

الوسيلة التعليمية بين التشويق والتشويش

حمزة زيان *

جامعة جيلالي اليابس، سيدي بلعباس (الجزائر) djhamza27002@gmail.com

د/ شعيب سليمة

جامعة جيلالي اليابس، سيدي بلعباس (الجزائر)

مخبر تجديد البحث في تعليمية اللغة العربية في المنظومة التربوية الجزائرية

تاريخ الإرسال: 2019-09-14

تاريخ القبول: 2020-06-30

تاريخ النشر: 2021/05/26

الملخص:

تحتل الوسيلة التعليمية بأهمية كبيرة لدى المربين، والملاحظ أنه ما من اتفاق حول تسمية الوسائل التعليمية، فمنهم من سماها وسائل الإيضاح أو الوسائل السمعية البصرية ... ، وآخر تسمية هي تكنولوجيا التعليم، فمرة على أساس الحواس التي تخاطبها ومرة على أساس دورها في التدريس أو دورها في الاتصال أو غير ذلك. ولتحقيق الغرض من الوسيلة التعليمية لا بد من مراعاة بعض الشروط والقواعد، فإن أحسن المدرس ذلك كانت الوسيلة مصدر تشويق وإن كان العكس كانت مصدر تشويش. الكلمات المفتاحية: الوسيلة التعليمية - التشويق - التشويش.

Abstract:

Educators give a great importance to learning tools , and it is obvious that there is no agreement on how these tool are called. Some educators call them means of clarifying or visual aids . Others call them technology in teaching (IDI). This name depends on the senses which are addressing or depends on their role in teaching or their role in communication. So to achieve the aim from these tool, the teacher should follow and respect conditions or rules. If the teacher or educator succeeds in using these tools, the later will be a source of excitement but if he fails, they will be a source of confusion or noise.

key words: learning tools, confusion, noise .

متن البحث:

يُجمع الكثير من أهل العلم والاختصاص على أنّ قصّة هابيل وقايل المذكورة في الذكر الحكيم، وكيف أرسل الله غراباً فيقتل آخر ثم يدفنه على مرأى من هابيل الذي استخلص من هذه القصّة كيف يوّاري سوء أخيه، ليكون ذلك الغراب بمثابة وسيلة علّمت هابيل كيفية الدفن إذ ذاك وسيلة عملية، ونلاحظ أنّه ما من اتفاق حول تسمية الوسائل التعليمية، فمنهم من سماها وسائل الإيضاح أو الوسائل السمعية البصرية ... ، وآخر تسمية هي تكنولوجيا التعليم، فمرة على أساس الحواس التي تخاطبها ومرة على أساس دورها في التدريس أو دورها في

الاتصال أو غير ذلك. ولتحقيق الغرض من الوسيلة التعليمية لا بدّ من مراعاة بعض الشروط والقواعد، فإن أحسن المدرّس ذلك كانت الوسيلة مصدر تشويق وإن كان العكس كانت مصدر تشويش، فما هي هذه القواعد والشروط الواجب على المدرّس مراعاتها حتّى تكون الوسائط التعليمية مصدر تشويق؟

فالواسطة لغّة هي من " وَسَطُ القومِ أَسْطُهُمْ وَسَطًا وَسَطَةً أي تَوَسَّطْتَهُمْ. وَوَسَطَ الشيء تَوَسَّطَهُ: صار في وسطه، وواسطة القلادة هي الجوهرة التي تكون في وسط الكِرسِ المنظوم، ووسط الشيء ما بين طرفيه "¹.
أما اصطلاحًا فقد قدّم حمزة الجبالي عدّة تعريفات للوسيلة التعليمية في كتابه الموسوم بـ "الوسائل التعليمية" كونهما:

- " كلّ أداة أو مادّة يستعملها المعلّم لكي يحقّق للعلّميّة التعليميّة جَوْاً مناسبًا يساعد على الوصول بتلاميذه إلى العلم والمعرفة الصّحيحة وهم بدورهم يستفيدون منها في عملية التّعليم واكتساب الخبرات "².

- هي مجموعة مواقف ومواد الأجهزة التعليمية والأشخاص الذين يتمّ توظيفهم ضمن إجراءات إستراتيجية التّعليم بغية تسهيل العملية التعليمية، ممّا يضمن ويُسهم في تحقيق الكفاءات المرجّوة في نهاية المطاف."³

أما هولنجر 1940 فيرى أنّها الوسائل الحسية والمعينات الإدراكية، أي الوسائل المعينة على الإدراك باعتبارها أكثر شمولًا وتتضمّن جميع الحواس. في حين يرى إدجار ديل 1954 أنّها الوسائل السمعية البصرية التي تعتمد أساسًا على القراءة واستعمال الألفاظ والرموز لنقل المعاني والمفاهيم وهي المواد التي تؤدي إلى جودة التدريب وتزوّد الدّارسين بخبرات أثرها باق، أما دنت 1964 فيرى أنّها الوسائل البصرية الحاسية والتي في نظره عبارة عمّا يستخدم في حجرات الدّرس في المواقف التعليمية، بهدف فهم معاني الكلمات المنطوقة والمكتوبة."⁴
إلا أنّنا خلصنا إلى تعريفٍ حاولنا فيه أن نجتمع بين التعريفات المختلفة، مفاده أنّ الوسائل التعليمية هي جميع الأدوات والأجهزة والتنظيمات وأشخاص المنظومة التربوية المستخدمة في نظام تعليمي بغرض تحقيق أهداف تعليمية محدّدة.

وفي ملحوظة قدّمها حمزة الجبالي يشير فيها إلى " أنّه يجدر بالمعلّم أن يميّز بين المواد التعليمية والأجهزة التعليمية، فالمواد التعليمية تشمل الأفلام والأسطوانات والخرائط والصوّر والنماذج وغيرها من المواد، أما الأجهزة التعليمية فهي الأجهزة والآلات الخاصّة بتشغيل الأفلام والأسطوانات، ولذلك عندما نقول الوسائل التعليمية فإنّنا نقصد المواد والأجهزة معًا "⁵.

ولا يمكن إنكار الدور الكبير للوسيلة التعليمية في مجال التّعليم، حيث " يستطيع من خلالها المعلّم والمدرّس أن يجعل من محاضراته محاضرة علميّة نافعة تحقّق الأهداف المعرفيّة والمهارية والوجدانية المطلوبة، وأن ينقل جو المحاضرة من الرّتابة والخمول إلى جو من التّفاعل والحركة والرّغبة لدى الطّلبة بما يشوّقهم إلى طلب المعرفة وحبّها والمتابعة لمحاوّر الدّرس والتّفاعل معه في حوار ومناقشة، وملاحظة ما يتّصل بالموضوع في مفردات الحياة اليومية والاجتماعيّة، كما أنّ تطوّر الوسائل التعليمية وتنوّعها، قد أضفى على استعمالها أهميّة خاصّة، ورفع من قيمتها في التدريس الفعّال "⁶، وهناك العديد من العلماء نادوا باستعمال الوسائل التعليمية التعلّميّة، ومنهم على

سبيل المثال الحسن بن الهيثم مع طلابه في فناء المسجد يريهم كيف أنّ الأشياء تبدو منكسرة إذا ما وُضعت في وسطين مختلفي الكثافة (الهواء والماء)، إلى أن جاءت نهضة أوروبا بعد الثورة الفرنسيّة، فأخذوا علوم العرب وترجموها ونسبوا الكثير منها لأنفسهم مثل اكتشاف الدّورة الدموية التي نسبت إلى **وليم هارفي** مع أنّ مكتشفها الحقيقي هو **ابن النّفيس**. وقد كان الدور الكبير في تطوير الوسائل التعليمية لـ "**كومنيوس**" حيث نادى بتعليم الأشياء عن طريق الحواس إذ يرى أنّ الأشياء الحقيقيّة والتوضيحات يجب أن تستعمل كركيزة للتعليم الشّفوي والمكتوب، وفي عام 1650 ألف أول كتاب موضح بالرسومات سمّاه "**العالم المرئي في صور**" ثم تأثر حقل التعليم بأفكار **جون بستالوزي** الذي دافع عن التعليم عن طريق الحواس. وفي عام 1970 تأسست "**رابطة الاتصالات التعليميّة والتكنولوجيّة**" التي قدّمت تعريفاً جديداً لهذا الحقل، ينص على أنّ تكنولوجيا التعليم ليست فقط معدّات ووسائل بصرية، بل هي طريقة منظمة لتصميم العملية التعليميّة التعلّميّة، وتنفيذها، وتقويمها.⁷ إذ أسهم كلُّ عالم ببصمته في تطوير الوسائل التعليميّة حتى وصلت لما هي عليه اليوم، ولا تزال في تطوّرها كلّما توقّرت عوامل ذلك.

وقد أثبتت مختلف الأبحاث والتجارب والإحصائيات العربيّة وغيرها بأنّه يمكن الاستفادة بشكل كبير من الوسائل التعليميّة في رفع مستوى التعليم وزيادة كفاية عمليّة التعليم. فالوسائل التعليميّة ترخي بضالها على العناصر الثلاثة للعمليّة التعليميّة (المعلّم، المتعلّم، المادّة التعليميّة) وهذا من خلال:

— توسيع مجال الخبرات التي يمرّ فيها الفرد: تهَيّئ للطلّبة خبرات متنوّعة ففتح فرص المشاهدة والاستماع والتّفكير، إذ لا بدّ من وضع التّلميذ أمام خبرات مختلفة لمواكبة التغيّر والتطوّر السريع في مجال العلم والتكنولوجيا وذلك يتطلّب توفير وسائل اتّصال تتبّع هذا التطوّر لتزويد من خبراته ... ، فالوسائل التعليميّة تؤدّي إلى استشارة اهتمام الطّالب وإشباع حاجته للتعلّم وبالتالي تقدّم خبرات متنوّعة يأخذ منها الطالب ما يحقّق أهدافه ويثير اهتمامه، كالرحلات التعليميّة فكل طالب يأخذ منها ما يحقّق رغبته.⁸

— تساعد الوسائل التعليميّة على تحاشي الوقوع في اللَّفْظيّة، وتجعل الطّالب أكثر استعداداً للتعلّم، فالمعلّم إذا استعان بالصوّر والتسجيلات الصّوتيّة والعينيّة أمكن أن يعمل على زيادة الخبرات المرئيّة والمسموعة للتّلميذ حتّى يتهيأ للقراءة والكتابة، وبعد ذلك تأتي مرحلة التعبير عن الألفاظ والكلمات فمثلاً إقامة معرض أو عمل صحيفة يهيئ الخبرات اللازمة للتّلميذ وتجعله أكثر استعداداً للتعلّم.⁹

— إثراء التعليم، فقد أوضحت الدّراسات والأبحاث - منذ حركة التعليم السّمعي البصري - ومروراً بالعقود التّالية أنّ الوسائل التعليميّة تلعب دوراً جوهريّاً في إثراء التعليم من خلال إضافة أبعاد ومؤثرات خاصّة وبرامج متميّزة. إنّ هذا الدور للوسائل التعليميّة يعيد التأكيد على نتائج الأبحاث حول أهميّة الوسائل التعليميّة في توسيع خبرات المتعلّم وتسيير بناء المفاهيم وتخطّي الحدود الجغرافيّة والطبيعيّة ولا ريب أنّ هذا الدور تضاعف حالياً بسبب التطوّرات التّقنيّة المتلاحقة التي جعلت من البيئة المحيطة بالمدرسة تحدّياً لأساليب التعليم والتعلّم المدرسيّة لما تزخر به هذه البيئة من وسائل اتّصال متنوّعة تعرض الرّسائل بأساليب مثيرة ومشوقة وجذّابة.¹⁰

— تساعد على استثارة اهتمام التلميذ وإشباع حاجته للتعلّم، ... وكلّما كانت الخبرات التعليمية التي يمرّ بها المتعلّم أقرب إلى الواقعية أصبح لها معنى ملموساً وثيق الصلة بالأهداف التي يسعى التلميذ إلى تحقيقها والرغبات التي يتوق إلى إشباعها.¹¹

— تساعد على زيادة مشاركة التلاميذ الإيجابية في اكتساب الخبرة، حيث " تنمّي الوسائل التعليمية قدرة التلميذ على التأمل ودقّة الملاحظة وإتباع التفكير العلمي للوصول إلى حلّ المشكلات، وهذا الأسلوب يؤدي بالضرورة إلى تحسين نوعية التعلّم ورفع الأداء عند التلاميذ ".¹²

— اقتصادية التعليم، فقد أثبتت التجارب أنّ استخدام الوسائل في التعليم يقلّل من الوقت والجهد على المتعلّم والمعلّم بنسبة تتراوح بين 38 % و 40 %.

— تنمية المهارات والقدرة على التدوّن: للوسائل التعليمية أهمية في تعليم الطفل أو التلميذ الصّغير مهارات معيّنة كالنطق الصّحيح وذلك بعرض شريط مسجّل عليه النطق الصّحيح لبعض الكلمات التي يجد الطفل صعوبة في نطقها، أمّا استخدام الصّور فيكسب الطفل مهارة الرّسم واستخدام الألوان. ومن المهمّ جدّاً أن يتعوّد الأطفال منذ الصّغر على تدوّن الجمال في الطّبيعة والمباني والفنون بأنواعها المختلفة ويأتي ذلك من خلال عرض الأفلام والصّور والتمثيلات.¹³

— تسهم في تكوين اتجاهات مرغوب فيها، فهي تساعد على تعديل السلوك وتكوين الاتجاهات التربوية المرغوبة لأنّ المعلومة ليست كافية في تغيير الاتجاه المطلوب لدى المتعلّمين فلا بدّ من وسيلة تؤكّد هذه المعلومة، مثل استخدام أفلام تعليمية تهدف إلى احترام الإنسان لأخيه الإنسان، النظام، العادات السليمة وغير ذلك. كما أنّ الحصول على المعلومات وحفظها ليس غايةً وهدفًا إنّما هو وسيلة إلى غاية يسعى إلى تحقيقها ولذلك فإنّ معرفتنا أنّ الأمانة فضيلة وسمّة من سمات المؤمن لا يكفي بل على المتعلّم بعد معرفته لها أن يترجم هذه المعرفة إلى نمط سلوكي في حياته ومن هنا يتجلى دور الوسيلة في تحويل المفاهيم المجردة إلى سلوك يمارس في الواقع، وذلك عن طريق قصّة تمثّل أمام التلاميذ.¹⁴

— يمكن عن طريق الوسائل التعليمية تنويع أساليب التعزيز التي تؤدي إلى تثبيت الاستجابات الصحيحة وتأكيد التعلّم، ولعلّ أوضح مثال لذلك من الوسائل التكنولوجية الحديثة هو استخدام البرامج الحاسوبية، حيث يعرف الطّالب مباشرة الخطأ أو الصّواب في إجابته فور إبدائها، فيتم تعزيز الإجابة السليمة ويستمرّ في تعلّمه، ويمكن أن نستخدم وسائل كثيرة لتحقيق هذا الغرض كأن يشاهد الطّالب أحد الأفلام للإجابة عن الأسئلة أو المشكلات التي تصادفه، وكذلك الحال مع معلّم اللّغات، فيستمع الطّالب إلى المسجّل الصّوتي لأدائه ليتعرّف فوراً على كافيّة نطقه للّغات الأجنبية مثلاً فيثبت النطق الصّحيح للّغة.¹⁵

— تساعد الوسائل التعليمية على إشراك جميع حواس المتعلّم: إنّ اشتراك جميع الحواس في عمليات التعليم يؤدي إلى ترسيخ وتعميق هذا التعلّم، والوسائل التعليمية تساعد على إشراك جميع حواس المتعلّم، وهي بذلك تساعد على إيجاد علاقات راسخة وطيدة بين ما تعلّمه التلميذ، ويترتب على ذلك بقاء أثر التعليم.¹⁶

– المساعدة على تدريب الحواس وتنشيطها وتسيير عملية التعلم، فقد برهنت الأبحاث والتجارب أنّ التعليم يجري في الدماغ عن طريق الحواس التي تزوده بالمعلومات وثبت أنّ هذه الحواس ليست على درجة واحدة في قدرتها على تجميع المعلومات وتزويدها للدماغ وجاءت نسبة مساهمة الحواس على النحو التالي: حاسة البصر 30%، حاسة السمع 20%، حاسة الذوق 10%، حاسة الشم 3,5%، حاسة اللمس 1,5%، وهذا يعني أنّ جميع الحواس تشترك في عملية التعلم مما يجعلها في حالة تيقظ وانتباه فيؤدّي ذلك إلى شحذها وتقويتها.¹⁷

– يؤدّي استخدام الوسائل إلى تنمية النقد لدى المتعلمين وعلى دقة الملاحظة من خلال ما يعرض أمام المتعلمين، كما تسهم في معالجة انخفاض المستوى العلمي لدى المعلمين، إذ أنّ الوسيلة المعدة من قبل أخصائيين تربويين تدفع المعلم إلى مواكبة هذه الوسيلة والتزوّد بالمادة العلمية التي تعينه على الاستفادة القصوى من الوسيلة وتوظيفها داخل الدرس.¹⁸

إنّ جودة الوسيلة تحكمها عدّة عناصر، لتحديد بذلك ما مدى ملائمة هذه الوسيلة أو تلك للموقف التعليمي، ويمكن أن نعرض تلك الخصائص أو الصفات في:

أ (التشويق: إنّ توفرّ عنصر التشويق في الوسيلة عامل هام من عوامل نجاحها، فالهدف من الوسيلة تسهيل عملية التعليم بشكل عام، وليس أفضل من عنصر التشويق لتسهيل هذه العملية. أمّا كيف نجعل الوسيلة مشوّقة؟ فهذا من مسؤولية المصمّم والمنتج، فقد تكون الألوان إذا كانت لوحة، وقد تكون جدّة المعلومات أو الإخراج أو التصوير إذا كانت فيلمًا سينمائيًا. وقد يكون جودة الإلقاء ووضوح الصوت إذا كانت تسجيلًا صوتيًا. وهكذا فإنّ إشاعة عنصر التشويق يكون بطرق متعدّدة، وثماره التربويّة عظيمة، فهو الذي يشدّ انتباه المتعلم وبذلك يمنع الفوضى، والتلهّي بأشياء أخرى، كما يثير لدى المتعلم تساؤلات، ويطلق العنان لخيالهم وتفكيرهم، وبالتالي اكتشاف ما هو جديد، كما يساهم أيضًا في طرد الملل من نفس المتعلم، ويجعله يُقبل على الدرس دون سأم أو كلل.¹⁹

ب (الملائمة: ويجب أن تكون الوسيلة مناسبة لما يلي:

– مستوى المتعلم اللغوي والمعرفي والانفعالي والجسمي: أي مناسبة للغة والخبرات السابقة والتّضج الانفعالي والجسمي للمتعلم.

– حجم المجموعة التي ستعرضها الوسيلة، كبيرة أم غير ذلك.

– الوقت المخصّص للعرض: الحصّة الأولى أم الثانية أم الأخيرة ... إلخ.

– البيئة الاجتماعية (مراعاتها لعادات وتقاليد المجتمع، فمثلاً لا يجوز عرض صور منافية للأخلاق والدين في مجتمع محافظ).

– البيئة التعليميّة: مراعاة الإمكانيات الماديّة لعرض الوسيلة وتوفّر الخدمات: فمثلاً لعرض فيلم فيديو يجب توفّر تيار كهربائي وقاعة عرض تتسع للمتعلمين وتوفّر شخص يشغل الفيديو بشكل سليم.

– محتوى المنهاج، ونوع المادة الدراسيّة التي ستخدّمها الوسيلة.

– أهداف الدّرس التّعليميّة بجميع مستوياتها: المعرفيّة والانفعاليّة والحركيّة.

– اتّجاهات المعلّم وميوله ومهاراته في استخدامها.²⁰

– ملائمتها لأعمار المتعلّمين.

ج (التّنظيم: فلا يجوز أن تعرض الوسيلة المحتوى بشكل فوضويّ، لأنّ ذلك يبعث على التّشتت، فالتنظيم في عرض المحتوى ... ضروريّ لنجاح الوسيلة. ويدخل ضمن التّنظيم: البعد عن التّعقيد، والوضوح الصّوتي، أو الكتابي، أو الألوان، أو الصّور حسب نوعيّة الوسيلة.²¹

د (الصّدق والدقّة والتّناسق والأمان: فالصّدق في المعلومات الواردة في الوسيلة، دافع للمتعلم إلى الثّقة بها، فلا يجوز عرض معلومات خاطئة. وهذا يستدعي من المصمّم والمنتج والمستخدم التّأكد من صحّة هذه المعلومات، قبل استخدامها، ويتبع ذلك توخّي الدقّة في هذه المعلومات، والدقّة في الإنتاج. أمّا التّناسق ففيه صقل لذوق المتعلّم، إضافة إلى شدّد الانتباه الذي مرّده عنصر التشويق. فالذي يبعث على التشويق هو جمال اللّوحة أو الصّوت، أو الصّورة. ومثال ذلك: التّناسق في الألوان، التّناسق في حجم حروف الكتابة، التّناسق في الأصوات، التّناسق بين الصّوت والصّورة ... إلخ. ويُقصد بالأمان عدم إحداث أخطار للمتعلم مثل: إحضار أفعى أو عقرب ل عرضه على المتعلّمين، أو عرض لوحة ذات أطراف حادّة، أو استخدام جهاز غير آمن من النّاحية الكهربائيّة ... إلخ.²²

هـ (الواقعيّة: أي أن تمثّل الوسيلة ما هو موجود في الواقع، فمثلاً: لا تعرض لوحة تمثّل فصل الرّبيع وتكون الأرض مقفّرة، ولا تعرض فيلماً سينمائياً يمثّل الحياة العربيّة في العصر الأموي أو العبّاسي، والأمير يلبس قبة، أو يحمل جهاز تليفون، أو يركب سيّارة ... إلخ، ويندرج تحت الواقعيّة أيضاً، إمكانيّة إنتاج الوسيلة، وتوفّر موادها في البيئة. أي هل تتوفّر الإمكانات الماديّة لشراء الموادّ الأولى؟ وهل الموادّ الأولى لصنع هذه الوسيلة متوفّرة في الأسواق؟ وهل تتوفّر في المدرسة الإمكانات الفنيّة لإنتاج هذه الوسيلة؟²³

وهناك عدّة خطوات يجب مراعاتها عند اختيار الوسائل التّعليميّة نذكر منها:

- 1 – الإطّلاع على أهداف الدّرس وأنشطته: فتحديد الأهداف والأنشطة التّدرسيّة يساعد المعلّم في اختيار الوسائل المناسبة في تحقيق الأهداف التي يريد مع مراعاة وضوح الهدف من استخدامها.
 - 2 – تحديد مواصفات الوسائل التّعليميّة المطلوبة: إنّ عمليّة تحديد الوسائل تتطلّب معرفة أمور عدّة مثلاً هذه الوسيلة سمعيّة أم بصريّة، هل هي ملوّنة أم غير ملوّنة، أيّ مكانها؟ كم زمنها؟ ... إلخ.
 - 3 – أن تكون مناسبة للمرحلة الدّراسيّة ومستوى نضج الطّلاب ومرتبطة بالمنهج.
 - 4 – عدم المبالغة في كثرتها، مع إتقان استخدامها قبل البدء في عمليّة التّعلّم.
 - 5 – أن لا يطغى الاهتمام بها على مادّة الدّرس لأنّها جزء منه.²⁴
- أمّا العوامل التي تؤثر في اختيار الوسائل التّعليميّة فيمكن إيجاز في الآتي:

- 1) كثرة الوسائل التعليمية في العالم.
- 2) تفاوت المتعلمين في خصائصهم.
- 3) الأهداف التي نريد تحقيقها في الموقف التعليمي.
- 4) صعوبة تذكر مميزات وعيوب كل وسيلة.
- 5) عدم وجود وسيلة تعليمية صالحة لكل الأحوال.²⁵

إن نجاح أي فعل تعليمي تعليمي منوط بحسن اختيار المعلم للوسائل التعليمية الجديدة بتحقيق أهدافه المستمرة، فالموقف التعليمي نظام متكامل من العناصر، إذ لا نستطيع أن ننظر إلى الوسائل التعليمية بمعزل عنها، وقد تعددت الوسائل كثيرًا، وتنوعت خصائصها، فأيتها نختار؟ وما المعايير التي تحدّد اختيارنا لوسيلة ما؟ لعلّ من بين أهم المعايير التي تدخل ضمن معايير اختيار الوسيلة التعليمية ما يلي:

1 - تعبيرها عن الرسالة المراد نقلها، وصلة محتواها بالموضوع، فلا يكفي أن نعتمد على عنوان موضوع إحدى الوسائل، مثلاً برنامجاً تلفزيونياً يحمل عنوان "حياة السكان في عمان"، قد يتناول هذا البرنامج جانباً من حياة السكان في الأردن، كالعادات، والتقاليد الاجتماعية، بينما موضوع الدرس: أهم الصناعات اليدوية، فيكون اختيارنا لهذا البرنامج غير موفق، وفي حالات أخرى يكون موضوع الدرس أحد جوانب الموضوع الذي تحمله الوسيلة، فما موقف المعلم من هذه الوسيلة؟ لنعد للمثال السابق، البرنامج التلفزيوني، الذي يتضمن أهم الصناعات اليدوية في الأردن، وموضوع الدرس: صناعة السجاد، أو الفخار، ففي هذه الحالة، إما أن يستبدل المعلم هذا البرنامج بآخر يعبر عن الموضوع بشكل محدد، أو أن يحذف من البرنامج باقي الأقسام، ولا يعرض على الطلبة إلا القسم الخاص بصناعة السجاد.²⁶

2 - ارتباطها بالهدف، أو بالأهداف المحددة المطلوب تحقيقها من خلال استخدام تلك الوسيلة، إذ يلعب الهدف السلوكي (الأدائي) المحدد دوراً مهماً في اختيار الوسيلة المناسبة لتحقيقه، فلو أخذنا مثلاً الهدف السلوكي الآتي: يعرف الطلبة خصائص مادة معينة كالفسفات، ممّا لا شكّ فيه أنّ عيّنة من الفوسفات هي أنسب وسيلة لهذا الهدف، حيث تحقق الصورة لمصنع الفوسفات، وخارطة توزيع مناجم الفوسفات، والرسم البياني الذي يمثّل تطوّر الإنتاج في تحقيق هدفنا السابق.²⁷

3 - ملائمتها لأعمار الطلبة، وخصائصهم، من حيث قدراتهم العقلية، وخبراتهم، ومهاراتهم السابقة، وظروفهم البيئية، حيث يتوقف اختيار الوسيلة التعليمية على الخصائص المميزة للمتعلّمين، من حيث خصائصهم الجسميّة، والمعرفيّة والوجدانيّة، وقدراتهم العقلية، وخبراتهم، واستعداداتهم، ومستواهم الاجتماعي، والقدرة على القراءة، والخصائص الجسميّة، والنفسية، والعقلية، والاتجاهات السائدة. مثلاً: مجموعة من النماذج لوسائل المواصلات على شكل ألعاب كالسيارات، والطائرة، والقطار، والباخرة، والعربة وسواها، سيكون لها أثر كبير في طلاب المرحلة الأساسية الأولى مثلاً، ولكن ما موقف طلبة المرحلة الثانوية منها لو أحضرها المعلم إلى الصف؟ كما أنّ مستوى اللغة، واستخدام الصور المجردة في بعض الوسائل لا بدّ أن يتناسب مع قدرات المتعلّمين.²⁸

4 - " توافقها مع طريقة التعليم والنشاطات المنوي تكليف المتعلمين بها، مثلاً، هل سيقوم المعلم بالتعاون مع الطلبة بوضع علامات جغرافية، أو تاريخية على خارطة صماء بشكل جماعي، أو سيكلف كل طالب القيام بالعمل بنفسه على شكل نشاط فردي؟ في الحالة الأولى، ستكون السبورة، أو لوح الطباشير، أو خارطة صماء ذات حجم كبير مناسبة، في حين استخدام خرائط صماء صغيرة بعدد طلبة الصف هو الأنسب ²⁹ إذا كان العمل فردياً.

5 - أن تكون المعلومات التي تحملها الوسيلة التعليمية التعليمية صحيحة ودقيقة وحديثة، ³⁰ مثلاً: إذا اخترنا خارطة الجزائر لتدريس تضاريسها يجب أن تكون الأماكن المعنية صحيحة، وإذا اخترنا رسماً بيانياً يمثل كمية البترول المصدرة من الجزائر إلى أوروبا، فعلى أن نختار أحدث المعلومات، إن لم تكن في السنة نفسها التي نعلم فيها المادة، فلتكن السنة التي قبلها، ولا يجب أن تكون نسب قبل عشرة سنوات أو غيرها لأن مثل هذه النسب متغيرة باستمرار.

6 - أن تكون الوسيلة التعليمية بسيطة، وواضحة، وغير معقدة، وخالية من المؤثرات التشويشية والدعائية، إذ يؤدي التعقيد بطبيعة الوسيلة المستخدمة إلى تشتت انتباه الطلبة، وصرفهم عن المادة التعليمية، وكلما زادت بساطة الوسيلة التعليمية، زاد تأثيرها في الطلبة، على ألا تخل هذه البساطة بقدرتها وفعاليتها في عملية التعليم، ونجد أحياناً في بعض الصور الثابتة، عناصر كثيرة غير تلك التي تعبر عن موضوع الرسالة، مثلاً، صورة عربية يجرها حصان، وفي الصورة عناصر أخرى شجرة عليها صور، وأولاد يلعبون في الطريق، كما يظهر في الصورة دكان للألعاب، فجميع هذه العناصر قد تعمل على تشتيت انتباه المتعلم، وتبعده عن موضوع الدرس، وهو استخدام الحصان في جر العربات كإحدى وسائل النقل. ³¹

7 - أن تكون الوسيلة التعليمية التعليمية في حالة جيدة، مثلاً أن تكون الصورة واضحة، والصوت في الشريط غير مشوش، واللوحات التعليمية غير ممزقة، والأفلام غير مقطعة، لأن ذلك يضع المعلم في موقف حرج أمام الطلاب، وينعكس سلباً على سلوكهم. ³²

8 - أن تعمل الوسيلة التعليمية على جذب انتباه الطلاب، وتثير اهتمامهم، ويتم ذلك باستخدام الألوان، وأن تكون الطريقة التي يتم عرض المعلومات بها جيدة، تقرب الطلبة من الموضوع، أو استخدام الوسائل المتحركة، أو التي تضع المتعلم في موقف مثير للتفكير. ³³

9 - أن تتناسب قيمة الوسيلة التعليمية مع الجهد، والمال الذي يصرف للحصول عليها، إذ يجب أن تكون الوسيلة التعليمية ذات فاعلية وكفاية، وتساعد على تحقيق أهداف التعلم التي صممت من أجلها بدرجة عالية من الإتقان، ويجب أن تتصف بوفرة التكاليف، والوقت، والجهد موازنة بمردودها التعليمي. ³⁴

10 - إذا كانت الوسيلة استخدام جهاز ما، علينا أن نأخذ بعين الاعتبار توفر المكان الذي سيستخدم فيه هذا الجهاز بكفاية، وإمكانية صيانته وإصلاحه، لذا يجب اختيار المكان المناسب لاستخدام الجهاز التعليمي، والتأكد

من توفر شاشات العرض، أو مواد تعتيم الغرفة ... إلخ، وتهيئة المكان، والأجهزة قبل إحضار الطلبة إلى مكان العرض، والتأكد من صلاحيتها.³⁵

11 - أن تضيف الوسيلة التعليمية التعليمية شيئاً جديداً إلى ما ورد في الكتاب المدرسي، وإلا فأي فضل لها ! وبذلك يكون الهدف هنا إثرائي للمادة التعليمية بالإضافة إلى الهدف الأسمى وهو مساعدة المتعلمين على إتقان التعلم.³⁶

12 - اتجاهات المعلم ومهاراته، لاتجاهات المعلمين نحو الوسائل التعليمية التعليمية أثر بالغ في نجاح الوسيلة التعليمية في تحقيق الأهداف التي صممت من أجلها، كما أن مهارة المعلم في استخدام الوسيلة بفاعلية، يسهم في نجاحها.³⁷

13 - فنية الوسيلة التعليمية وجمالها، فينبغي أن يتوافر في الوسيلة المستخدمة عنصر الجمال، والمنطقية، وذلك لتحقيق كل من الجاذبية والتشويق، حتى تؤثر في نفوس الطلبة، وأذهانهم، شرط ألا يطغى جمال شكلها، أو لونها، على الهدف التعليمي المصممة من أجله.³⁸

14 - عنصر الأمن، يجب الابتعاد عن استخدام الوسائل التعليمية التي قد تشكل خطراً على المتعلم، أو المعلم، ف تطبيق بعض التجارب الكيميائية في المختبر قد يسبب الخطورة للمتعلم بسبب خروج غازات سامة من التفاعل مثلاً، لذلك يُنصح حالياً باستخدام برامج المحاكاة في الحاسوب، التي تسمح بتنفيذ مثل هذه التجارب.³⁹ مثل هذه المعايير يمكن أن تؤخذ بعين الاعتبار عند اختيارنا للوسائل التعليمية التي تلعب دوراً مهماً متكاملًا مع باقي عناصر الموقف التعليمي، لتحقيق الأهداف المسطرة سلفاً، وقد لخص ديك وريز (1991) هذه المعايير في:

1 - قابلية الوسيلة للتطبيق.

2 - خصائص الطلبة.

3 - النشاطات التعليمية (الهدف من استخدامها).

وقد ينظر البعض إلى أنّ المهتمين بالوسائل التعليمية قد قفzوا فوق حاجز إمكانية استخدام الوسائل التعليمية في التعليم إلى إعداد واستخدام الوسائل التعليمية بطريقة فعّالة لتحقيق الأهداف التعليمية، وتشير الدراسات والأبحاث التي أجريت في هذا المجال إلى أنّ الإعداد والاستخدام الجيد ينبغي أن يشمل:

1 - تحديد الأهداف التعليمية التي تحقّقها الوسيلة بدقة: وهذا يتطلب معرفة جيّدة بطريقة صياغة الأهداف بشكل دقيق قابل للقياس ومعرفة أيضاً بمستويات الأهداف: العقلي، الحركي، الانفعالي، وقدرة المستخدم على تحديد هذه الأهداف يساعده على الاختيار السليم للوسيلة التي تحقّق هذا الهدف أو ذاك.⁴⁰

2 - معرفة خصائص الفئة المستهدفة ومراعاتها: ويقصد بالفئة المستهدفة التلاميذ، والمستخدم للوسائل التعليمية عليه أن يكون عارفاً للمستوى العمري والدّكائي والمعرفي وحاجات المتعلمين حتى يضمن الاستخدام الفعّال للوسيلة.⁴¹

3 - معرفة بالمنهج المدرسي ومدى ارتباط هذه الوسيلة وتكاملها مع المنهج: مفهوم المنهج الحديث لا يعني المادة والمحتوى في الكتاب المدرسي بل تشمل: الأهداف والمحتوى، طريقة التعليم والتقييم، ومعنى ذلك أن المستخدم للوسيلة التعليمية عليه الإلمام الجيد بالأهداف ومحتوى المادة الدراسية وطريقة التعليم وطريقة التقييم حتى يتسنى له الأنسب والأفضل للوسيلة، فقد يتطلب الأمر استخدام وسيلة جماهيرية أو وسيلة فردية.⁴²

4 - تجربة الوسيلة قبل استخدامها: والمعلم المستخدم هو المعنى بتجريب الوسيلة قبل الاستخدام وهذا يساعده على اتخاذ القرار المناسب بشأن استخدام وتحديد الوقت المناسب لعرضها وكذلك المكان المناسب، كما أنه يحفظ نفسه من مفاجآت غير سارة قد تحدث كأن يعرض فلمًا غير المطلوب أو أن يكون جهاز العرض غير صالح للعمل، أو أن يكون وصف الوسيلة في الدليل غير مطابق لمحتواها ذلك مما يسبب إحراجًا للمدرس وفوضى بين التلاميذ.⁴³

5 - قبل استخدام الوسيلة التعليمية على المعلم أن يحضر درسه الذي سيقوم بتدريسه، ثم يحدد نوع الوسيلة التي يمكن أن تفيده فيه، ومن ثم لم يجد صعوبة في تجهيزها، واستخدامها، كما ينبغي ألا يستخدم أكثر من وسيلة في الدرس الواحد، ضمناً لتركيز الطلاب عليها من جانب، ولحسن استخدامها من جانب آخر، وأن يخبر طلابه عن الوسيلة التي يستخدمها أمهم، وعن الهدف منها، ذلك قبل أن يبدأ الدرس، حتى لا ينصرف جزء من تفكيرهم في تأملها، في الوقت الذي يكون فيه منشغلاً في شرح الدرس، وأن لا يترك المعلم حجرة الدرس أثناء عمل الآلة، حتى لا تتعرض هي أو ما في داخلها من صور أو أفلام - إذا كانت جهاز عرض علوي أو جهاز عرض أفلام فيديو - للتلف، أو أن يخلق عرض الشريط جوًا عامًا من عدم الاهتمام بالموقف التعليمي، واحترامه، بذلك يصبح الفيلم أداة ضارة تساعد على تكوين عادات، واتجاهات غير مرغوب فيها، كما ينبغي على المعلم أيضًا أن يستعين ببعض الطلاب لتشغيل الوسيلة التي أحضرها لهم، ذلك لاكتساب الخبرة من جهة، ولجعلهم يشعرون أنهم مشاركون في أنشطة الصف من جهة أخرى.⁴⁴

6 - تهيئة أذهان التلاميذ لاستقبال الرسالة: ومن الأساليب المستخدمة في تهيئة أذهان التلاميذ:

- توجيه مجموعة من الأسئلة إلى الدارسين تحثهم على متابعة الوسيلة.

- تلخيص لمحتوى الوسيلة مع التنبيه إلى نقاط هامة لم يتعرض لها التلخيص.

- تحديد مشكلة معينة تساعد الوسيلة على حلها.⁴⁵

7 - تهيئة الجو المناسب لاستخدام الوسيلة: ويشمل ذلك جميع الظروف الطبيعية للمكان الذي ستستخدم فيه الوسيلة مثل: الإضاءة، التهوية، توفير الأجهزة، الاستخدام في الوقت المناسب من الدرس. فإذا لم ينجح المستخدم للوسيلة في تهيئة الجو المناسب فإن من المؤكد الإخفاق في الحصول على النتائج المرغوب فيها.⁴⁶

8 - تقويم الوسيلة: حيث يعدّ عنصرًا أساسيًا من عناصر الموقف التعليمي التعليمي، فالتقويم هو العملية التي يستطيع المعلم أن يعرف من خلالها ما إذا كان الهدف أو الأهداف قد تحققت أم لا، فمن خلال التغذية الراجعة يستطيع المعلم أن يعيد النظر في الموقف التعليمي التعليمي ككل، وفي اختيار الوسيلة التعليمية التعليمية، ومناسبتها

للموضوع، والأهداف ومستوى الطلبة، والطريقة التي وظّفت بها من حيث النشاطات التي خطّطها للطلبة بشكل خاص.⁴⁷

9 - متابعة الوسيلة: قد يعالج محتوى الوسيلة بعض جوانب الموضوع وليس كلّها، ممّا يثير الرغبة عند المتعلّم في البحث، والاستقصاء، فينظّم المعلّم النشاطات للمتابعة كإجراء تجربة، أو تقرير، أو العودة للمكتبة، أو البيئة المحلية.⁴⁸

إنّ نجاعة الوسيلة التعليمية تحدّها مجموعة من العراقيل فتتقص من فعاليتها أو قد تجعل منها مصدر تشويش، ومن بينها عدم تجهيز الغرف الصفية الحالية وجعلها مناسبة لاستخدام مختلف الوسائل التعليمية إن وجدت، فبعض المؤسسات التربوية لا تزال تعاني من عدم توفير مثل هذه الأجهزة والوسائل، وإن وجدت الوسيلة فمن المحتمل أن لا يوجد معلّم مؤهل لاستعمالها وهنا تكون الوسيلة مصدر تشويش لا مصدر تشويق نظرًا لما قد يحصل من عراقيل أثناء استعمالها ممّن لا يعرف طريقة تشغيلها أو غير ذلك، كما أنّ عدم استقرار المناهج وكثرة تغييرها أو تعديلها، وعدم توفير وسائل تعليمية تواكب هذا التعديل يدفع بالمتعلّم أحيانًا إلى اختيار وسيلة بشكل عشوائي قد لا تلبي الغرض والمهدف لنشاطه، وكلّ هذا يُخرج الوسيلة التعليمية من التشويق إلى التشويش.

الهوامش:

- ¹ : ابن منظور، لسان العرب، حققه عامر أحمد حيدر، راجعه عبد المنعم خليل إبراهيم، المجلد 7، حرف ص/ ض/ ط/ ظ، دار الكتب العلمية،
- ² : حمزة الجبالي، الوسائل التعليمية، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2006، ص 7، 8.
- ³ : اللجنة الوطنية للمنهاج، الوثيقة المرافقة لمنهاج التعليم المتوسط، اللغة العربية والتربية الإسلامية، مديرية التعليم الأساسي، ديوان المطبوعات المدرسية، 2013 / 2014، ص 50.
- ⁴ : ماجدة السيد عبيد، الوسائل التعليمية في التربية الخاصة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، ط 1، 2000 م / 1420 هـ، ص 31.
- ⁵ : حمزة الجبالي، الوسائل التعليمية، ص 09.
- ⁶ : صباح محمود، تكنولوجيا الوسائل التعليمية، دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، ط 1، 1998، ص 7.
- ⁷ : يراجع: محمد محمود الحيلة، تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط 1، 2000م / 1420هـ، ص 22 / 28، بتصرف.
- ⁸ : خالد محمد السعود، تكنولوجيا ووسائل التعليم وفعاليتها، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2009م / 1430هـ، ص 67، 68.
- ⁹ : خالد محمد السعود، تكنولوجيا ووسائل التعليم وفعاليتها، ص 68.
- ¹⁰ : رمزي أحمد عبد الحي، الوسائل التعليمية والتقنيات التربوية، تكنولوجيا التعليم، منشورات مكتبة زهراء الشرق، مصر، ط 1، 2009، ص 106، 107.
- ¹¹ : عبد الحافظ سلامة، مدخل إلى تكنولوجيا التعليم، دار الفكر للطباعة والنشر، الأردن، ط2، 1998م / 1418هـ، ص 76.
- ¹² : رمزي أحمد عبد الحي، الوسائل التعليمية والتقنيات التربوية، تكنولوجيا التعليم، ص 108.
- ¹³ : أحمد زاهر، تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية، ج2، منشورات المكتبة الأكاديمية، القاهرة، مصر، ط1، 1997، ص 73، 74.
- ¹⁴ : خالد محمد السعود، تكنولوجيا ووسائل التعليم وفعاليتها، ص 69.
- ¹⁵ : محمد محمود الحيلة، تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط 1، 2000م / 1420هـ، ص 59.

- 16 : أحمد رمزي عبد الحي، الوسائل التعليمية والتقنيات التربوية، تكنولوجيا التعليم، ص 107.
- 17 : خالد محمد السعود، تكنولوجيا وسائل التعليم وفعاليتها، ص 70.
- 18 : المرجع نفسه، ص 71، بتصرف.
- 19 : عبد الحافظ سلامة، الوسائل التعليمية والمنهج، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، ط1، 2000، ص 74، 75، بتصرف.
- 20 : خالد محمد السعود، تكنولوجيا وسائل التعليم وفعاليتها، ص 74.
- 21 : ينظر: عبد الحافظ سلامة، وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن، ط2، 1998م/1418هـ، ص 234، بتصرف.
- 22 : عبد الحافظ سلامة، الوسائل التعليمية والمنهج، ص 76.
- 23 : عبد الحافظ سلامة، وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن، ط2، 1998م/1418هـ، ص 235.
- 24 : المرجع نفسه، ص 23، 24.
- 25 : رمزي أحمد عبد الحي، الوسائل التعليمية والتقنيات التربوية، تكنولوجيا التعليم، ص 25.
- 26 : محمد محمود الحيلة، تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق، تق: توفيق أحمد مرعي، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، ط1، 1998م/1418هـ، ص 147، 148.
- 27 : محمد محمود الحيلة، تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية، ص 109.
- 28 : محمد محمود الحيلة، التصميم التعليمي نظرية وممارسة، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، ط1، 1999م/1419هـ، ص 237.
- 29 : محمد محمود الحيلة، تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق، ص 149.
- 30 : محمد محمود الحيلة، تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية، ص 110.
- 31 : المرجع نفسه، ص 110.
- 32 : محمد محمود الحيلة، التصميم التعليمي نظرية وممارسة، ص 238.
- 33 : المرجع نفسه، ص 239.
- 34 : المرجع نفسه، ص 239.
- 35 : محمد محمود الحيلة، تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق، تق: توفيق أحمد مرعي، ص 150.
- 36 : المرجع نفسه، ص 150.
- 37 : محمد محمود الحيلة، تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية، ص 111.
- 38 : المرجع نفسه، ص 111.
- 39 : محمد محمود الحيلة، التصميم التعليمي نظرية وممارسة، ص 240.
- 40 : عبد الحافظ سلامة، مدخل إلى تكنولوجيا التعليم، ص 73.
- 41 : حمزة الجبالي، الوسائل التعليمية، ص 75.
- 42 : خالد محمد السعود، تكنولوجيا وسائل التعليم وفعاليتها، ص 82، بتصرف.
- 43 : عبد المعطي حجازي، هندسة الوسائل التعليمية، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، ط1، 2009، ص 84.
- 44 : المرجع نفسه، ص 88.
- 45 : عبد الحافظ محمد سلامة، مدخل إلى تكنولوجيا التعليم، ص 74.
- 46 : المرجع السابق، ص 75.
- 47 : محمد محمود الحيلة، التصميم التعليمي نظرية وممارسة، ص 244، بتصرف.
- 48 : محمد محمود الحيلة، تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق، تق: توفيق أحمد مرعي، ص 156.

1. ابن منظور، لسان العرب، حققه عامر أحمد حيدر، راجعه عبد المنعم خليل إبراهيم، المجلد 7، حرف ص / ض / ط / ظ، دار الكتب العلمية، بيروت.
2. حمزة الجبالي، الوسائل التعليمية، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2006.
3. اللجنة الوطنية للمناهج، الوثيقة المرافقة لمنهاج التعليم المتوسط، اللغة العربية والتربية الإسلامية، مديرية التعليم الأساسي، ديوان المطبوعات المدرسية، 2013 / 2014.
4. ماجدة السيّد عبيد، الوسائل التعليمية في التربية الخاصة، دار صفاء للنشر و التوزيع، عمان، ط 1، 2000 م / 1420 هـ.
5. صباح محمود، تكنولوجيا الوسائل التعليمية، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع ، عمان ، ط 1 ، 1998.
6. محمد محمود الحيلة، تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط 1، 2000م/ 1420هـ.
7. خالد محمد السعود، تكنولوجيا ووسائل التعليم وفاعليتها، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2009م/1430هـ.
8. رمزي أحمد عبد الحي، الوسائل التعليمية والتقنيات التربوية، تكنولوجيا التعليم، منشورات مكتبة زهراء الشرق، مصر، ط 1، 2009.
9. عبد الحافظ سلامة، مدخل إلى تكنولوجيا التعليم، دار الفكر للطباعة والنشر، الأردن، ط2، 1998م/1418هـ.
10. أحمد زاهر، تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية، ج2، منشورات المكتبة الأكاديمية، القاهرة، مصر، ط1، 1997.
11. محمد محمود الحيلة، تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية التعليمية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط1، 2000م/1420هـ.
12. عبد الحافظ سلامة، الوسائل التعليمية والمنهج، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، ط1، 2000.
13. عبد الحافظ سلامة، وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن، ط2، 1998م/1418هـ.
14. محمد محمود الحيلة، تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق، تق: توفيق أحمد مرعي، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، ط1، 1998م/1418هـ.
15. محمد محمود الحيلة، التصميم التعليمي نظرية وممارسة، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، ط1، 1999م/1419هـ.
16. عبد المعطي حجازي، هندسة الوسائل التعليمية، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، ط1، 2009.