

	باسمه تعالى	جمعية المبرات الخيرية الإدارة العامة مؤسسة الهادي (ع)	
	إرشادات الأهل	الاصدار: 01	الرمز: SA-F42

الإعاقة السمعية - مهارات المنطق والرياضيات

يحتاج الطفل الذي يواجه ضعف السمع الى العديد من الخبرات الملموسة المعتمدة على البصر واللمس لتعويض ما يفتقره لناحية اللغة. إذ أنّ التطور السليم للغة يساعد في التطور السليم أيضاً للمهارات المنطقية خاصة الرياضية منها.

لذا فإن الولد الذي يواجه ضعف السمع يحتاج إلى عدد أكبر من الفرص والتجارب العملية لتطور المهارات المنطقية الرياضية دون اعتماد أسلوب التلقين أو الشرح للوصول إلى تعلّم المفاهيم. لأنّ هاتين الطريقتين تجعلان الولد يستطيع التعبير عن المفاهيم الرياضية دون فهمها أو تحليلها أو تعميمها على المواقف الحياتية ومواقف دراسية مختلفة.

#### الاشكال الهندسية:

1. عند اعطاء الطفل غرضاً ما إسألته: ما شكله؟ هل تستطيع ايجاد اشياء مشابهة من حيث الشكل في المحيط؟ ما دور او وظيفة هذا الشكل؟ ما الاشياء المشتركة بينها؟

#### الأنماط:

1. ضع مجموعة من مكعبات البناء البلاستيكية (lego) امام طفلك بنمط متكرر (أحمر ثم أزرق ثم أحمر ثم أزرق وهكذا). ثم أطلب من طفلك ان يقلد هذا النمط باستخدام مجموعة المكعبات الخاصة به.
2. يمكنك زيادة درجة تعقيد النمط عندما يكبر طفلك (أحمر ثم أحمر ثم أزرق ثم أحمر ثم أحمر ثم أزرق) او يمكنك وضع المكعبات فوق بعضها البعض أو استعمال أنماط بغير الألوان مثلاً : نجمة ثم نجمة ثم عين أو مربع ثم مربع ثم دائرة...

#### المعادلة:

1. مهّد لطفلك مفهوم المعادلة عبر اختبارات تطبيقية من الحياة اليومية. مثلاً: علبة الـ Kinder (4 أصابع), أطلب منه ملء علبة البيض .
2. أعط طفلك أمثلة رمزية لمفهوم المعادلة. مثلاً فتح (القجّة) كلما وُضِعَ فيها 3 أوراق نقدية.

	باسمه تعالى	جمعية المبرات الخيرية الإدارة العامة مؤسسة الهادي (ع)	
	إرشادات الأهل	الاصدار: 01	الرمز: SA-F42

الإعاقة السمعية - مهارات المنطق والرياضيات


**مفهوم المطابقة ومقارنة الكميات:** يتعلم الطفل مقارنة الكميات من خلال اللعب والامساك بالاشياء.

1. نفذ أنشطة من الحياة اليومية : كمطابقة الأوعية مع أعطيتها للعمل على مفهوم مطابقة عنصر من المجموعة الأولى لعنصر من المجموعة الثانية.
2. اختر ادوات من بيئة المنزل: ملاعق و اطباق, فناجين, جوارب و احذية, مكعبات, اوعية, اغراض مختلفة من حيث الحجم.. واكثر من استخدام عبارات : أكثر من، اقل من، لا شيء... وراقب الطفل اثناء تفاعله مع الوسائل..
3. كون مجموعات من اغراض بحيث تضم كل مجموعة 5 الى 10 اشياء ثم ضعها في وعاء له غطاء و احضر صينية لوضع الاشياء عليها عند استخدام الطفل لها في الحساب.
4. دع الطفل يساعدك في اعداد مائدة الطعام وحدثه عن عدد افراد الاسرة واطلب منه في كل مرة أن يضع عدد الكراسي المناسب دون مساعدته أو الإيحاء بالعدد بل دعه يكتشف ذلك لوحده عبر مطابقة الأطباق على عدد الكراسي.... واجعله يقوم بنفس المهمة في الكراسي والاطباق والكؤوس والملاعق والشوك والسكاكين اللازمة ثم اشكر الطفل على مساعدته لك. وهنا من المهم مراقبة الطفل لرؤية إذا كان يتحسن لناحية أخذ العدد المناسب من الشوك مثلاً. يمكنه، قبل الوصول إلى هذه المرحلة، المرور بعدة خطوات:

  - البدء بإحضار شوكة واحدة ووضعها أمام الصحن ثم شوكة ثانية فتالفة... وهنا يمكنك التوجه إليه عبر قول: "أه... لقد ذهبت إلى المطبخ عدة مرات وعدت. الأمر متعب!" أو "في المرة القادمة لا يمكنك التوجه إلى المطبخ سوى مرة واحدة فقط لجلب الشوك..."
  - يمكنه أيضاً أخذ عدد كبير من الشوك وتوزيع الشوك التي يحتاجها ثم يرجع الشوك المتبقية. وفي هذه المرحلة تساعدني عبر قول: "الشوك كثيرة جداً!! يجب أن نجلب أقل" أو "يوجد الكثير من الشوك والقليل من الصحن" أو "في المرة القادمة يجب أن تحضر شوكة بنفس كمية الصحن..."
  - يمكنه أيضاً أخذ عدد قليل من الشوك وتوزيعها ثم العودة إلى المطبخ مرة ثانية لإحضار المزيد. وفي هذه المرحلة تساعدني عبر قول: "الشوك قليلة!! يجب أن نجلب أكثر" أو "يوجد القليل من الشوك والكثير من الصحن" أو "في المرة القادمة يجب أن تحضر شوكة بنفس كمية الصحن" أو "أنظر إلى الشوك في يديك واحتسب لكل صحن شوكة لتحزر إذا كانت الكمية مناسبة..."
  - الوصول في مرحلة أخيرة إلى إحضار عدد الشوك المناسب وتوزيعه دون خطأ.

#### التسلسل والترتيب:

1. اسرد قصة ريمما و الدببة الثلاث لتمييز الاحجام أو أي قصة أخرى مناسبة لتمييز الأحجام.
2. اطلب من الطفل ان يرتب الاكواب او الملاعق من الاصغر الى الاكبر.
3. اطلب من الطفل ان يرتب اخوته من الاصغر الى الاكبر في خط مستقيم.
4. اذا كان الطفل قادراً على ترتيب 3 اشياء ساعده على التفكير في كيفية ترتيب 4 اشياء عبر اختيار الكبير والصغير في البداية من ثم التفكير بالحجمين المتبقين لوضعهما بين الشئتين السابقين.
5. املاً اكياس حفظ الطعام بمواد مختلفة ( ارز ورمل وقطن وحجارة...) و ساعد الطفل لتحديد الثقل من الخفيف.

	باسمه تعالى	جمعية المبرات الخيرية الإدارة العامة مؤسسة الهادي (ع)	
	إرشادات الأهل	الاصدار: 01	الرمز: SA-F42

الإعاقة السمعية - مهارات المنطق والرياضيات

### مفهوم العدد:

1. كرر الاغاني والعديات المرتبطة بالأرقام ورافقها بحركات اليد والأبجدية الإصبعية فيما بعد.
2. إجعله يعدّ من 1 إلى عدد ما عبر قول: STOP عندما تريد منه التوقف وذلك دون إكمال السلسلة الرقمية.
3. إجعله يبدأ العدّ دون رفع صوته واطلب منه أن يكمل العدّ من حيث وصل عندما تصفّق مثلاً. وهنا عليه ألاّ يعيد البدء من 1.
4. ضع وعائين امام الطفل وقم بملء الوعاء الايسر باغراض (من 3 الى 10 اغراض) ثم ساعده على التقاط قطع ونقلها الى الوعاء الايمن مع تسمية الرقم الاخير عند الانتهاء.
5. ضع مجموعة من الاغراض التي لا يمكن تحريكها في صف امام الطفل ليعدها من اليسار الى اليمين للمحافظة على التوافق بين الكلمات والاغراض.
6. ضع مجموعة من الاغراض التي لا يمكن تحريكها في مجموعة بشكل مبعثر امام الطفل ليعدها معتمداً إستراتيجية محدّدة كي يعدّ كافة الأغراض ولا يعدّ غرضاً أكثر من مرّة فيحصل على توافق بين الكلمات والاغراض.
7. كرّر نشاط تعداد الأغراض مراراً سائلاً الطفل: كم عدد الأغراض؟. كرّره ليكتشف بأنّ آخر رقم يلفظه يحمل الاجابة على سؤال كم العدد وهو يمثّل عدد الأغراض في مجموعة.
8. الفت انتباه الطفل الى الارقام المتواجدة في محيطه (رقم الشارع، طابق المنزل، هاتف منزله، الأرقام في المصعد...).
9. اكتب الأرقام من 1 الى 10 على بطاقات من الورق المقوى مقاس 10 X 15 ثم استخدم اداة ثقب أوراق (خرامة) لعمل ثقوب لعدد يتماشى مع الرقم المكتوب على البطاقة. هذه البطاقات ستساعد طفلك على تعلم الأرقام والكميات بطريقة بصرية وحسية ممتعة ومسلية.
10. أحضر وعاء مليء بأطعمة خفيفة بسكويت، بطاطس وغيرها. وضح لطفلك بأنه سيرمي حجر النرد ويعد النقاط ويحصل على قطع بسكويت بعدد النقاط (مثال: إذا كان هناك نقطتين فإن الطفل سيحصل على قطعتين من البسكويت او البطاطس). وعندما يكبر طفلك استخدم حجري نرد.
11. اكتب الأرقام من 1 الى 10 على الجانب الأيمن من بطاقات من الورق المقوى وعلى الجانب الأيسر قم بإستخدام مسدس لصق (سيليكون) لتنشيط أشياء بحسب الأرقام. مثلاً ألصق قطعتي بسكويت بجانب رقم 2 وثلاث قطع نقود بجانب الرقم ثلاثة. وهكذا. ويمكنك استخدام كرات قطن او قطع فلين وغيرها من الأشياء. ستجذب الأشياء الموجودة على البطاقات اهتمام طفلك. وضح لطفلك كيف يستطيع أن يتبع الرقم بإصبعه ويلمس الأشياء أثناء عدها.

	باسمه تعالى		جمعية المبرات الخيرية الإدارة العامة مؤسسة الهادي (ع)
	إرشادات الأهل	الاصدار: 01	الرمز: SA-F42

الإعاقة السمعية - مهارات المنطق والرياضيات

**مبدأ الإحتفاظ:** عندما يتمكن الطفل من ادراك ان وزن او حجم او كتلة شيء يبقى ثابتاً رغم التغيير في الشكل (الطول او الشكل او المساحة) نستطيع القول بانه اكتسب مفهوم الاحتفاظ وذلك لا يتم قبل سن السادسة.

1. ضع امام الطفل كميات من المواد (ماء او رمل او طحين...) وأوعية مختلفة من حيث الحجم والشكل والنوع ودعه يكتشفها ويختبر عمليات السكب والقياس والملء دون ان يكون هناك تدخل مباشر من قبلك. يمكن اقتراح طرق جديدة لاستعمال المواد: لنرى كم سيمتلئ هذا الانبوب اذا وضعنا كمية الرمل التي معك او ما رايك ان تسكب الماء في هذا الوعاء او الى اي حد سيصل الرمل في هذا الطبق...هل كمية الطحين متساوية أو أكثر أو أقل؟...

2. شكل كرتين من المعجون الخاص باللعب او العجين او الطين واجعل الطفل يتحسسهما وينقل المواد من واحدة إلى الأخرى حتى يرى أنهما متساويتين. ثم تثبت إحداها وشكل الأخرى على هيئة نقانق واسال الطفل عما اذا كانت كمية المعجون في النقانق هي نفسها كمية المعجون في الكرة أو أكثر أو أقل؟ ولماذا؟ ثم ارجع النقانق الى شكلها الرئيسي (الكرة) واسأل مرة أخرى السؤال نفسه. يمكن أن تستمرّ بالنشاط نفسه وتشكل الكرة الثانية دائماً على شكل كعكة أو منقوشة أو قطع شوكولا صغيرة... وتطرح دائماً التساؤل نفسه. وبذلك يترسخ المفهوم شيئاً فشيئاً عند الطفل فيرى أنه في حال لم يضيف شيئاً أو يحذف شيئاً من المعجون في الكرة تبقى الكمية هي نفسها حتى لو تغير شكل كرة المعجون.

3. اسكب الماء في كوبين بشكل متساوي واجعل الطفل ينقل الماء من الكوب الأول للثاني أو بالعكس حتى يصل إلى قناعة أن مستوى وكمية الماء هي نفسها في الكوبين. ثم تثبت أحد الكوبين ولا تلمسه واطلب من الطفل أن ينقل الماء الموجود في الكوب الثاني إلى وعاء مختلف ودع الطفل يتلمس الكوب الثابت والوعاء ليحجب عن سؤال : هل كمية الماء في الكوب مساوية لكمية الماء في الوعاء أو أكثر أو أقل؟ ولماذا؟ ثم اطلب منه ارجاع الماء من الوعاء إلى الكوب الأساسي. وهنا أعد الكرة مع نفس الأسئلة وانقل الماء من الكوب إلى ركوة أو قنينة... حتى يصل الطفل إلى قناعة أنه ما لم يزيد أو ينقص ماء تبقى كمية المياه هي نفسها في الكوبين حتى لو تغير شكل الماء أو مستواه مع تغيير الوعاء الذي يحتويها. يمكن تغيير المادة عبر استخدام الرمل او البرغل او الارز.

4. ضع عدد من الازرار او المكعبات في صفيين متكافئين كل زرّ يقابله مربع. واطلب من الولد التأكد إذا كانت كمية الازرار مطابقة للمكعبات أو أكثر أو أقل. بعد أن يشير أنها مساوية، قم بإبعاد المكعبات عن بعضها وحافظ على خطّ الازرار كما هو واسال اذا كانت كمية الازرار مساوية للمكعبات أو أكثر أو أقلّ ولماذا؟ ثم أعد ترتيب المكعبات كما كانت في المرحلة الاولى. وهنا يمكنك القيام بعدة تغييرات في شكل المكعبات والسؤال نفسه يرافقك للوصول مع الولد إلى قناعة أنه في حال لم أزد أو أ حذف أي مكعب تبقى كمية المكعبات مساوية لكمية الازرار.

5. عند اختبار الطفل لهذه التجارب اطرح اسئلة تساعد الطفل على التفكير والاستنتاج وليس مجرد الاجابة بلا ونعم.

	باسمه تعالى	جمعية المبرات الخيرية الإدارة العامة مؤسسة الهادي (ع)	
	إرشادات الأهل	الاصدار: 01	الرمز: SA-F42

الإعاقة السمعية - مهارات المنطق والرياضيات

6. قم بصناعة الكعك المحلى مع الطفل وحدثه عما تقوم به اطرح بعض الاسئلة لمساعدة الطفل على التفكير في كيفية تغيير المواد : المس البيض كيف يبدو لك؟ ماذا سيحدث عندما نسكب السكر على البيض؟ اسمح للطفل بان يلهو بالعجين ليصنع اشكالا بها.
7. اثناء اعداد وجبة لطفلك اخبره عما تقوم به بالمواد التي تستخدمها : اعداد سندويش اللبنة او الشوكولا (دهن اللبنة على الخبز...), اعداد العصير (وضع الماء البارد في الكوب ثم اضافة البودرة وتحريكها وذوبان البودرة في الماء...), تقطيع الجزرة الى قطع او الخيار او البندورة...

	باسمه تعالى	جمعية المبررات الخيرية الإدارة العامة مؤسسة الهادي (ع)	
	إرشادات الأهل	الإصدار: 01	الرمز: SA-F42

الإعاقة السمعية - مهارات المنطق والرياضيات

### حل المشكلات:

يعتمد حل المشكلات على تناغم الملاحظات الحسية، والطفل الأصمّ يعتمد على حاستي النظر واللمس بشكل أساسي دون السمع لذا من الطبيعي أن يكون لديه تأخر ما في اسس التفكير.

1. ضع 3 اوعية تتضمن الماء والآخر مكعبات الثلج والثالث الرمل وعلبة صابون سائل مليئة بالماء ليستخدمها طفلك أثناء الاستكشاف. شجع طفلك على استخدام اكواب القياس والملاعق لنقل الثلج والمياه بين الالوعية. سيجرب طفلك اللمس والحرارة المختلفة لكل وعاء. دع طفلك يراقب الثلج وهو يختفي عند وضعه في الماء. بالإضافة الى أن طفلك سيستمتع باللعب بالماء.
2. املاً دلو بالماء ثم قم بإضافة بضع قطرات من مادة ملونة للطعام الى الماء. ثبت قمع بطرف خرطوم بلاستيكي شفاف وضع الطرف الآخر للخرطوم في دلو فارغ ثم أحضر كوباً ليستخدمه طفلك في صب الماء الملون داخل القمع. سيستمتع طفلك بمشاهدة الماء يجري في الأنبوب ويدخل في الدلو الفارغ.
3. قدم للطفل مواقف ومهمات صعبة تختبر نمط تفكيره : في حال طلب الطفل الكعك الموجود على رف مرتفع مثلاً، اسأله باعتقادك كيف يمكننا مساعدتك للوصول الى علبة الكعك؟
4. قدم للطفل خيارات وبدائل وأطلب منه أن يختار الحل الامثل للمشكلة : هل تود الوقوف على هذا الكرسي ام على السلم لتحصل على علبة الكعك؟ جدتك مريضة اليوم كيف سنساعدك لكي تتحسن, من الممكن ان نصنع لها بطاقة جميلة او نرتب المنزل عنها او ربما نقوم بالغسيل عنها، برأيك ما الذي سيساعد جدتك اكثر؟...
5. أشرك طفلك في التخطيط المستقبلي لعمل يومي بسيط: العب لعبة "ما التالي؟ (وبعدين؟)" ← لقد وضعنا الصحن على الطاولة ما التالي؟ لقد وضبنا الالعب في الصندوق ماذا سنعمل الآن لتصبح الغرفة مرتبة؟...
6. تحدث مع الطفل عن الاحداث عبر ذكر التفاصيل ومراجعة تسلسل الاحداث : لقد اخترت السلم وصعدت عليه ووصلت الى علبة الكعك بنفسك.

	باسمه تعالى	جمعية المبرات الخيرية الإدارة العامة مؤسسة الهادي (ع)	
	إرشادات الأهل	الاصدار: 01	الرمز: SA-F42

الإعاقة السمعية - مهارات المنطق والرياضيات

### التصنيف:

ان القدرة على فرز وتصنيف الاغراض من خلال الصفات المشتركة تساعد الطفل على التعامل مع بيئته فهذه المهارة يستخدمها الطفل عند بحثه عن فردة حذائه الضائع وعند ترتيب غرفة نومه وفرز قطع الغسيل...

1. نفذ مجموعة أنشطة لطابق بين الأشياء بوضع شيئين متشابهين معاً: ملعقة مع ملعقة، جورب مع جورب، كوب مع كوب،... ثم مطابقة من حيث اللون، من حيث الحجم، الشكل (دائري ومربع ومستطيل...)، من حيث الصوت (عبوات فيها رمل و ارز وحجارة تصدر اصواتاً متشابهة) والملمس (خشن، صلب وناعم...) من حيث الوظيفة (اسنان وفرشاة اسنان، قدم وحذاء...).
2. استخدم خلال الحياة اليومية مع الطفل عبارات خاصة بالتصنيف من حيث الوظيفة : هذه ملابس، الملابس هي اشياء نرتديها، سنذهب لشراء الطعام نحن نأكل الطعام، امسك الجزر والبطاطس والخس وقل امامه هذه جميعها خضروات...
3. اطلب من الطفل اخذ ادوات المطبخ ووضعها في الدرج بحيث يضع الملاعق مع الملاعق والشوك مع الشوك...
4. عند ترتيب غرفته، اطلب منه ان يضع القصص على الرف والسيارات في صندوق الالعاب...
5. احضر ثلاث علب فارغة ثم قم بتغطية كل علبه بلون مختلف من الورق الملون (أصفر، أحمر، أزرق). اطلب من طفلك تصنيف ألعابه الصغيرة المختلفة مثل المكعبات البلاستيكية الملونة في العلب الثلاث (المكعبات الحمراء في العلبه الحمراء والمكعبات الزرقاء في العلبه الزرقاء).

### تدريب الطفل على التنظيم: يعد التنظيم مهماً جداً بالنسبة للطفل الأصم.

1. حدد اسماء الاغراض المحيطة بالطفل مع تحديد مكانها ويمكنك الإستعانة برسم الأغراض الموجودة في مكان ما. مثال: المقص مع اغراض الفنون في الخزانة...
2. خصص درجاً ثابتاً لكلّ من الملابس والاحذية وللقصص او الالعاب بشكل يسمح للطفل بالوصول اليها مع التأكيد على ضرورة اعادة الاغراض الى مكانها.
3. رتب حجرة طفلك أو جزءاً منها، احضر صناديق لحفظ الأشياء التي تنتمي الى مجموعة ما، وقم بترتيب الأغراض فيها وتسميتها.
4. جهز منطقة للعب في أرضية غرفة النوم ويمكنك استخدام بساط صغير لتحديد تلك المنطقة.