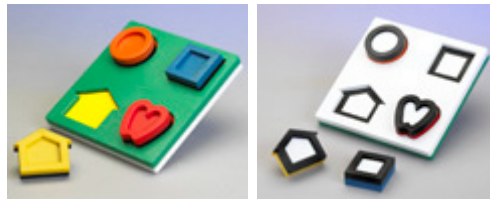


lea **3-D PUZZLE** #251600



Das LEA Puzzle wurde zum Training und zur Beurteilung normaler Säuglinge, Kleinkinder und ältere Kinder und Erwachsener in frühen Entwicklungsstufen entworfen. Das Puzzle ist zudem ein Hilfsmittel bei der neuropsychologischen Untersuchung von Patienten mit Gehirnschäden. Wenn das Kind die Puzzleteile noch nicht greifen kann, jedoch einen Champagnerkorken greifen kann, klebt man einen flachen Magneten an den Korken und kleine flache Metallteile auf die Puzzleteile.

Der Zweck des spielerischen Trainings ist es, Säuglingen und Kleinkindern zu helfen, das Konzept gleich/unterschiedlich als Voraussetzung zur Messung der Sehschärfe zu entwickeln. Die Messung der Sehschärfe ist somit viel früher möglich, als ohne dieses erzieherische Spielzeug.

Ein 10-11 Monate alter Säugling wird die Puzzleteile in den Mund nehmen und sie auf den Boden oder Tisch werfen. Man gibt daher in dieser Phase und ebenso während der nächsten Phase nur das runde und das eckige Puzzleteil, wenn das Kind anfängt, die Puzzleteile, oftmals auch das ganze Puzzlebrett, fallen zu lassen oder wegzuworfen. Das ist eine bekannte Phase in der normalen Entwicklung des auditiven Raums, das Kind tut dies nicht böswillig. Da das Puzzlebrett schwer ist, kann es etwas kaputt brechen, wenn es mit Gewalt geworfen wird, daher sollte man das Kind beobachten und das Brett retten, bevor es geworfen wird oder es in der Luft fangen.

In der nächsten Phase wird das Kind beginnen, die Vertiefungen im Puzzlebrett zu untersuchen und könnte möglichenfalls bereits versuchen, das runde, orange Puzzleteil in die orange Vertiefung und später das blaue viereckige Puzzleteil in die blaue Vertiefung zu legen. Wenn das Kind dies wiederholt und es mit erkennbarer Absicht durchführt, lässt man es das gleiche mit dem Apfel- und dem Haus-Puzzleteil, welche mehr motorische Fähigkeiten erfordern, als der Kreis oder das Viereck, versuchen.



Wenn das Kind alle vier farbigen Puzzleteile in die richtigen Vertiefungen legen kann, beginnt man auf der schwarz-weißen Seite erneut mit dem Kreis und dem Viereck. Wenn das Kind auch die schwarz-weißen Puzzleteile richtig zuordnen kann, führt man das Konzept ein, das Bilder Objekte repräsentieren, indem man mit dem Kind die Puzzleteile mit einem Stift umrandet. Man untersucht die entstandenen Bilder mit dem Kind, so dass das Kind erfährt, dass ein Puzzleteil auf das gleiche Bild gelegt werden kann. Wenn das Kind beginnt, die Puzzleteile auf die großen Bilder zu legen, führt man kleinere Bilder dieser Formen ein. Wenn das Kind ebenso anfängt, die Puzzleteile auf die kleineren Bilder zu legen, ist es möglich, die Sehschärfe mit Einzelsymboltesten, wie den LEA Spielkarten oder dem LEA Domino zu testen. Diese Entwicklungsstufe ist meist zwischen 18 und 24 Monaten erreicht und daher kann die Sehschärfe schon mehr als ein Jahr früher als üblich bestimmt werden.

Das Training des Konzepts gleich/unterschiedlich folgt dem gleichen Muster in der Frühförderung sehgeschädigter Kleinkinder und bei der Untersuchung des Sehens mehrfach behinderter Kinder. Kinder mit durch Gehirnschäden bedingten Sehbehinderungen können lernen, Farben zuzuordnen, können aber sehr viel mehr Schwierigkeiten haben, zu lernen, Formen zuzuordnen, da dem Kind die Wahrnehmung geometrischer Formen fehlt. Einige Kinder können während einer halben Stunde intensiver Therapie lernen, die schwarz-weißen Formen zuzuordnen, vergessen dieses Konzept jedoch sofort nach dem Ende der Therapiestunde. Sie können die geometrischen Formen im Arbeitsgedächtnis identifizieren, sind aber unfähig, das neue Wissen im Langzeitgedächtnis zu speichern.

Während des Spiels ist es auch möglich, Funktionen, wie Orientierung in einem ichbezogenen Raum und Auge-Hand Koordination zu beobachten. Ein Kind kann Probleme damit haben, die Puzzleteile so zu drehen, dass sie in die Vertiefungen passen. In diesen Situationen, wenn das Kind motorische Schwierigkeiten hat, ist es wichtig, genügend Zeit zur Verfügung zu stellen, um festzustellen ob das Kind Probleme bei der visuellen Planung oder beim visuellen Feed-back während der Aufgabe hat oder ob die langsame motorische Leistung ein rein motorisches Problem darstellt.

Da Videoaufnahmen bei der Beurteilung kognitiver visueller Probleme hilfreich sind, sind einige Untersuchungssequenzen von Kindern mit unterschiedlichen Arten von Gehirnschädigungen auf der CD (#280700).enthalten. Sie zeigen eine große Vielfalt der Antworten von Kindern mit Gehirnschäden während des Zuordnungsspiels und sind daher hilfreich zur Unterrichtung von Lehrern und Therapeuten, sowie anderen Mitarbeitern, die mit sehgeschädigten Kindern Kontakt haben. Eine sehr kurze Sequenz findet man auch unter 'Mein Sehen ist wichtig'.

Gebrauchsanleitung

- Man beginnt mit der farbigen Seite des Puzzlebretts und den farbigen Puzzleteilen. Wenn das Kind das Puzzle zuvor noch nie gesehen hat, hält man das Puzzle in Reichweite des Kindes und platziert das runde Teil in die Vertiefung auf dem Puzzlebrett und plaudert weiterhin mit dem Kind und seiner Mutter über andere Dinge, während man die Reaktionen des Kindes beobachtet. Man gibt dem Kind Zeit, die Puzzleteile und das Puzzlebrett zu erforschen. Man fordert das Kind nicht auf, die Teile in die Vertiefungen des Puzzlebretts zu legen! Wenn das Kind das runde Puzzleteil in die entsprechende Vertiefung gelegt hat, sagt man: „das passt/dort gehört es hin“ und ohne mehr Aufsehen darauf zu lenken nimmt man das runde Puzzleteil und legt stattdessen das viereckige Puzzleteil in die Mitte des Puzzlebretts. Wenn es in die richtige Vertiefung gelegt wurde, entfernt man es und gibt den „Apfel“, während man sagt: „was ist mit dem Teil, wo passt es/wo gehört es hin“ und wenn es in die richtige Vertiefung gelegt wurde, gibt man dem Kind das „Haus“.
- Wenn man ein älteres Kind untersucht, welches wahrscheinlich Farben erkennen und zuordnen kann, fragt man einfach: „Hast du mit diesem Puzzle schon einmal gespielt?“
- Man beobachtet die Auge-Hand-Koordination und das Wenden der Puzzleteile, um mehr über die visuelle Führung der motorischen Funktionen und darüber zu erfahren, wie das Kind taktile Informationen nutzt, um die richtige Ausrichtung der Puzzleteile herauszufinden.

- Wenn das Kind größere motorische Schwierigkeiten hat, spielt man zuerst wie oben beschrieben und dann, so dass das Kind nicht auf das Puzzle schaut, sondern taktile Informationen und das visuelle Gedächtnis von der Struktur des Puzzlebretts nutzt.
- Wenn das Kind nicht mit den Puzzleteilen zu spielen beginnt und diese noch nicht zuordnen kann, braucht es mehr Erfahrungen in/mit Spielsituationen. Es ist besser für das Kind, wenn es die Zuordnung selbst herausfindet oder das es ein anderes Kind beim Spiel beobachtet, anstatt man ihm zeigt, dass die Puzzleteile in die Vertiefungen gelegt werden können.
- Wenn das Kind die Puzzleteile in die Vertiefungen auf der farbigen Seite legen kann, dreht man das Brett und lässt das Kind herausfinden, was auf der schwarz-weißen Seite zu tun ist. Man kann sagen: „Hier ist eine weitere Seite des Spiels.“. Das Kind nimmt gewöhnlich ein Puzzleteil, dreht die farbige Seite nach oben und legt es in die entsprechende Vertiefung, möglicherweise unter Zuhilfenahme des visuellen Gedächtnisses der Position. Um das herauszufinden, dreht man das Puzzlebrett um 90° oder 180° während das Kind gerade nach dem nächsten Puzzleteil greift. Das nächste Mal, wenn man das Spiel spielt, dreht man das Brett um 45°, 90° oder 180° während man es von der farbigen auf die schwarz-weiße Seite wendet.

Videodokumentation hilft uns aufzuzeichnen, welche Strategien das Kind in dieser Testsituation benutzt. Um die Testsituation so wenig wie möglich zu stören, stellt man die Kamera auf ein Stativ und nutzt einen so großen Ausschnitt, dass das Gesicht und die Hände des Kindes zu sehen sind. Leise Musik kann im Hintergrund das Geräusch der Kamera überdecken. Wenn man die Kamera mit einem Fernsehbildschirm hinter dem Kind verbinden kann, kann man beobachten, dass das Kind nicht außerhalb des Bildausschnittes der Kamera ist oder den Bildausschnitt vergrößern.



Wenn ein Kind die Puzzleteile leicht in die Vertiefungen auf der farbigen Seite legt, jedoch sichtbare Probleme hat, die schwarz-weißen Formen zuzuordnen, spielt man das Computer Spiel Lea Puzzle um herauszufinden, ob die Formen erkannt werden können, wenn die Farben benutzt werden, sich jedoch die Farben von denen der Formen unterscheiden. Das Kind kann nicht die Farbzuordnung nutzen, sondern muss die Form erkennen können.