, B. J. (2007). Cómo aprenden los seres humanos. Ed. Universidad Católica de Chile ediciones.
13. Álvarez, E. O., Banzan, A. M., Abrego, V. A. (2007). Circuitos neuronales paralelos y lateralidad: aproximación experimental a los mecanismos fisiológicos de las decisiones preferenciales. REVISTA MEDICA UNIVERSITARIA, 3, N. 1.
14. Hernández, S., Muelas, F., Mattos, L. (2005). Contribución de los procesos cognitivos. REV NEUROL 40, 57 - 64.
15. Esparza, J. L. (2008). Interacciones cognitivas-motoras el papel de la representación motora. REV NEUROL, 46, (4), 219-224.
16. Cole, M., Steiner, J. V., Scribner, S., Soberman, E., y Vigosky, L. (1979). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores edición. Ed. Grijalbo Barcelona.

17. Wodka, E., Mahone, M., Blankner, J., Larson, J., Fotedar, S., Denckla, M., & Mostofsky, S. (2007). Evidence that response inhibition is a primary déficit in ADHD. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 29, 345-356.
18. Anderson, V., Levin, H., Jacobs, R. (2002). Executive functions after frontal lobe injury: A developmental perspective. En D. T. Stuss, & R.T. Knight (Eds.), *Principles of frontal lobe function*, 504-527.
19. Gallegos, S., Gorostegui, M. (2002). Procesos Cognitivos Simples. Recuperado 22 diciembre 2008. <http://www.unheval.edu.pe/docente/administrador/subidas/1190494636.pdf>
20. Vargas, J. M. (1995). *La memoria humana, función y estructura*. Madrid: Alianza.





EL CUERPO HUMANO

Con Pipe y Sofía

Procesos de neurodesarrollo necesarios para el
aprendizaje del esquema corporal