مركز التميز للتوحد
Autism Center of Excellence

"صديقي الرقمي" نحو تمكين شامل لاستراتيجية التعلم بالأقران باستخدام التكنولوجيا لذوي اضطراب طيف التوحد

"My Digital Friend" Towards a Comprehensive Enabling of Peer Learning Strategy Using Technology for People with Autism Spectrum Disorder

المقدمة:

- في ظل التوجهات العالمية، والمحلية لتعزيز جودة التعليم، وتحقيق الشمولية، يبرز دور التكنولوجيا التعليمية في دعم فئات الطلاب ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال التكامل بين استراتيجية "التعلم بالأقران"، والتقنيات الذكية يمكن تحقيق بيئة تعليمية دامجة تسهم في تنمية المهارات الاجتماعية واللغوية، وتعزيز التفاعل العاطفي، والمعرفي.

التعلم بالأقران – الأساس النظري والتربوي:

- يعتمد التعلم بالأقران على مبدأ تبادل الأدوار بين المتعلمين داخل بيئة تفاعلية قائمة على التعاون، ويستند إلى النظرية البنائية التي ترى أن المتعلم يبني معرفته من خلال الحوار والمشاركة، وقد أثبتت الدراسات أن هذا النوع من التعلم يعزز التفكير النقدي، وتنظيم الذات، ويزيد من اندماج الأطفال ذوي الإعاقة ضمن الصفوف التقليدية، مما يجعله خياراً تربوياً فعّالاً في سياق الدمج الجزئي، والكلي.

التكنولوجيا كوسيط داعم للتعلم التفاعلي:

- برزت أهمية دمج التكنولوجيا في التعليم بشكل واضح لا سيما عند استخدامها كوسيط محفّز للتفاعل، ومن ذلك استخدام الألواح الذكية، والتطبيقات، والروبوتات المصممة لمحاكاة تفاعل الأقران، ووفقًا لدراسة (Chen et al., 2020) فقد ساهمت الروبوتات التفاعلية في تحسين تعلم المفردات والمشاركة العاطفية للأطفال، خاصة أولئك الذين يعانون من صعوبات في التواصل.

صديقي الرقمي – نموذج تطبيقي للدعم والتمكين :

- يتمثل صديقي الرقمي في تمكين الأفراد وأسرهم من حياة منتجة ومندمجة من خلال تصميم وتنفيذ برامج تعليمية، وتأهيلية تراعي الفروق الفردية، وتُبنى على معايير مرجعية للرعاية المتخصصة والدمج، وهي لا تكتفي فقط بتقديم الخدمة بل تسعى إلى رفع مستوى الوعي المجتمعي، وتعزيز القبول والاحترام لحقوق ذوي الإعاقة.

صديقي الرقمي – نموذج تطبيقي للدعم والتمكين :

- تبرز مبادرة "صديقي الرقمي" كأحد النماذج التطبيقية التي تُجسد هذه الرسالة على أرض الواقع "صديقي الرقمي" هو روبوت أو تطبيق ذكي تفاعلي صُمم خصيصاً للقيام بدور "القرين" في البيئة التعليمية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، ويقدم تجربة تعليمية فريدة من نوعها تتيح للطفل التفاعل مع محتوى لغوي واجتماعي من خلال:
- تبادل الأدوار في سرد القصص.
- تمثيل مواقف حياتية وتدريب الطفل على الاستجابة المناسبة.
- استخدام أصوات وصور تفاعلية تساعد في فهم المشاعر والمفاهيم المجردة.

صديقي الرقمي – نموذج تطبيقي للدعم والتمكين :

- وتشير الدراسات الحديثة إلى أن التفاعل مع روبوتات تعليمية شبيهة بالأقران يسهم بشكل فعّال في تعزيز المشاركة العاطفية، وزيادة الحافز للتعلم لا سيما للأطفال الذين يعانون من صعوبات في التواصل الاجتماعي أو اللفظي كما أن هذه التقنيات تُسهم في كسر الحواجز النفسية التي قد تعيق انخراط الطفل في الأنشطة الجماعية أو البيئات الصفية التقليدية.

روبوت – Miko تجربة تعليمية قابلة للتوسع:

- يُعد Miko روبوتاً تعليمياً تفاعلياً موجهاً للأطفال تم تطويره ليقدم تجربة تعليمية مرنة، وممتعة تعتمد على الذكاء الاصطناعي يتميز Miko بقدرته على التفاعل العاطفي، وتقديم محتوى تعليمي متنوع مثل القصص، والمعلومات الثقافية، المسائل الرياضية، والألعاب التربوية كما يستطيع فهم تعابير الوجه ونبرة الصوت يسمح له بالتواصل بأسلوب أقرب للإنسان، ويعزز من تفاعل الطفل معه.

روبوت – Miko تجربة تعليمية قابلة للتوسع:

- يحتوي الروبوت على شاشة تفاعلية، وسماعات عالية الجودة، وكاميرا ذكية، ويُدار عبر تطبيق تحكم على الهاتف المحمول يُتيح للوالدين متابعة استخدام الطفل وتخصيص المحتوى المناسب له، وتدعم برمجته التحدث بعدة لغات مع القدرة على التعلّم المستمر من خلال الذكاء الاصطناعي يجعله رفيقاً تعليمياً ينمو مع الطفل.

روبوت – Miko تجربة تعليمية قابلة للتوسع:

- يُستخدم Miko في المنازل، والمدارس كأداة لتعزيز مهارات التفكير، وتحفيز حب التعلم، والمساعدة في تطوير المهارات الاجتماعية خاصة للأطفال الذين يفضلون التعلم عبر الوسائط الرقمية أو يواجهون صعوبة في التفاعل الاجتماعي المباشر.

الخاتمة:

- إن"صديقي الرقمي" لا يُعد مجرد أداة تعليمية حديثة بل يُمثل امتدادًا عمليًا لرؤية طموحة تسعى إلى بناء مجتمع أكثر شمولاً، وعدالة يُعزز تكافؤ الفرص، ويحتضن جميع أفراده بمن فيهم ذوي اضطراب طيف التوحد لتمكينهم من النمو والتعلم، والمشاركة الفاعلة في المجتمع، ويأتي هذا التوجه في انسجام تام مع مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية 2030 التي تسعى إلى بناء منظومة تعليمية متطورة تدعم التمكين، والابتكار، والجودة.

الخاتمة:

- وفي هذا السياق يُعد دمج استراتيجيات التعلم بالأقران مع الأدوات التكنولوجية مثل "صديقي الرقمي" خطوة متقدمة نحو تحقيق تعليم أكثر شمولاً، وفاعلية حيث تُمكّن هذه النماذج التقنية من تلبية الاحتياجات الفردية، وتعزيز التفاعل، وتحفيز التفكير المستقل لدى المتعلمين كما تسهم بشكل مباشر في رفع جودة التعليم، وتمكين جميع الفئات، وبناء جيلٍ واثق، مبدع، وقادر على التفاعل مع متغيرات العصر.
- بهذا الربط المتكامل تتجلى أهمية المبادرات التقنية في دعم التعليم النوعي ليس فقط كوسائل مساندة بل كأدوات استراتيجية تُترجم رؤية وطن إلى واقع ملموس يخطو بثقة نحو مجتمع معرفي متكامل يُمكّن الإنسان أولاً، ويضعه في صميم التنمية الوطنية الشاملة.

المراجع:

- إبراهيم، ر. ع. (2020). التعلم بالأقران كمدخل لتحسين بعض المهارات الاجتماعية لدى الأطفال المعاقين.
- حسن، غ. (2022). أثر تدريس الأقران على الأداء المهاري.
- دوابة، أ. ع. (2019). فاعلية استراتيجيتي التعلم بالأقران والتعلم الذاتي.
- الرشيدي، ع. م. (2024). النظرية البنائية.
- التميمي، إ. م. (2017). أثر استراتيجية تعليم الأقران القائمة على نظام التعلم الإلكتروني.

Chen, H., Park, H. W., & Breazeal, C. (2020). Teaching and learning with children: Impact ofreciprocal peer learning with a social robot on children's learning andemotiveengagement. Computers & Education, 150, 103836. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103836

• Tenenbaum, H. R., Winstone, N. E., Leman, P. J., & Avery, R. E. (2019). How effective is peer interaction in facilitating learning? A meta-analysis. Journal of Educational Psychology, 112(7), 1303–1319. https://doi.org/10.1037/edu0000436

• Kory-Westlund, J. M., & Breazeal, C. (2019). A Long-Term study of young children's rapport, social emulation, and language learning with a Peer-Like robot playmate in preschool. Frontiers in Robotics and AI, 6. https://doi.org/10.3389/frobt.2019.00081

شكراً لكم

مركز التميز للتوحد
Autism Center Of Excellence

Kingdom Saudi Arabia
Riyadh - Ulaishah District - Amr Ibn Al-Aas Street
www.acesaudi.org
C.R.: 1010602658