Journal of Curriculum and Teaching Methodology
Volume (1), Issue (11): 30 Sep 2022
P: 1 - 24

ISSN: 2790-7333

مجلة المناهج وطرق التدريس
المجلد (1)، العدد (11): 30 سبتمبر 2022م
ص: 1 - 24

The use of video modeling during distance learning to acquire an interrogative word for female students with intellectual disability

Rawan Saleh Al-Awwad
Ministry of Education || KSA
Jana Omar Al-Suhaibani

Abstract: The study aims to identify the effectiveness of using video modeling during learning education in acquiring and maintenance an interrogative word for schoolgirls with intellectual disabilities, and then generalizing them. It was conducted by using an experimental curriculum that was represented by Single Subject Design. The study sample consists of three students with intellectual disabilities who are enrolled in schools including intellectual education classes. They are in the third intermediate grade. The results indicate the effectiveness of involving video modeling during distance education. Thus, they can obtain the interrogative word with a 100% successful rate. Moreover, they retain them with full percentage points and so were able to generalize them at a rate ranging between 67%-100%. The two researchers concluded that the use of video modeling as a strategy during distance learning has shown positive results, due to exposing the students to sensory stimuli. Also, the short video time, and its continuous repetition has contributed to attracting the attention of female students throughout the sessions.

Keywords: Intellectual Disability, Distance Learning, Video Modeling.

استخدام النمذجة بالفيديو أثناء التعليم عن بعد لإكساب أدوات الاستفهام للتلميذات ذوات الإعاقة الفكرية

روان بنت صالح العواد
وزارة التعليم || المملكة العربية السعودية
جنى بنت عمر السحيباني

المستخلص: هدفت الدراسة إلى رصد فعالية استخدام النمذجة بالفيديو أثناء التعليم عن بعد، وذلك لاكتساب التلميذات ذوات الإعاقة الفكرية لأدوات الاستفهام، واحتفاظهن بها، ومن ثم تعميمها. وتم ذلك باستخدام المنهج التجريبي المتمثل بتصميم الحالة الواحدة، كما تكونت عينة الدراسة من ثلاثة من التلميذات ذوات الإعاقة الفكرية الملتحقات بمدارس تضم فصول تربية فكرية، حيث تدرس التلميذات في الصف الثالث متوسط. وقد أظهرت النتائج فعالية التدخل باستخدام النمذجة بالفيديو أثناء التعليم عن بعد، حيث اكتسبت التلميذات أدوات الاستفهام بنسبة نجاح 100%، واحتفظن بها كذلك بنسبة 100%، كما استطعن تعميمها بنسبة تتراوح ما بين 67%- 100%. وتوصلت الباحثتان إلى أن استخدام النمذجة بالفيديو كاستراتيجية أثناء التعليم عن بعد قد أظهر نتائج إيجابية، بسبب تعريض التلميذات للمثيرات الحسّية. كما أن زمن الفيديو القصير، والتكرار المستمر له؛ ساهم بجذب انتباه التلميذات طوال فترة الجلسات.

الكلمات المفتاحية: الإعاقة الفكرية، التعليم عن بعد، النمذجة بالفيديو.

المقدمة.

حظي تعليم المعاقين باهتمام كبير من قبل الحكومات والهيئات، فسنت التشريعات والقوانين التي تكفل حق الفرد المعاق بالتعليم والتدريب والحياة والعمل.

ويُعد الأفراد من ذوي الإعاقة الفكرية هم الأكثر حظاً بالاهتمام من بين جميع فئات الإعاقة في الدول العربية، فاشتمل الاهتمام بهم على إجراء الدراسات، ووضع المناهج الخاصة، وتطوير الاختبارات والمقاييس، كذلك إلحاقهم بمدارس التربية الفكرية (الخطيب، 2008).

وعندما تطلب الأمر تحوّل أنظمة التعليم إلى التعلم عن بعد أثناء جائحة كورونا؛ اختلف الأمر مع التلاميذ ذوي الإعاقة، حيث أصبحوا أقل الفئات استفادة. فلم تتمكن العديد من المدارس في جميع أنحاء العالم (خاصة في البلدان منخفضة الدخل) من تقديم حلول قائمة على التقنية، لتوفير التعليم عن بعد لهم أثناء الجائحة، بسبب البنية التحتية المتدنية (Institute for Information Technologies in Education [UNESCO], 2021).

وفي الجانب المقابل، تفاعلت دول أخرى مع التحوّل في التعليم، فسارعت لتوفير منصات تعليمية للتعلم عن بعد، حرص القائمون عليها على أن تكون تلك المنصات قابلة للوصول إليها من جميع التلاميذ ذوي الإعاقة، وهي ما زالت بحاجة للتطوير والاهتمام (المركز الوطني للتعليم الإلكتروني، 2021، ب؛ Astri and Siwi, 2022). وعلى الرغم من هذا، فإن بعض من الدراسات التي تناولت التعليم عن بعد تؤكد بأن أكثر التحديات التي واجهت عملية التعليم في تلك الفترة هي خبرات المعلمين في التعامل مع التقنية (Jacob, & Pillay, 2020; Kim, 2020; Alshamri, 2021). ويرى (Buchnat, & Wojciechowska, 2020) أن من المشكلات التي واجهت المعلمين أثناء التعليم عن بعد، هي اختيار طرق التدريس الملائمة لتقديم المهارات للتلاميذ ذوي الإعاقة.

فمن العوامل التي تساهم في إنجاح عملية التعلم هي اختيار الاستراتيجيات التعليمية التي اثبتت فاعليتها في تحصيل التلاميذ (Cook,& Cook, 2013)، واختيار التقنيات التعليمية الملائمة لتحقيق الأهداف التعليمية (Montazami et al, 2022). فالتدريس الافتراضي يجب أن يتم في بيئة تعلم ودية، حيث يقلل فيها المعلم من التجريد أثناء التدريس (Ololube, 2006).

وفي مجال التربية الخاصة، يتم استخدام مجموعة متنوعة من التقنيات لتحسين النتائج الإجمالية للتلاميذ ذوي الإعاقة من خلال منحهم الفرصة لتعزيز نتائج التعلم (Edyburn, 2013)، فيعد التعليم المستند إلى الفيديو أحد التقنيات التعليمية الشائعة والفعالة (Mechling, 2005)، والتعليم المستند إلى الفيديو هو نوع من التعلم بالوسائط المتعددة الذي يتضمن استخدام الكلمات والصور والأفعال لتعزيز التعلم (Mayer, & Moreno, 2003)، وتعد النمذجة بالفيديو أحد أشكال التعليم المستند إلى الفيديو، والذي يستخدم غالباً مع التلاميذ ذوي الإعاقة (Rayner et al, 2009). لذلك تحاول الدراسة الحالية اثبات فاعليتها أثناء التعليم عن بعد، وذلك لإكساب التلميذات ذوات الإعاقة الفكرية أدوات الاستفهام.

مشكلة الدراسة:

يؤثر التأخر العقلي عند الفرد على اكتسابه للمهارات اللغوية (طاهر، 2012)، فالقدرة العقلية تلعب دوراً في اكتسابها؛ فكلما زاد التأخر العقلي، زاد معه التأخر اللغوي (العتيبي، وأبو شنب، 2015). ويتأثر النمو اللغوي لدى الفرد بعدة عوامل، منها التعلم والفهم وما تتضمنه من قوانين (السعيد، 2013).

كما يمثل اكتساب المهارات اللغوية أهمية كبيرة، خاصة في عمليات التعلم للتلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية، فمن خلالها يتعرف التلميذ على مسميات الأشياء ومفاهيمها، وتمكنه من التفاعل في الحياة اليومية (صادق، 2010).

ولا شك في أثر البرامج التربوية على اكساب التلاميذ للمهارات اللغوية، فهي تلعب دوراً في امتلاكهم للكفاية المعرفية، والمهارات الأدائية (قتيت وزعرور، 2021)، والتي يعد أسلوب الاستفهام أحد أهم مدخلاتها (Valian, & Casey, 2003).

لكن ومنذ أن بدأت جائحة كورونا، تحول النظام التعليمي في معظم الدول إلى التعلم عن بعد، فعبّر الكثير من أولياء أمور التلاميذ ذوي الإعاقة عن قلقهم حول الجزء الكبير الذي فاته التلاميذ من تعليمهم (Kenney, & Riddell, 2021). واعتبر بعضهم أن التعليم المنزلي للمعاقين واستغلاله في تدريبهم على المهارات الحياتية هو الوضع الطبيعي البديل (Majoko, & Dudu, 2020).

لذلك كان هناك حاجة ماسة ليمارس المعلمون الاستراتيجيات والممارسات المبنية على الأدلة الملائمة لتقديم المهارات للتلاميذ ذوي الإعاقة، خاصة أثناء التعليم عن بعد. وعلى الرغم من تنوّع تلك الممارسات، إلا أن كثير منها أكد على فاعلية استخدام الأدوات التقنية في تدريس التلاميذ ذوي الإعاقة (الحويطي وآخرون، 2021)، وكان استخدام الفيديو التعليمي من تلك الأدوات.

ويرى الباحثون أن التدخلات القائمة على الفيديو يمكن أن توفر فرصة متزايدة للتلاميذ ذوي الإعاقة لاكتساب مهارات أكاديمية ووظيفية مهمة (Burton et al,2013). فالنمذجة بالفيديو تعد من التدخلات القائمة على الفيديو (Cihak et al, 2010)، حيث ذكر سيهاك وبولين (2009) Cihak & Bowlin أن مقاطع الفيديو التعليمية توفر فرصة للمعلمين لتعزيز التعلم من خلال التدريس التكميلي الذي يوفر فرصة للتلاميذ للوصول إليه عبر التقنيات المختلفة.

ومع ذلك وجدت الباحثتان قلة في الدراسات التي تتناول التطبيقات التعليمية في بيئات التعلم الافتراضية، لذا كان هنالك حاجة لدراسة فاعلية النمذجة بالفيديو كاستراتيجية لإكساب التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية المهارات الأكاديمية واللغوية (Özler, & Akçamete, 2022) خاصة أثناء التعليم عن بعد. لهذا يطرح هذا البحث التساؤل الرئيسي: ما فاعلية استخدام النمذجة بالفيديو أثناء التعليم عن بعد في اكتساب التلميذات ذوات الإعاقة الفكرية لأدوات الاستفهام؟

أسئلة الدراسة

تتحدد مشكلة الدراسة في الأسئلة التالية:

1- ما فاعلية استخدام النمذجة بالفيديو أثناء التعليم عن بعد في اكتساب التلميذات ذوات الإعاقة الفكرية لأدوات الاستفهام؟
2- ما فاعلية استخدام النمذجة بالفيديو أثناء التعليم عن بعد في احتفاظ التلميذات ذوات الإعاقة الفكرية لأدوات الاستفهام؟
3- ما فاعلية استخدام النمذجة بالفيديو أثناء التعليم عن بعد في تعميم التلميذات ذوات الإعاقة الفكرية لأدوات الاستفهام؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى التحقق من فاعلية استخدام النمذجة بالفيديو أثناء التعليم عن بعد في (اكتساب، احتفاظ، وتعميم) التلميذات ذوات الإعاقة الفكرية لأدوات الاستفهام.

أهمية الدراسة:

- تكمن أهمية الدراسة من موضوعها فهي تعد إضافة جديدة في مجال التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية حول كيفية الاستفادة من النمذجة بالفيديو عند تدريسهم للمهارات الأكاديمية.
- بالإضافة إلى ما ستقدمه من فائدة للباحثين ومعلمي التربية الخاصة فيما يخص مجال التعليم عن بعد لهذه الفئة.

حدود الدراسة

تقتصر هذه الدراسة على الحدود الآتية:

- **الحدود البشرية:** ثلاث من التلميذات ذوات الإعاقة الفكرية، واللاتي يدرسن في الصف الثالث متوسط.
- **الحدود المكانية:** المدرسة الابتدائية الأولى بالجمش التابعة لإدارة تعليم محافظة الدوادمي.
- **الحدود الزمانية:** تم تطبيق هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني من عام 1442هـ

مصطلحات الدراسة

- **النمذجة بالفيديو Video Modeling:** عرّفها عمر (2012) على أنها "إحدى استراتيجيات التحليل التطبيقي للسلوك القائمة على التعلم بملاحظة ومحاكاة نماذج غير حية يتم عرضها من خلال جهاز الفيديو بهدف إكساب وتعليم مهارات أو سلوكيات جديدة بغية تنمية القدرة على تعميمها في المواقف الطبيعية الأخرى المشابهة" (ص. 8).
- **النمذجة بالفيديو إجرائياً:** هي استراتيجية تعليمية قائمة على استخدام التقنية، وذلك لعرض فيديو تعليمي بهدف اكساب التلميذات ذوات الإعاقة الفكرية مهارة أكاديمية.
- **التعليم عن بعد Distance Learning:** يعرفه Mehrotra et al (2001) مهروترا وآخرون على أنه أي نهج رسمي للتعليم يحدث فيه غالبية التعلم بينما لا يكون المربي والمتعلم في الوجود المادي لبعضهما البعض (ص. 1).
- **التعليم عن بعد إجرائياً:** هو استخدام منصة مدرستي -التابعة لوزارة التعليم- ومايكروسوفت تيمز Microsoft Teams كفصول تعليمية افتراضية متزامنة من أجل إعطاء المادة العلمية.
- **الاستفهام Interrogative:** يعرف اصطلاحاً بأنه "طلب معرفة شيء مجهول، أو استيضاح ما في ضمير المخاطب" (يعقوب، 2006، ص. 54).
- أدوات الاستفهام إجرائياً: وعددها في اللغة العربية 12، أُختير منها ثلاثة أدوات هي: هل، متى، كم.
- **الإعاقة الفكرية Intellectual Disability:** عرّفته الجمعية الأمريكية للإعاقات الفكرية والنمائية بأنه "هي إعاقة تتصف بقصور واضح في الأداء الفكري والسلوك التكيفي الذي يغطي العديد من المهارات الاجتماعية والعملية اليومية. وينشأ هذا العجز قبل سن الثانية والعشرين" (American Association on Intellectual and Developmental Disabilities [AAIDD], 2021).
- **التلميذات ذوات الإعاقة الفكرية إجرائيًا:** هن تلميذات التربية الفكرية ممن يدرسن في فصول الدمج الجزئي بالمرحلة المتوسطة، وتتراوح أعمارهن الزمنية ما بين (20- 26) سنة، وقد تم اختيارهن لتعلم أدوات الاستفهام عن طريق الفيديو التعليمي أثناء الجلسات الفردية عن بعد.

2- الإطار النظري والدراسات السابقة.

أولاً- الإطار النظري

النمذجة بالفيديو:

تعتمد النمذجة بالفيديو على النظرية السلوكية للتقليد والنمذجة (Cooper et al, 2007)، فهي تعد طريقة لإظهار السلوك دون الحاجة لوجود معلم للقيام بالنمذجة (Fisher et al, 2021)، فوفقًا للنظرية السلوكية يتعلم التلاميذ السلوك المستهدف من خلال ملاحظة ما يعرض أمامهم، ثم إعادة تطبيقه من خلال التقليد. وقد أوضح ليندسي وآخرون Lindsay et al (2013) أنه عندما يفهم التلاميذ متى وما الذي يجب تقليده، ويكون لديهم تصور واضح للنتيجة النهائية؛ وهنا ترتفع نتائج تعميم السلوك المستهدف.

والنمذجة بالفيديو هي استراتيجية تعليمية يشاهد فيها المتعلم مقطع فيديو لمثل آخر يوضح بشكل مناسب مهارة أو روتين معين، والهدف هو استهداف تغيير في سلوك المتعلم، مما سيزيد من قدرته على إظهار مهارة أو روتين بنجاح (Murray, & Noland, 2012, P 12).

وهناك ثلاثة أنواع رئيسية من النمذجة بالفيديو هي: التلقين بالفيديو والنمذجة بالفيديو، والنمذجة الذاتية للفيديو (Ogilvie, & Whitby, 2016)، ويتم استخدام كل منها في تطوير المهارات الأكاديمية، ومهارات الحياة اليومية، والمهارات الاجتماعية للأفراد ذوي الإعاقة (Burton et al, 2013; Domire, & Wolfe, 2014; Kellems et al, 2016; Spivey & Mechling, 2016). فتتطلب النمذجة بالفيديو من التلميذ مشاهدة مقطع فيديو كامل للمهمة قبل محاولة إكمالها بشكل مستقل (Domire, & Wolfe, 2014).

أما التلقين بالفيديو فهي تتضمن تقديم الإرشادات بخطوات صغيرة، مما يساعد التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية على التركيز في كل خطوة بدلاً من مهمة أو نشاط كامل (Kellems et al, 2016). ففي دراسة أجراها كانيلا مالون وآخرون Cannella-Malone et al (2015) استخدموا فيها تصميم التقصي المتعدد عبر تصميم المهام، بهدف معرفة فاعلية التلقين بالفيديو على تدريب فتاة ذات 16 عاماً من ذوات الإعاقة الفكرية والتوحد لإكمال ثلاث مهام مهنية هي: غسل الطاولات، وتنظيف النوافذ، وغسل الأطباق. وأظهرت النتائج أن التلقين بالفيديو المستمر والمقترن بتصحيح الخطأ، وإجراءات التدريب الإضافية كانت فعالة.

أما النمذجة الذاتية للفيديو فهي أحد أشكال التعلم بالملاحظة حيث يلاحظ التلاميذ أنفسهم وهم يؤدون سلوكًا معيناً بطرقة ناجحة من خلال فيديو يتم تصويرهم فيه وهم يؤدون السلوك، ثم يقلدونه بطريقة صحيحة، ويطبقونه في مواقف جديدة (عبد الرحمن، 2014). وقد أجريت العديد من الدراسات التي تثبت فاعليته، ففي دراسة أجراها ساكس Sax (2015) استخدم فيها تصميمًا أساسيًا متعددًا لمعرفة تأثير تدخل النمذجة الذاتية للفيديو على ثلاثة تلاميذ من ذوي الإعاقة الفكرية والتوحد بالمرحلة الإعدادية، يظهرون معدلات عالية من السلوكيات التخريبية في الفصل الدراسي. وكان الغرض من الدراسة هو معرفة ما إذا كانت النمذجة الذاتية بالفيديو يمكن أن تقلل من السلوكيات التخريبية، كذلك معرفة ما إذا كان يمكن الحفاظ على التغييرات بعد نهاية العلاج. وكان التدخل العلاجي هي مجموعة من مقاطع الفيديو تظهر التلاميذ أنفسهم وهم يقومون بسلوكيات جيدة في الصف الدراسي، وقد لوحظت التغييرات في اثنين من أصل ثلاثة تلاميذ، وحافظوا كذلك على النتيجة.

التعليم عن بعد:

عرّف المركز الوطني لإحصاءات التعليم NCES (2008) التعليم عن بعد بأنه "عملية تعليمية رسمية لا يكون فيها الطلاب والمعلمون في نفس المكان" وبالتالي، قد تكون التعليمات متزامنة أو غير متزامنة، وقد تتضمن الاتصال من خلال استخدام تقنيات الفيديو أو الصوت أو الكمبيوتر، أو بالمراسلة (والتي قد تشمل المراسلات المكتوبة واستخدام التكنولوجيا مثل القرص المضغوط) (ص 1).

إن الاعتبار الحيوي لأهمية التعليم في التنمية الوطنية والحاجة إلى ضمان عدم استبعاد المتعلمين -بغض النظر عن إعاقتهم- من التعلم يجعل من الضروري للمعلمين تطوير محتوى تعليمي لمساحة التعلم الافتراضية لتلائم أوجه القصور في السلوك التكيفي للمتعلمين من ذوي الإعاقة الفكرية (Ololube, 2006). فإعداد المواد الخاصة بالتعليم عن بعد للتلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية صعب بشكل خاص بسبب الطبيعة المحددة لعملية التعلم الناتجة عن كفاءة التلاميذ وأولياء أمورهم وكذلك المعلمين للمشاركة في هذا النوع من التعليم (Buchnat, & Wojciechowska, 2020).

ومنذ بداية جائحة كورونا، وفرض الاغلاق من الحكومات، ومن ثم تبنيها للتعليم عن بعد كأحد الحلول؛ واجهت عملية التعليم عن بعد للتلاميذ بشكل عام، ولذوي الإعاقة الفكرية بشكل خاص في بدايتها عدد من التحديات التي تعزى إلى عدة عوامل، فيرى كل من (Rogers, Y., & Price, 2009; Brown, M., & Harmon, 2013،) أن الاتجاه السلبي للمعلمين حول استخدام أدوات التعلم الافتراضي هو المسؤول عن التبني البطيء للتقنية لتقديم التعليم للتلاميذ من ذوي الإعاقة الفكرية. والتي يمكن إيعازها إلى البنية التحتية من مدى توافر الموارد التكنولوجية في البيئة التعليمية، وكفاية مهارات المعلمين التقنية قبل الخدمة (Alshamri, 2021; Jacob, & Pillay, 2020).

كما تعد محدودية إمكانية الوصول من المشكلات التي تحد من فعالية التعليم عن بعد مع التلاميذ ذوي الإعاقة، فيعتقد السميري وآخرون (2022) Alsamiri et al أنه وعلى الرغم من إتاحة أنظمة التعلم الإلكترونية والبرامج التدريبية للمعلمين الذين يمارسون التعليم عن بعد؛ إلا أن التدريب الرسمي على إمكانية الوصول يجب أن يكون أحد المتطلبات لكل من المعلمين وموظفي المدرسة. وقد سرّعت جائحة كورونا من محاولة سدّ هذه الفجوة، حيث كشفت نتيجة الدراسة التي قام بها المركز الوطني للتعليم الالكتروني (2021، أ) إلى أن التحول السريع الى بيئة التعلم الالكتروني أدى الى تعزيز المهارات الرقمية لدى المعلمين والتلاميذ على حد سواء، كما أكّدت النتائج على أنّه وبالرغم من اهتمام وزارة التعليم بطرق التصميم التعليمي والتصميم الشامل للتعليم، إلا أنه ما زالت هنالك حاجة إلى مزيد من التطوير والاهتمام في تطبيق التصميم التعليمي لمعايير الجودة وذلك لتوفير فرص متساوية لجميع التلاميذ ("المركز الوطني للتعليم الالكتروني"، 2021، ب).

وقد كان للمملكة العربية السعودية تجربة مع التحوّل إلى التعليم عن بعد، حيث طوّرت وزارة التعليم في المملكة عدّة حلول للوصول إلى المحتوى التعليمي المتزامن وغير المتزامن، لجميع فئات المتعلمين من طلبة التعليم العام والتربية الخاصة عبر عدة منصات تعليمية. فتعّد منصة مدرستي أحد التجارب، وهي منصة تفاعلية أطلقتها وزارة التعليم مع عدد من الأدوات والبرامج التفاعلية، وسرّعت الجائحة من اعتمادها لاستخدامها على المستوى الوطني لجميع الفئات من المتعلمين من المرحلة الابتدائية إلى المرحلة الثانوية، بالإضافة إلى قناة وبوابة عين الإثرائية والتي تقدم فرصة التعليم عن بعد عبر البث التلفزيوني التعليمي، والروضة الافتراضية والتي تتبنى منهجية التعلم الذاتي عن بعد لمرحلة رياض الأطفال ("وزارة التعليم"، 2021).

أسلوب الاستفهام مع التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية:

يعرف الاستفهام بأنه أسلوب لغوي، يقصد به طلب العلم بشيء لم يكن معلوماً من قبل (مطلوب، 1980). وفي العربية فللاستفهام أدوات هما الحرفان: الهمزة وهل، والأسماء: من، وما، وماذا، ومتى، وأيّان، وكيف، وأين، وكم، وأي، وأن (التونجي، والأسمر، 2001).

يمكن النظر إلى أسلوب الاستفهام في كونها من المواضيع المهمة في مجال المهارات اللغوية، حيث تعتبر من المدخلات الجيدة لإكساب اللغة للأطفال (Valian, & Casey, 2003). فهي تعد نوعًا مفيدًا من المدخلات ليس فقط لتعزيز مهارات المفردات، ولكن أيضًا مهارات التفكير الكلامي، حيث إنها تتحدى الأطفال للتفكير وتقديم تفسيرات لفظية (Rowe et al, 2017).

وبدءًا من مرحلة ما قبل المدرسة، تعد الإجابة عن الأسئلة جزءًا لا يتجزأ من محو الأمية والإنجاز الأكاديمي (Kintsch, 2005). فضلاً على ذلك، فإن استيعاب الأسئلة والإجابة عليها يتطلب تنسيق عدد من المهارات اللغوية والمعرفية. وعلى غرار الأطفال الذين يعانون من إعاقات لغوية؛ يتأثر التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية بالتعقيد المفاهيمي النسبي للأسئلة، على سبيل المثال، وجد (Joffe, & Varlokosta, 2007) أن التلاميذ المصابين بمتلازمة داون ومتلازمة ويليمز يواجهون صعوبة في المهارات النحوية، وإنتاج وفهم الأسئلة.

فعدم قدرة التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية على فهم معاني أدوات الاستفهام يؤثر بشكل سلبي على تعلم القراءة والكتابة. وقد أكد مورقن وآخرون (Morgan et al, (2009 على أنه يجب تدريس معاني أدوات الاستفهام قبل استخدام طرح الأسئلة كاستراتيجية تعليمية، وقبل إجراء التقييمات التي تتطلب من المتعلمين الإجابة على الأسئلة. ويرى ساندرس وآخرون (Sanders et al, (2018 أن احتمال إجابة التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية على سؤال واحد بشكل صحيح يختلف باختلاف أداة الاستفهام التي تم استخدامها، والتي غالباً ما تكون متأثرة بالتعقيد المفاهيمي.

ومن الدراسات القليلة التي أكدت على دور اكتساب مهارة الاستفهام وتوليد الأسئلة ما قام به كل من وود وآخرون (2015) Wood, et al بتكليف اثنان من المعلمين لتعليم ثلاثة من التلاميذ من ذوي الإعاقة الفكرية المتوسطة توليد الأسئلة حول تاريخ الولايات المتحدة، وكان ذلك عن طريق قراءة أجزاء مختصرة من النص بصوت عالٍ للمشاركين، ثم تعليم المشاركين تحديد ما إذا كانت الإجابة على السؤال موجودة في الكتاب أم لا، وأخيرًا تعليم المشاركين الإجابة عن الأسئلة الحرفية التي يمكن الإجابة عليها من الكتاب. وأشارت النتائج إلى تحسن التلاميذ في مهارات توليد الأسئلة والفهم أثناء الدروس.

ثانياً- الدراسات السابقة

يستعرض هذا القسم الدراسات السابقة التي تطرقت إلى استخدام النمذجة بالفيديو، والدراسات التي اهتمت بنتائج التعليم عن بعد مع التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية. والتي لم يتم العثور إلا على القليل منها أثناء البحث في قواعد المعلومات.

أ- دراسات في النمذجة بالفيديو مع التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية

- **أجرى كل من هارت ووالون (2012)Hart, & Whalon** دراسة حول تأثير النمذجة بالفيديو والنمذجة الذاتية للفيديو على الاستجابة الأكاديمية في مادة العلوم لتلاميذ في المرحلة الثانوية من ذوي الإعاقة الفكرية والتوحد، واستخدم الباحثون المنهج شبه التجريبي المتمثل بالتصميم الانعكاسي ABAB، وأشارت النتائج إلى آثار العلاج الإيجابية، مع زيادة استجابة المشاركين الأكاديمية الصحيحة وغير المقيدة أثناء التدخل باستخدام الفيديو، وتقليل هذه الاستجابات عند سحبه، وزيادة معدل الاستجابة عند إعادة تقديم التدخل.

- **وفي البيئة العربية، فقد أجرى كل من السبيعي والخولي (2016)** دراسة شبه تجريبية، هدفت إلى التحقق من أثر استخدام النمذجة بالفيديو في بيئة تعلم افتراضية، عبر نظام إدارة التعلم البلاك بورد، والقائمة على نظرية العقل على المهارات اللغوية الاستقبالية والتعبيرية على التلاميذ من ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة، حيث تكونت الجلسات من 24 جلسة بواقع ثلاث جلسات اسبوعياً، واظهرت النتائج قبول الفرض الذي ينص على وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطي رتب درجات عينة الدراسة في القياسين القبلي والبعدي للمهارات اللغوية والتعبيرية لصالح القياس البعدي.
- **وفي دراسة قام بها رايت وآخرون (2020)Wright et al** هدفت إلى تقييم فعالية النمذجة بالفيديو لتدريس مهارات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM) للتلاميذ من ذوي الإعاقة الفكرية والتوحد، وقد قامت الدراسة بمراجعة 10 من الأدبيات المنهجية المتعلقة بهذا الموضوع، وأظهرت النتائج أن الأدلة لم تكن كافية لاستخدام النمذجة بالفيديو لتعليم العلوم والتكنولوجيا والمهارات الهندسية؛ ولكن كانت النمذجة بالفيديو فعالة في تدريس الرياضيات.
- **كما قام كل من أوزلر وأكميت (2022) Özler, & Akçamete** بإجراء دراسة هدفت إلى معرفة تأثير النمذجة بالفيديو على اكتساب مهارات الكومبيوتر لثلاثة من التلميذات ذوات الإعاقة الفكرية أعمارهن من 17- 19 عاماً، وقد استخدمت الدراسة منهجاً شبه تجريبي ذو تصميم متعدد الأسس، قام فيه الباحثون بعرض فيديوهات على جهاز الآيباد لطريقة إعداد السيرة الذاتية في برنامج مايكروسوفت وورد، والطباعة. وأظهرت النتائج أن النمذجة بالفيديو كانت فعالة بالنسبة لهن في اكتساب المهارات والاحتفاظ بها، لإعداد السيرة الذاتية وطباعتها وإرسالها بالبريد الإلكتروني. لكنهن واجهن صعوبات في تعميم بعض المهارات على أجهزة مختلفة.

ب- دراسات في التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية

- **أجرى كل من لايولا قومريس وبريتو ماتوس (2015) Laiola Guimarães, &Britto Mattos**تقريراً عن دراسة نوعية بحثت تأثير الدروس الجماعية الإلكترونية مفتوحة المصدر عبر الانترنت (MOOC) Massive Open Online Courseعلى التدريب المهني للتلاميذ من ذوي الإعاقة الفكرية، وذلك بالشراكة مع منظمة برازيلية غير حكومية. شارك التلاميذ منذ بداية الدراسة، بدءًا بالمقابلات مع الخبراء، تليها ملاحظة جلسة تدريب مهني تقليدية، ثم تقييم الدروس الجماعية الإلكترونية مفتوحة المصدر عبر الانترنت MOOC في الفصل الدراسي. وقد اعتبر جميع المشاركين التجربة إيجابية للغاية، كما تمكن جميع التلاميذ من التفاعل مع الجهاز اللوحي (حتى الذين ليس لديهم خبرة سابقة)، وأظهروا أثناء المقابلة رغبتهم بالمزيد من الخبرات المشابهة.
- **كما أجرى كل من ايدا وآخرون (2020) Ayda, et al** دراسة هدفت إلى تحديد ما تم القيام به من تطبيقات أثناء التعليم عن بعد لتمكين التلاميذ ذوي الإعاقة من مواصلة تعليمهم خلال فترة جائحة كورونا، وكيف يمكن للتلاميذ وعائلاتهم الاستفادة من هذه التطبيقات. وأجريت الدراسة باستخدام المنهج النوعي، وذلك بإجراء مقابلة شبه منظمة لجمع البيانات، شارك فيه عشرة من معلمي التربية الخاصة المنتسبين إلى وزارة التعليم في جمهورية شمال قبرص. وكشفت النتائج عن عدم توفير التعليم عن بعد والتعليم وجهاً لوجه بشكل رسمي، كذلك لم يتم إعطاء أهمية لتعليم الأسرة؛ وأعرب معلمو التربية الخاصة عن آراء إيجابية وسلبية حول ممارسات التعليم عن بعد في التعليم الابتدائي؛ فلا يوجد تطبيق كافٍ للتعليم عن بعد للتلاميذ ذوي الإعاقة، ولا توجد تطبيقات لبرامج التعليم الفردي IEP، كذلك عدم كفاية استخدام المواد المناسبة لاحتياجات التلاميذ.

- **أما دافيز(2021) Davis** فقد قام بدراسة نوعية حول الشروط الحالية لتقديم خدمات التعليم للتلاميذ ذوي الإعاقة اثناء التعليم عن بعد، تناول فيه طريقة تقديم التعليم عن بعد، وفعالية تقديم خدمات التعليم. تضمنت الدراسة سبعة من معلمي التربية الخاصة في الولايات المتحدة الذين قدموا خدمات التربية الخاصة للتلاميذ ذوي الإعاقة. ومن خلال التحليل النوعي لنصوص المقابلة، توصلت هذه الدراسة إلى النفي بفاعلية تقديم خدمات التربية الخاصة عن بعد، حيث أظهر التلاميذ قدراً ضئيلاً من الاهتمام بالدروس التي يتم تقديمها، كما أن العديد من أنشطة التعلم العملية لا يمكن تقديمها عن بعد، ويعتقد المشاركون أن تحديد قدرة التلميذ الفعلية صعب للغاية أثناء التعلم عن بعد بسبب وجود مساعدة الوالدين، لكن على النقيض من ذلك فقد لاحظ المشاركون تطور التلاميذ من الناحية الاستقلالية والمسؤولية. ويرى المشاركون أن الدورات التدريبية التي قدمت لهم حول التعليم عن بعد، بالإضافة إلى إرسال الأدوات الحسية للتلاميذ هي من أفضل الطرق التي تم دعمهم فيها.
- **وفي البيئة العربية قام بحراوي (2021)** بدراسة مسحية هدفت إلى تقييم فاعلية برامج التدريب على مهارات الترفيه والترويح المقدمة عن بعد لذوي الإعاقة الفكرية والتوحد، واختيرت عينة الدراسة بالطريقة العشوائية الطبقية، وأشارت النتائج إلى أن مستوى تخطيط وتنفيذ البرامج الترويحية كان متوسطاً، بينما كان مستوى متابعتها منخفضاً، كما قيّم اختصاصيو التربية الخاصة فاعلية برامج التدريب على مهارات الترفيه والترويح المقدمة عن بعد بدرجة تفوق تقييم أسر الأطفال ذوي الإعاقة.

التعقيب على الدراسات السابقة

من خلال استعراض الدراسات السابقة يتضح لدينا ما يلي

- اتفقت جميع الدراسات على الآثار الإيجابية لاستخدام النمذجة بالفيديو في اكساب المهارات الأكاديمية للتلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية، عدا دراسة رايت وآخرون (2020)et al Wright والتي ترى بعدم كفاية الأدلة.
- استخدمت دراسة (Hart, & Whalon, 2012; Özler, & Akçamete, 2022) المنهج التجريبي لمعرفة أثر النمذجة بالفيديو على التلاميذ ذوي الإعاقة، واستخدمت دراسة (السبيعي والخولي، 2016) المنهج شبه التجريبي، بينما استخدمت دراسة رايت وآخرون (2020) منهج التحليل البعدي.
- أظهرت نتيجة دراسة كل من (بحراوي، Ayda et al, 2020; Davis, 2021;2021) عدم وجود اهتمام كبير بالتعليم عن بعد للتلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية، بينما ترى دراسة لايولا قومريس وبريتو ماتوس (2015) Laiola Guimarães, &Britto Mattos بفاعلية التعليم عن بعد للتدريب المهني مع التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية.
- طبقت دراسة (Laiola Guimarães, &Britto Mattos, 2015; Ayda, 2020; Davis, 2021) المنهج النوعي، بينما دراسة (بحراوي، 2021) المنهج المسحي لمعرفة فاعلية التعليم عن بعد مع التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية.
- حاولت الدراسة الحالية توظيف نمذجة الفيديو كاستراتيجية أثناء التعليم عن بعد للتلميذات ذوات الإعاقة الفكرية، ودراسة مدى اكتساب التلميذات للمهارات الأكاديمية، واحتفاظهن بها، ومن ثم تعميمها.

3- منهج الدراسة وإجراءاته

منهج الدراسة:

استخدم في هذه الدراسة المنهج التجريبي المتمثل بتصاميم الحالة الواحدة، وذلك من أجل التحقق من فعالية استخدام النمذجة بالفيديو (متغيّر مستقل) في اكساب أدوات الاستفهام أثناء التعليم عن بعد (متغيّر تابع) للتلميذات ذوات الإعاقة الفكرية البسيطة. وتعد تصاميم الحالة الواحدة نوع من تقنيات البحث التجريبي السلوكي، والتي تهدف لبحث العلاقات السببية أو الوظيفية بين المتغيرات المستقلة والتابعة، واثباتها (أونيل وآخرون، 2016/2010)

تصميم الدراسة:

أُختير التصميم (أ ب) من أجل التأكد من فعالية استخدام الفيديو التعليمي في اكساب أدوات الاستفهام للتلميذات ذوات الإعاقة الفكرية.

مجتمع الدراسة:

اشتملت عينة الدراسة على جميع التلميذات ذوات الإعاقة الفكرية الملتحقات بمدارس الدمج في إدارة تعليم محافظة الدوادمي والمكاتب التابعة لها، والبالغ عددهن 43 تلميذة، واختيرت فصول الدمج المتوسطة في المدرسة الابتدائية الأولى التابع لمكتب الجمش؛ ذلك لتحقيقها جميع معايير اختيار العينة.

عينة الدراسة:

أُختيرت التلميذات بناءً على عدد من الشروط هي

- أن تكون من التلميذات ذوات الإعاقة الفكرية البسيطة أو المتوسطة.
- أن تدرس التلميذة في فصول التربية الفكرية الملتحقة بأحد مدارس الدمج الجزئي.
- أن يكون عمر التلميذة بين 20- 26 سنة.
- أن تكون لدى التلميذة القدرة على التواصل اللفظي والبصري.
- أن تكون التلميذة ممن سبق لهن استخدام منصة مدرستي أثناء التعليم عن بعد بشكل مستقل.
- أن تكون أدوات الاستفهام من أهداف التلميذة في خطتها الفردية.
- أن تستطيع التلميذة الجلوس على الكرسي لمدة تزيد عن 20 دقيقة.

وقد تم اختيار ثلاثة من التلميذات ذوات الإعاقة الفكرية، واعطائهن رموز كالتالي:

ر.ف

تبلغ ر.ف من العمر26 عاماً، وهي السادسة بين أفراد أسرتها الذين يبلغ عددهم 12، وهم ذو دخل متوسط، حيث أن والدتها ربة منزل، أما والدها فهو متقاعد من القطاع العسكري.

شُخصت ر.ف بالإعاقة الفكرية المتوسطة عندما بلغت 17 سنة، وكانت قبلها قد التحقت بفصول التعليم العام، حيث درست في الصف الأول ابتدائي ثلاث سنوات مع التعليم العام ولم تجتز، وذلك قبل أن يتم تشخيصها ويصدر قرار فتح فصول التربية الفكرية والحاقها فيها.

وبإفادة من منسوبات المدرسة فإن ر.ف ومنذ التحاقها بفصول التربية الفكرية، لم تواظب على الحضور بشكل يومي للمدرسة، فهي كثيرة التغيب، كذلك فقد عانت ر.ف من سمنة شديدة اضطرتها لإجراء عملية تكميم للمعدة، مما زاد من تغيبها في آخر عامين، لكنها التزمت بحضور جميع الحصص أثناء التعليم عن بعد، مما اكسبها العديد من المهارات الأكاديمية.

لدى ر.ف مهارات سلوك تكيفي ومهارات اجتماعية عالية، لكنها ومن ناحية أكاديمية لديها ضعف شديد في مهارتي مادة اللغة العربية والرياضيات، على الرغم من قدرتها السريعة على التعلم حسب ملاحظة معلماتها، ويرجع الضعف لعدم مواظبتها على الحضور للمدرسة، إضافة إلى أن لديها مشكلات في المهارات الحركية الدقيقة كمسك القلم والكتابة.

ف.ح

تبلغ ف.ح من العمر 21 عاماً، وهي أصغر أفراد أسرتها والفتاة الوحيدة بعد ولدين، وأسرتها ذات دخل متوسط، فوالدها يعمل في القطاع الخاص، أما والدتها فهي ربة منزل.

شخصت ف.ح منذ الولادة بالشلل الرباعي واصابتها بضمور في المخ، إضافة إلى الإعاقة الفكرية والجسدية، فهي تحتاج إلى مرافق معها دائماً لمساعدتها في التنقل ومتابعة احتياجاتها، لكن لديها مهارات اجتماعية عالية، إضافة إلى أن لديها شخصية قيادية بين زميلاتها.

ومن ناحية أكاديمية، فلدى ف.ح مهارات جيدة في مادتي اللغة العربية والرياضيات، فهي تعرف الحروف وتتهجى الكلمات وتمسك بالقلم على الرغم من ضعف أطرافها الدقيقة، وتكتب الكلمات ذات الثلاث حروف، وكذلك الأمر في المهارات الرياضية الأساسية.

ر.م

تبلغ ر.م من العمر 20 عاماً، وترتيبها الأوسط بين أفراد أسرتها ذات الدخل المتوسط، فوالدها يعمل بالسلك العسكري، أما والدتها فهي ربة منزل.

شخصت ر.م بفرط الحركة وضعف التركيز بعد التحاقها في الصف الأول ابتدائي في التعليم العام، واخفاقها في المهارات الأساسية، وذلك عندما بلغت سن السابعة، ثم شخصت بالإعاقة الفكرية المتوسطة عندما بلغت 11 عاماً والتحقت بعدها بفصول التربية الفكرية.

لدى ر.م مهارات جيدة في السلوك التكيفي، وكذلك المهارات الاجتماعية والأكاديمية، فهي تعرف الحروف، وتستطيع أن تتهجئ الكلمات البسيطة المكونة من ثلاثة حروف، وتحفظ الأناشيد بشكل متقن، ولكن مستواها أقل في المهارات الرياضية الأساسية.

أدوات الدراسة:

في ضوء عرض الدراسات السابقة التي تطرقت إلى استخدام النمذجة بالفيديو، والدراسات التي اهتمت بنتائج التعليم عن بعد مع التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية؛ اعتمدت الباحثتان على عدد من الأدوات لتنفيذ الدراسة

1- **سيناريو من ست شرائح وفيديو**، تم اعداده من قبل الباحثتان باستخدام موقع Vyond والذي يمكن من خلاله انشاء مقاطع فيديو متحركة.

2- **منصة مدرستي**: وهو نظام للتعليم عن بعد، تم انشاؤه من قبل وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية أثناء جائحة كورونا، ليكون هو النظام الرسمي لتقديم التعليم لجميع طلاب وطالبات التعليم العام والتربية الخاصة.

3- **استمارات لتسجيل بيانات المشاركات**، واستمارة الملاحظ الخارجي، واستمارات تسجيل الاستجابات.

4- **سيناريو لمرحلة الخط القاعدي، ومرحلة التدخل**.

إجراءات تطبيق الدراسة

1- مرحلة إعداد البرنامج التدريسي

تم إعداد برنامج تدريسي لكل تلميذة، شمل على البيانات الخاصة بكل تلميذة، والهدف العام، وتحديد مكان ووقت ومدة الجلسات التدريسية، كذلك ردود فعل الباحثتان اتجاه كل استجابة. أيضاً تحديد الشخص الذي سيقوم بالملاحظة، والمهارات اللغوية المستهدفة، والطريقة التي سيتم من خلالها جمع البيانات، وذلك من خلال استمارات تسجيل بيانات المشاركين، واستمارة تسجيل استجابة التلميذة أثناء الجلسات، بحيث توضح عدد الاستجابات الصحيحة والخاطئة سواء ملقنة أو غير ملقنة، إضافة إلى مرات عدم الاستجابة، وجداول ورسم بياني لتسجيل استجابات التلميذات خلال الجلسات التدريسية.

2- مرحلة تسجيل بيانات الخط القاعدي

تم جمع بيانات الخط القاعدي للتلميذات من خلال عرض شرائح بوربوينت لثلاث جمل، كل جملة في شريحة مستقلة، بحيث تبدأ كل جملة بأداة استفهام مختلفة، فالجملة الأولى تبدأ بهل، والجملة الثانية تبدأ بـ: متى، أما الجملة الثالثة فتبدأ بكم. وتم سؤال كل تلميذة بجلسة فردية عن أدوات الاستفهام الثلاثة في كل جملة وبشكل متتالي، ثم سُجلت الاستجابات بناء ردود الفعل المتوقعة في استمارة تسجيل الخط القاعدي (استجابة صحيحة غير ملقنة، استجابة صحيحة ملقنة، استجابة خاطئة غير ملقنة، استجابة خاطئة ملقنة، لا توجد استجابة) بناء على ما ورد في سيناريو مرحلة الخط القاعدي.

3- مرحلة تقديم التدخل العلاجي:

بعد التأكد من استقرار الخط القاعدي؛ تم تقديم التدخل العلاجي (الفيديو) بجلسات فردية لكل تلميذة على منصة مدرستي، بناء على الجدول المحدد لها، ووفقاً لما ورد في سيناريو تقديم التدخل، ثم تسجيل استجابة كل تلميذة على حدة في استمارة تسجيل الاستجابات أثناء التدخل، وتمثيله بيانياً.

تم التوقف عن تقديم التدخل لكل تلميذة على حدة؛ عندما تحقق المعيار المحدد مسبقاً (نسبة نجاح 100% في ثلاث جلسات متتالية).

4- مرحلة الاحتفاظ:

بعد تقديم التدخل العلاجي، وتحقيق التلميذات للمعيار المحدد مسبقاً (بنسبة نجاح 100% في ثلاث جلسات متتالية)؛ تم البدء بجلسات قياس احتفاظ التلميذات بالمهارة المكتسبة، وذلك بسؤال التلميذات عن أدوات الاستفهام الثلاثة التي تم اكتسابها مسبقاً من التدخل باستخدام الفيديو (هل، متى، كم)، كل واحدة بجلسة منفردة على منصة مدرستي، حيث بلغ عدد الجلسات ثلاثة لكل تلميذة، ثم سُجلت الاستجابات في استمارة تسجيل الاستجابات أثناء قياس الاحتفاظ، ومن ثم تمثيلها بيانياً.

5- مرحلة التعميم:

تم إجراء التعميم على أدوات الاستفهام المكتسبة بعد أسبوعين من آخر جلسة محافظة، حيث طُلب من كل تلميذة وبشكل فردي أن تعطي جملة لكل أداة استفهام مكتسبة، وتسجيل الاستجابات في استمارة تسجيل بيانات التعميم، وذلك في ثلاث جلسات متتالية.

صدق إجراءات الدراسة وثباتها.

صدق إجراءات الدراسة:

للتأكد من صدق تطبيق إجراءات الدراسة، قامت الباحثتان بعدد من الخطوات:

- طبقت الباحثتان نموذج التعاقد السلوكي على التلميذات عينة الدراسة، وذلك للحد من تغيبهن.
- تم التأكيد على أولياء الأمور بأن هذه الجلسات ليست لها علاقة بتقييم مستوى التلميذات في مادة لغتي، وأنها فقد تخدم أغراض البحث العلمي، وذلك لمنع أي تدخل أو مساعدة خارجية أثناء الجلسات.
- كذلك تم التأكيد على أولياء الأمور بأن تكون التلميذة بمفردها طوال الجلسات، ومن دون أي مشتتات من حولها.
- أُختيرت المهارة بعد التأكد من أن التلميذات لم يدرسن طوال سنوات دراستهن أي مهارة لغوية تتعلق بالسؤال والاستفهام.
- أُختيرت ملاحظة خارجية لتحضر الجلسات بعد تسجيلها.

ثبات إجراءات الدراسة

أ- ثبات تطبيق إجراءات الدراسة:

تم التحقق من إجراءات الدراسة بتكليف ملاحظة خارجية تحضر الجلسات بعد تسجيلها، وزودت الملاحظة باستمارة تقييم متابعة التدخل، كما كُلفت بمتابعة 33% من الجلسات من خلال حسابها كالتالي: مجموع الجلسات ×33 ÷ 100. كما تم حساب تطبيق الخطوات بكل جلسة كالتالي: مجموع الخطوات المنفذة ÷ المجموع الخطوات الكلي × 100.

وتم حساب المتوسط العام لثبات تطبيق الإجراءات عن طريق المعادلة التالية: مجموع نسب ثبات الجلسات ÷ عدد الجلسات التي تم ملاحظتها.

وبناء على السابق، وكما هو موضح في (الجدول1)، فإن مجموع الجلسات التدخل هي (22 جلسة)، ومجموع ما تم ملاحظته هو (7 جلسات)، كما أن نسبة ثبات تطبيق التدخل لكل تلميذة في تتراوح ما بين (82%- 100%)، أما المتوسط العام لثبات إجراءات التدخل فهي (96%)، وهذا مؤشر قوي إذ يدل على أن تطبيق الإجراءات كان بالدقة المطلوبة.

جدول (1) ثبات تطبيق إجراءات الدراسة:

مجموع الجلسات التدريسية.	22 جلسة.
33% من مجموع الجلسات.	7 جلسات.
الجلسات.	نسبة ثبات كل جلسة عند التدخل.
1	%82
2	%91

مجموع الجلسات التدريسية.	22 جلسة.
3	%100
4	%100
5	%100
6	%100
7	%100
مجموع نسب ثبات الجلسات.	673
متوسط ثبات تطبيق إجراءات الدراسة.	%96

ب- ثبات الاتفاق بين الملاحظين

تم التحقق من صحة تسجيل استجابات التلميذات أثناء الجلسات عن طريق قياس ثبات الاتفاق بين الملاحظين جدول (2) خلال 33% من مجموع جلسات التدخل، وتم تسجيلها في استمارة تسجيل الاستجابات اثناء التدخل باستخدام المعادلة التالية: $\frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاختلاف+عدد مرات الاتفاق}} \times 100$

وجاءت نسبة الاتفاق بين الملاحظين (100%) لكل الجلسات، ومتوسطه (100). وهذا يدل على أن تسجيل البيانات كان دقيق.

جدول (2) نسبة ثبات الاتفاق بين الملاحظين:

الجلسات.	نسبة الاتفاق بين الملاحظين.
1	%100
2	%100
3	%100
4	%100
5	%100
6	%100
7	%100
المجموع الكلي.	700
المتوسط.	100

الأساليب الإحصائية:

يعد التحليل البصري، وتحليل الرسوم البيانية والنسب المئوية لمعرفة الفرق بين نقطة التدخل والنقطة القاعدية لاستخراج النتائج هو الأسلوب الإحصائي المناسب؛ وذلك لاستخدام تصميم الحالة الواحدة المتمثل بالتصميم (أ- ب).

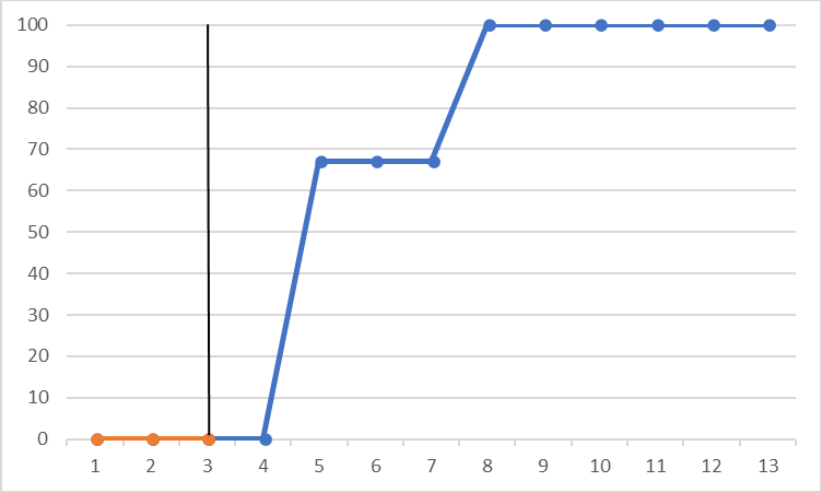
4- نتائج الدراسة ومناقشتها.

هدفت الدراسة إلى التحقق من فعالية استخدام النمذجة بالفيديو أثناء التعليم عن بعد في اكساب أدوات الاستفهام للتلميذات ذوات الإعاقة الفكرية، وقياس قدرتهن على الاحتفاظ وتعميم المهارة. ولتحقيق ذلك تم استخدام المنهج التجريبي المتمثل بدراسة الحالة الواحدة بالتصميم (أ- ب)، وكانت النتائج كالتالي:

- **إجابة السؤال الأول:** "ما فاعلية استخدام النمذجة بالفيديو أثناء التعليم عن بعد في اكتساب التلميذات ذوات الإعاقة الفكرية لأدوات الاستفهام؟

وللإجابة عن هذا التساؤل، قامت الباحثتان باستعراض لنتائج أداء التلميذات أثناء اكتساب أدوات الاستفهام (الاستفهام بهل، ومتى، وكم) من التدخل باستخدام الفيديو على النحو التالي:

1- ر.ف



شكل (1) رسم بياني للاستجابات الصحيحة للتلميذة ر.ف.

تشير البيانات في الشكل (1) والجدول (3) إلى استقرار الخط القاعدي عند الصفر للتلميذة ر.ف في الثلاث جلسات الأولى، مما يعني انعدام مستوى أداء السلوك، أي أن التدخل العلاجي وضبطه هو ما سيؤثر على مستوى السلوك.

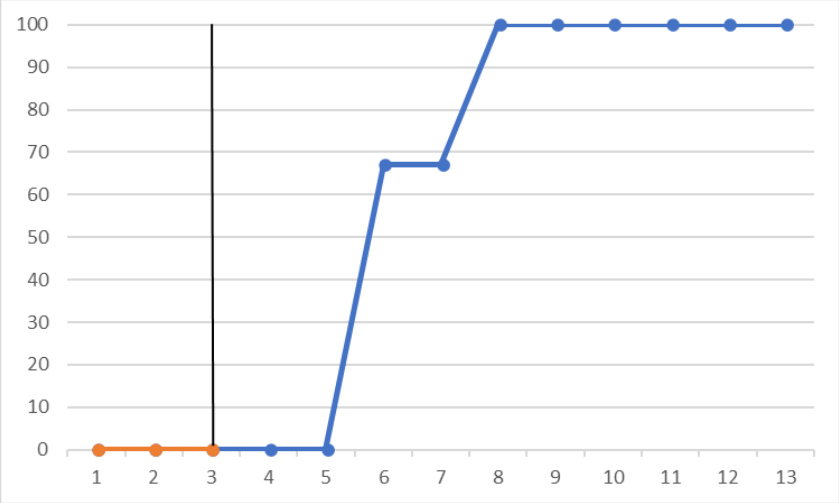
استمرت ر.ف على خط الصفر في الجلسة الأولى للتدخل باستخدام الفيديو، وذلك بعدم استجابتها بدون مساعدة، ثم ما لبثت إلا أن ارتفعت نسبة الاستجابة إلى 67% في الجلسة الخامسة، واستمرت على نفس الارتفاع في الجلستين السادسة والسابعة بتعرفها على أداتين من أدوات الاستفهام بدون مساعدة. وفي الجلسات الثلاثة التي تلتها (الثامنة، والتاسعة، والعاشرة) استطاعت ر.ف أن تكتسب المهارة، وتحقق معه المعيار (100% في ثلاث جلسات متتالية).

جدول (3) نسبة الاستجابات الصحيحة للتلميذة ر.ف:

المرحلة.	الجلسة.	نسبة الاستجابات الصحيحة.
مرحلة خط قاعدي.	1	%0
مرحلة خط قاعدي.	2	%0
مرحلة خط قاعدي.	3	%0
مرحلة تدخل.	4	%0

المرحلة.	الجلسة.	نسبة الاستجابات الصحيحة.
مرحلة تدخل.	5	%67
مرحلة تدخل.	6	%67
مرحلة تدخل.	7	%67
مرحلة تدخل.	8	%100
مرحلة تدخل.	9	%100
مرحلة تدخل.	10	%100

2- ف.ح



شكل (2) رسم بياني للاستجابات الصحيحة للتلميذة ف.ح.

من خلال استعراض الجدول (4) والشكل (2) للتلميذة ف.ح، يظهر أن الخط القاعدي مستقر عند الصفر في الثلاث جلسات، مما يعني أن أي تغير يطرأ على السلوك هو نتيجة للتدخل العلاجي وضبطه.

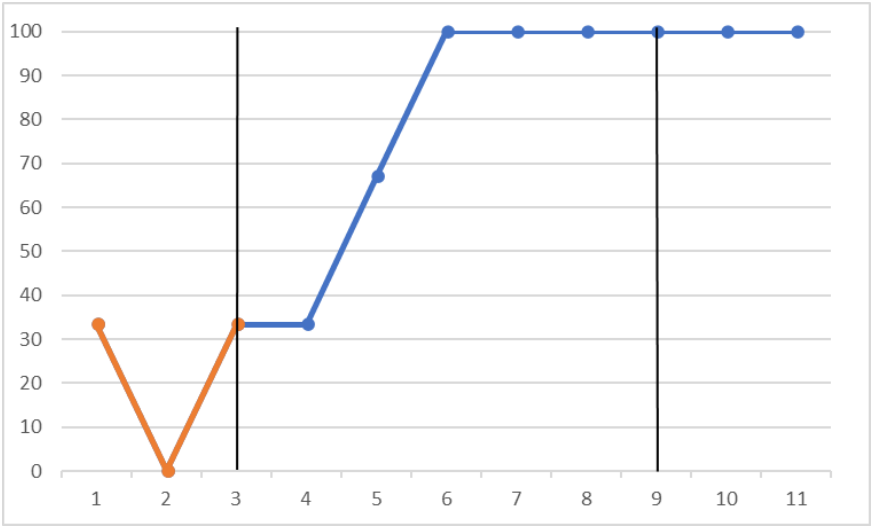
استمرت التلميذة ف.ح على خط الصفر في أول جلستي تدخل (الرابعة والخامسة) بعدم تعرفها على المهارة بدون مساعدة، ثم ارتفعت نسبة الاستجابة في الجلستين التي تليها (الجلسة السادسة والسابعة) لتستقر عند النسبة 67%، وحققت بعد ذلك المعيار المتفق عليه (100% في ثلاث جلسات متتالية) عند الجلسة الثامنة والتاسعة والعاشرة.

جدول (4) نسبة الاستجابات الصحيحة للتلميذة ف.ح:

المرحلة.	الجلسة.	نسبة الاستجابات الصحيحة.
مرحلة خط قاعدي.	1	%0
مرحلة خط قاعدي.	2	%0
مرحلة خط قاعدي.	3	%0
مرحلة تدخل.	4	%0
مرحلة تدخل.	5	%0
مرحلة تدخل.	6	%67
مرحلة تدخل.	7	%67
مرحلة تدخل.	8	%100

المرحلة.	الجلسة.	نسبة الاستجابات الصحيحة.
مرحلة تدخل.	9	%100
مرحلة تدخل.	10	%100

3- ر.م



شكل (3) رسم بياني للاستجابات الصحيحة للتلميذة ر.م.

يتضح من خلال الشكل (3) والجدول (5) تذبذب بمؤشر نسبة استجابة التلميذة ر.م، ففي البداية نلاحظ استقرار الخط القاعدي عند الصفر في الثلاث جلسات الأولى التي تسبق التدخل العلاجي، وما لبثت إن ارتفعت نسبة الاستجابة في الجلسة الرابعة لتصل إلى 33.3%، حتى عادت مرة أخرى إلى الصفر في الجلسة الخامسة للتدخل بعدم تعرفها على أي من أدوات الاستفهام، ثم عادت مرة أخرى لترتفع وتستقر عند النسبة 33.3% في الجلستين السادسة والسابعة بتعرفها على أداة استفهام واحدة بدون مساعدة. وفي الجلسة الثامنة استطاعت التلميذة ر.م أن تتعرف على أداتي استفهام لتصل إلى النسبة 67%، وفي الجلسات التاسعة والعاشرة والحادية عشر حققت التلميذة ر.م المعيار باكتسابها لأدوات الاستفهام الثلاثة بدون مساعدة بنسبة 100% وفي ثلاث جلسات متتالية.

جدول (5) نسبة الاستجابات الصحيحة للتلميذة ر.م:

المرحلة.	الجلسة.	نسبة الاستجابات الصحيحة.
مرحلة خط قاعدي.	1	%0
مرحلة خط قاعدي.	2	%0
مرحلة خط قاعدي.	3	%0
مرحلة تدخل.	4	%33.3
مرحلة تدخل.	5	%0
مرحلة تدخل.	6	%33.3
مرحلة تدخل.	7	%33.3
مرحلة تدخل.	8	%67
مرحلة تدخل.	9	%100
مرحلة تدخل.	10	%100
مرحلة تدخل.	11	%100

أظهرت النتائج اكتساب التلميذات الثلاثة للمهارة، وذلك بتحقيقهن للمعيار المحدد مسبقاً (100% خلال ثلاث جلسات متتالية)، وبعدد جلسات متفاوتة.

جدول (6) عدد الجلسات التي استغرقتها كل تلميذة لاكتساب المهارة:

التلميذة.	عدد جلسات التدخل.
ر.ف.	7 جلسات.
ف.ح.	7 جلسات.
ر.م.	8 جلسات.

ويظهر الجدول (6) عدد الجلسات التي استغرقتها كل تلميذة للاكتساب وتحقيق المعيار المحدد، فتساوت التلميذتان ر.ف وَ ف.ح بعدد جلسات الاكتساب، حيث حققن المعيار بسبعة جلسات، أما التلميذة ر.م فلم تختلف عنهن بشكل كبير، حيث بلغت عدد جلساتها لاكتساب المهارة ثماني جلسات.

- **إجابة السؤال الثاني:** "ما فاعلية استخدام النمذجة بالفيديو أثناء التعليم عن بعد في احتفاظ التلميذات ذوات الإعاقة الفكرية لأدوات الاستفهام؟

وللإجابة عليه قامت الباحثتان بالتحقق من احتفاظ التلميذات الثلاثة المشاركات بالدراسة بأدوات الاستفهام التي تم اكتسابها من التدخل باستخدام الفيديو (هل، متى، كم) كل واحدة بجلسة منفردة على منصة مدرستي، حيث بلغ عدد الجلسات ثلاثة لكل تلميذة، مع الحرص على عدم تعرض التلميذات للمهارة طوال الفترة ما بين اكتساب المهارة وقياس الاحتفاظ بها.

جدول (7) نسبة احتفاظ التلميذات للمهارات اللغوية المكتسبة:

التلميذة.	الجلسة 1	الجلسة 2	الجلسة 3
ر.ف.	%100	%100	%100
ف.ح.	%100	%100	%100
ر.م.	%100	%100	%100

وقد استطاعت التلميذات المشاركات في الدراسة الاحتفاظ بالمهارة المكتسبة من التدخل باستخدام الفيديو، وذلك بعد قياس احتفاظهن من خلال عرض أدوات الاستفهام في ثلاث جلسات متتالية، حيث وكما هو موضح في (جدول 7) حققت جميعهن النسبة 100%، وذلك بتمكنهن من التعرف على جميع أدوات الاستفهام المكتسبة (هل، متى، كم) خلال الثلاث جلسات التي تم قياس الاحتفاظ فيها.

- **إجابة السؤال الثالث:** "ما فاعلية استخدام النمذجة بالفيديو أثناء التعليم عن بعد في تعميم التلميذات ذوات الإعاقة الفكرية لأدوات الاستفهام؟

وللإجابة عن هذا التساؤل، تم قياس قدرة التلميذات على تعميم المكتسبة (استخدام أدوات الاستفهام هل، متى، كم)، حيث استطاعت التلميذات تعميم المهارة بعد أسبوعين من آخر جلسة محافظة، وتمكن من التعميم بنسبة تراوحت ما بين (67%- 100%)، وذلك من خلال الطلب من كل تلميذة وبشكل فردي أن تعطي جملة لكل أداة استفهام مكتسبة، ومن ثم تسجيل الاستجابات في استمارة تسجيل بيانات التعميم، وذلك في ثلاث جلسات متتالية.

جدول (8) نسبة تعميم التلميذات للمهارات اللغوية المكتسبة

التلميذة.	الجلسة 1	الجلسة 2	الجلسة 3
ر.ف.	%67	%67	%100
ف.ح.	%100	%100	%100
ر.م.	%67	%100	%100

وقد تمكنت جميع التلميذات من تعميم المهارة المكتسبة، بإعطاء جملة واحدة كمثال لأدوات الاستفهام المكتسبة وذلك بنسب متفاوتة كما يتضح من النتائج (جدول 8). فقد استطاعت التلميذة ر.ف تعميم المهارة في الجلسة الأولى والثانية للتعميم بنسبة 67% وذلك بإعطائها مثالين لأداتي استفهام بدون أي مساعدة، أما في الجلسة الثالثة للتعميم فقد تمكنت من إعطاء أمثلة لجميع أدوات الاستفهام الثلاثة بدون مساعدة وتحقيق النسبة 100% عند التعميم.

واستطاعت التلميذة ف.ح تعميم المهارة بنسبة 100% في جميع الجلسات الثلاثة للتعميم وذلك بإعطائها أمثلة لجميع أدوات الاستفهام المستهدفة، وبدون أي مساعدة، وحققت بذلك أعلى نسبة تعميم بين التلميذات المشاركات. أما التلميذة ر.م فقد عممت في الجلسة الأولى المهارة بنسبة 67% وذلك بإعطائها مثالين لأداتي استفهام بدون أي مساعدة، وتمكنت في الجلسة الثانية والثالثة من تعميم المهارة بنسبة 100% وذلك بإعطائها أمثلة لجميع أدوات الاستفهام الثلاثة بدون مساعدة.

وقد يعود التفاوت في نسبة التعميم بين التلميذات إلى الفروق الفردية بينهن، كما تعتبر هذه النسب مرتفعة وملائمة لقدرات التلميذات وخصائصهن.

تفسير النتائج:

تتفق نتيجة هذه الدراسة مع الدراسات (Hart, & Whalon, 2012؛ السبيعي وخولي، 2016؛ Özler, & Akçamete, 2022) التي أظهرت نتائجها فعالية النمذجة بالفيديو في اكساب التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية للمهارات الأكاديمية، كذلك اتفقت مع نتيجة دراسة لايولا قومريس وبريتو ماتوس (2015) Laiola Guimarães, &Britto Mattos والتي ترى بفاعلية التعليم عن بعد مع التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية. وتعتقد الباحثتان بأن استخدام النمذجة بالفيديو كاستراتيجية أثناء التعليم عن بعد، بما فيه من تعريض التلميذات للمثيرات الحسّية، وبوقت زمني قصير (ستة شرائح)، مع تكرار الفيديو عدة مرات كان فعالاً في جذب انتباه التلميذات عينة الدراسة طوال فترة الجلسات، واسهم كذلك بجعل الجلسات قليلة وبدون أن تشعر التلميذات بأي ملل.

التوصيات والمقترحات

بناء على نتائج الدراسة، توصي الباحثتان وتقترحان ما يلي:

- إجراء المزيد من الدراسات حول:

1. فاعلية التعليم عن بعد مع التلاميذ ذوي الإعاقة.
2. أفضل الممارسات والاستراتيجيات التي يمكن استخدامها أثناء التعليم عن بعد مع التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية.
3. استخدام النمذجة بالفيديو وفاعليته في اكتساب المهارات الأكاديمية للتلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية.

قائمة المراجع.

أولاً- المراجع بالعربية:

- أونيل، ر. مكدونيل، ج. جينسن، و. وبيلينجسلي، ف.(2010). تصميم الحالة الواحدة في البيئات التربوية والمجتمعية.(ترجمة بندر العتيبي).دار الناشر الدولي.(العمل الأصلي نشر في عام 2016)
- بحراوي، عاطف. (2021). تطوير مهارات الترويح لذوي التوحد والإعاقة الفكرية. المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل - العلوم الإنسانية والإدارية، 23(1).
- التونجي، م.، والأسمر، ر. (2001). المعجم المفصل في علوم اللغة (اللسانيات) الجزء الأول، دار الكتب العلمية.
- الحويطي، سمر؛ والشمري، ابتسام؛ والسحيمي، بشاير. (2021). الممارسات المبنية على الأدلة المستخدمة لتدريس التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية (مراجعة منهجية). مجلة التربية الخاصة والتأهيل، 12(41.1)، 203-222.
- الخطيب، ج. (2008). تعليم الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في المدرسة العادية (ط2). دار وائل للطباعة والنشر.
- السبيعي، محمد، الخولي، منال. (2016). أثر استخدام النمذجة بالفيديو في بيئة التعلم الافتراضية القائمة على نظرية العقل في المهارات اللغوية التعبيرية والاستقبالية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة. مجلة العلوم التربوية- كلية التربية بقنا، 29 (29).
- السعيد، هلا. (2013). اضطرابات التواصل اللغوي "التشخيص والعلاج". مكتبة الانجلو.
- صادق، ف. (2010). اللغة والتواصل لذوي الاحتياجات الخاصة. دار رواء للنشر والتوزيع.
- طاهر، إ. (2012). الإعاقة أنواعها وطرق التغلب عليها. وكالة الصحافة العربية.
- عبد الرحمن، عبد الناصر. (2014). فاعلية النمذجة الذاتية القائمة على التعلم النقال في تنمية مهارات الحاسوب لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. رابطة التربويين العرب، 3 (47)، 175 – 198.
- العتيبي، ف.، وأبو شنب، م. (2015). مشكلات التواصل اللغوي. مركز الكتاب الأكاديمي.
- عمر، محمد كمال أبو الفتوح أحمد. (2012). فاعلية استخدام النمذجة بالفيديو في تنمية بعض مهارات اللعب لدى حالات من الأطفال المصابين باضطراب الأوتيزم. مجلة كلية التربية- جامعة بنها، 23 (91).
- قتيت، فضية؛ وزعرور، لبنى. (2021). تطور المهارات اللغوية للطفل المعاق عقليا القابل للتعلم باستخدام البرامج التربوية من وجهة نظر المربيين المتخصصين. مجلة المحترف لعلوم الرياضة والعلوم الإنسانية والاجتماعية، 8 (1)، 276- 295
- المركز الوطني للتعليم الالكتروني. (2021، أ). التعليم الالكتروني في مراحل التعليم العام في المملكة العربية السعودية. https://nelc.gov.sa/ar/resource/635
- المركز الوطني للتعليم الالكتروني. (2021، ب). حالة التعليم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية - التعليم العام. https://nelc.gov.sa/ar/resource/281
- مطلوب، أ. (1980). أساليب بلاغية: الفصاحة- البلاغة- المعاني. دار غريب للطباعة والنشر.
- وزارة التعليم. (2021). عام من التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا (التقرير السنوي- التعليم العام). https://cutt.us/WcVU0
- يعقوب، إميل. (2006). موسوعة علوم اللغة العربية الجزء الثاني. دار الكتب العلمية.

ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- Alsamiri, Y., Alsawalem, I., Hussain, M., Al Blaihi, A., Aljehany, M. (2022). Providing accessible distance learning for students with disabilities in Saudi Arabia. International Journal of Advanced and Applied Sciences, 9(1): 34-40
- Alshamri، K. H. (2021). The Challenges of Online Learning for Teachers of Children with Intellectual Disability in the COVID19 Pandemic :Qualitative Method، كلية التربية - جامعة سوهاج: المجلة التربوية . 85، 77 - 94.
- American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD). (2021). https://www.aaidd.org/intellectual-disability/definition
- Ayda, N. K., Bastas, M., Altinay, F., Altinay, Z., & Dagli, G. (2020). Distance education for students with special needs in primary schools in the period of COVID-19 epidemic. Propósitos y Representaciones, 8(3), 587.
- Brown, M., & Harmon, M. T. (2013). iPad intervention with at-risk preschoolers: mobile technology in the classroom. Journal of Literacy and Technology, 14(2), 56-78.
- Buchnat, M., & Wojciechowska, A. (2020). Online education of students with mild intellectual disability and autism spectrum disorder during the COVID-19 pandemic. Interdyscyplinarne Konteksty Pedagogiki Specjalnej, (29), 149-171.
- Burton, C. E., Anderson, D. H., Prater, M. A., & Dyches, T. T. (2013). Video self-modeling on an iPad to teach functional math skills to adolescents with autism and intellectual disability. Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 28(2), 67-77
- Cannella-Malone, H. I., Sabielny, L. M., Jimenez, E. D., Justin Page, E., Miller, M., & Miller, O. (2015). Use of continuous video prompting to teach a student with a significant disability. Journal of developmental and physical disabilities, 27(6), 745-754
- Cihak, D. F., & Bowlin, T. (2009). Using video modeling via handheld computers to improve geometry skills for high school students with learning disabilities. Journal of Special Education Technology, 24(4), 17–29. https://doi.org/10.1177/016264340902400
- Cihak, D. F., Fahrenkrog, C., Ayres, K. M., & Smith, C. (2010). The use of video modeling via a video iPod and a system of least prompts to improve transitional behaviors for students with autism spectrum disorders in the general education classroom. Journal of Positive Behavior Interventions, 12, 103– 115. https://doi.org/10.1177/1098300709332346
- Cook, B. G.; Cook, S. C. (2013). Unraveling Evidence-Based Practices in Special Education. The Journal of Special Education, 47(2), 71–82. doi:10.1177/0022466911420877
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). Applied behavior analysis. Pearson Education Limited

- Davis, K. (2021). Teaching special education in the midst of covid-19: Current conditions of delivering special education services during distance learning (Thesis. California State University, San Bernardino).
- Domire, S. C., & Wolfe, P. (2014). Effects of video prompting techniques on teaching daily living skills to children with autism spectrum disorders: A review. Research and Practice for Persons with Severe Disabilities, 39(3), 211-226
- Edyburn, D. L. (2013). Critical issues in advancing the special education technology evidence base. Exceptional Children, 80(1), 7-24.
- Fisher, W. W., Piazza, C. C., & Roane, H. S. (2021). Handbook of applied behavior analysis. Guilford Publications.
- Hanjarwati, A., & Siwi, A. A. (2022). Online Learning Experiences of Students with Deaf and Speech Disabilities During Covid-19 Pandemic. Proceedings of the First International Conference on Democracy and Social Transformation, ICON-DEMOST http://dx.doi.org/10.4108/eai.15-9-2021.2315558
- Hart, J. E., & Whalon, K. J. (2012). Using video self-modeling via iPads to increase academic responding of an adolescent with autism spectrum disorder and intellectual disability. Education and Training in Autism and Developmental Disabilities, 438-446
- Jacob, U. S., & Pillay, J. (2020). Impact of Virtual Learning Space in Teaching Learners with Moderate Intellectual Disability. Psychology and Education Journal, 57(9), 1120-1126
- Joffe, V., & Varlokosta, S. (2007). Patterns of syntactic development in children with Williams syndrome and Down's syndrome: Evidence from passives and wh-questions. Clinical linguistics & phonetics, 21(9), 705-727.
- Kellems, R. O., Frandsen, K., Hansen, B., Gabrielsen, T., Clarke, B., Simons, K., & Clements, K. (2016). Teaching multi-step math skills to adults with disabilities via video prompting. Research in Developmental Disabilities, 58, 31-44.
- Kenney, F,. & Riddell, S,. (2021) The impact of COVID-19 on children with additional support needs and disabilities in Scotland, European Journal of Special Needs Education, 36:1, 20-34, DOI: 10.1080/08856257.2021.1872844
- Kim. (2020). Learning and Teaching Online During Covid-19: Experiences of Student Teachers in an Early Childhood Education Practicum. International Journal of Early Childhood. 52, 145–158
- Kintsch, E. (2005). Comprehension theory as a guide for the design of thoughtful questions. Topics in language disorders, 25(1), 51-64.
- Laiola Guimarães, R., & Britto Mattos, A. (2015, October). Exploring the use of massive open online courses for teaching students with intellectual disability. In Proceedings of the 17th International ACM SIGACCESS Conference on Computers & Accessibility (pp. 343-344).

- Lindsay, C. J., Moore, D. W., Anderson, A., & Dillenburger, K. (2013). The role of imitation in video-based interventions for children with autism. Developmental Neurorehabilitation, 16(4), 283-289.
- Majoko, A,. & Dudu, A,. (2020) Parents' strategies for home educating their children with Autism Spectrum Disorder during the COVID-19 period in Zimbabwe, International Journal of Developmental Disabilities, DOI: 10.1080/20473869.2020.1803025
- Mayer, R. E., & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. Educational psychologist, 38(1), 43-52.
- Mechling, L. (2005). The effect of instructor-created video programs to teach students with disabilities: A literature review. Journal of Special Education Technology, 20(2), 25-36.
- Mehrotra, C., Hollister, C. D., & McGahey, L. (2001). Distance learning: Principles for effective design, delivery, and evaluation. Sage Publications.
- Montazami, A., Pearson, H. A., Dubé, A. K., Kacmaz, G., Wen, R., & Alam, S. S. (2022). Why this app? How educators choose a good educational app. Computers & Education, 104513
- Morgan, M. F., Moni, K. B., & Jobling, A. (2009). Who? Where? What? When? Why? How? Question words—What do they mean?. British Journal of Learning Disabilities, 37(3), 178-185.
- Murray, S., & Noland, B. (2012). Video modeling for young children with autism spectrum disorders: A practical guide for parents and professionals. Jessica Kingsley Publishers.
- National Center for Education Statistics. (2008). Distance education at degree-granting institutions: 2006-07(NCES 2009-044). Retrieved from www.nces.ed.gov/pubs2009/2009044.pdf
- Ogilvie, C. R., & Whitby, P. (2016). Video Modeling for Individuals with Autism Spectrum Disorders. In Special and Gifted Education: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications (pp. 760-778). IGI Global.
- Ololube, N. P. (2006). Appraising the relationship between ICT usage and integration and the standard of teacher education programs in a developing economy. International Journal of Education and Development Using ICT, 2(3), 70-85.
- Özler, N. G., & Akçamete, G. (2022). Effectiveness of Video Modeling in Teaching Computer Skills to Students with Intellectual Disabilities. Journal of Education and Learning, 11(1).
- Rayner, C., Denholm, C., & Sigafoos, J. (2009). Video-based intervention for individuals with autism: Key questions that remain unanswered. Research in Autism Spectrum Disorders, 3(2), 291-303.
- Rogers, Y., & Price, S. (2009). How Mobile Technologies Are Changing the Way. Mobile technology for children: Designing for interaction and learning, 1.
- Rowe, M. L., Leech, K. A., & Cabrera, N. (2017). Going beyond input quantity: Wh-questions matter for toddlers' language and cognitive development. Cognitive science, 41, 162-179.

- Sanders, E. J., & Erickson, K. A. (2018). Wh—Question answering in children with intellectual disability. Journal of communication disorders, 76, 79-90.
- Sax, D. M. (2015). The Use of a Video Self-Modeling Intervention to Decrease Disruptive Behaviors in Students with Intellectual Disability (Doctoral dissertation, University of Connecticut).
- Spivey, C. E., & Mechling, L. C. (2016). Video modeling to teach social safety skills to young adults with intellectual disability. Education and Training in Autism and Developmental Disabilities, 51(1), 79-92.
- UNESCO Institute for Information Technologies in Education. (2021). Understanding the impact of COVID-19 on the education of persons with disabilities: challenges and opportunities of distance education: policy brief. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378404
- Valian, V., & Casey, L. (2003). Young children's acquisition of wh-questions: The role of structured input. Journal of Child Language, 30, 117— 143.
- Wood, L., Browder, D. M., & Flynn, L. (2015). Teaching students with intellectual disability to use a self-questioning strategy to comprehend social studies text for an inclusive setting. Research and Practice for Persons with Severe Disabilities, 40(4), 275-293.
- Wright, J. C., Knight, V. F., & Barton, E. E. (2020). A review of video modeling to teach STEM to students with autism and intellectual disability. Research in Autism Spectrum Disorders, 70, 101476.