

التغيرات الصوتية لدى أطفال التوحد بين التشخيص والمعالجة.

Voice changes in autistic children between diagnosis and treatment

عبد القادر عيفة، قادة قاسم بن طيب.

¹جامعة ابن خلدون تيارت (الجزائر) abdelkader.aiffa@univ-tiaret.dz²جامعة ابن خلدون تيارت (الجزائر)، kada.gacem@yahoo.fr

(مخبر الدراسات النحوية واللغوية بين التراث والحداثة في الجزائر)

تاريخ الإرسال 2025 / 01 / 05	تاريخ القبول 2025 / 02 / 03	تاريخ النشر 2025 / 04 / 15
الملخص		Abstract
تهدف هذه الورقة البحثية إلى استعراض بعض عيوب التخاطب التي تظهر لدى أطفال التوحد، ومحاولة معالجتها من خلال تحسين المهارات الصوتية. في هذا السياق يمكن تقديم توصيف لمجموعة من التدريبات التعليمية الصوتية؛ بهدف تمكين أطفال التوحد من اكتساب الكفاية التواصلية اللازمة للتفاعل في البيئة الاجتماعية، والوسط الدراسي المهيأ. يعتمد هذا العمل على استخدام استراتيجيات تربوية مدروسة، وتطبيق ممارسات بيداغوجية فعالة خلال عملية مرافقتهم، بالإضافة إلى تبسيط الأنشطة التعليمية الموجهة إليهم، وذلك لرفع مستوى المهارات الصوتية لدى هذه الفئة.		This research paper aims to review some of the speech defects that appear in autistic children, and try to address them by improving vocal skills. This will be done through the application of a set of audio educational trainings; with the aim of enabling autistic children to acquire the necessary communicative competence to interact in the social environment and the prepared educational environment. This work is based on the use of thoughtful pedagogical strategies, the application of effective pedagogical practices during the process of accompanying them, as well as the simplification of educational activities addressed to them, in order to raise the level of vocal skills of this category.
الكلمات المفتاحية: التوحد؛ التكنولوجيا؛ الكفاية التواصلية؛ النشاطات التعليمية؛ الوعي الصوتي.		Keywords: autism; technology; communicative adequacy; educational activities; phonological awareness.

المؤلف المرسل: عبد القادر عيفة: الإيميل: abdelkader.aiffa@univ-tiaret.dz

1. مقدمة:

اضطراب طيف التوحد هو حالة نمائية معروفة تؤثر على العديد من الأطفال حول العالم. يتميز هذا الاضطراب بصعوبات في التواصل، واهتمامات محدودة، وتفاعلات اجتماعية غير طبيعية بالإضافة إلى سلوكيات متكررة يصحب كل هذا تأخر في اكتساب اللغة، والذي يمكن أن يتراوح بين الحد الأدنى من المهارات اللغوية الكافية، والتواصل الوظيفي لكنهم يواجهون صعوبات في استخدام هذه المهارات بفعالية أثناء المحادثات حيث يواجه العديد من الأطفال المصابين به صعوبات واضحة في الكلام، مما يجعل حديثهم يحمل سمات فريدة مثل: كونه رتيبًا أو آليًا متكررًا أو مشابهاً للأغاني، بالإضافة إلى الأصوات العشوائية، أو ما يشبه الدندنة. بينما عندما نركز على الجوانب غير النمطية في الكلام أثناء محادثاتهم التي نحاول من خلالها تحديد الحالات الشاذة في طريقة إنتاجهم للصوت اللغوي نلمس العديد من الأخطاء. في ذات السياق يُعتبر صوت الأم سمة اجتماعية مهمة لجميع الأطفال حيث يتعرف الطفل على أمه بشكل طبيعي، بما في ذلك الأطفال المصابين بالتوحد. وقد أظهرت العديد من الدراسات العلمية المتعلقة باستجابات الدماغ أن الأطفال الذين ينمون بشكل طبيعي يظهرون أنماط تحفيز مميزة عند سماع صوت أمهاتهم مقارنة بالأصوات غير المألوفة. في المقابل يواجه أطفال التوحد صعوبة في تمييز صوت أمهاتهم عن الأصوات الأخرى مما يجعل التعرف على جوانب التوحد، وصعوبات النطق المرتبطة به أمرًا ضروريًا؛ لتطوير استراتيجيات تعليمية فعالة تهدف إلى تعزيز مهاراتهم بشكل عام. ومن الأسئلة التي يمكن طرحها في هذا الاتجاه:

- كيف يمكن التعامل مع التغيرات الصوتية عند أطفال التوحد؟
- وما أهمية تشخيص وتقييم هذه التغيرات الصوتية لدى هذه الفئة الخاصة؟
- وهل تساعد التدريبات الصوتية أطفال التوحد في تحقيق التواصل و التفاعل في الوسط الاجتماعي؟

2. أهمية معالجة التغيرات الصوتية لدى الأطفال المصابين بالتوحد:

يواجه الأطفال المصابون بالتوحد صعوبات كبيرة في التعرف على المشاعر، والتعبير عنها خاصة من خلال تغيير نغمات الصوت وإيقاعاته، والتي تحمل معاني عاطفية. ومن الملاحظ أن هؤلاء الأطفال قادرون على تحديد الإشارات العاطفية بناءً على الاختلافات الصوتية؛ لكنهم غالبًا ما يواجهون صعوبة في تطبيق هذا الفهم في التفاعلات الاجتماعية الحقيقية. وهذا يبرز أهمية التركيز على تعديل الكلام لتحسين مهارات التواصل الاجتماعي لدى الأطفال المصابين بالتوحد. في هذا الإطار يتم وضع خطة علاجية فعالة تهدف إلى تحديد التغيرات في الكلام وما يرافقها من صعوبات¹. من خلال تقييم هذه التعديلات يمكن للمعلمين، والمعالجين تصميم تدخلات تهدف إلى تعزيز قدراتهم الصوتية. وقد أظهرت تقنيات مثل: تمارين التعرف على الكلام وبعض أساليب علاج النطق نتائج إيجابية في تحسين المهارات اللغوية لدى الأطفال المصابين بالتوحد.

3. فهم عيوب الكلام لدى الأطفال المصابين بالتوحد.

3.1 بعض عيوب النطق المعروفة عند أطفال التوحد:

إن لصعوبات النطق وتغيراتها أشكالاً ودرجات مختلفة عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، والتي تظهر بوضوح نذكر أهمها كما يلي:

- **ترديد الكلام: (Echolalia)** إن ترديد الكلام هو أحد العلامات المميزة للغة الطفل التوحدي، ويطلق عليه البعض الصدى الصوتي² إذ يعني: تكرار الطفل لكلام سبق الاستماع إليه فعندما يكرر أحدهم السؤال عليه عدة مرات بطرح سؤال مثلاً: هل تريد شراء شيء؟ فبدل الإجابة بنعم أو لا يكرر السؤال نفسه مرة أخرى³.

- **اضطراب الأصوات والكلمات الملفوظة:** يعاني أطفال التوحد من مشكلات في الخصائص فوق المقطعية لإنتاج الكلام خاصة في النبرة الصوتية وتنغيم الكلام من الناحية الإنتاجية والإدراكية⁴.

- **مشكلة الفهم:** يتميز أطفال التوحد بمشاكلهم الكثيرة في التمييز الصوتي بحيث يؤثر ذلك على استخلاص المفاهيم من اللغة الصوتية وغير الصوتية أي؛ لغة الإشارة ينتج عنه عدم الفهم بينهم وبين الآخرين أثناء عملية التواصل⁵.

- **مشكلة الانتباه:** يعد اضطراب النطق المصحوب بتشتت الانتباه من أبرز المشكلات التي يعاني منها أطفال التوحد فهو يحدث نتيجة أخطاء أثناء إخراج الأصوات اللغوية من مخارجها، وعدم تشكيلها بصورة صحيحة تتفاوت هذه الاضطرابات من حيث درجات الشدة، والبساطة حيث يخرج الكلام غير مفهوم

نتيجة الحذف والإبدال والتشويه، و نتيجة خلل في أعضاء النطق مثل: شق الحلق فهذا يؤثر على انتباه الطفل مما يصعب عليه معالجة الأصوات⁶.

2.3. تأثير عيوب الكلام على مهارات التواصل:

إن تأثير صعوبات النطق على مهارات التواصل لدى الأطفال المصابين بطيف التوحد يعد موضوعاً بالغ التعقيد حيث يواجه هؤلاء الأطفال مجموعة من الصعوبات في عملية النطق، بدءاً من تكرار الأصوات المعتادة وصولاً إلى أنماط وتنغيمات غير مألوفة. تمثل هذه الاختلافات في التعبير الصوتي عائقاً أمام الآخرين لفهم مشاعرهم ونواياهم، مما يؤدي إلى صعوبات في التفاعلات الاجتماعية. يعاني الأطفال المصابون بالتوحد من صعوبة في تمييز وفهم الإشارات الدقيقة التي تُنقل عبر نبرة الصوت. وقد تؤدي عدم القدرة على تفسير نبرة الصوت بشكل فعال إلى إعاقة قدرتهم على الانخراط في محادثات هادفة مع الآخرين. على سبيل المثال قد يجدون صعوبة في فهم الكلام الذي يتضمن سخرية أو استعارات، وتشبيهات⁷.

نضيف إلى ذلك الصعوبات اللغوية التي تُعتبر شائعة بين الأطفال المصابين بالتوحد قد تزيد من تأثير اضطرابات النطق على كفاءتهم التواصلية. وتساهم عوائق لغوية مثل: التأخر في اكتساب اللغة، والاستخدام المحدود للغة في المواقف الاجتماعية، والميل إلى الاستجابة للتواصل غير اللفظي مع تجاهل التواصل اللفظي في تفاهل المشكلات التي يواجهها هؤلاء الأطفال.⁸ فمن المهم معالجة هذه الإعاقات من خلال خطط فردية بمناهج خاصة، وتدخلات تعليمية مدروسة من أجل تحسين مهارات التواصل الاجتماعي، وإنتاج الكلام لدى الأطفال المصابين بهذا المرض.

4. أهمية التشخيص المبكر للتخطيط للعلاج:

1.4 عملية تشخيص وتقييم التغيرات الصوتية لدى الأطفال المصابين بالتوحد:

يُعد تحديد التغيرات الصوتية لدى الأطفال المصابين بالتوحد في الوقت المناسب أمراً ضرورياً لتخطيط العلاج الفعال، واتباع استراتيجيات تدخل مناسبة من خلال إشراك ثلة من المتخصصين مثل: أخصائي أمراض النطق واللغة، وإشراك الوالدين في خطة العلاج لتحسين مهارات التواصل لدى الأطفال من خلال الأنشطة التعليمية المصممة خصيصاً لتلبية احتياجاتهم الفردية للوصول إلى أعلى إمكاناتهم⁹.

نروم من خلال التشخيص المبكر إلى معرفة التحويرات والتغيرات الصوتية في الوقت المناسب لدى الأطفال المصابين بطيف التوحد، والذي يلعب دوراً مهماً في تطوير التدخلات، ووضع الخطط بطبيعة الحال

من المهم طلب تقييم شامل لمهارات التواصل من المتخصص في اللغة، والنطق في حالة الاشتباه بوجود اضطراب النطق، أو أي عارض آخر في النمو بحيث يساعد هذا التقييم الأولي في وضع برنامج علاجي فردي محكم يستهدف صعوبات التخاطب النطقي للغة المحددة الموجودة لدى الطفل التوحيدي. كلما كان البدء ببرامج التدخل في وقت مبكر كان أفضل خاصة في مرحلة الطفولة المبكرة يؤدي إلى نتائج أفضل لهذه الفئة الخاصة. من خلال التركيز على تحسين مهارات التواصل، والتدخلات المتخصصة و المنظمة، فعمل طريقها يمكن للأطفال تحسين مهاراتهم الصوتية، والتفاعلية بطريقة حسنة إضافة إلى المشاركة النشطة للوالدين في الرعاية التي تعتبر جزءاً لا يتجزأ من عملية العلاج من خلال دعم، وتشجيع السلوكيات الإيجابية في حياة الطفل اليومية. نضيف إلى ذلك التركيز على المراقبة، والتقييم المنتظم للمهارات اللغوية الصوتية في المراحل التعليمية الرئيسة، خاصة عند وجود عوامل غير مرغوب فيها¹⁰.

إن التقييم الدقيق الذي يتضمن تقييمات متعددة من مصادر متنوعة أمر ضروري للتشخيص الدقيق للتغيرات الصوتية لدى الأطفال المصابين بالتوحد. بالتعرض إلى جانب المهارات اللغوية الاستقبالية والتعبيرية فاللغة الاستقبالية: هي المعلومات التي يكتسبها من خلال سماع الأصوات والكلمات وربط المعاني بالأشياء. ويتم بناء قدرة اللغة الاستقبالية للأطفال عبر الإنصات للآخرين أثناء التحدث لهم ولغيرهم أما اللغة التعبيرية: فهي اللغة الناتجة عن الفرد وكيفية تعبيره عن رغباته واحتياجاته كما تشمل اللغة التعبيرية الكلمات وقواعد اللغة التي تحدد ترابط هذه الكلمات في العبارات والفقرات والجمل وكذلك استخدام الإشارات والتعبيرات¹¹، وتوفير استخدام أدوات موحدة لتقييم المعالجة الحسية، والسلوك التكيفي يتطلب تقييم خلل التوحد لدى الأطفال المصابين بالتوحد تقييماً شاملاً لتحديد الاحتياجات التعليمية، والخدمات المرتبطة بها¹². يشمل هذا التقييم مجموعة مهمة من الجوانب تتمثل فيما يلي:

- **الجانب المعرفي:** نركز في عملية التشخيص على معرفة مقدار القدرة المعرفية للطفل في محاولة فهم القصور المعرفي لديه¹³.

- **الجانب الطبي:** يلعب التقييم الطبي المبكر من خلال تشخيص الجوانب الحركية والحسية والعصبية وإجراء عمليات فحص للسمع والبصر دوراً مهماً في إعداد ملف طبي شامل للطفل المتوحد بشكل فيه نوع من الدقة لمقاربة العلاج بشكل عام¹⁴.

- الجانب الأسري: حتى نجمع معلومات دقيقة حول ميولات الطفل المتوحد في وسطه العائلي وجب إجراء مقابلة مع أفراد الأسرة حتى يتم تحديد الوضعية الحقيقية للطفل، وجمع معطيات نفسية تتمثل في تشخيص الجانب الإدراكي، وجانب المشاعر، والميول الخاص بكل طفل متوحد¹⁵.

- الجانب المدرسي: يتطلب هذا الجانب تشخيص مواطن الضعف، والقوة في الأعمال المدرسية فيقيم مستوى الأداء في مجالات مختلفة إضافة إلى الوقوف على حاجياته التعليمية الأساسية اللغوية والكلامية¹⁶.

5.1. الاستراتيجيات التعليمية لتحسين المهارات الصوتية.

1.5 أنشطة التوعية الصوتية للأطفال المصابين بالتوحد:

ترتبط قدرة الأطفال على معالجة الأصوات، وتطوير مهارات اللغة ارتباطاً وثيقاً بمهارات الوعي الفونولوجي التي تعكس قدرتهم على فهم سياق الحديث من خلال تقسيمه إلى وحدات صوتية صغيرة مثل: الكلمات والمقاطع، والفونيمات. لذلك نقوم بتطبيق برامج تركز على التعرف الصوتي بهدف تقليل الفجوة بين الأطفال المصابين بالتوحد، وأقرانهم الذين يتطورون بشكل طبيعي. يتم ذلك من خلال التعليم المكثف حول العناصر المختلفة للوعي الصوتي حيث تساعد الأنشطة المنظمة في هذا المجال الأطفال على فهم البنية الصحيحة للغة، وهو أمر بالغ الأهمية لتطور القراءة. تتيح المهام الصوتية مثل: تقسيم الأصوات وخطها للأطفال المصابين بالتوحد التعامل بشكل أفضل مع عناصر النظام الصوتي للغة مما يساهم في تعلم القراءة. فالتعرف الصوتي لا يتطور بشكل عفوي، بل يتطلب تدخلات مستهدفة؛ لتعزيز هذه القدرات. يمكن أن يحقق التدريب الصوتي فوائد كبيرة للأطفال المصابين بالتوحد من خلال تحسين مهارات التعرف على الكلمات. لذا فإن دمج التعليمات الواضحة حول الوعي الصوتي في الممارسات التعليمية المخصصة للأطفال المصابين بالتوحد يمكن أن يساعد في إجراء تقييمات فردية لتحديد احتياجات كل طفل¹⁷.

5.2. تدريس الوعي الفونولوجي:

يبدأ تدريس الوعي الفونولوجي بتوضيح العلاقة بين الأجزاء والكل حيث يتم تقديم نماذج لكلمات لتوضيح كيفية تقسيم الجمل القصيرة إلى كلمات فردية، مع بيان كيفية تكوين الجمل. يتم استخدام الشرائح أو وسائل تعليمية أخرى لتمثيل عدد الكلمات في الجملة. عندما يفهم الطلاب العلاقة بين الجزء، والكل على مستوى الجملة يتم الانتقال إلى مستوى الكلمة حيث يتم تقديم كلمات متعددة

المقاطع، وتجزئتها إلى مقاطع. بعد ذلك يتم الانتقال إلى مهام الفونيميات من خلال نمذجة الصوت المطلوب، والطلب من تلاميذ التوحد نطق هذا الصوت بمفردهم، وفي مجموعات مختلفة من المقاطع. يُفضل البدء بالكلمات السهلة، ثم الانتقال إلى كلمات أكثر تعقيداً. هناك سمات تجعل الكلمة أسهل أو أصعب وهي:

أ- حجم الوحدة الصوتية: على سبيل المثال يعتبر تقسيم الجمل إلى كلمات، والكلمات إلى مقاطع أسهل من تقسيم المقاطع إلى فونيميات.

ب- عدد الفونيميات: على سبيل المثال: يعتبر تقسيم الكلمات القصيرة إلى فونيميات مثل: "عم" و"نار" أسهل من الكلمات الطويلة مثل: "المدرسة" و"الديمقراطية".

ج- موضع الفونيم في الكلمات: على سبيل المثال الحروف الساكنة.¹⁸

3.5 التدريب على الوعي الصوتي:

تساعد المعارف الصوتية المتعلم المتوحد على محاولة فهم بنية اللغة الشفهية والكتابية لذلك يسهم التدريب على أنشطة الوعي الصوتي المتمثلة في أنشطة القراءة والكتابة والاستماع، والمحادثة في الرفع من التمكن من المهارات اللغوية كافة بشكل متفاعل خلال مراحل تعليمه الأولى. يمكن أن تشمل هذه التدريبات التي تتوخى إكساب المتعلم المتوحد القدرة على التفكير في البنية الصوتية للغة العناصر الموالية:

المهارات	التدريبات
تدريب الطفل المصاب بالتوحد على تمييز الأصوات.	يتضمن هذا التدريب تعليم الطفل كيفية التعرف على مجموعة من الأصوات المميزة مثل: أصوات الحيوانات، أو الطيور، أو البشر بالإضافة إلى الأصوات التي يسمعها بشكل متكرر مثل: (أصوات السيارات أو الطائرات أو القطارات). يهدف هذا التدريب إلى تمهيد الطريق للطفل؛ ليصبح أكثر قدرة على تمييز الأصوات المختلفة.
تدريب الطفل المصاب بالتوحد	يتم تعليم الطفل التعرف على أصوات الحروف الهجائية جميعها بالترتيب، من خلال فهم موضع الصوت في الكلمة. ثم إعداد بطاقات لكل حرف تحتوي على

على تحليل الصوت. ثلاثة مواضع صوتية، مثل حرف الألف ("أ، أو، إي")، وهكذا مع باقي الحروف، حيث تشمل الفتحة والضمة والكسرة. بعد ذلك يتم قراءة الكلمة بشكل صحيح ثم كتابتها بطريقة عملية.	
تدريب الطفل المصاب بالتوحد على تقسيم الكلمات إلى ثلاثة مقاطع. يتم تعليم الطفل كيفية تقسيم الكلمات إلى مقطعين من خلال الاستماع إليها، وعرض صور مرتبطة بها. بعد ذلك يتم التدرج في زيادة عدد المقاطع حتى الوصول إلى ثلاثة مقاطع. نقوم بنطق الكلمة بشكل مجمع، ومكتوب مع عرض صورتها، ليتمكن الطفل من رؤية كيفية تجمع المقاطع لتكوين الكلمة مرة أخرى. بعد ذلك يُطلب من الطفل إعادة الكلمات التي يسمعها دون الاعتماد على الصور، مع كتابتها أمامه. ثم يتدرب على ذكر هذه الكلمات فقط من خلال مهارة السماع. كما يُطلب منه وصف الصور المعروضة أمامه مع تحديد عدد الكلمات في كل جملة.	
يجب أن يتمكن الطفل من تركيب أصوات الكلمات الحقيقية التي تحمل معاني واضحة، أو تنتهي بمعانٍ محددة عند قراءتها. على سبيل المثال يمكن البدء بقراءة كلمات مثل "كف-خد" أو "رأس-عين"، ثم يتم الانتقال تدريجياً إلى تدريب الطفل على تركيب ثلاث أصوات.	تدريب الطفل التوحيدي على تركيب الكلمات الحقيقية.
يهدف هذا التدريب إلى تمكين الطفل من تشكيل أصوات كلمات غير حقيقية لا تحمل معنى واضحاً عند قراءتها، مثل "كي-أد" أو "أسين". يتم ذلك من خلال تدريبات تدريجية حتى يتمكن الطفل من تركيب ثلاث أصوات.	تدريب الطفل المصاب بالتوحد على تركيب الكلمات غير الحقيقية.
يتمثل هذا التدريب في تعليم الطفل كيفية ترديد الكلمات بشكل متناسق على نغمة واحدة، مثل استخدام قافية. على سبيل المثال يمكن قراءة الكلمات (عين -	تدريب الطفل المصاب بالتوحد

على تقنية وسجع الكلمات.	زين - بين) بشكل تدريجي حتى نصل إلى نتائج أفضل.
التدريب على تقسيم الجمل إلى كلمات.	تدريب الطفل التوحدي على أن يستطيع إعادة كلمات الجمل التي يسمعها ويذكر الجمل إلى كلمات مع وصف الصور لهذه الكلمات مع الصوت ويبدأ في التدرج من الجمل التي تتكون من كلمتين وحتى ثلاثة.
تحديد بدايات الكلمات.	تعليم الطفل المصاب بالتوحد كيفية التعرف على بداية الكلمة من خلال التعرف على الصوت الذي يُنطق في بدايتها.

الجدول رقم 1 (أنشطة تدريبية لتنمية الوعي الصوتي - أطفال التوحد -)

6. علاج النطق لتعزيز الكفاية اللغوية:

1.6 مهارات الوعي الصوتي و بعض تطبيقاته :

الإحاطة بالكتابة المقطعية رهينة بالتمكن من الوعي الصوتي للحروف، والحركات الصوامت والصوائت و التي تشكل المقاطع الصوتية وهي أساس بناء الكلمات وتنمية الوعي الصوتي تعتمد على مجموعة مهارات وهي كالآتي:

- مهارة التمييز :هو إدراك الطفل الفروق بين الأصوات وتمييز كل واحد منهما عن الآخر عند سماعه أو نطقه والهدف من تدريب التمييز أن يجيد الطفل المتعلم نطق الأصوات العربية وأن يميز بينها عند سماعه لها.

يميز الرموز الصوتية المتقاربة في الشكل. التشابهات و الاختلافات في بداية، أو في وسط أو في نهاية الكلمات.

-تحديد البدايات الصوتية للكلمة المسموعة.

-التحديد الدلالي لمعاني الكلمات المتشابهة في النطق.

-التمييز بين الحركات الطويلة والقصيرة.¹⁹

ويتم التدريب في هذا النوع عن طريق نظام العرض الثنائي أي؛ التركيز على صوتين متقابلين؛ ليحاول الطفل المتوحد التفريق بينهما، والذي يبدو أن الإمعان في تدريبات التمييز يتجلى في السنوات الأولى من تعليمه وهذا ما يتم بيانه من خلال ذكر الثنائيات الصوتية المعروضة خلال سنواته الأولى التعليمية.

- التدريبات على الثنائيات الصغرى:

هنا ينطق المعلم كلمتين متطابقتين أحياناً ومختلفتين أحياناً، وعلى الطفل أن يميز التطابق والاختلاف طرح سؤال على الطفل: استمع إلى كل زوج من مجموع الكلمات الآتية فإذا تطابقتا فضع دائرة حول حرف الإجابة الصحيحة.

1 صال - سال 2 دل - زل

3 استثمارات - استثمارات 4 غداء - حذاء

5 مفتاح - مفتاح 6 سار - ثار

7 طال - طال 8 هاب - عاد / وتاب - داب

الإجابة تكون على النحو الآتي:

5 مفتاح - مفتاح 7- طال - طال²⁰.

- مهارة العزل:

هذا النشاط التعليمي (اعزل) التعرف على الوحدات الصوتية التي تكون الكلمة (الصامت) موضوع الدرس مثلاً: الصامت (ب) مثل: شجرة كلب - بدا - يكتب

- مهارة التركيب: (المزج - الدمج) :تتيح للطفل التدرب على وصل الخيوط المنعزلة من الصوت في كلمات منظومة.

- مهارة الحذف: هذا النشاط التعليمي (احذف) يقصد إزالة مقطع صوتي فونيمي من كلمة مسموعة أو مقرر فتحصل على كلمة جديدة.²¹

- مهارة الإضافة: تشكيل كلمات جديدة عن طريق إضافة مقطع. فونيمي إلى كلمة أصلية²².

– مهارة التعويض: يعني تعويض مقطع صوتي بمقطع آخر محدد لتكوين كلمة جديدة²³.

تبين من خلال ما تم عرضه أنّ: الوعي الفونولوجي هو قدرة الأفراد على تمييز مختلف مكونات الكلام والوعي بالأجزاء في أبعاد مختلفة والتعامل بوحدة فونولوجية فهو ليس فطري أو عفوي وإنما يظهر مع تعلّم القراءة، وينمو في شكل تفاعليّ معها.

7. استخدام التكنولوجيا المساندة في تعليم أطفال التوحد:

يمكن أن يكون لدمج الوسائل البصرية والتكنولوجيا المساعدة في البيئات التعليمية تأثير إيجابي كبير على الأطفال المصابين بالتوحد الذين يواجهون تحديات في التواصل. حيث إن استخدام أدوات مثل: الدعم المرئي، وأجهزة توليد الصوت يعزز من مهارات التواصل لدى هؤلاء الأطفال. بدلاً من أن تعيق هذه الأدوات تطوير مهارات الكلام فإنها توفر وسيلة فعالة للتواصل أثناء تعليمهم على تحسين قدراتهم اللفظية.

يساعد ربط الصور بالكلمات الأطفال، على فهم اللغة واستخدامها بشكل أكثر فعالية فإن دمج التكنولوجيا في خدمات العلاج يقدم مزايا فريدة للأطفال الذين يعانون من اضطرابات في الكلام. بحيث يتيح الاستخدام الفعال للبرامج المستندة إلى الكمبيوتر التدريب، وفتح آفاق جديدة للتدخل الشخصي. تساهم هذه الأدوات في تقديم دعم مخصص، وممارسة واقعية مما يعزز الكفاية اللغوية. بالإضافة إلى ذلك يمكن لجلسات العلاج الجماعي أن تخلق بيئة اجتماعية مثالية لممارسة مهارات الكلام واللغة مما يكون مفيداً للغاية²⁴.

1.7- التوحد والتدريب الإلكتروني:

من الأسس التي يعتمد عليها كل مجتمع لبناء بيئة جديدة هي تحديد وتوضيح أبرز التحديات التي تواجهه والتي تهدد كيانه وتعرقل تقدمه. كما يجب عليه تحديد أبعاد هذه التحديات حتى يتمكن من التصدي لها ومواجهتها، ووضع رؤية واضحة للتعامل معها. يتطلب ذلك وضع خطط واستراتيجيات لتنفيذ البرامج التعليمية، بما يساهم في تحقيق ترجمة واقعية وفعالة لتطوير وتنمية المجتمع. يجب أن نكون قادرين على مواكبة كل تقدم وابتكار جديد، حتى نتمكن من مواجهة مختلف التحديات التي أثرت على المجتمعات ومجالات الحياة المختلفة²⁵.

- وحثي يتسنى لنا الوصول إلى نتائج وتحقيق أهداف تربوية تفيد أطفال التوحد نحتاج لنظام تسيير باعتماد استراتيجيات، ووسائل فينبغي مراعاة اختيار أحسن الوسائل للتدريب الإلكتروني والتي تتمثل فيما يلي:
- نحدد نوع صعوبة الطالب (التعليمية -التعلمية) بتحديد مواطن القوة و الضعف.
 - ندخل الطالب في عملية اختيار الوسيلة التكنولوجية المناسبة له.
 - المزج بين أنواع التكنولوجيا التي تعمل مع بعضها البعض والتي تساعد الطالب.
 - اختيار أنواع التكنولوجيا السهلة الاستعمال للتعلم من قبل القائمين عليها²⁶.

2.7 تكنولوجيا التعليم المستخدمة مع أطفال التوحد:

في ظل التطور التكنولوجي الهائل، و ظهور العديد من الأجهزة الإلكترونية الحديثة المختلفة الأحجام و الأشكال و التي أصبحت في متناول الأطفال في كل مكان و زمان نشأت علاقة جد وطيدة بين الطفل و وسائط التكنولوجيا بحيث أصبح الأطفال شغلهم الشاغل هو الحصول على جهاز ذكي، و الخوض في العالم الافتراضي . و على غرار كل الأطفال نجد أطفال التوحد خاصة و بشكل جد كبير ميالون إلى حب الآلة، و هي التي توصلهم إلى عدة برامج إلكترونية يستمتعون بإدارتها لذلك سنخرج على بعض هذه التقنيات و الوسائل الخاصة بالأطفال من ذوي الاحتياجات الخاصة، و دورها في تنمية المهارات الصوتية لديهم .

- تتجلى أهمية التقنيات والوسائل التعليمية المساعدة لأطفال التوحد من خلال عدّة جوانب منها:

- برامج الإدخال:

-برامج التمييز الصوتي (Voice Recognition): تتيح تقنية التمييز الصوتي للأفراد استخدام أصواتهم لإدخال المعلومات أو إملائها على جهاز الكمبيوتر، بالإضافة إلى إصدار الأوامر مثل: فتح أو إغلاق البرامج. تتطلب هذه البرامج فترة تدريب لتعمل بفعالية. من بين أشهر هذه البرامج هو برنامج "Natural Speaking" من شركة Dragon المتخصصة في هذا المجال، بالإضافة إلى برنامج "Voice" من شركة IBM، الذي يتوفر بنسخة معربة²⁷.

- تقنية الإنترنت: المتصفحات الصوتية.

تعتبر المتصفحات الصوتية (Voice: Browsers): بمثابة تطور متقدم لقارئات الشاشة حيث تم تصميمها خصيصًا لتلبية احتياجات مستخدمي الإنترنت من ذوي الإعاقة البصرية. تعمل هذه المتصفحات بطريقة مشابهة للمتصفحات المعروفة مثل: إنترنت إكسبلورر، ولكنها تتميز بقدرتها على قراءة نصوص صفحات الويب والتفريق بين الصور والروابط. من أبرز المتصفحات الصوتية المتاحة نجد متصفح Home Page Reader من شركة IBM ومتصفح Sensus Internet Browser²⁸.

- البرنامج التعليمي الصوتي للحاسب:

تعتبر هذه التقنية جزءًا من برنامج إيبصار، وتهدف إلى مساعدة المستخدم في التعرف على لوحة مفاتيح الحاسب بالإضافة إلى تدريبهم على كتابة الحروف والكلمات والجمل وإجراء مختلف عمليات الكتابة. يعتمد البرنامج على الرسائل الصوتية المرافقة للتدريب، مما يسهل عملية التعلم على المستخدم.

يوفر النظام التعليمي أربعة مستويات من التدريب تتدرج من الأسهل إلى الأصعب مما يتيح للمستخدم فرصة التعرف على كلمات وجمل جديدة. وقد تم مراعاة تضمين جميع الحروف الأبجدية في المستويات الأربعة من خلال الرسائل الصوتية المرتبطة بمفاتيح لوحة الحاسب. يتكون النظام التعليمي من:

- نظام تعليم الحروف والجمل والكلمات: يهدف هذا النظام إلى تعليم المستخدم كيفية كتابة الحروف والكلمات والجمل، ويكون مصحوبًا أيضًا برسائل صوتية²⁹.

- نظام تعليم العمليات: يتناول هذا النظام العمليات التي يحتاج المستخدم إلى تنفيذها على الحاسب الآلي. حيث يتم تدريب الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية على استخدام الحاسب الآلي، مما يمكنهم من الاستفادة من باقي خدمات المكتبة المتاحة³⁰.

خاتمة:

سعيًا من خلال هذه الورقة البحثية إلى محاولة فهم تأثير التغيرات الصوتية في جوانبها الرئيسة، حيث كان هدفنا هو تسليط الضوء على تجليات هذه الاضطرابات والتغيرات المرتبطة بها. فيعتبر هذا الاضطراب من

السمات الأساسية في تشخيص حالات أطفال التوحد، الذين يظهرون أنماطاً فريدة، ومميزة في مهارات الوعي الصوتي، خاصةً عندما يتم التدخل العلاجي في وقت مبكر.

كما حاولنا تسليط الضوء على فهم كيفية تأثير الوسائط التكنولوجية ومدى مساهمتها على تطور مهارات الوعي الصوتي، مما يساعد في تنظيم تدخلات فعالة. فالتعرف على هذه الاختلافات يمكن أن يؤدي إلى تصميم أنشطة تعليمية مخصصة تهدف إلى تعزيز المهارات الصوتية.

يُعتبر التركيز على التشخيص المبكر، وتخطيط العلاج أمرًا ضروريًا لتحسين المهارات الصوتية مع التأكيد على أهمية الدعم، والتدخل المستمر في تعزيز هذه المهارات. فكلما سعينا إلى تعزيز الكفاية الصوتية من خلال الخصائص اللغوية التعبيرية لدى أطفال التوحد في مرحلة ما قبل النطق يسهم ذلك في زيادة تنوع الكلمات المنطوقة لدى هؤلاء الأطفال.

يتوجب علينا فهم العلاقة بين التواصل اللفظي، وغير اللفظي والكفاية الاجتماعية والوعي الصوتي من أجل تخصيص استراتيجيات تعليمية تعزز الكفاية الصوتية ومن خلال تكييف تقنيات التدريس لهذه الفئة الخاصة.

من جملة ما توصلنا إليه من نتائج مايلي:

- أ- من المميزات الخاصة لأطفال التوحد هو ترديد الكلام والانسحاب الاجتماعي.
- ب- افتقار أطفال التوحد لمهارات الوعي الصوتي التي تحد من عملية التواصل مع بيئتهم بشكل مباشر.

ت- إن التدخل المبكر يقلل من حدة المشاكل الصوتية المختلفة التي تصيب هذه الفئة.

في هذا الصدد نقترح توصيات مفادها مايلي:

-اعتماد خطط تعليمية فردية مدروسة يشرف عليها مختصون وأساتذة التربية الخاصة للتخفيف من أعراض التوحد.

-إشراك أولياء الأمور في عملية التشخيص والعلاج.

-تكييف الأنشطة التربوية الموجهة لهذه الفئة والتي تتناسب مع حالاتهم المختلفة من حيث شدة الاضطراب ودرجاته.

-الاستفادة من آخر ما توصلت إليه الأبحاث العلمية والتكنولوجيا الحديثة التي تخص أطفال التوحد.

قائمة المراجع:

المؤلفات:

سهى أحمد أمين نصر(2002)، الاتصال اللغوي للطفل التوحيدي التشخيص البرامج العلاجية، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ص82.

إبراهيم عبد الله فرج الرزيقات، (2005) اضطرابات الكلام واللغة، التشخيص والعلاج، ص300.

ماجدة السيد عبید(2000) تعليم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة مدخل إلى التربية الخاصة، درا صفاء للنشر والتوزيع عمان، ص281.

عبد الفتاح عبد المجيد الشريف(2011) التربية الخاصة وبرامجها العلاجية، مكتبة الانجلو المصرية، جمهورية مصر العربية، ص263.

موسى محمد عمايرة، ياسر سعيد الناظور(2014) مقدمة في اضطرابات التواصل، دار الفكر المملكة الأردنية الهاشمية عمان، ص16.

عفاف عثمان عثمان مصطفى،(2014) استراتيجيات التعلم الفعال، دار الوفاء للطباعة والنشر، مصر الإسكندرية، ص47.

الهوامش:

¹ زينب طارق عبد العاطي،(2023) مهارات التواصل وعلاقتها بالاكسثيميا لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، مجلة الطفولة جامعة القاهرة، المجلد 01، العدد 44، ص888.

² سهى أحمد أمين نصر(2002)، الاتصال اللغوي للطفل التوحيدي التشخيص البرامج العلاجية، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ص82.

- ³ عيسى يونس، عائشة عماري، (2022) اضطرابات اللغة والتواصل لدى الطفل التوحدي، مجلة العلوم الاجتماعية الاغواط، المجلد 16، العدد 03، ص 65.
- ⁴ إبراهيم عبد الله فرج الرزيقات، (2005) اضطرابات الكلام واللغة، التشخيص والعلاج، ص 300.
- ⁵ سهى أحمد أمين نصر (2002)، الاتصال اللغوي للطفل التوحدي التشخيص البرامج العلاجية، ص 83.
- ⁶ فاطمة محمد عبد الرحمان مهبج، سليمة، اضطراب النطق وعلاقته بتشتت الانتباه لدى أطفال التوحد من وجهة نظر معلماتهم بمركز التوحد، المجلة العربية للإعاقة والموهبة، المؤسسة العربية للتربية والفنون، مصر، المجلد 05، العدد 18، ص 21.
- ⁷ ماجدة السيد عبيد (2000) تعليم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة مدخل إلى التربية الخاصة، درا صفاء للنشر والتوزيع عمان، ص 281.
- ⁸ عبد الفتاح عبد المجيد الشريف (2011) التربية الخاصة وبرامجها العلاجية، مكتبة الانجلو المصرية، جمهورية مصر العربية، ص 263.
- ⁹ محمد رضوان محمد رضوان دويدار، (2021) مستوى الوعي الفونولوجي عند الاطفال ذوي اضطراب التوحد وأقرانهم العاديين، مجلة التربية الخاصة، جامعة الزقازيق، المجلد 11، العدد 37، ص 115.
- ¹⁰ موسى محمد عميرة، ياسر سعيد الناضور (2014) مقدمة في اضطرابات التواصل، دار الفكر المملكة الأردنية الهاشمية عمان، ص 16.
- ¹¹ مایسة فوزي محمد الخولي، (2021) برنامج تدريبي لتحسين اللغة الاستقبالية والتعبيرية للأطفال المضطربين بطيف التوحد، مجلة كلية التربية، جامعة المنصور، المجلد 116، العدد 02، ص 867.
- ¹² حسن عبد الفتاح الفنجري، نبيلة صلاح عبد الرزاق محمد (2020) أثر تدخلات أخصائي النطق واللغة في تحسين اللغة لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، المجلة العلمية للدراسات والبحوث التربوية والنوعية، جامعة بنها، المجلد 05، العدد 14، ص 505.
- ¹³ حاتم عبد السلام محمد عبد السلام (2020) فاعلية برنامج تدخل مبكر لتنمية المهارات المعرفية لدى الأطفال التوحدين، مجلة التربية الخاصة والتأهيل جمهورية مصر العربية، المجلد 10، العدد 35، ص 156.
- ¹⁴ شيرين البدر اوي عبد التواب سعيد، (2017) التوحد لدى الأطفال، المجلة العلمية لكلية رياض الأطفال، جامعة المنصورة، المجلد 0، العدد 02، ص 400.
- ¹⁵ بسمة أسامة السيد فؤاد، عبد الرحمان سيد سليمان (2020) مقياس حياة جودة الطفل ذي اضطراب التوحد، مجلة كلية التربية في العلوم النفسية جامعة عين شمس مصر، المجلد 44، العدد 04، ص 69.

- ¹⁶ باشا ياسمين حمدي، كريمة بن الصغير، الدمج المدرسي ودوره في تحقيق الاحتواء التعليمي والتكفل النفسي والاجتماعي لأطفال التوحد، دراسات إنسانية واجتماعية، جامعة وهران، المجلد، 13، العدد 01، (2024)، ص، 209..
- ¹⁷ إخلاص حليوش، وردة زغيش (2022) فعالية أنشطة تدريبية للوعي الفونولوجي في تنمية المستوى المعجمي بجانبيه (الفهم والإنتاج) عند الطفل التوحد، المجلد 06، العدد 02، ص، 257.
- ¹⁸ مجدي محمد احمد الشحات (2012) فعالية برنامج تدريبي لتنمية مهارات مهارات الوعي الصوتي في العرف على الكلمات لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، مجلة التربية الخاصة كلية التربية بالزقازيق، المجلد 01، العدد 01، ص، 348، 349.
- ¹⁹ عمر بوحلمة، (2022) المنهج الصوتي الخطي في تعليم اللغة العربية وتعلمها في الطور الأول من التعليم الابتدائي، مجلة القارئ للدراسات الأدبية والنقدية واللغوية، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي، المجلد 05، العدد 03، ص، 278.
- ²⁰ منيرة فاعور، نيفين الجابر (2019) دور الثنائيات الصغرى في تعليم اللغة العربية (س- ص) نموذجا) دراسة ميدانية لدى تلاميذ الصف الثاني من المرحلة الأولى من التعليم الأساسي في مدارس مدينة دمشق الرسمية) مجلة جامعة تشرين الآداب والعلوم الانسانية، المجلد 14، العدد 05، ص، 652.
- ²¹ عبد الناصر أنيس عبد الوهاب، غادة صابر أبو العطا، بحى زكرياء عبد العاطي عطية شاهين، (2023) مهارات الوعي الصوتي وعلاقتها التنبؤية بفهم الجملة باللغة الانجليزية لتلاميذ الصف الثاني ابتدائي، مجلة جامعة مطروح للعلوم التربوية والنفسية، المجلد 03، العدد 05، ص، 193.
- ²² هبة اله عاشور عبد الله الحلو، (2022) مهارات الوعي الصوتي وعلاقتها التنبؤية بمهارات القراءة لتلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة كلية التربية، جامعة دمياط، المجلد 37، العدد 72، ص، 126.
- ²³ كريمة صيام، (2023) دور القراءة المقطعية في تنمية الوعي الصوتي والقدرة القرائية لدى تلاميذ الطور الأول من التعليم الابتدائي، المدرسة العليا للأساتذة بوزريعة، مجلة البحوث التربوية والتعليمية، المجلد 12، العدد 01، ص، 543.
- ²⁴ عباس ملاك، سليم مزهود، (2024) طرق استخدام التكنولوجيا في تعلم اللغة في المراحل الطفولية المبكرة، مجلة دراسات معاصرة، تسمسيلت الجزائر، المجلد 08، العدد 01، ص، 407، 408.
- ²⁵ عفاف عثمان عثمان مصطفى، (2014) استراتيجيات التعلم الفعال، دار الوفاء للطباعة والنشر، مصر الإسكندرية، ص، 47.

- ²⁶ قدام نادية، زعرور لبنى، (2022) أهمية التعليم الالكتروني عن بعد لأطفال التوحد في ظل جائحة كورونا، مجلة دراسات نفسية واجتماعية، جامعة وهران 02، المجلد 11، العدد 02، ص، 418.
- ²⁷ سامية ابريغم، أمال بوعيشة، (2019) تقنيات تكنولوجيا التعليم الحديثة لذوي الإعاقة، المجلة العربية لعلوم الإعاقة و الموهبة، العدد 06، ص، 80.
- ²⁸ سليمة بوسعيد، (2020) التقنيات والوسائل التعليمية المساعدة لذوي الاحتياجات الخاصة، مجلة دراسات في علوم الإنسان والمجتمع، جامعة جيجل، المجلد 03، العدد 03، ص، 140.
- ²⁹ بعلي مصطفى، دوباخ قويدر، (2019) توظيف التطبيقات التكنولوجية التعليمية في التكفل بالمعاقين بصريا، مجلة حقائق للدراسات النفسية الاجتماعية، العدد 16، ص، 149.
- ³⁰ نفس المرجع، ص، 150.