المواطنة الرقمية للأفراد ذوي اضطراب التوحد

Digital Citizenship in Individuals with Autism

إعداد

أ.د عادل عبدالله محمد

أ.د بريفان عبد الله المفتي د. سيروان والي علي

تاريخ استلام البحث: 5-2-2025
تاريخ قبول النشر: 13-2- 2025

المواطنة الرقمية للأفراد ذوي اضطراب التوحد

أ.د عادل عبدالله محمد أ.د بريفان عبد الله المفتي
د. سيروان والي علي

المستخلص:

تؤدي المواطنة الرقمية دوراً حيوياً في العصر الرقمي وذلك لدورها الكبير في زيادة التواصل بين الأفراد. وتهدف هذه الورقة إلى التعرف على أهمية المواطنة الرقمية للأفراد ذوي اضطرب التوحد وتيسير حياتهم اليومية، وبيان التحديات التي يواجهونها لذلك وكيفية مواجهتها، وأهم الأساليب التي تعزز مشاركتهم الإيجابية في المواطنة الرقمية، ودور المؤسسات الخاصة والمجتمع والأسرة في دعمهم لتعزيز المواطنة الرقمية إلى جانب تحديد أهم الأسس التي يجب إتباعها لتفعيل دور المواطنة الرقمية من جانبهم. وتدور الورقة حول معنى المواطنة الرقمية في ظل العصر الرقمي وأهميتها لجميع فئات المجتمع ومنهم الفئات الخاصة واضطراب التوحد، وتم التطرق إلى المشكلة لبيان انخفاض تفعيل المواطنة الرقمية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وبيان مدى مساهمة المواطنة الرقمية في الحياة اليومية لهؤلاء الأطفال، والتحديات التي تواجههم في سبيل استخدام التكنولوجيا الرقمية، وبيان الأدوات التي تعزز المواطنة الرقمية لديهم، ودور المؤسسات في تدعيم المواطنة الرقمية من جانبهم. وتم استخدام المنهج الوصفي لتفسير ظاهرة المواطنة الرقمية والإجابة عن أسئلة البحث في خمسة محاور.

الكلمات المفتاحية: المواطنة الرقمية ـ اضطراب التوحد.

Digital citizenship in individuals with autism

Abstract:

Digital citizenship DC plays a vital role in the digital age due to its major role in increasing communication among individuals and those with special needs including autism in particular. This paper aimed to identify the importance of DC to individuals with autism, challenges, how to face them, enhancement, role of organizations and principles to enhance DC in those individuals. Descriptive method was used to explain the phenomenon and address the five questions included in the problem dealt with reflecting how to achieve its aims for individuals with autism. Paper reveals that DC is important to individuals with autism, and that we can help them acquire, face challenges and enhance DC by following behavior modification principles and procedures through families, schools and society organizations.

Keywords: Digital citizenship, autism.

مقدمة:

يعد اضطراب التوحد من الإعاقات المعقدة التي تشهد قصوراً في جوانب عدة تجمع بين الجوانب العقلية والاجتماعية والانفعالية والسلوكية والحسية وأحياناً الحركية فيشـهد الأفراد ذوو اضـطراب التوحد على أثر ذلك قصـوراً في الجانب الاجتماعي بما يتضـمنه من تعرف وتفاعل وتواصـل مما يحد كثيراً من اندماجهم مع الآخرين (عادل محمد، 2021، 78). ويضـيف حميد والطاهر (2019) أن الأفراد ذوي اضـطراب التوحد لديهم مشـكلات في التواصـل والتفاعل الاجتماعي،

ويكون التفاعل لديهم أمراً معقداً لكونهم يفتقدون إلى التواصـــل اللفظي وغير اللفظي، ويسـتخدمون الإيماءات والإشـارات عوضـاً عن الكلمات. ويزداد الأمر صـــعوبة كما يرى جلومبيتش وآخرون (Glumbić et al. (2023، 156 مع ظهور الرقمنة تزامناً مع التطور التكنولوجي الســريع الذي أدخلنا إلى العصــر الرقمي حيث يتم الاعتماد خلاله بشــكل كبير على المهارات الرقمية التي يعاني هؤلاء الأفراد من قصــور كبير فيها نتيجة للانقســام الرقمي إلى جانب ما يبدونه من جوانب قصـــور على الرغم مما أقرته الأمم المتحدة (United Nations (2016 في المادة التاســـعة من اتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأفراد ذوي الإعاقات من تمكين وصـول الأفراد ذوي الإعاقة إلى كل ما هو جديد من أنظمة المعلومات والاتصـــالات والإنترنت، وتقديم الدعم لهم لضـــمان وصـــولهم إلى المعلومات.

ويعيش العالم في ظل العصـر الرقمي أسـلوباً حضـارياً جديداً يقوم على تبني ثقافة التقنيات الرقمية حيث ســـاهمت الثورة التقنية في تغيير ملامح نظم المعلومات وتبادلها وذلك على الصـــعيد العام والشـــخصـــي. وفي ظل العصـــر الرقمي وانتشار التكنولوجيا ظهر مصطلح جديد وهي المواطنة الرقمية، والتي تعد بمثابة صمام أمان في العصر الرقمي الذي يشهد تسارعاً في التعامل الاجتماعي من أجل زيادة التواصل بين الأفراد حيث تشمل تلك المواطنة الحقوق، والواجبات، والالتزامات المتعلقة بالتقنيات الرقمية (الصـــمادي،2017، 176). وزاد الاهتمام بهذا الموضـوع على المسـتوى العالمي حيث لاقت المواطنة الرقمية اهتماماً كبيراً في كافة أنحاء العالم إذ أنها لا تمثل فقط التعامل مع التقنيات الرقمية، بل إدماج الفرد بشـــكل فعال في المجتمع والتعاون في خدمة الوطن في العالم الرقمي (الراشـد، 2020) وهو الأمر الذي يتطلب ضـرورة توعية الأفراد بالتعليم الرقمي وإرشاد المعلمين لتطبيق المواطنة الرقمية لجميع مراحل التعليم مما يستوجب نشر

الوعي الرقمي في المدارس وتدريب المعلمين على ذلك حتى يتمكنوا من مساعدة الطلاب ذوي الإعاقات على مواجهة التحديات التي تصادفهم عند اكتساب وتنمية وممارسة مهارات المواطنة الرقمية.

وتعد عملية اكساب المهارات الحياتية الرقمية للأطفال ذوي اضطراب التوحد ذات أهمية كبيرة لارتباطها بالمواطنة الرقمية. ولذلك فإنها كعملية يجب أن تحتفظ بتفردها حيث يعد مثل هذا التفريد هو جوهر العمل مع الأطفال ذوي الإعاقات بشكل عام. ويلعب نمط الإعاقة دوراً جوهرياً في تحديد المحتوى الذي سيتم تقديمه للطفل، وسيتم تعديل سلوكه وفقاً له. فالأطفال ذوو الإعاقات العقلية والنمائية وفي مقدمتهم الأطفال ذوو اضطراب طيف التوحد منخفض الأداء الوظيفي لا يمكنهم أن يزيدوا عن المهارات الرقمية الأساسية، أو حتى بعض هذه المهارات. في حين يمكننا أن ننتقل إلى مستوى المهارات الرقمية المتوسطة مع المراهقين من ذوي الإعاقات الأخرى، وربما ننتقل في حالات محدودة إلى المهارات المتقدمة. وفي مقدمة هؤلاء المراهقين يأتي المراهقون ذوو اضطراب طيف التوحد مرتفع الأداء الوظيفي وهم المراهقون ذوو اضطراب أسبرجر مما يساعدهم على اكتساب المواطنة الرقمية، وتنميتها، والاستفادة من نواتجها الإيجابية، وتجنب ما يمكن أن يترتب عليها من سلبيات (عادل محمد، 2024، 166).

وقد تناولت العديد من الدراسات العربية والاجنبية ثقافة المواطنة الرقمية لذوي الاحتياجات الخاصة ومنها دراسة Kim & Hwang (2019) التي أسفرت عن ضرورة تعليم وتدريب الأفراد ذوي الإعاقة على الإنترنت، وتقديم أنظمة الدعم الاجتماعي لهم مما يسهل عليهم استخدام الإنترنت بطرق متنوعة. وأوصت دراسة هويدا السيد (2010) باستخدام بيئة الواقع الافتراضي المكتبي لإكساب الأطفال ذوي اضطراب التوحد لبعض المهارات الاجتماعية. وأسفرت دراسة Alotaibi

(2011) عن أن التكنولوجيا قد ساهمت في زيادة خبرات التعلم في مدارس الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وفي تحسين جودة الحياة لديهم. وتوصلت دراسة الدمرداش (2019) إلى وجود دور إيجابي وفعال لاستخدام أجهزة الكمبيوتر في تنمية المهارات الانفعالية للأطفال ذوي اضطراب التوحد في ظل معطيات الثورة الصناعية الرابعة. كما أسفرت دراسة الصقر والسعيد (2019) عن أهمية استخدام الوسائط الالكترونية للأطفال ذوي القدرات الخاصة بشرط أن تستخدم بحكمة من قبل هؤلاء الأفراد وذويهم مع إتباع نصائح المتخصصين فيما يتعلق بالوقت والمكان وطريقة الاستخدام. وتوصلت دراسة شعبان والسيد (2014) إلى أن هناك حاجة ضرورية لإعداد الناشئة للتربية على المواطنة الرقمية في إطار التحول الرقمي، وإلى أن التربية على المواطنة الرقمية يجب أن تبدأ من مرحلة تنمية الوعي وتنتهي بأساليب التعامل مع مستجدات ومهارات التعامل مع التقنية حتى نساعد الأبناء على الحياة في العصر الرقمي.

مشكلة الدراسة:

على الرغم من كم الدراسات التي تطرقت إلى المواطنة الرقمية لدى الأطفال العاديين إلا أن هناك قصوراً في توظيف المواطنة الرقمية في خدمة الأطفال ذوي اضطراب التوحد. كما أن هذا القصور قد يرجع إلى عدم الوعي بأهم مبادئ وأسس الاستخدام السليم والإيجابي والفعال والآمن للوسائل التكنولوجية، وعدم معرفة آثارها السلبية. كما أن الأفراد ذوي اضطراب التوحد يتسمون بالقصور الاجتماعي الانفعالي الذي ينعكس على قصور قدرتهم على التعرف الاجتماعي، والمشاركة الاجتماعية، والتفاعل الاجتماعي (عادل محمد، 2021، 165). لذا يجب على المؤسسات التعليمية والأسرة تقديم تعليمات عن المواطنة الرقمية لأبنائها وذلك لضمان مشاركتهم في العالم الرقمي وزيادة وعيهم

بتأثير الثورة الرقمية على حياتهم (تركستاني، 2022، 476). فالمواطنة الرقمية هو صمام الأمان في العصر الرقمي، لذا يجب تكثيف الجهود لإعداد مواطنين رقميين حتى لو كانوا من فئات خاصة، فالطفل ذو اضطراب التوحد لديه اضطراب ولكنه كائن حي يمكن تعديل خصائصه وتقوية المجالات الإيجابية في نموه (الدمرداش، 2019، 214). وعلى ضوء ذلك تحددت مشكلة البحث في الإجابة عن الأسئلة التالية:

1. ما المقصود بالمواطنة الرقمية من حيث المفهوم والأهمية، وما مدى مساهمتها في تسهيل الحياة اليومية للأفراد ذوي اضطراب التوحد؟
2. ما هي التحديات التي يواجهها الأفراد ذوو اضطراب التوحد في استخدام التكنولوجيا الرقمية، وكيفية التغلب عليها؟
3. ما هي الأدوات المتاحة التي تعزز المشاركة الإيجابية للأفراد ذوي اضطراب التوحد في المواطنة الرقمية؟
4. ما هو دور المؤسسات الخاصة والمجتمع والأسرة في دعم الأفراد ذوي اضطراب التوحد لتعزيز المواطنة الرقمية؟
5. ما هي أهم الأسس التي نوصي بها لتفعيل دور المواطنة الرقمية لدى الأفراد ذوي اضطراب التوحد؟

هدف الدراسة:

1. تعيين أهمية المواطنة الرقمية للأطفال ذوي اضطرب التوحد، ودورها في تيسير حياتهم اليومية.
2. تحديد أهم التحديات التي يواجهها هؤلاء الأفراد في استخدام التكنولوجيا الرقمية، وبيان كيفية مواجهتها والتغلب عليها.

3. الوقوف على أهم الأســـاليب التي تعزز مشـــاركتهم الإيجابية في المواطنة الرقمية.
4. التعرف على دور المؤسـسـات الخاصـة والمجتمع والأسـرة في دعم الأفراد ذوي اضطراب التوحد لتعزيز المواطنة الرقمية.
5. تحديد أهم الأســـس التي يجب إتباعها لتفعيل دور المواطنة الرقمية للأفراد ذوي اضطراب التوحد.

أهمية الدراسة:

- تحديد احتياجات معلمي الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وتوجيه برامج التدريب على التكنولوجيا الرقمية في تلبية احتياجاتهم بدلاً من وصفها بطريقة عشوائية.
- تعد هذه الدراسة من الدراسات العربية القليلة على حد علم الباحثين التي تطرقت إلى المواطنة الرقمية للأفراد ذوي اضطراب التوحد.
- قد تفيد نتائج هذه الدراسة في تفعيل دور ثقافة المواطنة الرقمية لدى المعلمين وأولياء الأمور والباحثين في مجال التربية الخاصة.
- قد تكون هذه الدراسة نواة لدراسات مستقبلية أخرى حول سلوكيات المواطنة الرقمية لدى الأفراد ذوي اضطراب التوحد.
- توجيه نظر المقيّمين حول المواطنة الرقمية كمصطلح جديد في مجال اضطراب التوحد.
- ترجع أهمية المواطنة الرقمية كاكتساب وتنمية وأداء أو ممارسات في الوقت الحالي إلى العديد من الاعتبارات منها ما يلي:
- أنها تندرج في إطار المهارات التكيفية فتساعد الفرد على تحقيق التكيف.

- أنها وثيقة الصلة بالحياة اليومية وما تتضمنه من سياقات مختلفة، وتحديات ومصاعب عديدة.
- أنها تيسر القيام بمتطلبات وأمور ومهام وأنشطة الحياة اليومية.
- أنها تخضع للتعلم والاكتساب والتنمية أي أنها مكتسبة أو متعلمة، وبالتالي فإن الممارسة المستمرة لها وخاصة في المواقف الفعلية أو الواقعية تؤدي إلى إتقانها.
- أنها تتطلب تطبيق التفكير العلمي في المواقف والسياقات الحياتية المختلفة.
- أنها تؤدي إلى حدوث التفاعل والتواصل الفعال مع البيئة المحيطة.
- أنها تسهم في حدوث التكيف مع المكونات المادية والاجتماعية للبيئة.
- أنها تعكس متطلبات نفسية مهمة تعمل على تحقيق الأداء الناجح كالقدرة على حل المشكلات، والثقة بالنفس، ومهارات التفكير الناقد.
- أنها تؤدي بالفرد إلى الاستقلالية.
- أنها تتطلب في الوقت الراهن التعامل الفعال من خلال الاستخدام الكفء والمسئول والآمن للأجهزة والأدوات التكنولوجية أو الرقمية.
- أنها تعتمد في تقييمها على نتائجها النهائية.

منهج الدراسة:

تم الاعتماد على المنهج الوصفي خلال هذه الورقة البحثية وذلك لملاءمته لطبيعتها وأهدافها وخاصة في وصف ظاهرة المواطنة الرقمية لدى الأطفال ذوي اضـــطراب التوحد. وللإجابة عن أســـئلة الورقة البحثية تم تحديد خمسة محاور لذلك كالتالي:

المحور الأول: الإجابة عن السؤال الأول:

1. ما المقصـــود بالمواطنة الرقمية من حيث المفهوم والأهمية، وما مدى مســـاهمتها في تســـهيل الحياة اليومية للأفراد ذوي اضطراب التوحد؟

تعد المواطنة الرقمية هي عدد من القواعد والأعراف والضوابط المتبعة في استخدام التكنولوجيا بأفضل صورة (الدهشان، 2016، 792)، وهي تعامل ذكي مع التكنولوجيا (إيمان سيد، 2021، 288). ويعرفها عادل محمد (2024، 152) بأنها قدرة الفرد على استخدام الأساليب والوسائل والوسائط التكنولوجية أو الرقمية المختلفة بصورة آمنة، وبطريقة فعالة وإيجابية، وبشكل مسئول. وتعد المواطنة الرقمية هي الأساس في سبيل قدرة الفرد على استخدام التكنولوجيا والحياة في العالم الرقمي، وتمثل هذه القدرة حاجة مهمة لدى الفرد تظهر منذ السن الصغيرة حيث يجب أن يبدأ الطفل في تعلم المواطنة الرقمية منذ وقت مبكر في حياته بقدر الإمكان وخاصة مع بداية تعلمه الاستخدام الفعال للألعاب الالكترونية، أو وسائل التواصل الاجتماعي، أو أي جهاز أو وسيلة رقمية. وتعد المواطنة الرقمية هي أول مستوى في الذكاء الرقمي حيث يليها الإبداع الرقمي، ثم ريادة الأعمال الرقمية.

وفضلا عن كونها عدد من المهارات القانونية والخلقية تهدف المواطنة الرقمية إلى إعداد مواطن صالح يمارس السلوك السليم أثناء استخدام التكنولوجيا الرقمية (بالعبيد، 2022، 184). ومن ثم فهي تعني الاستخدام الوظيفي للعديد من المهارات والمعارف التي نحتاجها للحياة في العصر الرقمي من خلال المهارات التكنولوجية أو الرقمية، بل وتناول مهارات الحياة اليومية التي نكنو في حاجة إليها آنذاك حيث أن كل مظهر من مظاهر التكنولوجيا يعمل على حل العديد من المشكلات القائمة، إلا أنه يستحدث في ذات الوقت العديد من التحديات التي يكون

علينا أن نواجهها بالقدر المناسب من النجاح (عادل محمد، 2024، 43). ولذلك فإن كل فرد يجب أن يجيد المهارات التي يحتاجها كي يصبح مواطناً في العالم الرقمي وفي العصر الرقمي فضلاً عن أن يكون فيما بعد عاملاً أو موظفاً في إطار الاقتصاد الرقمي. ومن الملاحظ أن قضية العصر الرقمي قد أضحت واقعاً يحيط بنا إذ أصبحت الرقمنة digitalization هي الوسيط الأساسي في سبيل الحصول على الخدمات العامة، واستغلال الفراغ، leisure والسفر، والتجارة، والعديد من الصناعات ما لم تكن جميعها. ومن ثم فقد أصبح لزاماً على كل فرد أن يزيد من قدراته ومهاراته الرقمية حتى يمكنه أن يحقق أقصى استفادة من العالم الرقمي الذي نحيا فيه وهو ما يتطلب منه أن يعمل بشكل أساسي من خلال التدريب والممارسة على أن تواكب قدراته ومهاراته تلك التغيرات المستمرة التي يشهدها عالمنا الرقمي، وأن يتم التحديث الدوري والمستمر لتلك القدرات والمهارات بما يتفق مع ما ينتاب العالم من تغيرات (عادل محمد، 2024، 151).

وللمواطنة الرقمية اهمية كبيرة في توجيه وحماية الأفراد من استخدام التكنولوجيا وتحديد المسار الصحيح منذ البداية في التعامل مع التكنولوجيا الحديثة ويخلق مواطناً رقمياً يحب وطنه ويفكر في مصلحة الوطن (جبير، 2021، 3). ويعتمد ذلك في الأساس على المعرفة الرقمية digital literacy التي تشكل كل المهارات التي نحتاجها في التعلم، والعمل، والإبحار في الحياة اليومية من عالمنا الرقمي. وتضم المعرفة الرقمية العديد من المهارات من قبيل استخدام الأجهزة، والبرامج الجاهزة، software والتطبيقات الالكترونية، والتواصل والمشاركة عن طريق الأجهزة الرقمية المختلفة، وتناول البيانات والتعامل معها بطريقة مناسبة وآمنة، ومواكبة التقنيات الجديدة التي تم استحداثها، والبقاء آمناً عند الاتصال المباشر بالإنترنت أو عند استخدام أي جهاز رقمي فضلاً عن الحصول على

المعلومات المنشودة، وتحليلها، والحفاظ على الخصوصية دون أن يتم اختراقها (عادل محمد، 2024، 44).

وقد أشـــار كيم وهوانج (Kim& Hwang, 2019) إلى أن المواطنة الرقمية تســعى لتلبية جميع احتياجات الأفراد ذوي الإعاقة، وتســاعد على تنمية الجوانب الحسية لديهم. كما أنها تسهم في زيادة جودة العملية التعليمية من خلال التفاعل التربوي داخل المؤسسة التعليمية (طلبة ،2018، 315)، وتساعد على الاندماج الاجتماعي للأفراد ذوي الاعاقة من خلال الوسائط الرقمية (تركستاني ،2022، 467). وفضــلاً عن ذلك فإن المعلومات والتكنولوجيا تؤدي دوراً حيوياً في حياتنا اليومية، وهناك تأثير كبير لتكنولوجيا المعلومات والاتصــالات في كل جوانب الحياة الإنســـانية حيث تتيح تلك التكنولوجيا العديد من الفرص في كافة المجالات أمام مختلف الأفراد. وتعد القيمة الأكثر أهمية التي أتاحتها تلك التكنولوجيا في القرن الحادي والعشــرين هي الوصــول الســريع للمعلومات على مدار الساعة. ومع الحراك السريع الذي تشهده الحياة أصبحت الأساليب والأجهزة الرقمية جزء لا يتجزأ من حياتنا اليومية، وأضـــافت لها في الواقع ثلاثة عوامل ذات مغزى تتمثل في السرعة

والواقع الافتراضي، والاتصال الشبكي (عادل محمد، 2024، 125).

كذلك فإن تنشئة الجيل الرقمي الجديد على المواطنة الرقمية تسهم في إدراك العالم للمواطنة الرقمية، وتقليل المشـــكلات التي يمكن أن يتعرض لها مســـتخدمو التكنولوجيا (البنا، 2021، 166)، والوعي بالتهديدات الرقمية ومواجهتها وهو ما يعني الوعي بما يمكن أن يواجهه الفرد من مخاطر أثناء الاتصال المباشر بالإنترنت أو عند استخدام الأجهزة الرقمية المختلفة. ومن أمثلة ذلك القرصنة، والتصيد، وانتهاك الخصوصية، والتنمر السيبراني والاستخدام المشـــكل للتكنولوجيا الرقمية problematic use أو ما كان يعرف بالإدمان،

وغيرها إلى جانب امتلاك الأدوات التي يكون من شـأنها أن تبقي علينا في مأمن من تلك المخاطر والتحديات (عادل محمد، 2024، 45). كما أنها من جهة أخرى تزيـد من الوعي الأخلاقي للأفراد حيـث أدى التحول الرقمي digital transformation الذي يشهده عالمنا الراهن إلى ظهور مجموعة جديدة كلياً من التحديات الأخلاقية التي أصـــبح علينا أن نتغلب عليها حيث هناك العديد من المشكلات التي تحيط بالذكاء الاصطناعي artificial intelligence كاستخدام البيانات الشخصية للآخرين على سبيل المثال، أو القرصنة، والتنمر السيبراني، بل والجرائم الالكترونية فضـلاً عن غيرها من المشـكلات الأخلاقية التي يعج بها عالمنا الرقمي الراهن والذي يسمح للفضائح أن تنتشر عبر الإنترنت في لحظات وهو ما يفرض علينا الشعور بالمسئولية الأخلاقية، والالتزام بأخلاقيات استخدام الإنترنت والأجهزة الرقمية الأخرى، ومراعاة حقوق الآخرين وعدم انتهاكها (عادل محمد، 2024، 47).

لذا فإن تحسين مستوى المواطنة الرقمية لدى الأفراد ذوي اضطراب التوحد قد يســـهم في زيادة التفاعل الاجتماعي والاندماج الاجتماعي من جانبهم. وهذا ما أكدت عليه دراســة تركســتاني (2022، 471) حيث أســفرت نتائجها عن أن الاســتخدام الموجه للوســائط الرقمية يســهم في تنمية المواطنة الرقميـة، وزيـادة الانـدمـاج الاجتمـاعي لـدى الأفراد ذوي الإعـاقـة ومنهم ذوي اضطراب التوحد. وفضـلاً عن ذلك يضـيف عادل محمد (2024، 60–61) أنه وفقاً لنتائج الدراســات المختلفة في مجال الإعاقات واضــطراب التوحد على وجه التحديد هناك العديد من الفوائد التي يمكن لنا أن نحققها من جراء اســـتخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصـــالات أو التكنولوجيا الرقمية في الســياقات المختلفة معهم حيث يمكن اسـتخدام وسـائل تكنولوجيا المعلومات والاتصـالات في سـبيل تحسـين القدرات الموجودة بالفعل لدى هؤلاء الأفراد وتنميتها، وعلاج المشـكلات

التي يتسم بها اضطراب طيف التوحد وغيره من الإعاقات. وقد تم إعداد العديد من التطبيقات بغرض تحسين ما تتناوله نظرية العقل، والعلاقات الاجتماعية، والتواصل اللفظي وغير اللفظي، والتوجه المكاني والزماني، والفهم الأفضل للانفعالات، وتحقيق الاستقلالية، والاستخدام الأمثل لوقت الفراغ، والتدريب المهني، وما إلى ذلك. كما أن بعض المهارات التي يمكن أن يتم اكتسابها تلقائياً في سياق اجتماعي معقد وأحياناً مشوش يمكن أن تتم ممارستها تدريجياً في بيئة افتراضية بسيطة وآمنة بفضل وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كما أن الاستخدام اليومي لوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عادة ما يؤثر بشكل دال على أسلوب أو طريقة الحياة ليس للأفراد ذوي اضطراب التوحد أو أقرانهم ذوي الإعاقات فحسب، بل ولوالديهم أيضاً، ولأعضاء آخرين من الأسرة أو حتى للأخصائيين الذين يقدمون الخدمات المختلفة لهم.

إلا أن عملية اكساب المهارات الحياتية الرقمية للأطفال ذوي الإعاقات كعملية يجب أن تحتفظ بتفردها حيث يعد مثل هذا التفريد individualization هو جوهر العمل مع الأطفال ذوي الإعاقات بشكل عام. ويلعب نمط الإعاقة دوراً جوهرياً في تحديد المحتوى الذي سيتم تقديمه للطفل، وسيتم تعديل سلوكه وفقاً له. فالأطفال ذوو الإعاقات العقلية والنمائية وفي مقدمتهم الأطفال ذوو اضطراب طيف التوحد منخفض الأداء الوظيفي لا يمكنهم أن يزيدوا عن المهارات الرقمية الأساسية، أو حتى بعض هذه المهارات. في حين يمكننا أن ننتقل في الواقع إلى مستوى المهارات الرقمية المتوسطة مع المراهقين من ذوي الإعاقات الأخرى، وربما ننتقل في حالات محدودة إلى المهارات المتقدمة. وفي مقدمة هؤلاء المراهقين يأتي المراهقون ذوو اضطراب طيف التوحد مرتفع الأداء الوظيفي وهم المراهقون ذوو اضطراب أسبرجر، والمراهقون ذوو صعوبات التعلم فضلاً عن أقرانهم ذوو الإعاقة

السمعية، وذوو الإعاقة البصرية مع استخدام أساليب التكنولوجيا المساندة عند الحاجة (عادل محمد، 2024، 167).

المحور الثاني: الإجابة عن السؤال الثاني:

1. ما هي التحديات التي يواجهها الأفراد ذوو اضطراب التوحد في استخدام التكنولوجيا الرقمية، وكيف يمكن التغلب عليها؟

وللإجابة عن هذا السؤال تجدر الإشارة إلى أهمية استخدام الوسائط الالكترونية للأفراد ذوي الإعاقة بشكل عام وأقرانهم ذوي اضطراب التوحد بشكل خاص حيث أشار الصقر والسعيد (2019، 323) إلى أن ألعاب الفيديو تسهم في تطوير المهارات الحركية وتناسقها وتنمى التواصل الاجتماعي. ومن جهة أخرى فإن استخدام الوسائط الرقمية الالكترونية للأطفال ذوي اضطراب التوحد تسهم في زيادة الفرصة للتدخل المبكر وتساعد على تعلم الكلمات وبناء وتركيب الجمل، ونظراً لاختلاف حالة كل طفل عن الآخر يمكننا أن نقوم عن طريق تلك الأجهزة بإعداد برامج مخصصة لكل طفل (Cabielles– Hernanddez et al., 2017).

ويضيف جلومبيتش وآخرون Glumbić et al. (2023) أن بوسعنا أن نستخدم التعليم بمساعدة الكمبيوتر، والنمذجة عن طريق الفيديو، وبيئات التعلم الافتراضية، والواقع المعزز أو البديل، والتطبيقات الالكترونية للكمبيوتر والتابلت والجوال والآيباد، والتعليم والتواصل عن طريق الاتصال المباشر بالإنترنت في سبيل تعليم الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفع ومنخفض الأداء الوظيفي أنشطة الفراغ، ومهارات الحياة اليومية، والحياة في المجتمع، ومهارات التشغيل أو التوظيف، والرعاية الصحية، ومناصرة الذات، ومواجهة المخاطر المرتبطة

باســـتخدام التكنولوجيا الرقمية، واســـتخدام برامج التعليم والتدخل بمســـاعدة التكنولوجيا.

ويرى جلومبيتش وآخرون (Glumbić et al. (2023، 388– 408) أن أهم المشكلات أو التحديات التي يواجهها الأفراد ذوو اضطراب التوحد فيما يتعلق باســـتخدام التكنولوجيا الرقمية الاســـتخدام المشـــكل للإنترنت والذي كان يعرف بإدمان الإنترنت وما يرتبط به من سلوكيات في مجال الاتصـال الرقمي المباشر من خلال الإنترنت كأنشطة الوسائط الاجتماعية، أو إدمان الألعاب، أو القمار، أو المواد الإباحية، أو التســـوق، أو ما إلى ذلك. كما أنهم يواجهون التنمر الســـيبراني أو الالكتروني cyberbullying والذي يمكن أن يتم خلاله اســـتخدام البريد الالكتروني، أو وســـائل التواصـــل الاجتماعي، أو غرف المحادثات، أو الرســـائل الفورية، أو مواقع الويب، أو الألعاب عبر الإنترنت، أو المدونات الالكترونية، أو غيرها والذي قد يتخذ أشكالاً أو أنماطاً عديدة تتضمن الأكاذيب، أو التقريع، أو التحرش الســـيبراني أو الالكتروني (التعبير عن العدائية من خلال الإهانات، والشتائم، وأشكال أخرى من اللغة المسيئة والمشينة والتي تتراوح بين إطلاق الأســـماء والتنابذ بها إلى التهديد بالقتل)، والمطاردة عبر الإنترنت cyberstalking إلى جانب الاســـتبعاد الاجتماعي، والتنكر masquerading (تظاهر الجاني بأنه شخص آخر، وإرسال رسائل على أنه ذلك الشخص الآخر من أجل إلحاق الضـــرر بالضـــحية)، ونشـــر الأخطاء والأكاذيب، والخداع (قيام الجاني بخداع الضـــحية بأنه يفشـــي معلومات شـــخصـــية عنه ومشـــاركتها مع الآخرين، وإرسال صور أو رسائل أو فيديوهات مذلة تحط من القيمة، وإرسال ونشر صور أو فيديوهات محرجة للضحية، والتصيد، trolling وسرقة الهوية، وغيرها. كما أن الإيذاء الذي يحدث في المجال الســـيبراني عادة ما يرتبط

بمشكلات الصحة النفسية للمراهقين ذوي اضطراب التوحد والتي يأتي في مقدمتها وبصفة أساسية القلق، والاكتئاب، والسلوك الانتحاري.

ويشـــير العتيبي وباســـليم (2021، 306– 307) إلى أن من أبرز التحديات التي يواجهها الأفراد ذوو اضـــطراب التوحد في اســـتخدام الوســـائط الالكترونية ما يلي:

- أن يمســـك الطفل بـالأجهزة اللوحيـة لفترات طويلـة وهذا يعيق المهـارات الاجتماعية والتواصل لديهم.
- أن الحركة المفرطة أثناء الجلوس أمام الشـاشـة للطفل تعمل على تشـتت انتباه الطفل، ولذلك فإنه لا يركز على المادة التعليمية المعروضة لديه.
- ضـعف التواصـل البصـري والتفاعل الاجتماعي يعمل على عدم اسـتفادة الطفل من البرامج التقنية المعروضة عليه.
- يواجه الطفل ذو اضـطراب التوحد مشـكلات ومصـاعب في لمس الأشـياء وهو ما يجعل إمكانية استجابته للمس الشاشة تكون ضعيفة.
- يواجه الطفل ذو اضطراب التوحد مصاعب في التذكر لذا يجب أن تتناسب البرامج التي يتم تقديمها لـه مع درجـة إعاقتـه، كمـا يجـب أن تكون ملونـة، وليس فيها أصوات عالية، وتقوم على التكرار.
- يبدي الطفل أحيانا بعض الحركات (نوبات ضـــحك مفاجئة – صـــراخ – بكاء)، ولذلك يجب على المعلم والوالدين تهدئة الطفل، وجذب انتباهه إلى الوسائط الالكترونية، ومحاولة تعزيزه في حالة الاستجابة.

ويرى جلومبيتش وآخرون Glumbić et al. (2023، 406– 416) أننا يمكن أن نســـهم في التغلب على التحديات المرتبطة باســـتخدام التكنولوجيا الرقمية من جانب الأفراد ذوي اضـطراب التوحد عن طريق إعداد مشـاهد قصـيرة تصـــف المواقف المحتملة للتنمر التقليدي والســـيبراني بهدف اختبار ما إذا كان

المشـــاركون ذوو اضـــطراب التوحد يمكنهم أن يدركوها. كما أن برامج التدخل والوقاية ذات الصـلة بالتنمر السـيبراني لدى الأفراد ذوي اضـطراب طيف التوحد يجب أن تسـتهدف الأفراد ذوي اضـطراب التوحد، وأعضـاء أسـرهم إلى جانب المدرسة. ويجب أن تتمثل نقطة البداية بالنسبة لكافة المشاركين في تعلم الأشكال المحتملة للتنمر السـيبراني وما يترتب عليها من نواتج. ولكي يتم الحد من قابلية التأثر أو الوهن من جانب الأفراد ذوي اضـــطراب طيف التوحد فإننا يجب أن نعمل على تنمية مهارات المواجهة من جانبهم، والتواصـــل، ومهام نظرية العقل، والمهارات الاجتماعية إلى جانب المواطنة الرقمية فضـــلاً عن أن الاســتراتيجية التي يكون من شـــأنها أن تعمل على منع التنمر السـيبراني وما يمكن أن يترتب عليه من نواتج تتمثل بصـفة أسـاسـية في تحسـين المناخ المدرسـي العام. ويجب توضيح الجريمة الالكترونية أو السيبرانية للأفراد ذوي اضطراب التوحد، والاعتماد على التقارير الذاتية كمصادر ثابتة للبيانات، والتأكد من فهمهم لما تعنيه الجريمة الالكترونية أو السـيبرانية، ومعرفة أن من يرتكب جرائم الإنترنت سـواء بإرادته أو دون إرادته لا يقر في الغالب بذلك.

ويرى عادل محمد (2024، 209– 223) أنه يجب العمل على اكساب هؤلاء الأطفال الاســتقلال أو الســلوك الاســتقلالي، والمهارات الرقمية المختلفة، وتعميم تلك المهارات في الســـياقات المتنوعة، وبقاء المهارات، ومدى مشـــاركة الأسرة في ذلك، والتوازن بين أنشطة الحياة اليومية والأنشطة الوسيلية المستخدمة في الحياة اليومية حيث يمثل ذلك خطوة مهمة في ســـبيل أداء أنشـــطة الحياة اليومية المختلفة وذلك خلال اليوم. وعادة ما يتم اســتخدام الصـــور البصـــرية، وألعاب الواقع المعزز أو البديل أو حتى الواقع الافتراضي، واستراتيجيات النمذجة باسـتخدام الفيديو، والحث باسـتخدام الفيديو حيث يكون لها آثارها الإيجابية على هؤلاء الأفراد. ومن أهم الاســتراتيجيات التي يمكن اســتخدامها في ســبيل ذلك

اللعب، والتعليم المنظم، وتكرار المفاهيم والقدرات، واستخدام الوسائل البصرية. كما يجب أن يتم تعليمهم مهارات المعرفة الرقمية والتي تعد مهارات حياتية ضرورية للقرن الحادي والعشرين حتى يكون بوسعهم اكتساب المهارات اللازمة لاستخدام الأجهزة الرقمية لتحقيق أغراض اجتماعية معينة، أو الحصول على المعارف والمعلومات الرقمية، أو مشاركة مثل هذه المعلومات مع الغير، أو التواصل معهم من خلال المنصات الرقمية.

ويضيف عادل محمد (2024، 224) أنه يمكن أن يتم من خلال الوسائل الرقمية تعليم الأطفال ذوي اضطراب التوحد المهارات الحياتية الوظيفية، والمبادرة الاجتماعية، والتواصل، واللعب التبادلي، ومهارات الحياة اليومية، والمعرفة الرقمية، والمهارات الرقمية وهو ما يؤدي إلى زيادة سلوكهم الاستقلالي حيث يتمكن الواحد منهم من أداء المهام المختلفة عن طريق تطبيق المهارات التي يتعلمها على المواقف والسياقات المختلفة. وبمجرد أن يتعلم هؤلاء الأطفال المهارات الرقمية فإنهم ينغمسون في الخبرات الرقمية من خلال تشغيل التطبيقات الالكترونية المختلفة التي يتمكنون من خلالها من أداء العديد من أنشطة الحياة اليومية بجوانبها المختلفة إذ يمكنهم من خلالها إلى جانب الألعاب والأفلام أن يتعلموا الروتين اليومي، والتفاعلات الاجتماعية مع أعضاء الأسرة وغيرهم، والتواصل مع الآخرين، والمبادرة بالمحادثات معهم، وأداء العديد من الأنشطة المنزلية العامة، ومشاركة الآخرين انفعالاتهم، وغيرها.

المحور الثالث: الإجابة عن السؤال الثالث:

1. ما هي الأدوات المتاحة لتعزيز المواطنة الرقمية للأفراد ذوي اضطراب التوحد؟

يمكن تعزيز المواطنة الرقمية لدى الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بشكل عام وأقرانهم ذوي اضطراب التوحد بشكل خاص من خلال تقديم عدد من البرامج التربوية والعلاجية لهم تعمل على تحسين المهارات الاجتماعية والانفعالية والتواصل الاجتماعي والمواطنة الرقمية من جانبهم. ويشير عادل محمد (2024، 234) إلى ضرورة تعليم مهارات المواطنة الرقمية لهؤلاء الأطفال مع ملاحظة أنه من المهم عند تعليم تلك المهارات أن نهتم بالجانب التطبيقي فيها حيث يجب أن يتدرب الطفل عليها في سياقات اجتماعية معينة، وبيئات داعمة مع استخدام استراتيجيات وفنيات مناسبة، وتكرار ذلك التعليم على أن تتم الاستفادة بشكل كبير من التطورات التكنولوجية الراهنة لتعليمهم مثل هذه المهارات كأن يتم التعليم من خلالها، وأن نستخدم بيئات تعلم افتراضية بحيث يحدث التعليم في بيئة تحاكي الواقع إلى جانب بيئات التعلم التقليدية أو الواقعية، واستخدام العديد من أدوات وأساليب التكنولوجيا الرقمية لأداء تلك المهارات وهو الأمر الذي فرض وجود مهارات رقمية جديدة وجب على الأفراد أن يتعلموها بمستوياتها المختلفة حتى يتمكنوا من تحقيق الاستفادة منها حيث غزت المهارات الرقمية كافة مجالات الحياة، بل إننا قد نشاهد في كثير من الأحيان أن المهارات الرقمية قد حلت محل المهارات التقليدية، وإن كان ذلك لا يعني مطلقاً أنه لم تعد هناك أهمية للمهارات التقليدية إذ أن العكس هو الصحيح حيث لا يمكننا أن نستغنى عن المهارات التقليدية رغم ذلك.

وهناك العديد من الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها لذلك. ومن أمثلة تلك الاستراتيجيات ما يلي:

- **تقديم برامج بالقصص الرقمية التفاعلية:** وهو تحويل قصة تقليدية مجردة إلى قصة تعمل من خلال وسيط الكتروني يتم تعزيزها بتكنولوجيا التعلم الالكتروني مع استخدام وتوظيف البرمجيات والوسائط وتوظيفها بما تتضمنها من صور ونصوص ومؤثرات صوتية وهي تشمل (صور– فيديو– موسيقى– وسرد مسجل) ويكون التعليق عليها بصوت مصاحب للقصة (سعيد، 2021، 2187).
- **الألعاب الالكترونية:** هي عدد من الألعاب الهادفة تحتوي على عدد من الأنشطة التي يمارسها الطفل وتساعده على اكتساب المواطنة الرقمية وتعتمد على وضع الطفل في مواقف ومشكلات افتراضية مماثلة لما يقابله عند استخدام وسائل التكنولوجيا (عطا الله، 2020، 323). كما أن الألعاب الالكترونية تسهم في زيادة المهارات الحركية والتواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد.
- **الواقع الافتراضي:** وهي تقنية تعمل على دمج العالم الافتراضي بالعالم الحقيقي كالصور والفيديو والاشكال ثلاثية الأبعاد ومواقع الإنترنت ويتم ذلك بواسطة الأجهزة المحمولة سواء كانت الهواتف الذكية أو الاجهزة اللوحية، فيجعل الطالب يتفاعل مع المحتوى، وتسهل عملية التعلم وتفيد ذوي اضطراب التوحد وتعالج المشكلات الحسية (الشمري، 2019، 19). كما أن استخدام بيئة الواقع الافتراضي لدى هؤلاء الأطفال تسهم في زيادة التفاعل الاجتماعي لديهم (هويدا السيد، 2010). كما أن استخدام الواقع الافتراضي وأقراص DVD التفاعلية والسطح النشط المشترك يسهم في تحسين مستوى استخدام هؤلاء الأطفال للتكنولوجيا (Gillespie– Smith et al., 2014). وقد أشار عثمان (2022) إلى أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد يمكنهم

اكتساب المهارات التواصلية بشرط أن تكون المدخلات غير تقليدية وذلك بتعليمهم عن طريق استخدام الوسائل والوسائط التكنولوجية.

- **استراتيجية الشخصية الاعتبارية (أفاتار):** وهي من أهم الاستراتيجيات المستخدمة مع هؤلاء الأطفال حيث تستخدم من أجل تعليمهم السلوكيات الاجتماعية المرغوبة وتعديل السلوك. ويتم خلال هذه الاستراتيجية استخدام الكمبيوتر بشكل أساسي، وتتم الاستجابة عن طريق الضغط على الماوس لحدث معين كاستجابة يبادر الطفل من خلالها بالانتباه المشترك بين شخصين اثنين وشيء معين يركز الشخصان عليه في نفس الوقت، ويتمثل الشخص الثاني المشترك مع الطفل في تلك الشخصية الاعتبارية. ومن المتوقع ان يضغط الطفل على الماوس موضحاً للشخصية الاعتبارية المعروضة على الشاشة أنه قد صار منتبهاً الى ذلك الشيء. ويمكن استخدام هذه الاستراتيجية لتنمية الانتباه المشترك والجوانب الاجتماعية والانفعالية والسلوكية للأطفال ذوي اضطراب التوحد (عادل محمد، 2014؛ وعبد الغني ،2018، 124)

ويرى عادل محمد (2024، 249– 254) أنه لتعليم الطفل هذه المهارات يتم تنظيم المهام والأنشطة اليومية وتحديد أولويات لها يتم تعليمها وفقاً لها، ويمكن تقديم الدعم عند الحاجة كأن يشترك معنا أشخاص آخرون في تعليمه كالوالدين أو المعلم أو زملاء العمل، واختيار الاستراتيجيات التي يمكن اتباعها لذلك، وتعليمها في بيئات مختلفة كالمنزل، والمدرسة، وفي أماكن العمل. ومن أهم هذه الاستراتيجيات ما يلي:

المعينات البصرية:

تعد المعينات البصرية بوجه عام من أهم الأساليب التي يمكن استخدامها

هؤلاء الأفراد. ويمكن في هذا الإطار أن يتم استخدام تقويم مصور كي يسهم في تقديم الحث اللازم عن طريق توضيح ماهية المهام اليومية الرقمية، والترتيب الذي تتطلبه في أدائها. كما يمكن استخدام القوائم المكتوبة، والأشياء الحقيقية حيث تعد بمثابة وسائل جيدة لمساعدة هؤلاء الأطفال على فهم ما الذي عساه أن يحدث، ومتى سيحدث.

المخططات والقوائم اليومية:

يمكن لكتابة الأشياء خطوة بخطوة أن تزيل عن هؤلاء الأفراد ضغوط التفكير الكثير في كل خطوة من خطوات المهمة. وفي هذا الإطار يمكننا أن نستخدم تدوين الملاحظات سواء في ورقة خاصة أو من خلال التليفون المحمول أو التقويم الموجود فيه وذلك لتدوين كافة الخطوات المتضمنة في المهمة حتى يتم أداؤها. كما يمكن أن نقوم بإعداد قوائم تتضمن خطوات أداء كل مهمة من المهام المطلوبة حتى يتم الرجوع إليها عند أداء المهمة المحددة. وقد تكون مثل هذه القوائم مكتوبة أو مصورة.

المنبهات:

تعد المنبهات وسيلة جيدة ومهمة لمساعدة هؤلاء الأفراد على إدارة الوقت حيث أنهم غالباً ما ينغمسون في أداء مهمة معينة وينسون الوقت، فلا يستطيعون إدارته أو التحكم فيه. ويعمل المنبه على تنبيه الفرد بالوقت، وتذكيره بالخطوة التالية من المهمة. وإذا كان الفرد ينزعج من صوت المنبه فيمكن أن نجعل التليفون المحمول يعمل بالاهتزاز أو الإضاءة بدلاً من إصدار الصوت تجنباً للإزعاج.

الألوان:

يمكن استخدام الألوان لتوضيح أهمية المهام المختلفة، ووضع أولويات معينة لأدائها. فقد يعني اللون الأحمر مثلاً أن المهمة ضرورية وعاجلة، في حين

يعني اللون الأخضر أن المهمة يمكن أداؤها بعد ذلك، أما اللون الأصفر فقد يعني أن المهمة اختيارية. ويمكن القيام بتغيير الألوان مع تغير الأولويات. أما إذا كان الطفل ذاهب إلى المدرسة مثلاً فإن اللون الأحمر قد يعني الحقيبة، والكتب التي سيحتاجها خلال اليوم، والواجب المنزلي، والطعام الذي سيأخذه معه. وقد يعني اللون الأخضر ما سيحتاجه في اليوم التالي كتكليف كان قد تم تعيينه له، أما اللون الأصفر فقد يعني الرحلة التي ستقوم بها المدرسة لاحقاً، وهكذا.

التسجيلات الصوتية:

تعمل تلك التسجيلات التي قد تكون على الهاتف المحمول على تذكير الطفل بالتعليمات مما يمكن أن يساعده على التنظيم، وتقدم له الحث اللازم لأداء المهام المختلفة حيث يمكنه أن يستمع إليها عدة مرات حتى يلتزم بها عند أدائه للمهام المطلوبة.

وإلى جانب ذلك هناك عدة أساليب يمكن استخدامها في سبيل تعليم مثل هذه المهارات لهؤلاء الأطفال حتى نتمكن في النهاية من دعم السلوك الاستقلالي من جانبهم. ويمكن أن نلجأ إلى بعض هذه الأساليب مع بعض الأفراد في حين قد نلجأ إلى بعضها الآخر مع أفراد غيرهم حيث يمثل كل فرد منهم حالة فريدة في احتياجاته، وتعلمه، وسرعة التعلم من جانبه، وما إلى ذلك. ومن أهم هذه الأساليب ما يلي:

1- تحسين التواصل:

إذا كان بإمكان الطفل التحدث تصبح عملية تحسين التواصل أيسر من قرينه الذي لا يستطيع التحدث وخاصة بالنسبة للأطفال ذوي اضطراب التوحد. وحتى يمكننا أن نعلمه الاستقلال أو السلوك الاستقلالي يصبح من المهم أن

نعمل على تحسين قدرته على التواصل مع الآخرين عن طريق اكسابه مهارات التواصل، وتوفير الأدوات التي يكون من شأنها أن تمكنه من التعبير عن تفضيلاته، ورغباته، وحاجاته، ومشاعره. ويمكننا في هذه الحالة أن نستخدم أساليب التواصل المعزز أو البديل والتي يأتي في مقدمتها نسق التواصل بنظام تبادل الصور، والأجهزة التي تصدر الصوت، كما يمكن في ذات الوقت أن نستخدم المعينات البصرية المختلفة.

2. **استخدام الجداول البصرية:**

وتساعد تلك الجداول الطفل في الانتقال من نشاط إلى آخر عندما يقل الحث، وتتم مراجعة كل عنصر بالجدول مع الطفل، ونذكره بضرورة الرجوع إلى الجدول قبل الانتقال بين الأنشطة مما سيجعله مع مرور الوقت قادراً على أداء المهمة بشكل مستقل، وأن يمارس اتخاذ القرار، ويتابع الأنشطة التي تثير انتباهه.

3. **تعليم مهارات رعاية الذات:**

يتم تضمين مهارات رعاية الذات في الروتين اليومي للطفل حيث تعد تلك المهارات من قبيل تنظيف الأسنان بالفرشاة، وتصفيف الشعر، وأنشطة الحياة اليومية الأخرى من مهارات الحياة اليومية المهمة التي تعمل عندما يتم تقديمها للطفل في وقت مبكر من حياته على مساعدته كي يتمكن من إجادتها. ومن ثم يجب أن يتم تضمينها في الجدول الذي يتم تقديمه للطفل حتى يتمكن من استخدامها كجزء أو جانب من الروتين اليومي.

4. **تعليم الطفل أن يطلب الحصول على فترة راحة:**

يتم توفير وسيلة معينة للطفل تمكنه من طلب الراحة فنضيف زر للراحة على جهاز التواصل الخاص به، أو نضيف صورة للراحة في نسق التواصل عن

طريق تبادل الصور، أو غيره. كما نحدد مكاناً هادئا للراحة، ونستخدم سماعات للأذن أو أي أدوات أخرى كي تساعد في تنظيم المدخل الحسي للطفل.

5. **تعليم الطفل المهام المنزلية:**

يعمل تعليم الطفل أداء المهام المنزلية المختلفة على تعليمه المسئولية، ويساعد على اندماجه في روتين الأسرة، وينمي لديه العديد من المهارات الحياتية التي يحتاج إليها بشدة عندما يكبر. وإذا وجدنا الطفل يواجه مشكلات في أداء مهام معينة بشكل كامل فيجب علينا آنذاك أن نقوم على الفور بتجزئة المهمة، task analysis ونعلمها له خطوة بخطوة، ونقوم بنمذجة كل خطوة له، ونقدم الحث اللازم حتى تتوفر لديه الدافعية للأداء فيقوم بإعادة نسخ أو إصدار السلوك الذي يكون قد تمت نمذجته.

6. **تعليم الطفل مهارات التعامل بالنقود:**

يعد تعليم الطفل كيفية استخدام النقود من أهم المهارات الحياتية التي تساعده على الاستقلال عندما يكون خارج المنزل. وهناك عدة طرق يمكننا أن نبدأ عن طريها في تعليم هذه المهارة للطفل حيث يمكن إضافتها إلى الخطة التربوية الفردية للطفل في المدرسة، وعندما يتم اصطحابه إلى السوبر ماركت يمكننا أن نسمح له بدفع النقود إلى الكاشيير. ويمكن تجزئة تلك المهارة أيضاً إلى عدد من الخطوات، وتعليمها له بذات الطريقة الموضحة سلفاً مع تشجيعه على استخدامها وممارستها في سياقات مختلفة.

7. **تعليم مهارات الأمان في المجتمع:**

يعد الأمان هو محور اهتمام الأسرة وخاصة عندما يصبح الطفل أكثر استقلالاً، ومن ثم فإنها تشرع في تعليمه تلك المهارات وتدفعه إلى ممارستها. ويتضمن ذلك تعليمه الأمان أثناء السير في الطريق، والتعرف على اللافتات،

وغيرها من علامات الأمان ذات الأهمية فضلاً عن ألفته بوسائل النقل والمواصلات العامة. ولذلك يجب تعليمه كيفية استخدام تلك الوسائل للانتقال من مكان إلى آخر وهو الأمر الذي يفرض عليهم تعليق بطاقة هوية في رقبته تتضمن كافة البيانات الخاصة به إلى جانب تشخيصه، واسم ولي أمره.

8. **اكساب الطفل مهارات الفراغ:**

يعمل اكساب الطفل مثل هذه المهارات على ممارسة مهارات الفراغ والاستجمام بشكل مستقل وهو الأمر الذي يفيده جيداً خلال حياته. ولما كان الكثيرون من هؤلاء الأطفال وخاصة ذوو اضطراب التوحد يبدون الاهتمام بموضوع واحد أو اثنين كاهتمامات مقيدة يصبح من المهم أن نجعل مثل هذه الاهتمامات تتضمن أنشطة الاستجمام التي تتناسب مع أعمارهم الزمنية وذلك كألعاب الفريق، والسباحة، والفنون، والموسيقى، وغيرها من الأنشطة والمهارات.

9. **تعليم مهارات رعاية الذات خلال مرحلة المراهقة:**

من المهم أن يتم تعليم هؤلاء الأفراد خلال مرحلة المراهقة مهارات حياتية من قبيل مهارات رعاية الذات والمهارات الصحية مما يكون من شأنه أن يساعدهم على تحقيق النجاح في حياتهم المجتمعية، ويسمح لهم بتحقيق المزيد من الاستقلال قبل دخولهم في مرحلة الرشد. وعادة ما تسهم المعينات البصرية بشكل كبير في تعليمهم مثل هذه المهارات بوصفها جزءاً من روتينهم اليومي. ويمكن كتابة مثل هذه الأنشطة في قائمة، والقيام بتعليقها في الحمام حيث أنها تتضمن أموراً كالاستحمام، وغسيل الوجه، وتصفيف الشعر، واستخدام الروائح العطرية. ويمكن تعيين خزانة معينة كي يتم وضع جميع متعلقات الفرد التي يحتاجها في هذا الإطار في مكان واحد حتى لا يواجه أي مشكلة في سبيل أداء تلك الأنشطة في إطارها اليومي.

10. **تعليم المهارات المهنية:**

ويمكن الشروع في تعليم تلك المهارات للفرد بدءاً من سن الرابعة عشرة وذلك في إطار خطة التعليم الفردية الخاصة به وذلك كجزء من الخطة الفردية الانتقالية. ويمكن في هذا الإطار أن يتم إعداد قائمة تتضمن جوانب قوته، ومهاراته، واهتماماته على أن يتم استخدامها كموجهات لنمط الأنشطة المهنية التي يتم تضمينها كأهداف يتم العمل على تحقيقها وذلك إلى جانب تلك المهارات التي يكون من شأنها أن تسهم في وصوله إلى الاستقلالية كمهارات التواصل، ورعاية الذات، والاهتمامات، والأنشطة، والأهداف المستقبلية.

المحور الرابع: الإجابة عن السؤال الرابع:

1. ما هو دور المؤسسات الخاصة والمجتمع والأسر في دعم الأفراد ذوي اضطراب التوحد لتعزيز المواطنة الرقمية؟

يعمل تعلم المهارات الحياتية على مساعدة المجتمع بدرجة كبيرة في إعداد أفراده بشكل يجعلهم قادرين على مواجهة كل ما يستجد من تغيرات على الساحة المحلية والإقليمية والدولية من خلال إتقان مقومات التعلم مدى الحياة، واكتساب مقومات التفكير العلمي الناقد، ومهارات التواصل الفعال والتعاون مع الآخرين إلى جانب اكتساب مقومات المواطنة الصالحة. ونظراً لأن المهارات الحياتية قد أصبحت تتضمن ما يتعلق بالمستجدات التكنولوجية التي يشهدها عالمنا المعاصر فقد أضيف إلى تلك المهارات ما يتعلق باستخدام الكمبيوتر، والإنترنت، والشبكة الدولية، والرقمنة digitalization مما أدى إلى ظهور مهارات التحول الرقمي، والتعلم الالكتروني، والاستخدام الأفضل لوسائل التواصل الاجتماعي مع ضرورة الاهتمام باكسابها للمتعلمين بشكل عام، وتعليمهم استخدامها بشكل إيجابي

حتى يمكن أن نتجنب الكثير من ويلات استخدامها المشكل problematic (الذي حل بديلاً لمصطلح إدمان تلك الوسائل) والذي يضم الكثير من الأمور السلبية كالمضايقات الالكترونية، والتنمر السيبراني، والجريمة الالكترونية، وظهور وتسهيل حدوث حالات الانحراف وخاصة الأخلاقي نظراً لما تعرضه مواقع معينة على الشبكة الدولية من مواد إباحية على سبيل المثال (عادل محمد، 2024، 25-26).

وقد أدى انتشار التكنولوجيا في الوقت الراهن إلى استحداث العديد من المهارات الحياتية والمهن، وأصبحت تلك المهارات ضرورية للنجاح في الحياة وهو ما عمل على ضرورة اكتساب مثل هذه المهارات وتنميتها من جانب الأسرة والمدرسة ومؤسسات المجتمع، كما أصبحت معرفة الأجهزة الرقمية وفهمها واستخدامها ضرورة في هذا الصدد. وكذلك فإن هناك العديد من المهارات والمعارف التي نحتاجها للحياة في العصر الرقمي، ولا نقصد بذلك التحدث عن المهارات التكنولوجية أو الرقمية، بل تناول مهارات الحياة اليومية التي نكون في حاجة إليها آنذاك حيث أن كل مظهر من مظاهر التكنولوجيا يعمل على حل العديد من المشكلات القائمة، إلا أنه يستحدث في ذات الوقت العديد من التحديات التي يكون علينا أن نواجهها بالقدر المناسب من النجاح. وهناك العديد من الأساليب التي يمكن أن تستخدمها الأسرة والمدرسة ومؤسسات المجتمع في سبيل ذلك كما يلي:

2. تعليم هؤلاء الأطفال مهارات الحياة اليومية سواء في المنزل أو المدرسة أو مؤسسات المجتمع حيث يتضمن جانب كبير منها مهارات مجتمعية مع اختلافها بحسب العمر الزمني للفرد وهو ما يجعلها تشمل الحياة المجتمعية اليومية بكل أبعادها حتى مع إضافة مهارات الرقمنة والتحول

الرقمي. ولذلك فإن اكتســـاب وإجادة مثل هذه المهارات له انعكاســـاته الإيجابية على حياة الفرد بأسرها (عادل محمد، 2024، 27).

3. توفير بيئة تعليمية رقمية مناسبة للأطفال ذوي اضطراب التوحد، وتتمثل تلك البيئة في توفير كوادر بشرية مدربة للعمل في هذا المجال.
4. مراعاة الأســاليب التقنية والأدوات التي تناســب طبيعة ودرجة إعاقة هذه الفئة، فيشــترط أن تكون تلك الأدوات المســتخدمة تناســب الأطفال لكي تضمن حسن تفاعلهم معها (زينب محمد، 2003، 88).
5. إن توفير الأدوات والأجهزة والوســائل والمصـــادر التعليمية الالكترونية يســاعد على زيادة ممارســة الطفل وتفاعله مع الأجهزة الرقمية، وبالتالي تحسين المواطنة الرقمية لديه.
6. يعمل زيادة وعي أولياء الأمور بأهمية التعلم الرقمي للطفل ذي اضطراب التوحد على المساهمة في زيادة فعالية استخدام الأدوات والوسائل الرقمية في تعليم أبنائهم.
7. متابعة أولياء الأمور للمحتوى التي يشـــاهده الأطفال والألعاب التي يستخدمونها، وتجربة الخدمات التي يستخدمها أطفالهم قبل استخدامها من قبل الطفل يســـهم في حمايته من أي ضـــرر يمكن أن يلحق به (الاتحاد الدولي للاتصالات، 2020، 34).
8. يساهم التعلم الالكتروني من خلال التفكير الإيجابي في تحسين المواطنة الرقمية، وتقليل احتمالات التعرض للخوف والقلق من متغيرات المستقبل (عبد الوهاب وأحمد، 2021، 17).
9. زيادة الدعم النفسي المقدم للطفل، وتغيير اتجاهات وأفكار الوالدين السلبية نحو تعليم أبنائهم ذوي اضطراب التوحد بالطرق الالكترونية إذ أسفرت نتائج دراسة Lias et al. (2018) عن أن العوامل المرتبطة بالضغوط

لدى أولياء أمور هؤلاء الأطفال تعد ضعف الدعم الاجتماعي والمصاعب المالية والقلق نحو طرق تعليم أبنائهم، ولذلك فإن معرفة معوقات استخدام التكنولوجيا الرقمية في وقت مبكر من قبل أولياء الأمور والعاملين في المجال تسهم في إزالة كل تلك العوائق، وتعمل على تسهيل حدوث التعليم الرقمي، وبالتالي مساعدة الطفل على أن يصبح مواطناً رقمياً في وقف مبكر.

10. المتابعة الوالدية لتعلم الأطفال مهارات المواطنة الرقمية في إطار المهارات الحياتية فلا يقومان بأداء المهام اليومية بدلاً من أطفالهما رغم ما يواجهونه من مشكلات كثيرة في أداء تلك المهام حتى يتيحان للطفل الفرصة كي يتعلم القيام بأدائها حتى يصير بوسعه مع النمو أن يقوم بأداء مثل هذه المهام بنفسه. كما أن الطفل بذلك لن يستطيع القيام بمتابعة تنفيذ ما يطلب منه القيام به مما يضطر الوالدان إلى القيام بأدائها بدلاً منه حيث أنهما إذا لم يقوما بتمهيد الطريق للطفل للقيام بذلك عن طريق السماح له بالتعلم ومتابعة المهمة فإنه لن يتمكن من اكتساب المهام الأساسية لأنه يعلم أن الوالد سوف يقوم بأداء المهمة بدلاً منه إذا انتظر كثيراً ولم يقم بأدائها (عادل محمد، 2024، 34).

11. تعليمهم مهارات الحياة في المجتمع كي يتمكنوا من الحياة بفعالية في المجتمع فيتم التركيز على أن يتضمن التعليم المقدم لهم معارف تتعلق بحقوقهم كمواطنين، ومعارف تتعلق بالقانون، وكيفية الالتزام به. كما يجب أن يتم تعليمهم كيفية الإبلاغ عن الجرائم التقليدية والالكترونية حال وقوعها واكتشافها، وكيفية الحصول على الرعاية الطارئة لهم ولمن حولهم آنذاك، والحصول على المساعدة القانونية في ذات الوقت. ويمكن استخدام

القصص الاجتماعية لتوضيح الكيفية التي يمكنهم أن يصبحوا بموجبها مواطنين مسئولين، وأن يتمكنوا من إتباع القواعد والالتزام بها.

12. تعليمهم الوعي بالتهديدات الرقمية وتجنبها ويعني ذلك الوعي بما يمكن أن يواجهه الفرد من مخاطر أثناء الاتصال المباشر بالإنترنت أو عند استخدام الأجهزة الرقمية المختلفة. ومن أمثلة ذلك القرصنة، والتصيد، وانتهاك الخصوصية، والتنمر السيبراني، والاستخدام المشكل للتكنولوجيا الرقمية problematic use أو ما كان يعرف بالإدمان، وغيرها إلى جانب امتلاك الأدوات التي يكون من شأنها أن تبقي علينا في مأمن من تلك المخاطر والتحديات (عادل محمد، 2024، 44).

وإلى جانب ذلك يمكن استخدام التكنولوجيا الرقمية في سبيل اكساب هؤلاء الأطفال المهارات الشخصية والعادات الصحية مما يؤدي إلى تحسين العلاقات الاجتماعية، وتحقيق الدمج الشامل في المجتمع الحديث. ويمكن أن يتم هذا التعليم أو التدريب عن طريق التعليم بمساعدة الكمبيوتر بأنماطه السبعة وذلك في إطار بيئة كمبيوترية تحاكي الواقع، وتحفز الطفل على النشاط، واكتساب المعارف، والاحتفاظ بها، ومحاولة توظيفها في الواقع. كما يمكن استخدام استراتيجية الشخصية الافتراضية أو الاعتبارية (أفاتار)، avatar والنمذجة عن طريق الفيديو، والتواصل المعزز أو البديل AAC فضلاً عن إمكانية استخدام الجداول البصرية من خلال تطبيقات الكترونية يتم تحميلها على جهاز آيباد لطلاب المدارس الثانوية ذوي اضطراب طيف التوحد لتعلم كيفية استخدام الجداول البصرية التي تتضمن النمذجة عن طريق الفيديو في سبيل إدخال البيانات، وكتابة أجزاء معينة بمساعدة المنظمات البيانية، وإعداد المائدة، وحل المسائل الرياضية. وعندما يفتح الطلاب التطبيق الالكتروني يظهر جدول بصري للأنشطة. ويكون بمقدور

المراهقين التنقل بين المهام المتضمنة بشكل مستقل، وتعميم الجداول الثابتة للأنشطة البصرية على أمثلة جديدة بعد حجب النموذج الذي يتم تقديمه عن طريق الفيديو. كما يمكن استخدام المساعد الرقمي الشخصي personal digital assistant PDA كجهاز محمول صغير الحجم يمكن حمله في اليد. وتم تصميمه ليكون بمثابة منظم الكتروني للمهام، ويمكن برمجته بسهولة لتضمين وأداء جداول النشاط المعقدة، ويمكن أن يساعد الطلاب الذين يعانون من مشكلات مختلفة في أداء المهام المتضمنة من قبيل المذكرات الالكترونية الملصقة، ومفكرات العناوين، وإرسال الرسائل من مساعد رقمي شخصي إلى آخر، وإعداد القوائم، وإعداد ألبومات للصور، وغيرها من المهام. وكذلك فإن المساعد الصحي hygiene helper كتطبيق الكتروني على الهاتف الخلوي من شأنه أن يساعد الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد على تعلم نظام صحي معين، والإبقاء عليه (عادل محمد، 2024، 264- 266).

ويمكن أن تقدم الألعاب بيئات تعلم افتراضية تربط بين بيئتي المنزل والمدرسة، كما أنها قد تكون ذات مستويات متدرجة من الصعوبة بحيث يختار اللاعبون مستوى اللعبة من عدة مستويات للصعوبة ليتم بعدها تفعيل كاميرا الواقع البديل، ويصبح على اللاعب أن يتحرك بجسمه حول البيئة بحثاً عن أشياء أو أغراض معينة. ويمكن أن تستخدم اللعبة حساساً متحركاً يتم إعداده لاكتشاف موضع يد وأصابع المستخدم. ويتم تزويد الحساس بكاميرتين وثلاثة صمامات ثنائية تعمل على انبعاث الضوء بالأشعة تحت الحمراء. ويمكن أن يتتبع الحساس الأيادي وحركات الأصابع، كما يمكنه أن يعرض لتلك الحركات التي تصدر عن اللاعب عندما يمسك بالأشياء كفرشاة الأسنان، أو الأكواب، أو غيرها. ويمكن للمستخدم أن يختار واحداً من عدة سيناريوهات في بيئة عمل أو بيئة منزلية افتراضية مما يجعلها تختلف وفقاً لخصائص تلك البيئات. ويمكن أن تظهر

تعليمات نصية طوال اللعبة كي يتم توجيه المستخدم خلال الأنشطة المختلفة بما يحتاج إلى أن يقوم بأدائه.

وأخيراً يمكن استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم والتنشئة وفي الحياة المجتمعية إذ أن ممارسات الاستخدام الرقمي لأجهزة الكمبيوتر واللابتوب والهواتف الخلوية قد أتاحت لهؤلاء الأفراد الفرصة لمشاركة أقرانهم العاديين في الحياة المجتمعية حيث أثرت على تعليمهم، وأنشطتهم الاجتماعية، وتكوين الصداقات، وتطور مهاراتهم الرقمية، وقدرتهم على المشاركة بفعالية وأمان في المجتمع وعند الاتصال المباشر بالإنترنت.

المحور الخامس: الإجابة عن السؤال الخامس:

5- ما هي أهم الأسس التي نوصي بها لتفعيل المواطنة الرقمية لدى الأفراد ذوي اضطراب التوحد؟

نظراً لأهمية التعليم البصري والرقمي للأفراد ذوي اضطراب التوحد يعرض الباحثون لأهم الأسس التي يوصون بها العاملين في مجال التربية الخاصة، والأخصائيين، وأولياء الأمور لتفعيل المواطنة الرقمية وذلك كما يلي:

- تحفيز الباحثين لإجراء المزيد من البحوث والدراسات حول المواطنة الرقمية لهؤلاء الأفراد.
- توعية المجتمع بالمواطنة الرقمية لذوي الاحتياجات الخاصة.
- ضرورة أن تتضمن البرامج العلاجية للأطفال ذوي اضطراب التوحد على ثقافة المواطنة الرقمية.
- عقد دورات لمعلمات التربية الخاصة على آلية استخدام برامج التكنولوجيا مع الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بشكل عام واضطراب التوحد بشكل خاص لتعزيز المواطنة الرقمية.

- تثقيف معلمي التربية الخاصة بالأمن الرقمي وتجنب المشكلات الرقمية وتدريب الاطفال على ذلك.
- استخدام المواطنة الرقمية مع الأفراد ذوي اضطراب التوحد في سن مبكر وخاصة إذا كان مستوى شدة اضطراب التوحد لديهم بسيط إلى متوسط.
- وضع منهج علمي يدرس في أقسام التربية الخاصة حول الطرق الرقمية لتعليم الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة ومنهم اضطراب التوحد.
- على المؤسسات التعليمية الخاصة بفئات التربية الخاصة تقديم تعليمات عن المواطنة الرقمية لأطفالها وزيادة وعيهم بتأثير الثورة الرقمية على حياتهم.
- تعليمهم مهارات الحياة اليومية الرقمية.
- استخدام المستحدثات التكنولوجية بعد تعليم الأطفال استخدامها لتيسير حدوث التواصل.
- استخدام الألعاب في بيئات تعلم افتراضية تربط بين بيئات المنزل والمدرسة والمجتمع لتعليم مهارات المواطنة الرقمية لهؤلاء الأفراد.
- استخدام تطبيقات الكترونية للهاتف المحمول تجمع بين القصص الاجتماعية وبين السرد الرقمي للقصص وذلك لتنمية وعي الأطفال بالأمان المروري على الطريق.
- استخدام الأساليب المختلفة التي تقوم على النمذجة عن طريق الفيديو video modeling والحث عن طريق الفيديو video prompting إلى جانب استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي والواقع المعزز أو البديل لتعليم مهارات المواطنة الرقمية.
- يجب مراعاة العديد من الاعتبارات عند استخدام النمذجة عن طريق الفيديو كاختيار النموذج المطلوب مثلاً، ومراعاة تفضيلات المتعلمين،

واحتياجاتهم التدريبية، وأخذ الدور، وبعض المكونات الإضافية التي عادة ما تعمل على نجاح برنامج التدخل كالحاجة إلى تفريد التدريب والتعليم، واختيار النماذج من الأقران من نفس السن أو من الأفراد الأكبر سناً، والنمذجة من وجهة نظر المتعلم point– of– view modeling أي ما يتوقع أن يراه المتعلم من وجهة نظره وهو ما يسمح للمتعلم بالتركيز فقط على العناصر الأكثر أهمية في المهمة عن طريق استبعاد المثيرات غير الضرورية من الفيديو. وهناك إجراءات أخرى تتم مراعاتها من قبيل الخصائص السمعية، وإجراءات تصويب الأخطاء، والتعزيز.

- يجب أن نراعي عند تعليم الطفل تلك المهارات سواء كان ذلك بشكل تقليدي أو بشكل رقمي أن الأمر يتوقف على عدد من العوامل كالعمر الزمني للطفل، وجنسه البيولوجي، وأهم الخصائص التي يتسم بها، وأسلوبه في التعلم، واهتماماته الشخصية، والأهداف قصيرة المدى التي نسعى إلى تحقيقها مع ملاحظة أن تكون تلك الأهداف ذكية SMART أي محددة، وقابلة للقياس، وممكنة التطبيق، وواقعية، ومحددة بوقت معين. وبدءاً من مرحلة المراهقة ينبغي أن نراعي نمط شخصية الفرد عندما نقوم بهذه المهمة.
- استخدام المعرفة الرقمية وتعلم استخدام أساليب التكنولوجيا الحديثة سواء داخل الأسرة أو المدرسة أو خارجها في إطار المجتمع حيث تساعدهم كثيراً في أداء المهام والأنشطة المدرسية، وفي إتمام الواجبات المنزلية، وفي تعلم المهارات الأكاديمية، وفي تعلم مهارات الحياة اليومية وذلك عن طريق تطبيقات الكترونية أساسية حيث تغير الأمر كثيراً مع تطور الذكاء الاصطناعي حيث أصبح من اليسير أداء العديد من المهام عن طريق التحدث مثلاً أو غير ذلك من الوسائل فيمكن أن يتحول الكلام إلى نص

مكتوب، ويمكن أن يعاد تشغيل التطبيق الالكتروني عدة مرات، والتعلم وفق السرعة التي تناسب إمكانات كل فرد.

- استخدام التكنولوجيا الحديثة في دعم الدمج المدرسي والمجتمعي للأفراد ذوي اضطراب التوحد، بل وللأفراد ذوي الإعاقات بوجه عام حيث يمكنهم الوصول إلى تلك التكنولوجيا، واستخدامها، وتحقيق الاستفادة منها كأقرانهم العاديين.
- استخدام التكنولوجيا الرقمية لتعليم هؤلاء الأفراد المعرفة الرقمية، والتواصل، والتنظيم، والمهارات الاجتماعية، والاستقلالية، وزيادة المشاركة في الأنشطة المدرسية، وتحسين صورة الذات، وردود الفعل تجاه الأقران فضلاً عن الحد من أوجه القصور الحركي، والاجتماعي، واللغوي حيث يعد التعليم الرقمي ذا اهمية كبيرة بالنسبة لهم.

المراجع

أحمد محمد عبد الغني (2018). برنامج لتوظيف اللغة في تحسين التفاعل الاجتماعي لدى الأطفال الذاتويين. *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة.

أسماء طه الدمرداش (2019). فاعلية استخدام أجهزة الكمبيوتر في تنمية المهارات الانفعالية للأطفال ذوي اضطراب التوحد في ضوء معطيات

الثورة الصناعية الرابعة. *مجلة دراسات تربوية واجتماعية بجامعة حلوان*، 25 (98/ 2).

الاتحاد الدولي للاتصالات: قطاع التنمية. (2020). *مبادئ توجيهية لأولياء الأمور والمربين بشأن حماية الأطفال على الانترنيت*. منشورات ITU.

إيمان عبد الوهاب سيد (2021). دور المدرسة الابتدائية في غرس قيم المواطنة الرقمية: دراسة تحليلية. *المجلة العلمية لكلية التربية جامعة أسيوط*، 10 (37).

جمال علي الدهشان (2016). المواطنة الرقمية مدخلا للتربية العربية في العصر الرقمي. *مجلة نقد وتنوير*، 5، 785- 819.

خولة الراشد (2020). مدى امتلاك طلبة الجامعات الأردنية الحكومية لمهارات المواطنة الرقمية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 4، 119- 138.

رشيد حميد، وبوطفان محمد الطاهر (2019). *ما مدى فاعلية برنامج علاجي في تنمية المهارات الاجتماعية والتواصلية لدى الأطفال التوحديين في مرحلة الطفولة المتوسطة*. دار المنظومة للنشر.

زينب محمد أمين محمد (2003). دور التكنولوجيا الحديثة في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة. *المؤتمر السنوي التاسع المعنون تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة*. مسترجع من موقع:
http://search.mandumah.com/Record/503191

صبحي شعبان، ومحمد السيد (2012). معايير التربية على المواطنة الرقمية وتطبيقاتها في المناهج التدريسية. *المؤتمر السنوي السادس*، جامعة المنوفية كلية التربية.

شـيخة عبدالله بالعبيد (2022). تصـور مقترح لدور الجامعات في تطوير وعي الطلبة بالمواطنة الرقمية في ضـوء متطلبات العصـر الرقمي وتحدياته. *مجلة الآداب للدراسات النفسية والتربوية*، 14.

عادل عبدالله محمد (2014). *اضطراب التوحد: استراتيجيات التعليم والتأهيل وبرامج التدخل*. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

عادل عبدالله محمد (2021). *تعليم الأطفال ذوي اضطراب التوحد: دليل المعلمين والأخصائيين والوالدين*. الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية.

عادل عبدالله محمد (2024). *مهارات الحياة اليومية التقليدية والرقمية للأفراد ذوي الاضطرابات النمائية*. الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية.

عبدالله الصقر، وريم السعيد (2019). أطفال طيف التوحد والوسائط الالكترونية. *مجلة التربية الخاصة*، 8 (28)، 327- 351.

علي سـعدي جبير (2021). المواطنة الرقمية: دراسـة نظرية. *مجلة القانون والعلوم السياسية*، 7 (1)، 1-16.

فهد الشـمري (2019). اسـتخدام تطبيقات الواقع المعزز لتنمية مهارات التفكير الابتكاري وتمثيل مقرر الحاسـب الآلي لدى طلاب الصـف الأول المتوسط. *المجلة التربوية بجامعة سوهاج*، 60، 181- 216.

محمد سـعد عثمان (2022). فاعلية تطبيقات الواقع الافتراضـي المعزز في تنمية التواصـل الاجتماعي غير اللفظي لأطفال ما قبل المدرسـة من ذوي اضـطراب طيف التوحد بدولة قطر. تونس: *المجلة العربية للتربية والثقافة والعلوم*، 9- 58.

محمد صـالح العتيبي، وعبدالله مبارك باسـليم (2021). التحديات التي تواجه طلبة اضـطراب طيف التوحد أثناء التعليم من بعد خلال الأزمات (جائحة كورونا أنموذجا) في مدارس ومعاهد التربية الخاصـة بمحافظة جدة.

المجلة العربية للإعاقة والموهبة للمؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب بمصر، 5 (18)، 285– 322.

محمد محمود عبد الوهاب، وهبة عبد المحسن أحمد (2021). التفاعل بين أنماط الدعم الالكتروني (الثابت/المرن) والفاعلية الذاتية (المرتفعة/المنخفضة) وأثره على تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية والتفكير الإيجابي لدى طالبات كلية التربية النوعية. *مجلة دراسات نفسية وتربوية*، 48، 16–105.

مريم حافظ تركستاني (2022). المواطنة الرقمية لدى الطلاب الصم وضعاف السمع في المرحلة الجامعية. *مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية*. متاح على موقع

Htt://dio.org/40.33976/1UGJEPS.30.2/2022/17

منى حلمي طلبة (2018). دور المواطنة الرقمية في حل المشكلات التربوية التكنولوجية لدى طالبات كلية التربية جامعة الطائف في ضوء الاحتياجات التعليمية. *مجلة العلوم النفسية والتربوية بجامعة الشهيد حمة لخضر بالوادي بالجزائر*، 4 (4).

نشوى عبد الخالق عطا الله (2020). برنامج قائم على الالعاب الالكترونية لتنمية مهارات المواطنة الرقمية في مرحلة الطفولة المبكرة في ضوء معايير التكنولوجيا بالقرن الحادي والعشرين. *مجلة الطفولة والتربية*، 41 (5)، 213– 244.

نيناد جلومبيتش، وميريانا دورديفيتش، وبرانيسلاف برويتين (2023). *الدمج الرقمي للأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد* (ترجمة عادل عبدالله محمد). الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية (الكتاب الأصلي منشور 2022).

هبة أحمد البنا (2021). فاعلية وحدة مقترحة لتنمية بعض مفاهيم ومهارات المواطنة الرقمية لدى أطفال الروضـــة. *مجلة دراســـات الطفولة والتربية بجامعة أسيوط*، 17.

هبة مختار سـعيد (2021). فاعلية القصـة الرقمية التفاعلية للأطفال التوحديين في تنمية المهارات الاجتماعية. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، 15 (16)، 2172– 2225.

هند سمعان الصمادي (2017). تصورات طلبة جامعة القصيم نحو المواطنة الرقمية: دراسة ميدانية على عينة من طلبة جامعة القصيم. *مجلة دراسات نفسية وتربوية*، 18.

هويدا السيد (2010). فاعلية بيئة واقع افتراضـي تعليمية في اكتساب الاطفال التوحديين بعض مهارات التفاعل الاجتماعي. *دراسات في المناهج وطرق التدريس بجامعة عين شمس*، 160، 168– 207.

Alotaibi, F. (2011). The use of technology for early intervention in autism: what are the implications? *Master Thesis*, University of Nottingham, school of education, UK.

Cabielles- Hernandez, D., Perez, J., Paule– Ruiz, M.,& Fernandez, S. (2017). Specialized intervention using tablet devices for communication deficits in children with autism spectrum. *Technologicales*, 10 (2), 182- 193.

Gillespie- Smith, K., Riby, D., Hancock, P.,& Doherty-Sneddon, G. (2014). Attention, communication and autism spectrum disorder. *Journal of Intellectual Disability Researvh*, 58, 459-470. http//dio.org/10-1111/jir.12043.

Kim, K.,& Hwang, J. (2019). Exploring gaps in the online economic me inclusions of persons with disabilities in

korea. Information *Communication and Society*, 22 (4), 570-581.

Lias , k., kim, C., Aurettas, K., Miriam, S.,& Keren, J. (2018). *Parenting stress and Resilence in parents of children with autism spectrum disorder ASD in Southeast Asia: A systematic review*. Department of Psychology. Jeffrey Cheah Sehod of Medicine and Health Sciences, Monash University Malaysia.

United Nations. (2016). *Convention on the rights of persons with disabilities*. Retrieved from http//www.un.org/disabilities/documents/cop/9/CRPD-CSP- 2016-4-1603540 E.pdf.

Wang, X.,& Xing, W. (2018). Exploring the influence of parental involvement and socio economic status on teen digital citizenship: A path modeling approach. *Journal of Educational Technology & Society*, 21 (1), 186- 199.