أساليب إستخدام التكامل الحسي فى تنمية اللغة لدى الصم المكفوفين

بحث مقدم الى

المؤتمر الدولى السادس

(تأهيل ذوى الاحتياجات الخاصه)

رصد الواقع واستشراف المستقبل

معهد الدراسات التربويه –جامعه القاهرة

إعداد

أمل عزت على

أخصائية تخاطب

أخصائية تأهيل الصم المكفوفين

جمعية نداء مساعدة الاطفال على التواصل

2008

إختيار أساليب التواصل

ربما يكون من أكثر الأشياء أهمية في اكتشافها أثناء التعامل مع الأطفال الصم المكفوفين هو الاختيار المناسب لأسلوب التواصل معهم. ويقول فان دايك Van Dijk إن بعض الأطفال الصم المكفوفين لا يستطيع عمل أي إيماءة أو إشارة على الإطلاق ولكنهم بارعين في استخدام الهجاء الأصبعي. ومع أطفال أخرين يمكن أن نقدم لهم كلمات مطبوعة كبيرة الحجم، وبالرغم من عدم قدرتهم على القراءة فإنهم قادرين على طبع هذه الرموز الكبيرة في أذهانهم وربط معنى بهم. وحتى الذين لا يستطيعون القراءة أو الكتابة أو الإشارة بعد فإنهم يطابقوا الشكل الكلي والمعنى بشكل الشيء الموجود أو المثير وذلك مثلما يحدث في الهجاء الأصبعي.

وقد يكون هذا الأمر لا يتفق مع قوانين التطور، ففي النمو الطبيعي يتعلم الطفل أولاً أن يستخدم لغة الجسد ثم بالتدريج يستبدل الإيماءات الطبيعية بالكلمات، وذلك أيضاً يكون في حالة الطفل الأصم الذي يعرف لغة الإشارة أو الكلام. ولقد توصل فان دايك إلى نتيجة أنه لا يوجد مثل هذا الطريق المنطقي للتطور لدى ذوي الإعاقات المتعددة. وهذا الطريق المنطقي لا يكون دائماً الطريق الصحيح للأطفال الصم المكفوفين.   (Van Dijk, 1987)

فلابد من إقران الإشارة باللمس والحركة ( لغة الإشارة اللمسية) مع الكلام أوالأشياء المرجعية أو الهجاء الأصبعى أو طريقة برايل وذلك مع الصم المكفوفين الذين لديهم بقايا سمعية، وإقرانها باللمس والحركة مع الكتابة أوالرسم أوالصور أوالبكتوجرام مع الصم المكفوفين الذين لديهم بقايا بصرية.

إن الأصم الكفيف لا يستطيع تعلم أي لغة بدون المدخل اللمسي والحركي مع إستخدام البقايا السمعية أو البصرية إن وجدت. وأيضا في إكتسابه اللغة المنطوقة يحتاج هذا الطفل إلى لمس الأماكن التي تصدر منها الأصوات حتى يتعرف على كيفية إخراج الصوت وحركة أعضاء النطق والكلام مع وجود مواد مرجعية للشيء الذي نتكلم عنه.

كيف نتواصل مع الأصم الكفيف لبناء اللغة

إن فلسفة التواصل الكلي تعد هى المدخل الرئيسى للتدخل مع الصم المكفوفين وهى تعني إستخدام أنظمة عديدة في نفس الوقت لإعطاء الطفل أكبر الفرص للتعبير عن نفسه حتى نوفر له المرونة داخل المواقف المختلفة. وبمعنى آخر هى تتضمن إستخدم أي وسيلة من وسائل التواصل تبعا للبقايا الحسية لدى الطفل. إن الوسائل المختلفة المستخدمة فى التواصل وبناء اللغة ترتبط بقدرات الطفل و جوانب تطوره. ونحن نعني بالقدرات كلاً من القدرات المعرفية الكامنة والحواس التي يمكن أن يستخدمها الطفل في المواقف المختلفة للتفاعل.

فبالنسبة للأصم الكفيف الذي لا يوجد لديه أي بقايا بصرية فنحن نمتد من الأشياء المجسمة إلى الصور ذات الملمس وأحيانا إلى طريقة برايل.

أما بالنسبة للأصم الكفيف الذي لديه بقايا بصرية فيمكن أن نتوسع من الأشياء المجسمة إلى الرسم أو الصور أو البكتوجرام أوالكتابة. وبالإضافة إلى ذلك نستخدم إشارات لمسية بصرية تبعا للموقف وتطور الطفل.

ونحن فى كل هذا نتحرك من الأشياء المعروفة إلى الأشياء الغير معروفة، ويجب أن نلاحظ ألا نقفز من خطوة قبل أن نتحقق من أن الطفل قد فهم النظام الجديد المقدم له. على سبيل المثال يجب أن نظل نعطي الطفل الشيء المرجعي والرسم الخاص به لفترة طويلة حتى نتأكد من أن الطفل قد فهم أن هذه الرسومات تدل على الشىء المرجعى.

إن الأنظمة التواصلية المدعمة مثل الأشياء المرجعية والرسومات تستخدم في تدعيم الطفل لاستدعاء الأحداث وتذكرها. وهذه الأنظمة المدعمة يمكن ان تساعد الشريك في ان يتأكد من أنه والطفل يشاركان نفس الخبرة. (Rodbro, I. & Andersson, E. 2007)

كيفية إكتساب اللغة لدى الأصم الكفيف

يعتبر السمع والبصر من أهم الحواس اللازمة لتطور ونمو اللغة. وعندما تضعف هاتين الحاستين يصبح نمو اللغة شيء صعب جدا. وعند فقد هاتين الحاستين تماما تصبح الصعوبة اكبر في مطابقة اللغة بما ينتبه إليه الطفل الأصم الكفيف وذلك لأنه يستخدم يديه للاستكشاف وأيضا للتواصل في نفس الوقت. وهذا يعنى أن الأصم الكفيف يحتاج أن يستكشف أولا ثم نضيف الإشارة بعد ذلك لما يستكشفه الطفل. ومن الضروري عند ربط الإشارة بالعالم أن يكون الربط بين الإشارة والعالم سريعة. وذلك يعتبر تحدي للأصم الكفيف حيث أن تعرضه للغة يكون بطريقة متتابعة وليست في وقت واحد. ويمكن أن يستكشف الأصم الكفيف بإحدى يديه ويستقبل الإشارة على يده الأخرى.

- وعند تمتع الطفل ببقايا بصرية فإنه يستطيع أن يتعرف على ما يستكشفه بصرياً عندما يستقبل الإشارة اللمسية أو يمكن أن يتعلم الإشارة عن طريق البصر من مسافة قريبة . ولذلك يجب على الشريك أن يكون ماهراً في لغة الإشارة ولديه طلاقة فيها.

- أما الطفل الذى لديه بقايا سمعية فيمكن إستخدام الإشارات مصاحبة للكلام، لأنه يجب ألا نستخدم الكلام فقط مع الأصم الكفيف، ويجب دائما أن ندمج اللغة مع الإيماءات الجسدية أو الأشياء المرجعية أو الرسومات أو الصور الملموسة.

وفي البداية يمكن أن نعطي الطفل جملة من إشارتين إلى ثلاث، ونكرر أهم كلمة في نهاية الجملة. وعندما يستطيع الطفل إصدار إشارة يمكن للشريك هنا أن يتوسع ويتطور بالطفل من إستخدام إشارة واحدة إلى جملة من إشارتين أو ثلاث يصدرها الطفل. (Rodbro, I. & Andersson, E. 2007)       وهكذا مع اللغة المنطوقة يمكن أن نبدأ بكلمات مفردة ثم ندخلها فى جمل من كلمتين ونكرر هذه الكلمة فى آخر الجملة، وعند تمكن الطفل من نطق هذه الكلمات نستطيع التوسع لنطق جمل من كلمتين أو أكثر.

التكامل الحسي العصبي عند الأطفال

نظرية التكامل الحسي   Sensory integration theory  

تبحث نظرية التكامل الحسى فى تفسير المشاكل الخاصة بالتعلم والسلوك والتى لا ترجع إلى  تلف فى الجهاز العصبى المركزى. وأول من وضع أسس نظرية التكامل الحسي العصبي هي المعالجة الوظائفية الأمريكية (جين آيرس).  وقد أضافت إلى الحواس الخمس المعروفة لدينا حواساً خفية أخرى هي الحاسة الدهليزية vestibular المرتبطة بالأذن الداخلية والتي توفر معلومات عن الجاذبية ( الفراغ، التوازن، الحركة ) وذلك عن طريق وضع الرأس والجسم بالنسبة إلى سطح الأرض، والأحاسيس العميقة المرتبطة بالعضلات والمفاصل ProprioCeptive والتي توفر المعلومات الحسية المستقبلة من المفاصل والعضلات والأربطة من أجزاء الجسم.

وقد ساعد تركيز آيرس على الوظيفة العصبية وعمليات التعلم على التقدم في فهم "الذكاء" كنتيجة للإدراك الحسي، والتكامل الحسي، والمعالجة الحسية Sensory processing.

وأدى عملها إلى العديد من الدراسات لتحسين قدرات التعلم من خلال العلاج الحسي التكاملى الذى يساعد الأطفال على التقدم نحو توظيف أعلى للقدرات العقلية. وتتم عملية التكامل الحسي العصبي نتيجة استقبال الإنسان للمعلومات من الحواس المختلفة وإرسالها إلى الدماغ  ثم معالجتها وإعطاء الإستجابات الملائمة لها. ويعرف التكامل الحسي هنا بأنه عملية لا شعورية للمخ لتنظيم ومعالجة المعلومات المستخلصة من حواس الجسم وهو يسمح لنا أن نسلك أو نستجيب للموقف الذي نخبره بأسلوب وطريقة هادفة. فالتكامل الحسي يعطي معنى لخبراتنا، ويشكل الأساس الجوهري للتعلم الأكاديمي والسلوك الاجتماعي.

ويبدأ التكامل الحسي في الرحم حيث تتطور هذه الحواس الخفية بشكل مبكر في مراحل الحمل فيشعر مخ الجنين بحركة جسم الأم. ثم تتفاعل هذه الحواس مع الحواس الأخرى وهي السمع والبصر والتذوق والشم والتي تتطور فيما بعد.  وأقرب مثال إلى مفهوم التكامل الحسي العصبي هو تكامل حواس اللمس والشم مع عمليات المص والتنفس والبلع أثناء الرضاعة الطبيعية للطفل الرضيع.

وهناك العديد من المؤشرات لنقص التكامل الحسى، فقد يشعر الطفل بفقدان الأمان العاطفي، وفقدان الإحساس بوضع الجسم في الفراغ، أوعدم الشعور بالأمان في الحركة ضد الجاذبية الأرضية، أضف إلى ذلك فقدان الإدراك الحسي، والبصري، والمهارات الاجتماعية مثل تأخر اللغة والكلام الذي يؤدي إلى فقدان الثقة بالنفس. ويقوم المعالج بإستخدام برامج علاجية لتوظيف مهارات الجسم ليعيد استخدامها بطريقة متكاملة ومفيدة. حيث يعمل على استثارة الحواس وتنبيهها بطريقة مدروسة ليرتقى بها إلى مرحلة التكامل الحسي العصبي. (فاتن الضامن، 2008)

- ويوجد تنوع في الإدراك الحسي والقدرات التكاملية بين الناس. وأي إنسان لا يمكن أن يكون لديه تكامل حسي تام، أو لا يوجد لديه تكامل حسي على الإطلاق. فبعض الناس لديهم تكامل حسي جيد بصورة خاصة، وآخرين لديهم تكامل حسي متوسط أو ناقص (Poor). ولقد تم ملاحظة أن الأطفال الذين لديهم مثل هذه المشاكل يمكن أن يبدوا مميزين في أشياء أخرى ويمكن أن يكون لديهم ذكاء طبيعى أو فوق الطبيعى Average or above Average.

العلاج الحسي التكاملي Sensory integration therapy

يبني العلاج الحسي التكاملي على مبدأ أن التدخل يمكن أن يحسن من التكامل الحسي. وبرامج التدخل لإستثارة التكامل الحسي مبنية على الدراسات الأولية لجين آيرس والتي أظهرت تقدم ملحوظ يمكن أن يحدث في السلوك وقدرات التعلم من خلال العلاج الحسي التكاملي.  (Fisher, 1991)

- وتفترض نظرية التكامل الحسي أن المخ يتفاعل مع البيئة من خلال أجهزته الحسية، ويشيد عملية من ( الإستجابة – التفاعل – التعلم ).

وهذه العملية لها خاصيتين أولها أنها دورية، والثانية أنها تراكمية كما في بناء عمليات التفاعل أو تراكم المعلومات من أجل التعلم وتحقيق تفاعل أكثر تقدماً.

وعناصر الدورة هي : المدخلات الحسية Sensory intake ، التكامل الحسي، التخطيط والتنظيم، السلوك التكيفي والتعلم، التغذية المرتجعة.

ويقول فيشر "أن العملية الدورية تؤدي إلى دافعية داخلية قوية لتحقيق أنشطة الأداء الذاتي (التلقائي) أو أنشطة أرتقاء النمو والتي بدورها تمد التغذية المرتجعة والتي سوف تحسن المدخلات الحسية والتكامل الحسي. (Fisher, 1991)

ويستثير العلاج الحسي التكاملى عملية التعلم ويجعلها عملية أكثر كفاءة بصورة متزايدة،  وهكذا يمكن أن نعتبر أن المتعلم الجيد لديه "كفاءة – عصبية"، أما المتعلم الضعيف لديه

 "نقص كفاءة عصبية" neuro – inefficiency"" ويبني العلاج الحسي التكاملي على خمس إفتراضات في التطور العصبي:

الإفتراضات التى يبنى عليها العلاج الحسى التكاملى

الإقتراض الأول : المرونة العصبية Neural plasticity

ويعنى أن الدماغ يتغير بصورة مستمرة ويمكن أن يستثار حتى يتغير أو يتطور.

الإقتراض الثاني : التسلسل الإرتقائي Developmental Sequence

كل سلوك متعلم يصبح الأساس لسلوك أكثر تعقيداً في تسلسل النمو والتطور.

الإقتراض الثالث : تدرج الجهاز العصبي المركزىNervous system Hierarchy

بينما تعمل وظيفة المخ كوحدة واحدة فإن تكامل وظائف (المراكز العصبية العليا) فى القشرة المخية تستمد من وتعتمد على صحة وسلامة بناء (المراكز العصبية السفلى) فى النخاع الشوكى.

(الترتيب التدريجى لأقسام الجهاز العصبى المركزى)القشرة وماتحت القشرة المخية

الإقتراض الرابع : السلوك التكيفي   Adaptive Behavior

تحفيز السلوك التكيفى يعزز ويطور التكامل الحسي وبالتالي يطور القدرة على الإنتاج، ويتضح التكامل الحسي في السلوك التوافقي.

الإقتراض الخامس : الدافع الداخلي  Inner Drive

حينما نتعلم مهارة بنجاح يؤدى ذلك إلى تكوين دافعية للرغبة في زيادة التعليم.

وبناء على هذه الإفتراضات يتعرف المعالج على الأنظمة الحسية التي تحتاج الإنتباه إليها، ويصمم برامج تفاعلية للعب مع الأطفال ولتوجيه المثير المناسب  لتحسين مدخلات النظام الحسي والإدراك. وتبعاً لذلك فإن العلاج الحسي التكاملى يدفع بأربعة مبادئ أساسية وهذه المبادىء تستخدم لتنمية التواصل واللغة لدى الصم المكفوفين وهى:

مبادىء العلاج الحسى التكاملى

1- التحدي المناسب :- أن نقدم تحديات للطفل من خلال أنشطة اللعب يمكن أن يتكيف معها ويتعلم منها.

2- الإستجابة التكيفية :- سوف يكيف الطفل سلوكه مع الإستراتيجيات المفيدة والجديدة عند استجابته للتحديات المقدمة إليه.

3- الإرتباط الفعال :- سوف يحب الطفل أن يشارك عندما تكون الأنشطة ممتعة.

4- العلاج الموجه من الطفل :- إستخدام الأشياء المفضلة للطفل في بداية الخبرات العلاجية. (Reynolds, S. 2008 )

التكامل الحسى لدى الصم المكفوفين

تشير الدراسات الحديثة الخاصة بالأطفال الرضع إلى أن الطفل الرضيع يولد وحواسه تعمل كوحدة واحدة؟ ومع تقدم عمر الطفل تبدأ الحواس في أداء وظيفتها بصورة متمايزة ومستقلة ؟ محققة بذلك أحد المبادئ الهامة في عملية النمو وهو أن النمو يسير من العام إلى الخاص ومن التمايز إلى اللاتمايز ( فادية علوان 2006. نقلاً من (Gowami, 1998)).

- وعلم الأعصاب المعرفى ( (cognitive neuroscienceيساعدنا على فهم التواصل من خلال الجهاز العصبى، وهو المفتاح العلمى لفهم كيفية معالجة المعلومات فى الدماغ . فالمخ عضو عالى التكيف حيث أنه يتكيف تبعاً للمهمة التى يقوم بها. وتبعاً لذلك فإن معالجة المعلومات لاتكون مقيدة بمنطقة واحدة فى المخ، ولكن التكيفات العصبية المختلفة تعالج المدخلات الحسية بأساليب مختلفة. Nicholas, J. 2003) )

ولقد ألقت بعض الأبحاث فى علم الأعصاب المعرفى الضوء على كيفية تنظيم المخ لنفسه كنتيجة للحرمان الحسى، كما فى إتساع وإعادة تنظيم خرائط القشرة المخية نظراً للحرمان السمعى البصرى. ولكن ماهو الميكانيزم الذى ينظم ويتحكم فى ذلك؟ للإجابة عن هذا السؤال يجب أن نضع فى الإعتبار الإفتراض الأول الذى يبنى عليه التكامل الحسى وهو مفهوم المرونة العصبية (neuroplasticity) وهى قدرة الجهاز العصبى على تعديل تنظيمه.وذلك يمكن أن يحدث كنتيجة لعدة مواقف مثل التطور الطبيعى، وعند إكتساب مهارات جديدة مثل التعلم، وبعد حدوث أى تلف بالجهاز العصبى، وكنتيجة للحرمان الحسى، ويعتبر التكامل الحسى خطوة ضرورية لتحقيق التطور.

وأشارت عدة دراسات أجريت على أشخاص فاقدى البصر وآخرين فاقدى السمع أن قدرة المخ على التكيف تتبع الحرمان الحسى. فعند غياب المدخلات البصرية يمكن أن تطوع المنطقة البصرية على القشرة المخية للمعالجة السمعية واللمسية، وعند غياب المدخلات السمعية يمكن أن تطوع المنطقة السمعية على القشرة المخية للمعالجة البصرية الحركية.  ومما سبق يمكن القول  بأن الميكانيزم المسئول عن المرونة العصبية عبر التكيف الحسى أثناء الحرمان البصرى أو السمعى يجب أن يكون مشابه لما يحدث عند الحرمان من الحاستين معاً. أى أنه عند غياب المدخلات السمعية البصرية تطوع المنطقة السمعية والبصرية على القشرة المخية للمعالجة اللمسية الحركية. وهذا الإفتراض يلقى الضوء على أهمية الجوانب اللمسية عند التدخل لتنمية التواصل وعند عمل برامج تعليمية للصم المكفوفين(Nicholas, J. 2003)

- إن أحد الإسهامات التي ساهمت بها جين آيرس لفهم الطفل كان التركيز على المعالجة الحسية وخصوصاً للحواس القريبة Proximal senses ( الحاسة الدهليزية، واللمسية، والإحاسيس العميقة بالعضلات والمفاصل Proprioceptive )

ومن وجهة نظر التكامل الحسي فهذه الحواس الثلاث القريبة يجب أن نؤكد عليها لأنها بدائية وأولية ولأنها تسيطر على تفاعلات الطفل في المراحل المبكرة. أما حواس المسافات ( السمع ، البصر) فتصبح أكثر سيطرة عندما ينضج الطفل. وتعتقد آيرس أن الحواس المرتكزة حول الجسد هي الأساس لفهم الوظائف المعقدة. وتعتبر  المدخلات الحسية بمثابة التغذية الحسية للدماغ مثلما يغذي الطعام الجسم. (Ayers, 1979)

كما تعتقد أيضاً أن الجوانب الأساسية للتكامل الحسي تقع في المراكز العصبية السفلى للجهاز العصبي المركزي وخصوصا في جذع المخ brain stem والثلاموس Thalamus. ومعظم معالجات الجهاز العصبي للمعلومات الدهليزية تحدث في جذع المخ، ويحدث العديد من المعالجات الجسدية الحسية في الثلاموس. وبسبب اعتماد بناءات المراكز العصبية العليا بالجهاز العصبي على بناءات المراكز العصبية السفلية فان زيادة الفعالية والكفاءة في جذع المخ والثلاموس سوف تحسن وظيفة المراكز العليا. (Ayers, 1972)

- وبإستخدام منطق التدرج في الجهاز العصبي فان تحسين الوظائف البدائية يمد وظائف المراكز العليا بأساس حسي حركي مثل القدرات الأكاديمية والتنظيم الذاتي والسلوكي والمهارات الحركية المعقدة ويمكن أن يرفع من المهارات المعرفية والاجتماعية.

وتمثل هذه الرؤية الافتراض الأساسي للاتجاه العلاجى الذي طورته جين آيرس وهو أننا بتحسين وظائف المراكز العصبية السفلي والمرتبطة بالحواس القريبة يمكن أن يحدث تأثير إيجابي على وظائف المراكز العصبية العليا بالقشرة المخية.

أهمية الأيدي كوسيلة تعويضية لدى الصم المكفوفين

إن الشخص الذي لا يستطيع أن يرى أو يسمع أو الذي يفتقد جزء كبير من هاتين الحاستين لابد أن نوفر له طريقة تعويضية يمكنه بها الوصول إلى المعلومات المفقودة التي تمده بها هاتين الحاستين. وفي رأي هارلين لين ( Lane, H. 1997 ) فإن هذا النوع من الأشخاص لابد أن يواجه "استثارة مناسبة مشروطة".  وفي معظم الأحوال تقوم اليدين بدور ووظيفة العينين والأذنين عند الشخص الأصم الكفيف. ولحسن الحظ أن الدماغ شديد المرونة، وعندما تستخدم حاسة بشكل كبيريستطيع الدماغ معالجة المعلومات من خلال هذه الحاسة بشكل أكثر فعالية. والأشخاص الذي يستخدمون أصابعهم بشكل موسع أمثال أولئك الذين يقرءون بطريقة برايل يعد ذلك بمثابة الدليل على التمثيل المتزايد للأصابع على القشرة الدماغية (Lane, H. 1997). والأكثر من ذلك أن مناطق الدماغ التي كانت مخصصة للمعالجة البصرية أو السمعية يمكن إعادة توزيعها لمعالجة المعلومات اللمسية لتقدم لنا اليدين ممثلة بقوة أكبر فى المخ. وبهذه الطريقة يمكن أن تصبح أيدي الفرد الأصم الكفيف- بالإضافة إلى دورها المعتاد- أدوات للإستخدام مفيدة ونافعة، ويمكن أن تصبح أيضاً من أعضاء الحس الذكية، وذلك لأنها تتيح الفرصة للأشخاص فاقدي البصر والسمع للوصول إلى الأشياء والأشخاص وإكتساب اللغة التى كان متعذر عليهم الوصول إليها من قبل.

 ومن المهم أن نلاحظ هنا أن المخ يصل إلى أقصى حد من المرونة والتكيف عندما يكون الطفل صغيراً، ويعتقد أن أول سبع سنوات في عمر الطفل هي فترة التطور السريع في التكامل الحسي. وبالتالي كلما بدأ الطفل الأصم الكفيف في التعلم في مرحلة مبكرة مستخدماً يديه كمستقبلات ، كلما إستطاع الوصول إلى الدرجة المثلي في استخدام يديه للحصول على المعلومات. وغالباً تأخذ يدي الشخص الأصم الكفيف على عاتقها دوراً إضافياً، فليس عليها فقط أن تكون مجرد أدوات وأعضاء حس (لتعويضهم عن فقدان حاستي السمع والإبصار) ولكن عليها أيضاً أن تكون الصوت أو الوسائل الأولية للتعبير عند هؤلاء الأشخاص. وغالباً ما تكون لغة الإشارة والإيماءات هي السبيل الأساسي للتواصل التعبيري. وبالنسبة لهذه المهام، فلابد أن تكون اليدين على درجة مهارة تصل إلى حد الإبداع لكي تكون قادرة على التعبير عن مثل هذه الأشياء كوصف المشاعر، والتأكيد على المعنى، هذا بالإضافة إلى القدرة على تشكيل الكلمات.

ومن الضرورى أن يكون المعلمين والآباء والأصدقاء الذين يحيطون بالشخص الأصم الكفيف على درجة عالية من الحساسية عند تعاملهم بالأيدي معهم. فلابد أن يتعلموا ألا يحاولوا التحكم بالمثل في أيدي الطفل الأصم الكفيف والتي تكون بمثابة عينيه. وعلى هؤلاء الأشخاص المحيطين به تعلم كيفية قراءة أيدي الشخص الأصم الكفيف، وكيفية التفاعل معه لكي نضمن تطور أفضل، كما عليهم تعلم كيفية عرض المعلومات لتكون متاحة للأيدي، وعليهم "التحدث بلغة الأيدي للأيدى، وقراءة لغة الأيدي من الأيدي".  Miles, B. 1998))

الإجراءات المبنية على التكامل الحسى لبناء اللغة عند الصم المكفوفين

- بناء الإتصال والتفاعل الإجتماعي

إن أول خطوة فى تطور التواصل هى بناء الإتصال والتفاعل الإجتماعى. ويجب أن يتم بناؤه بنفس الطريقة الطبيعية كما تحدث مع كل الأطفال. وذلك يعنى أننا يجب أن نبنى نفس نوع الأحداث التواصلية التى تحدث فى التطور الطبيعى ولكنها تنظم بطرق مختلفة. حيث أن الأصم الكفيف سوف يعبر عن نفسه باللمس والحركة التى إنطبعت على جسده أثناء النشاط. والطريقة الطبيعية للتعلم والتطور والتواصل هى اللعب، لأنه ينظم المعلومات الحسية المستقبلة من التفاعل مع البيئة والأشياء . ويتميزاللعب بالمشاركة الوجدانية ، وحب الاستطلاع، والاكتشاف من خلال الإستكشاف. ويرى بياجيه وضوح دور اللعب فى نمو العقل وبناء المعرفة (عزة خليل،2002). ويرى أيضاً أن هناك أربعة عوامل تؤثر فى النمو المعرفى وهى:

1-الخبرات الحسية بإستخدام الأشياء والأدوات.

2-الخبرات الإجتماعية مع الأشخاص.

3-النضج العصبى.

4-التوازن، وهو ميكانيزم داخلى، حيث يكون هناك توازن مستمر بين العناصر الثلاث السابقة. ( عزة خليل، 1997 )

- إستخدام مدخل التواصل الكلى (( Total communication

التواصل الكلى عبارة عن استخدام كل القنوات المناسبة لتبادل المعنى بين الأفراد ، مع مراعاة الفروق الفردية ، وهو يعد من أهم المبادئ المتبعة في التعامل مع الصم المكفوفين نظراً لضعف فرص التواصل لديهم، وبالتالي فإن الاعتماد على صورة واحدة لتحقيق التواصل لا يكفى لتعويض المعلومات المفقودة بسبب الإعاقة السمعية البصرية . والطفل هو الذي يحدد الطرق التي يستطيع الاعتماد عليها ، وعلى المتعاملين معه إحترام هذه الطرق ومحاولة تطويرها بما تسمح به قدراته الخاصة.

ولايوجد طريقة تواصل أفضل من أخرى، لأن هذا الأمر يرتبط بالبقايا الحسية وقدرات  واحتياجات الطفل. والهدف من أي طريقة هو تحقيق الفهم المتبادل بين الطرفين .

ويتكون التواصل الكلى من التعبيرات الطبيعية مثل (الإيماءات، والضحك، والبكاء، والرجوع إلى المكان، والحركات الجسمية، الإشارات الجسدية، إصدار أصوات، الخ..)، والأنظمة المساندة (الأشياء المرجعية، والصور، والرسومات، والبكتوجرام)، واللغات (اللغة المنطوقة، لغة الإشارة، اللغة المكتوبة، الهجاء الأصبعى، طريقة برايل، لغة الإشارة اللمسية).

وفى البداية يتم استخدام العديد من أنظمة التواصل بحيث يمكن لإحدى هذه الأنظمة من تدعيم النظام الأخر. ومن خلال التواصل الكلى سوف يصل الأصم الكفيف إلى استخدام إحدى لغات التواصل (مثل اللغة المنطوقة، لغة الإشارة ، لغة الإشارة اللمسية أو اللغة المكتوبة ... الخ) .  (Rodbroe, I. & Anderesson, E.1998)

- استخدام القنوات الحسية القوية وتوظيف البقايا الحسية

يحدث التعلم من خلال الحواس القريبة مثل حاسة اللمس بالتآزر مع الجهاز الحركي داخل الجسم، والإحساس بتيار الهواء ، الإحساس بالذبذبات ، وحاسة التذوق وحاسة الشم. وهى أكثر القنوات الحسية كفاءة لدى الصم المكفوفين. ومعظم الصم المكفوفين لديهم بقايا سمعية  (مع / أو ) بقايا بصرية، وبالطبع فإن الهدف هو توظيف إستخدام كل قناه حسية ممكنة مهما كانت ضعيفة . والأصم الكفيف عندما يتعلم خبرات جديدة يستخدم في ذلك الحواس القوية،  لكن يجب أن نهتم أيضاً باستخدام الحواس الضعيفة بجانبها ، حتى يتم توظيف استخدام الحواس الضعيفة فى البداية معاً مع الحواس القوية ، وفيما بعد تستخدم وحدها عند الحاجة لذلك . Rodbroe,I. & Souriau,J. 1999 )  ) ومن الضرورى إستخدام البقايا الحسية لدى الأصم الكفيف بطريقة وظيفية. فمثلاً عند تأدية نشاط مع طفل أصم كفيف ولديه بقايا سمعية فيجب أن يصاحب الصوت باللمس والحركة. وربما يستطيع الطفل بعد التعرف جيداً على هذا النشاط أن يستجيب للصوت وحده بدون دعم من اللمس والحركة. وهكذا مع الأصم الكفيف ولديه بقايا بصرية، فيمكن أن ندعم الإشارات البصرية باللمس والحركة وفيما بعد ربما يستطيع الطفل فهم الإشارات بصرياً فى المواقف المألوفة جيداً له.

( Rodbro, I. & Andreassen, E. (Eds.) 1998. )

- إستخدام أيدى الصم المكفوفين فى إكتساب اللغة

بالنسبة لكثير من الصم المكفوفين تعتبر الأيدى هى الأعضاء الحسية الوحيدة التى يمكن الاعتماد عليها للوصول إلى اللغة، والطفل الصغير الذى يسمع سوف يستمع إلى الالاف والالاف من الكلمات قبل أن يلفظ كلماته الأولى. أما الطفل الأصم الكفيف يحتاج إلى لمس الالاف من الكلمات قبل ما يكون قادرا على بدء تكوين إحساس وإصدار أول كلماته. ويحتاج الطفل إلى لمس هذه الكلمات بطريقة تسمح له بأن يربطها بمعنى أثناء خبرته بالأشياء. وهذا يعنى تسمية الأشياء التى يقوم الطفل بلمسها، وتسمية الحركات والسلوك الذى يقوم الطفل بالمشاركة فيه. وتسمية المشاعر التى يخبرها. ولغة الإشارة اللمسية عادة ما تكون الطريقة الأكثر فعالية لجعل اللغة متاحة عن طريق اللمس. إن جعل اللغة متاحة للأيدى أو العينين مختلفة عن تعليم اللغة بتعليم إشارة واحدة فى كل مرة. ويتعلم الطفل أو البالغ اللغة بفضل التعرض الثابت ذو المعنى وليس بأن يتعلم كلمة فى كل مرة. وتعلم كلمات منفردة ضرورى فى كل مرة، ولكن فقط داخل سياق التعرض المكثف للغة المتاحة. ويمكن أداء الإشارات لشخص أصم كفيف كما نؤديها لشخص مبصر ولكن بطريقة لمسية. وإذا كان الطفل يشعر بالراحة عندما يضع يديه بخفة على يديك ويتتبعها (بعد ممارسة اللمس المشترك، والألعاب، والإستكشاف)، فسوف يجد الطفل بنفسه الوضع الأمثل ليده لقراءة إشاراتك بيديه. Miles,B. 1998))  ويمكن أن تعزز طريقة التادوما بلغة الإشارة ، وبالتخمينات اللمسية، ورموز الأشياء،  وطريقة برايل كطرق لجعل اللغة متاحة لأيدى الشخص الأصم الكفيف وتشجيع الشخص الأصم الكفيف للمس المتحدث . وذلك حتى يتمكن من التمييز بين الذبذبات الصوتية المختلفة التى يمكن ان تزيد من القدرة على الوصول إلى اللغة. وأداء أنشطة ممثلة عن طريق التخمينات اللمسية و/ أو رموز الأشياء يمكن أن تكون واحدة من الطرق الرمزية الأولى التى توضح للطفل ما سوف يحدث. وبذلك يمكن أن تساهم كطريقة أولية لجعل اللغة متاحة عن طريق اللمس.

تحسين البيئة

علينا أن نضع في اعتبارنا عند تأهيل الطفل أهمية إيجاد بيئة تعلم تعويضية وتحسين بيئة التعلم التي يتم تأهيل الطفل فيها، وأن تكون هذه البيئة منظمة بطريقة معينة ومتسقة ومشوقة وتستثيرالحواس، وأن تشبه بيئة المنزل وذلك حتى يستطيع الطفل أن يحس بالأشياء المحيطة، وأن يرسم صورة ذهنية لها، ويشعر بالأمان. فمثلاً إذا استطاع الطفل أن يحدد موقع الكوب الذي يشرب منه ووجده في نفس المكان الذي يوضع فيه كل يوم فسوف يشعر بإحساس من الثقة، وسوف يتعلم أيضاً مفهوم دوام الشيء ووظيفته. والبيئة المنظمة ووضع علامات إرشادية لمسية وتنظيم أماكن الأثاث بطريقة مدروسة يؤدي إلى إكتساب مهارات التوجه والحركة وزيادة الإستقلالية.

التأهيل السمعي

يحتاج الصم المكفوفين ذوى البقايا السمعية إلى تنمية مهاراتهم في استخدام المعلومات السمعية للعديد من الأسباب مثل التعرف على الأشخاص، القراءة والكتابة، التواصل وما إلى ذلك ويحتاجوا أيضاً أن يتعلموا كيفية الإستفادة السمعية من الأجهزة والمعينات المساعدة والتكيفية مثل زرع القوقعة، والمعينات السمعية، وأجهزة مخرجات الصوت. ويحتاجوا أن نساعدهم على الإنتقال من مرحلة السمع إلى مرحلة الإستماع وعلى اكتساب تعلم الإنصات وهي مهارة ضرورية وأساسية مع هؤلاء الأطفال.

(Durkel, J., Lace, J.,  Newton, G.& Moss, K. 2007)

ويعتبر إرتداء المعين السمعى هو الخطوة الأولى نحو إكتساب المهارات اللغوية واللفظية ، مما يساعد على الإستغلال الكامل وتنمية حاسة السمع من خلال التدريبات السمعية لإضفاء معنى ودلالة للأصوات التى يسمعها ويتم ذلك بمصاحبة اللمس والحركات الجسدية والموسيقى والصور.

الأساليب المبنية على التكامل الحسى لإكتساب اللغة لدى الصم المكفوفين

بالنسبة للعديد من الأطفال الصم المكفوفين يعتبر المدخل اللمسى هو الأسلوب الأساسى الذي يستقبلون من خلاله المعلومات. وفي كل وقت نتفاعل فيه مع الطفل نحتاج أن نفكر في كيفية إمداده بمعلومات أكثر عن طريق اللمس وذلك من خلال الأنشطة المختلفة. ويتم ذلك بتقسيم النشاط إلى مراحل صغيرة، وتذكير الطفل بخطوات العمل في كل جزء على حدة، وتكرار كل خطوة بعد أن نخطوها أمامه. ولابد من وضع روتين خاص لأداء النشاط مع المساعدات اللفظية والمرئية واللمسية على أن تكون بيئة أداء النشاط مماثلة للبيئة التي يعيش فيها، ويكون وقت النشاط في نفس الوقت الذي أعتاد عليه الطفل. كما أن تكرار الأنشطة والتدريب عليها يساعد على جعلها تلقائية، ويساعد على التذكر والفهم. والمساعدة بالتدرج فى المواقف وإستخدام الأدوات المعروفة للطفل إلى المواقف والأدوات التي لم يستخدمها من قبل (من المعلوم إلى المجهول). ونقوم بالتدرج في الأنشطة من خلال تحفيز الطفل على إختيار النشاط الأقرب لقدراته ورغباته ثم الإرتقاء بالنشاط من المرحلة الأسهل إلى الأصعب دون أن يشعر الطفل. وعلى غير العادة يكون الطفل بذلك هو المتحكم في النشاط والمعالج ليس إلا موجهاً له (التدخل الموجه من الطفل).

- ويوجد عدة طرق وأنظمة مدعمة ولغات تتكامل من خلالها الحواس لتساعدنا على تنمية اللغة عند الأصم الكفيف ومنها الآتى:

طريقة تادوما Tadoma – method :

لقد تم ابتكار طريقة تادوما على يد المدرسة الأمريكية صوفي الكورن (Sophie Alcorn) وتم تطويرها في مدرسة بيركنز للمكفوفين في ولاية ماسا شوستس، ولقد سميت بهذا الاسم نسبة إلى اسم أول طفلين تعلموا هذه الطريقة وهما وينثروب "تاد" تشابمان Winthrop "Tad" Chapman، و "أوما" سيمبثون "Oma" Simpson. ولقد كانت صوفي تأمل في أن يتعلم الأصم الكفيف المحادثة عن طريق محاولة إعادة إصدار ما أحس به على وجه وعنق المتحدث عندما يلمس وجهه هو نفسه.

وتادوما طريقة للتواصل يستخدمها الأشخاص الصم المكفوفين، ويضع فيها الأصم الكفيف إصبع الإبهام على شفاه المتحدث وإصبع السبابة والوسطى على خد وفك المتحدث وإصبع البنصر تحت ذقنه والإصبع الصغير (الخنصر) على عنقه فوق الحنجرة ليشعر بالذبذبات الحنجرية. ويشار إلى هذه الطريقة على أنها "قراءة الشفاة اللمسية" "Tactile lip-reading" لأن الشخص الأصم الكفيف يشعر بحركة الشفاه، وذبذبات الثنايا الصوتية، وانتفاخ الخدين وحركة الفك، والهواء الساخن الصادر من بعض الأصوات. وعندما يتحدث الشخص الأصم الكفيف يضع يده على وجهه من أجل أن يتحكم في طريقة إصداره للأصوات عن طريق التغذية المرتجعة اللمسية Tactile feedback. وفي بعض الحالات، خصوصاً إذا كان المتحدث يعرف لغة الإشارة – يستخدم الشخص الأصم الكفيف طريقة تادوما بإحدى يديه ليحس بوجه المتحدث ويستخدم يده الأخرى في نفس الوقت ليحس بإشارة المتحدث لنفس الكلمة. وبهذه الطريقة فإن الطريقتين تعزز كل منهما الأخرى، وتعطي للشخص الأصم الكفيف فرصة أفضل لفهم ما يحاول المتحدث أن يتواصل حوله. وبالإضافة لذلك فإن طريقة تادوما يمكن أن تساعد الأشخاص الصم المكفوفين على المحافظة على مهارات الكلام التي كانت قد نمت قبل أن يكونوا صم وذلك في الصمم وكف البصر المكتسب.