

واقع استخدام الوسائط الإلكترونية في تدريس ذوي الإعاقة البصرية  
(دراسة ميدانية على عينة من الأساتذة بالمدارس الجزائرية)

***The reality of the use of electronic media in the teaching of people with visual impaired***  
***(Field study on a sample of teachers in Algerian schools)***

د. زكرياء مخلوفي

مخبر التراث والدراسات اللسانية

جامعة الشاذلي بن جديد الطارف (الجزائر)

[makhloufi-zakaria@hotmail.fr](mailto:makhloufi-zakaria@hotmail.fr)

ط. د سلاف جديد\*

مخبر التراث والدراسات اللسانية

جامعة الشاذلي بن جديد الطارف (الجزائر)

[djedid.soulef036@gmail.com](mailto:djedid.soulef036@gmail.com)

**المخلص:**

**معلومات المقال**

. هدفت الدراسة الكشف عن واقع استخدام الوسائط الإلكترونية في تدريس ذوي الإعاقة البصرية بمختلف المدارس الجزائرية، وقد تمت معالجة هذه الدراسة من خلال استبيان إلكتروني وُزِعَ على (10) أساتذة من ولايات مختلفة، للتعرف على اتجاهاتهم نحو تجربة إدراجهم لهذه الوسائط في العملية التعليمية، وكذا الوقوف على مَعوقات استخدامها. وأظهرت النتائج: على أن المدرسة الجزائرية تشهد استخداما مقبولا للوسائط الإلكترونية في تدريس المعاقين بصريا، إلا أنها تعاني بعضا من العراقيل والصعوبات التي وجب تجاوزها مستقبلا

تاريخ الارسال:

2024/07/02

تاريخ القبول:

2024/12/29

**الكلمات المفتاحية:**

- ✓ الوسائط الإلكترونية
- ✓ التدريس
- ✓ الإعاقة البصرية

**Abstract :**

**Article info**

*The study aimed to reveal the reality of the use of electronic media in the teaching of visually impaired people in various Algerian schools, and this study was addressed through an electronic questionnaire distributed to 10 professors from different states, to identify their trends towards the*

Received

02/07/2024

Accepted

29/12/2024

experience of including theme in the educational process, as well as to identify the obstacles to their use.

The results showed that the Algerian school is experiencing acceptable use of electronic media in teaching the visually impaired, but suffers from some of the obstacles and difficulties that must be overcome in the future.

#### **Keywords:**

- ✓ Electronic media
- ✓ Teaching
- ✓ Visual impairment

#### **مقدمة:**

يُعدّ التعليم حقاً للجميع فلا فرق بين جنس وآخر وعرق وآخر في التّعليم، ولا يهمّ إن كان هؤلاء المتعلّمين أسوياء أو من ذوي الإعاقات (سواءً أكانت ذهنية أم سمعية أم بصرية...)، لهذا فقد شهد القرن 20 والحالي عناية كبيرة بفئة ذوي الإعاقة البصرية، وذلك من خلال التّوجّه نحو إدماج المُعاقين بصرياً في المدارس العادية، حيث اهتم العديد من القائمين على التّعليم والباحثين بتكثيف مناهج وطرائق التدريس لتُناسب فئات الاحتياجات الخاصة عموماً وفئة المُعاقين بصرياً بصورة خاصة، كما توجّهت العديد من المؤسسات التّعليميّة الأجنبيّة والعربيّة إلى دمج التّكنولوجيات الحديثة في العملية التّعليميّة التّعليميّة.

وتُعدّ المؤسسة التّعليميّة الجزائريّة أحد أهم هذه المؤسسات التي أُدرجت التّكنولوجيا والوسائط الإلكترونيّة في تدريس فئة المكفوفين بُغية التّنوع في مصادر التّعلّم لهذه الفئة بعدما كانت قديماً تقتصر على طريقة برايل. ومن المُتوقّع أنّه كما تُحسّن تكنولوجيا التّعليم بوسائطها المتعدّدة أداء الأشخاص العاديين فإنّ استخدامها لذوي الإعاقة البصرية سيكون أكثر فاعليّة لأنّهم في أمسّ الحاجة إلى وسائل تعليميّة مُتعدّدة الحواس تزيد من انتباههم وتُنمّي أفكارهم، وتدفعهم إلى التّعليم وتُشوقهم إلى كل ما هو جديد؛ فهي أدوات ترفهية تعمل على تحسين توافقيهم النّفسي والاجتماعي اللّذين يعانون من انخفاضهما، كما تُقدّم لهم هذه الوسائط الإلكترونيّة المادة التّعليميّة العلميّة بشكل مُنظّم وتدرّج يتناسب مع قُدّراتهم ودرجة إعاقاتهم البصرية.

ومن هنا جاءت فكرة هذه الدراسة التي تقوم على أساس واقع استخدام الوسائط الإلكترونيّة في تدريس ذوي الإعاقة البصرية (دراسة ميدانية على عيّنة من الأساتذة بالمدارس الجزائرية).

#### **-مشكلة الدّراسة:**

تُعرف فئة ذوي الإعاقة البصريّة كغيرها من الإعاقات الأخرى اهتماماً كبيراً على المستوى العالمي، وذلك من خلال توجّه العديد من المؤسسات التّعليميّة عبر العالم إلى دمج تكنولوجيا التّعليم في العملية التدريسيّة لهذه الفئة. ومن هذا المبدأ جاءت فكرة دراستنا لتبيان واقع استخدام الوسائط الإلكترونيّة في تدريس ذوي الإعاقة البصرية (دراسة ميدانية على عيّنة من الأساتذة بالمدارس الجزائرية)، حيث ساعدت هذه الوسائط الإلكترونيّة فئة الإعاقة البصريّة على التّكيّف مع البيئة التّعليميّة كما جعلتهم يحظّون بنوعيّة التّعليم نفسها التي يحظى بها التّلاميذ العاديين. وعلى ضوء هذا الطرح يُمكن صياغة الإشكالية في السّؤال الرئيسيّ التالي:

ما واقع استخدام الوسائط الإلكترونيّة في تدريس ذوي الإعاقة البصرية من وجهة نظر أساتذتهم؟

ويتفرّع عن هذا السّؤال الرئيسيّ الأسئلة الفرعية التالية:

1- ما مدى توظيف الوسائط الإلكترونيّة في تدريس ذوي الإعاقة البصرية؟

2- ما أهميّة استخدام الوسائط الإلكترونيّة في تدريس ذوي الإعاقة البصرية؟

3- هل التّعليم بالوسائل التّكنولوجيّة والوسائط الإلكترونيّة أفضل من التّعليم التّقليدي؟

4- ما هي مُعَوِّقات استخدام الوسائط الإلكترونية في عملية تدريس ذوي الإعاقة البصرية؟  
-فرضيات الدراسة:

- 1-إنّ التوظيف للوسائط الإلكترونية في تدريس ذوي الإعاقة البصرية كان بدرجة متوسطة.
  - 2-تكمّن أهميّة استخدام الوسائط الإلكترونية في تدريس ذوي الإعاقة البصرية في إضفاء عنصري التشويق والمتعة على العملية التعليمية.
  - 3-نعم التعليم بالوسائل التكنولوجيّة والوسائط الإلكترونية أفضل من التعليم التقليديّ.
  - 4-تتمثّل معوّقات استخدام الوسائط الإلكترونية في تدريس ذوي الإعاقة البصرية في قلة خبرة بعض المعلمين لهذه الوسائط بتطبيقاتها المتعدّدة.
- أهداف الدّراسة: تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:
- 1-تسليط الضوء على فئة ذوي الإعاقة البصريّة وأنّهم جزءٌ من الثروة البشريّة وليسوا عالة اقتصادية على مجتمعاتهم.

- 2-توضيح مفهوم الوسائط الإلكترونية في تدريس فئة ذوي الإعاقة البصريّة.
  - 3-الكشف على واقع استخدام الوسائط الإلكترونية في تدريس فئة ذوي الإعاقة البصريّة.
  - 4-التعرّف على أبرز الوسائط الإلكترونية التعليميّة المستخدمة داخل بيئة المعاقين بصرياً.
  - 5-التعرّف على أهمّ الميزات التي تُقدّمها الوسائط الإلكترونية في العملية التعليمية لفئة ذوي الإعاقة البصريّة.
  - 6-مُحاولة الوقوف على آراء أساتذة ذوي الإعاقة البصريّة في تجربة إدراجهم لهذه الوسائط الإلكترونية في العملية التعليمية.
- منهج الدراسة:

تمّ اعتماد المنهج الوصفيّ التحليليّ من أجل تحقيق أهداف الدّراسة، الذي نُحاول من خلاله وصف الظاهرة موضوع الدراسة؛ وهو أحد أشكال التحليل والتفسير العلميّ لوصف ظاهرة أو مشكلة مُحدّدة.

#### 1. الإطار المفاهيمي لموضوع الدراسة:

قبل الخوض في الحديث عن واقع استخدام الوسائط الإلكترونية في تدريس فئة ذوي الإعاقة البصريّة من وجهة نظر أساتذتهم، كان من الضروريّ الوقوف أولاً على جملة من المصطلحات لنفض الغبار على لبسها وضبط مفاهيمها وتتمثّل هذه المصطلحات في:

1.1. الوسائط الإلكترونية: أو ما يُطلق عليها: الوسائط المتعدّدة، الوسائط الجديدة، الملتيميديا (Multimédia) المكوّنة من كلمتين حسب الترجمة العربيّة (Multi) وتعني مُتعدّد و(Média) وتعني وسيط أو وسيلة إعلاميّة". (حسن، 2016، صفحة 130).

وقد شمل مُصطلح "الوسائط الإلكترونية" تعريفات عدّة منها:

-تعريف المنظمة العربيّة التي ترى بأنّ "الوسائط المتعدّدة" هي: "التكامل بين أكثر من وسيلة واحدة تُكمّل بعضها البعض عند العرض أو التدريس (...)" ومن أمثلة ذلك المطبوعات -الفيديو -الشرائح-التسجيلات الصوتيّة -الكمبيوتر -الشفافيات -الأفلام بأنواعها". (حسن، 2016، صفحة 133).

-ويرى جون كومباك (John Kombak) "أنّها مزيج من النّص المكتوب مع الصوت والصّورة الثابتة أو المتحركة في التّعليم والإعلام". (حسن، 2016، صفحة 133).

-ويُعرّف جايسكي (Gayeski) برامج الوسائط المتعددة بأنها: "فئة من نُظم الاتصالات المتفاعلة التي يُمكن اشتقاقها وتقديمها بواسطة الكمبيوتر لتخزين ونقل واسترجاع المعلومات الموجودة في إطار شبكة، من خلال اللغة المكتوبة والمسموعة والموسيقى، والرّسومات الخطيّة والصّور الثابتة والصّور المتحرّكة". (مرعي، 2009، صفحة 48).

ومن خلال استعراضنا للتعريف السابق ذكرها يتبيّن لنا أنّ هناك اتفاقا ملحوظا على أنّ الوسائط المتعددة هي تكامل وترابط بين أكثر من وسيلة كالكمبيوتر، يحدث فيما بينها تفاعل مُتبادل ومُنظّم من أجل تحقيق غاية مُعيّنة أو جملة من الغايات كاللّدرس، نشر الأخبار وغيرها وذلك من خلال جملة من المصادر الأساسيّة للوسائط الإلكترونيّة كالتسجيلات الصوتيّة، الصّور الثابتة، موسيقى، وفيديو...

كما نستنبط من التعاريف السّالفة بعض المميّزات التي تتّسم بها الوسائط المتعددة والتي يُمكن تلخيصها في الشّكل

الموالي:

الشكل رقم 1: يمثّل خصائص الوسائط المتعددة



المصدر: من إعداد الباحثة

## 2.1. تكنولوجيا التّعليم:

لفظة تكنولوجيا "Technology" كلمة لاتينية تتكوّن من مقطعين الأوّل "Techno" ويعني حرفة أو صنعة أو فنّ أو مهارة، والثاني "Logy" ومعناه علم أو دراسة، ومن ثمّ فكلّمة تكنولوجيا كلمة مُركبة تُشير إلى علم التّطبيق أو علم الأداء". (حسن البائع، 2014، صفحة 10).

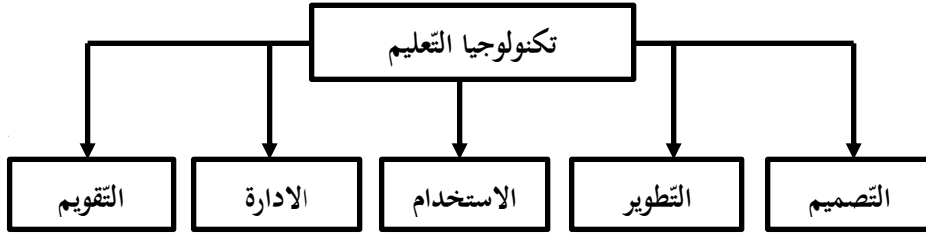
ولقد ظهرت تعاريف عدّة لمصطلح "تكنولوجيا التّعليم" وسنكتفي فقط بتعريف "جمعيّة الاتصالات التّربويّة والتكنولوجيا" عام 1994م؛ وهو تعريف مُتفق عليه من قبل مُعظم العاملين والمُنظرين بالمجال، ويُنصّ هذا التّعريف على أنّ تكنولوجيا التّعليم هي: "النّظرية والتّطبيق في تصميم العمليات، والمصادر، وتطويرها، واستخدامها، وإدارتها، وتقويمها من أجل التّعليم". (زيتون، 2004، صفحة 23).

وُحري بالبيان أنّ تكنولوجيا التّعليم من خلال هذا المفهوم تجمع بين اتجاهين اثنين هما: النّظرية (أي مجموعة المفاهيم والخبرات والمبادئ والافتراضات المساهمة في تكوين الأساس المعرفي)، والتّطبيق (الذي يقصد به توظيف تلك المعرفة في حلّ مُشكلات التّعليم والتّعلّم)، وأنّ هذين الاتجاهين (النّظرية والتّطبيق) يشمّلان جملة من المجالات المتكاملة والمتفاعلة فيما بينها وهي: تصميم العمليات (أي الأنشطة المرتبطة بالعملية التّعليميّة التّعلّميّة)، والمصادر (الوسائل المساعدة في العملية التّعليميّة)، وتطويرها، واستخدامها (تفعلها)، وإدارتها وتقويمها من أجل تحقيق غاية التّعليم.

بمعنى آخر، أنّ تكنولوجيا التّعليم هي طريقة نظاميّة تقوم على أساس تطبيق المعرفة القائمة على أسس علميّة لتصميم وتطوير واستخدام وإدارة وتقويم للعملية التّعليميّة من أجل تحقيق هدف واحد وهو التّعليم.

كما نُسْتشفّ من خلال التعريف السّابق ذكره "مجالات تكنولوجيا التّعليم" والتي سنعرضها في الشّكل التّالي:

الشكل رقم 2: يمثل مجالات تكنولوجيا التعليم



المصدر: من إعداد الباحثة

### 3.1. التدريس:

#### -لغة:

يدور معنى التدريس حول الحفظ، القراءة، والمذاكرة، فقد ورد في "لسان العرب" في مادة (د ر س): "دَرَسَ الشيء يدرسه درساً ودراسة، كأنه عانده حتى إنقاذ لحفظه، وقيل: درستُ- أي قرأت كتب أهل الكتاب، ودارستهم: ذاكرتهم، ومنه درست ودرستُ، ويقال درستُ السورة أو الكتاب أي: ذللت به كثرة القراءة حتى حفظته" (ابن منظور ، 1999 ، صفحة 245)

#### -اصطلاحاً:

إنّ التّوصّل لمفهوم مُحكم أو قاطع للتّدرّس أمر صعب المنال، إذ أنّ مفهوم التّدرّس يتطوّر تبعاً لتطوّر فلسفة المجتمع وأهدافه، وتطوّر مفهوم التربية وأهدافها، وتطوّر الأدب التربويّ والنّفسيّ من خلال تطوّر الكتابات والأبحاث التربويّة والنّفسيّة.

ولقد مرّ مفهوم التّدرّس بالكثير من التّغيير والتّعديل والتّطوير، وظهرت العديد من المداخل في اتجاهات تفسير وتحديد معناه، يحمل كلّ منها نظرة مُعيّنة لمفهوم التّدرّس ومن بين تلك المداخل:

-مدخل ينظر فيه للتّدرّس نظرة "تقليديّة كلاسيكيّة" مُتمثّلة في كونه عمليّة توصيل المعلومات إلى ذهن المتعلّم، وفي ضوء ذلك يُعرّف التّدرّس على أنّه " ما يقوم بها المعلّم من نشاط لأجل نقل المعارف إلى عقول التّلاميذ، ويتميّز دور المعلّم هنا بالإيجابيّة، ودور التّلميذ بالسلبيّة في مُعظم الأحيان". ( (الفلاح، 2013، صفحة 48)

-في حين ظهرت بعض المداخل الحديثة التي تنظر للتّدرّس على أنّه نظام متكامل من العلاقات والتّفاعلات والعمليات، ومن التعاريف التي تعكس هذا المدخل:

-التّدرّس عمليّة اتّصال: "إنّ التّدرّس عمليّة اتّصال بين المعلّم والمتعلّم، يُحاول المعلّم إكساب تلاميذه المهارات والخبرات التّعليميّة المطلوبة، ويستخدم وسائل وطرقاً تُعينه على ذلك، مع جعل المتعلّم مشاركاً فيما يدور حوله في الموقف التّعليميّ". ( داود، 2014 ، صفحة 26)

-التّدرّس عمليّة تفاعليّة: "إنّ التّدرّس عمليّة التّفاعل بين المُدرّس وطلابه، وهو في هذا المعنى غير التّعليم؛ لأنّ التّدرّس يعني عمليّة الأخذ أ الحوار والتّفاعل، فالتّدرّس هو تعليم الطّرق والأساليب التي يتمكّن بها الدارس من الوصول إلى الحقيقة وليس تدريس الحقائق فقط، وهكذا فإنّ التّدرّس أعم وأشمل من التّعليم فالتّدرّس يشتمل على الإحاطة بالمعارف واكتشاف تلك المعارف". (إسماعيل، 2005، صفحة 10)

-التّدرّس مهنة: لقد أصبح التّدرّس مهنة تتطلّب الاستعداد الفطريّ والإعداد الكامل لمن يقوم بها، ومطالب الإعداد لمهنة التدريس تؤكد أنّ التدريس لم يعدّ عملاً يتمّ ببساطة ويُسرّ لشرح المادة العلميّة أو لتلقين فقراتها وإنّما هو

عمل يحتاج إلى جهد ونشاط عقلي وفكري وفاعلية ليتمّ بنجاح، ومن ثمّ يحدث التعلّم المرغوب فيه". (السبيحي و القسايمة، 2010، صفحة 14)

#### 4.1. الإعاقة البصرية:

-لغة: تُستخدم ألفاظ كثيرة في اللغة العربيّة للتّعريف بالشّخص الذي فقد بصره وهذه الألفاظ تتمثّل في:  
"الأعمى: العمى يُقال في فقد البصر أصلاً.  
الضّير: الرّجل الضّير هو الرّجل الفاقد لبصره.  
العاجز: فتطلق على المكفوف.

الكفيف والمكفوف: أصلها من الكفّ ومعناها المنع والمكفوف هو الضّير وجمعها المكافيف". (النّوايسة ، 2013 ، صفحة 135، 136)

-اصطلاحاً: يُعرّف المكفوف تربوياً: "بأنّه شخص فقد قدرته البصريّة بالكامل أو الدّي يستطيع إدراك الضّوء فقط (يُفرّق بين اللّيل والنّهار) ولذا فإنّ عليه الاعتماد على الحواس الأخرى للتعلّم، ويتعلّم المكفوف القراءة والكتابة عادة عن طريق برايل". (النّوايسة ، 2013، صفحة 137).

ما نستخلصه من خلال هذا التعريف أنّ المُعاق بصريّاً هو شخص كفّ بصره كليّاً (كفيف) أو جزء منه (ضعيف البصر) ويعتمد في تلبية احتياجاته على بقيّة حواسه الأخرى كالسمع واللمس، كذلك المُعاق بصريّاً هو ذلك الشّخص الذي لا يستطيع أن يقرأ أو يكتب إلا بطريقة برايل.

2. الجانب التّطبيقيّ: عرض وتحليل واقع استخدام الوسائط الإلكترونيّة في تدريس ذوي الإعاقة البصرية (من خلال دراسة ميدانيّة على عيّنة من الأساتذة بالمدارس الجزائرية):

لقد عرفت فئة ذوي الإعاقة البصريّة اهتماما كبيرا من قبل المؤسّسات الأجنبيّة والعربيّة خاصة مع ظهور عصر التكنولوجيا وثورة المعلومات، حيث أدمجت التكنولوجيات الحديثة في العمليّة التّعليميّة. وتُعدّ المؤسّسة الجزائريّة أحد أهمّ هذه المؤسّسات التي أدرجت التّكنولوجيا والوسائط الإلكترونيّة في تدريس فئة المكفوفين بُغية التّنوع في مصادر التّعلّم لهذه الفئة بعدما كانت قديما تقتصر على طريقة "برايل".

ومن أجل الوقوف على واقع استخدام الوسائط الإلكترونيّة في تدريس ذوي الإعاقة البصرية بالمدارس الجزائرية، ومدى فاعليتها وأهميتها وعراقل استخدامها، قُمنّا بإعداد استبانة إلكترونيّة وتوزيعها على أساتذة التعليم الابتدائي، المتوسط، الثانوي في مختلف أرجاء الوطن (عنابة-الجزائر العاصمة-وهران-بسكرة-غرداية)، وقد تكوّنت الاستبانة من 12 سؤالاً: 5 أسئلة حول "مدى توظيف الوسائط الإلكترونيّة في تدريس ذوي الإعاقة البصرية" تكون الإجابة عن هذه الأسئلة ب (نعم أو لا) مع التبرير. و5 أسئلة أخرى حول "أهميّة استخدام الوسائط الإلكترونيّة في تدريس ذوي الإعاقة البصرية" وتكون الإجابة عن هذه الأسئلة باختيار اقتراح من بين الاقتراحات المُقدّمة وهي (بدرجة كبيرة-بدرجة مُتوسطة-بدرجة قليلة). كما حوت سؤالين مفتوحين: أحدهما حول "عراقل استخدام الوسائط الإلكترونيّة في تدريس ذوي الإعاقة البصرية، والآخر حول "عرض مقترحات لتجاوز تلك العراقل".

#### 1.2. إجراءات الدراسة:

##### أولاً: منهج الدراسة:

-اعتمدنا في تحليلنا للاستبانة على المنهج الوصفيّ التحليليّ الميدانيّ للتعرّف إلى واقع استخدام الوسائط الإلكترونيّة في تدريس ذوي الإعاقة البصرية بالمدارس الجزائرية؛ وهو المنهج الأكثر ملاءمة لهذا النوع من الدراسات حيث يُعنى بالظاهرة من كافة جوانبها ويصفها وصفا دقيقا.



كما اعتمدنا كذلك على المنهج الإحصائي؛ حيث تم إدراج مُعطيات كلِّ سؤال في جدول فيعقبه التحليل، واعتمدنا في تحليل السّؤال على طريقة النّسب المئويّة والتي تنتج من:  
(عدد التكرارات  $\times 100 \div$  العدد الكليّ للعينة)

ثانياً: عيّنة الدراسة:

شملت دراستنا أساتذة الإعاقة البصرية بالمراكز والمدارس الجزائريّة، حيث كان عدد الأساتذة المشاركين في الاستبيان (10 أساتذة): 4 إناث/ 6 ذكور من مختلف أرجاء الوطن.

الجدول 1 يبيّن توزيع أفراد عيّنة الدراسة حسب مُتغيّر (الجنس -السّن -سنوات الخبرة -المؤهل العلميّ)

المتغير	الفئات	التكرارات	النسبة
الجنس	ذكر	06	%60
	أنثى	04	%40
السّن	أقل من 30 سنة	06	%60
	من سنة 30 إلى 40 سنة	04	%40
	أكبر من 40 سنة	00	%00
سنوات الخبرة	أقل من 10 سنوات	10	%100
	من 10 سنوات إلى 15 سنة	00	%00
	أكثر من 15 سنة	00	%00
المؤهل العلميّ	بكالوريوس	00	%00
	دراسات عليا	10	%100
المجموع		10	%100

المصدر: من إعداد الباحثة بناءً على تفرّغ نتائج الاستبيان

أما فيما يخصّ المراكز والمدارس المشاركة في الاستبيان فقد اخترنا 7مدارس/ مراكز "موزعة على 5 ولايات تُطبّق برنامج وزارة التربية الوطنيّة وتمثّل هذه الولايات في: "عنابة/ الجزائر العاصمة/ بسكرة/ وهران/ غرداية".

1- بالنسبة للشرق اخترنا ولاية عنابة: وتمثّلها مدرسة صغار المكفوفين للعقيد كلاعي عبد الله.

2- بالنسبة للوسط (الجزائر العاصمة): وتمثّلها مدرسة المكفوفين بالعاشر والمدرسة العلميّة الجديدة الواقعة بالحميز بالعاصمة.

3- بالنسبة للغرب (وهران): وتمثّلها مدرسة صغار المكفوفين لعين الترك.

4- أما بسكرة: فتمثّلها مدرسة طه حسين لصغار المكفوفين؛ وهي المدرسة الوحيدة الموجودة بولاية بسكرة تختص بتعليم المكفوفين من الطور الابتدائي إلى غاية السنة الرابعة متوسط ثم فيما بعد ينتقل التلاميذ المكفوفين إلى الثانوية مع أقرانهم الأسوياء ليكملوا مشوارهم الدراسي.

5-أما عن الجنوب الجزائري فقد وقع اختيارنا على (ولاية غرداية): وتمثلها "جمعية العصا البيضاء"؛ التي تقوم بدور المدرسة فهي تُعلّم المكفوفين من قسم التحضيري إلى غاية قسم السنة الخامسة ابتدائي، أما عن الطورين المتوسط والثانوي فإنهم يدرسون في معهد "عمي السعيد"؛ وهو معهد ليس خاص بهذه الفئة فقط بل يشمل جميع الفئات.

الجدول 2 يُمثل قائمة المدارس المشاركة في الاستبيان

الرقم	الولاية	المدرسة	عدد الأساتذة المشاركين في الاستبيان
1	عنابة	مدرسة صغار المكفوفين للعقيد كلاعي عبد الله	02
2	الجزائر	مدرسة المكفوفين بالعاشور	01
	العاصمة	المدرسة العلمية الجديدة بالحميز	01
3	وهران	مدرسة صغار المكفوفين لعين الترك	02
4	بسكرة	مدرسة طه حسين لصغار المكفوفين	01
5	غرداية	جمعية العصا البيضاء	01
		مدرسة عمي السعيد	01
المجموع		07 مدراس	10

المصدر: من إعداد الباحثة بناءً على تفريغ نتائج الاستبيان

-وقد وقع اختيارنا على هذه الولايات والمدارس لأنها تتوفر على الأجواء المناسبة لتطبيق التجربة المتمثلة في: واقع استخدام الوسائط الإلكترونية في تدريس ذوي الإعاقة البصرية.

ثالثا: حدود الدراسة:

-الحدود الزمانية: أنجزت دراستنا في الموسم الدراسي (2021م-2022م) وقد تم توزيعها منذ اختيارنا للموضوع.

-الحدود المكانية: اقتصرَت الدراسة على المدارس الخاصة بفئة المكفوفين بالجزائر وهي "7 مدارس" كما ورد ذكرها

سالفًا.

رابعًا: أدوات الدراسة: اعتمدنا في دراستنا على أداة من أدوات البحث العلمي الميداني المتمثلة في الاستبانة، والتي تُعرف بأنها: "مجموعة من الأسئلة والاستفسارات المتنوعة، والمترتبة ببعضها الآخر بشكل يُحقق الهدف أو الأهداف التي يسعى إليها الباحث، وذلك في ضوء موضوع البحث والمشكلة التي اختارها". (قندلجي، 2010، صفحة 165).

وقد تم توزيع الاستبانة إلكترونيا عبر مواقع التواصل الاجتماعي، وكانت مُوجهة إلى أساتذة ذوي الإعاقة البصرية عبر مختلف ولايات الوطن (عنابة-الجزائر العاصمة -بسكرة-وهران-غرداية).

وتضمنت الاستبانة كما قلنا سالفًا أسئلة مُغلقة تتم الإجابة عنها باختيار اقتراح من الاقتراحات المُقدمة وأسئلة مفتوحة يترك فيها للمُجيب حرية الإجابة.

2.2. تحليل مُعطيات الدراسة الميدانية وفق نتائج الاستبيان:

جدول 3 يُمثل إجابات المُعلّمين لإشكاليات "مدى توظيف الوسائط الإلكترونية في تدريس ذوي الإعاقة البصرية"

الرقم	الأسئلة	نعم	النسبة %	لا	النسبة %
1	هل يستخدم المُعلّم في تقديمه للمادة العلمية التعليمية الوسائط الإلكترونية؟	10	%100	00	%00
2	هل تُقدّم الأنشطة الصفية للتلاميذ عبر برامج وتطبيقات الكترونية؟	08	%80	02	%20



3	هل يُجيد المُعلِّم توظيف هذه الوسائل بمُختلف برامجها وتطبيقاتها؟	07	70%	03	30%
4	هل تغلب الطُّرق التَّمطِيَّة في التَّعليم على فكر مُعلِّم ذوي الإعاقة البصريَّة؟	06	60%	04	40%
5	هل تُضفي تكنولوجيا التَّعليم بوسائلها المتعدِّدة عُنصري التَّشويق والمتعة؟	08	80%	02	20%

المصدر: من إعداد الباحثة بناءً على تفرغ نتائج الاستبيان

### قراءة وتعليق:

يُبين الجدول أعلاه نتائج إجابات الأساتذة حول توظيفهم للوسائل الإلكترونية في تدريس ذوي الإعاقة البصريَّة، إذ يتبين من خلال النتائج أنَّ (10) أساتذة أي بنسبة (100%) أجابوا بنعم حول "استخدام المُعلِّم للوسائل الإلكترونية في تقديمه للمادة العلميَّة" وقد قدّموا جُملة من الوسائل الإلكترونية المُستخدمة والمُتمثلة في:

-الحاسوب(Computer):والَّذي يُعرف بأنّه: "جهاز يحتوي على مجموعة قطع إلكترونيَّة يخترن بياناتData وتعليمات instruction ويقوم بمُعالجة البيانات وتحليلها طبقا للتعليمات المُخزَّنة، للحصول على نتائج أو معلومات information حلول لمشكلات مُعيَّنة ومُحدَّدة". ( الفريجات، 2010، صفحة 196)، وهو عنصر مُهم في العمليَّة التعليميَّة للكيف الذي يستخدمه بشكل عاديّ مثله مثل أقرانه المُبصرين مع تزويد هذا الحاسوب ببرنامج ناطق؛ الّتي من شأنها تحويل النصوص المكتوبة(Word) أو المُصوَّرة إلى نُصوص مسموعة(صوتية).

فالحاسوب الناطق يُوّدي دورا مهمّا في تنمية المهارات اللّغويَّة للمُتعلِّم المكفوف مثل: مهارة السماع-الكلام-القراءة-الكتابة، كما يُساعد المكفوف كذلك في تعلُّم مبادئ الإعلام الآلي.

-الهاتف الذكي: والَّذي يعرّف بأنّه: "جهاز هاتف خلوي أو محمول يُمكن من خلاله استخدام وظائف مُتقدِّمة تتعدّى تلك الّتي تُستخدم عبر الهاتف المحمول العادي (...). حيث يُمكن للهاتف الذكيّ انجاز كلّ ما يُمكن إنجازُه بواسطة جهاز الكمبيوتر الشّخصي". (ربعي، 2011).

كما يُعدّ عنصرًا مهمّا في العمليَّة التعليميَّة التّعليميَّة نظرا لسهولة استخدامه وسُرْعته فهو يُستغلّ أكثر من الحاسوب لأنّ الحاسوب يحتاج لمساحة واسعة بينما الهاتف يأخذه المُتعلِّم معه أينما يذهب، والهاتف الذكيّ يُزوّد كذلك ببرنامج ناطق: لدينا في الأيفون تطبيق (Voice over)، وفي الأندرويد لدينا تطبيق (Talk bak)؛ وهما تطبيقان يقرآن الشاشة (مساعدان صوتيان) يُمكنان المُعلِّمين والمُتعلِّمين المكفوفين من استعمال الهاتف كما يستعمله المُبصر.

-جهاز الديكتافون: وهو "أداة ميكانيكيَّة أو مغناطيسيَّة تُسجل ما يُملَى عليها من كلام بحيث يكون في الإمكان سماعه بعد ذلك بالسرعة الإملائيَّة عادَّة، وتدوينه على الورق (...). ومعروف أنّ المُخترع الأمريكي توماس أديسون كان أوّل من سجّل الصوت البشريّ عام 1877م". (كاظم، 2016). فالديكتافون يُستغل في تسجيل الدّرس الذي يُلقيه المُعلِّم للمكفوف. أمّا بالنسبة لإجابات الأساتذة عن سؤال "هل تُقدِّم الأنشطة الصفّيَّة للتلاميذ عبر برامج وتطبيقات الكترونيَّة؟" فقد أجاب(20%) منهم بـ "لا" وذلك راجع لعدم وعيهم بهذه البرامج والتّطبيقات، في حين أنّ الأغلبية منهم(80%) أجاب بـ "نعم" وقد قدّموا لنا جُملة من البرامج والتّطبيقات المُعتمد عليها في تقديمهم للأنشطة الصفّيَّة وتتمثّل في:

-برنامج NVda: هو قارئ شاشة مجانيّ يُساعد المكفوفين على استخدام أجهزة الحاسوب الّتي تُستخدم نظام ويندوز عن طريق تحويل جميع ما يظهر على الشّاشة إلى نصّ مقروء بالصوت؛ يعني أنّه قارئ للشّاشة ونوعيّتها، قارئ للصّور الّتي تحتوي على الكلمات، قارئ للصفحات على شبكة الانترنت. كذلك البرنامج يتفاعل مع شاشة برايل ويُمكن

تحويل النص إلى خط برايل، كما يمكن تثبيت البرنامج على الحاسوب كأي برنامج آخر، إضافة لإمكانية تشغيله عبر وسيط تخزين محمول مثل ذاكرة USB.

-تطبيق jaws: هو تطبيق مُدهش لقراءة محتوى الشاشة، وهو برنامج يُسهّل الولوج إلى أي موقع للمكفوفين، يقوم "jaws" بوصف ما يحدث ويُمكن للمستخدم أن يتفاعل مع الحاسوب بشكل مثالي عبر استخدام لوحة المفاتيح، كما يُمكن "jaws" من قراءة النصوص المكتوبة وتصفح شبكة الأنترنت ويُساعد المكفوفين على تحضير دروسهم وتثبيت معارفهم.

-برنامج Sullivan: هو تطبيق مساعدة بصرية وهذا البرنامج مُوجّه للمكفوفين ولضعاف البصر، وهو برنامج ناطق يقرأ النصوص المكتوبة (البيدياف)، لديه القدرة على التعرف على الوجوه، اللون، مُكبر للصّور باستخدام وظيفة العدسة المكبرة، كذلك يستطيع الترجمة للعديد من اللغات الأخرى مُتضمنة العربية.

-برنامج Gieshuo: هو أحد البرامج المُساعدة لقراءة النصوص المكتوبة إلى صوت مسموع، كما أنه يقرأ الكتب الموجودة على صيغة PDF ويلعب دور المُترجم لعدة لغات.

-برنامج الماسح الضوئي Mb Ocr: وهو برنامج صغير ومُختصر مُساعدة المكفوفين للتعامل مع المُستندات والكتب المُصوّرة فهو بمثابة ماسح ضوئي يُساعد على إخراج النصوص المكتوبة داخل الصّور ويُحوّلها إلى صوت مسموع مثل: صور بها دعاء. وهذا البرنامج سهل الاستخدام ويُمكن لأي شخص التعامل معه، وهو نسخة محمولة لا تحتاج إلى تثبيت كما يُمكن استخدامها من أي مكان ولا تحتاج إلى خدمة الأنترنت عند الاستخدام.

بالإضافة إلى هذه البرامج والتطبيقات نجد استخدام بعض الأساتذة "للألعاب الذكية" بغية تنمية المهارات اللغوية للمكفوفين وعلى رأس هذه الألعاب نجد لعبة "جندي في الدجى": وهي لعبة تم إطلاقها بمناسبة اليوم العالمي للعصا البيضاء وهذا التطبيق يحكي قصة مهمة عسكرية تحت ظرف الظلام الحالك، فلم يكن لها سوى "حمدان" المُقاتل كريم العينين صاحب الأذن المُرهفة، وهذه اللعبة تُستخدم من أجل جعل المكفوف يتعرف على الاتجاهات الأربعة، الأعداد، تنمية المهارات اللغوية، زيادة الثقة بالنفس، زيادة التركيز وغيرها.

أما بخصوص إجابات الأساتذة عن سؤال: "هل يُجيد المُعلّم توظيف هذه الوسائل بمختلف برامجها وتطبيقاتها؟" فإنّ أغلبهم أي بنسبة (70%) أجابوا بـ "نعم"، في حين أنّ (30%) أجابوا بـ "لا" وذلك راجع لقلة الخبرة لدى المُعلّمين باستخدام هذه الوسائط وكذلك الجهل بمُختلف تطبيقاتها وبرامجها.

وعن غلبة الطّرق النمطية في التّعليم على فكر مُعلّم ذوي الإعاقة البصرية فقد أجاب (60%) من المُعلّمين بـ "نعم"، وذلك راجع لعدم وعيهم بأهمية تكنولوجيا التّعليم وبقيمة الوسائط الإلكترونية، كذلك تفضيلهم للطّرق العادية على التكنولوجيا لأنّ الطّرق الجديدة تُشكّت انتباه المُتعلّمين وتخلق ضوضاء داخل القسم بسبب الجانب النطقي لها، أما البقية أي (40%) من الأساتذة فقد أجابوا بـ "لا" وذلك راجع لتفضيلهم للطّرق الحديثة على التقليدية.

كما أشار (80%) من الأساتذة إلى أنّ تكنولوجيا التّعليم بوسائطها المتعددة تُضفي عنصري التّشويق والمتعة وتخلق جواً تفاعلياً بين المُعلّم والمتعلّم، في حين أنّ (20%) منهم أجابوا بـ "لا" وبزّروا موقفهم بعُسر فهم الدّروس بسبب الضوضاء التي تخلقها هذه الوسائط داخل الحجرة الصّفية.

جدول 4 يُمثّل إجابات المُعلّمين لإشكاليات "أهمية استخدام الوسائط الإلكترونية في تدريس ذوي الإعاقة البصرية"

الرقم	الأسئلة	بدرجة كبيرة	النسبة %	بدرجة متوسطة	النسبة %	بدرجة قليلة	النسبة %
1	-تأثير تكنولوجيا التّعليم بوسائطها المتعددة عند استخدامها من ثقافة المُعلّم ومهاراته؟	05	50%	05	50%	00	00%

2	-ترفع تكنولوجيا التعليم بوسائطها المتعددة من مستوى التحصيل في المهارات المختلفة لدى التلاميذ؟	04	%40	06	%60	00	%00
3	-تزيد من التفاعل الايجابي بين المعلم والمتعلم ذوي الإعاقة البصرية؟	06	%60	04	%40	01	%10
4	-تجعل المعلم يُنوع من طرق وأساليب التدريس؟	08	%80	00	%00	02	%20
5	-تُساعد على الاحتفاظ بالمعلومات المكتسبة لفترة طويلة؟	06	%60	03	%30	01	%10

المصدر: من إعداد الباحثة بناءً على تفريغ نتائج الاستبيان

#### قراءة وتعليق:

لقد كشفت نتائج الاستبيان في الجدول رقم (4) عن رأي الأساتذة حول "أهمية استخدام الوسائط الإلكترونية في تدريس ذوي الإعاقة البصرية"، حيث عبّر أغلب الأساتذة (50%) على أن تكنولوجيا التعليم بوسائطها المتعددة تُثير بدرجة كبيرة من ثقافة المعلم ومهاراته، في حين أنّ البقية عبّروا بدرجة مُتوسطة وهذا يدلّ على الدور الذي تلعبه هذه الوسائط وفائدتها على مُعلّم ذوي الإعاقة البصرية مثل: تنمية مهاراته. كما عبّر معظم الأساتذة (60%) على أنّ تكنولوجيا التعليم بوسائطها المتعددة ترفع بدرجة كبيرة من مُستوى التحصيل لدى التلاميذ، ومن جهة أخرى نجد أنّ (60%) منهم قد عبّروا بدرجة كبيرة عن الدور الذي تلعبه هذه الوسائط في زيادة التفاعل الإيجابي بين المُعلّم والمتعلّم، وهذا ما ينتج عنه الفهم السريع للدروس وسيرورة العملية التعليمية التعلمية من دون عرقلة.

كما أكد غالبية المعلمين (80%) على أنّ الوسائط الإلكترونية تجعل المعلم بدرجة كبيرة يُنوع في طرق وأساليب التدريس؛ أي أنّه لا يعتمد على الطرق النمطية التقليدية فقط. في حين عارض (20) من الأساتذة هذا الرأي وبرّروا موقفهم بأنّ الوسائط الإلكترونية لا تجعل المُعلّم يُنوع من أساليبه بل بالعكس تماما فهي تجعله يتجرّد من الطرق التقليدية البسيطة والسهلة. كما عبّر أغلب الأساتذة (60%) بدرجة كبيرة على أنّ الوسائط الإلكترونية تُساعد المكفوفين على الاحتفاظ بالمعلومات المكتسبة لفترة طويلة؛ أي أنّها تُساعد على التحصيل المعرفي، وسرعة الاستيعاب...

-السؤال (11): ما هي عراقيل استخدام الوسائط الإلكترونية في تدريس ذوي الإعاقة البصرية؟

-نقص تدفق الأنترنت في مؤسسات تعليم ذوي الإعاقة.

-غلاء الأجهزة ونُدرتها في الوطن مثل: "طابعة برايل" يصل ثمنها إلى 100 مليون دينار جزائري.

-تشبّت ذهن التلاميذ وغياب تركيزهم.

-قلة الخبرة لدى المُعلّمين باستخدام هذه الوسائط الإلكترونية.

-الجهل بمُختلف الوسائط الإلكترونية وتطبيقاتها وبرامجها.

-غياب الدافع النفسي للتوجّه لهذه الوسائط الإلكترونية.

-قلة التكوينات والدورات التدريبية.

-تفضيل بعض المُعلّمين للطرق العادية على غيرها في تدريس ذوي الإعاقة البصرية.

-عدم وعي بعض المُعلّمين بأهمية تكنولوجيا التعليم وبقيمة الوسائط الإلكترونية.

#### -السؤال(12): ما هي مقترحاتكم لتجاوز هذه العراقيل؟

-التعريف بالوسائل التكنولوجية التي يستخدمها الكفيف للمُبصر.

-توعية و تثقيف المسؤولين بقدرات المكفوفين ولكن قبل هذا لا بُد من توفير الوسائل التكنولوجية.

-توفير أنترنت مفتوحة ودائمة خاصة في مناطق الظل.

-على وزارة التضامن أن تُنشئ دورات تدريبية تكوينية للأساتذة في تكنولوجيا الإعلام والاتصال.

-اتصال المؤسسات المعنية بأطفال ذوي الإعاقة البصرية بجمعيات عبر العالم لتبادل الخبرات وتدعيم التعليم

بوسائط تكنولوجية.

-تشجيع المعلمين على استخدام تكنولوجيا التعليم.

#### النتائج العامة:

بناءً على ما سبق ذكره نستخلص إلى أن غالبية المعلمين يؤكدون على توظيفهم للوسائط الإلكترونية في تدريس ذوي الإعاقة البصرية؛ ويعني هذا أن فئة ذوي الإعاقة مثلها مثل الفئات العادية، فمن المتوقع أنه كما يُحسن التعليم التكنولوجي أداء المتعلمين العاديين فإن استخدامه لذوي الإعاقة البصرية سيكون أكثر فاعلية لأنهم في أمس الحاجة لمثل هذه الوسائل. كما أسفرت نتائج الاستبيان إلى أن أغلب الأساتذة يؤكدون على أهمية استخدام هذه الوسائط في تدريس ذوي الإعاقة البصرية، فهي تجعل المعلم ينوع من طرق وأساليب التدريس، كم تساعد المتعلم على الاحتفاظ بمعلوماته المكتسبة لفترة طويلة، إلا أن هذه الوسائط تواجهها عراقيل أثناء الاستخدام مثل: نقص تدفق الأنترنت، قلة خبرة بعض المعلمين باستخدام هذه الوسائط وغيرها. ولهذا قدّم المعلمون المشاركون عدّة اقتراحات لتدارك وتجنب هذا الضعف وعلى رأسها: توفير أنترنت مفتوحة ودائمة، إنشاء دورات تدريبية تكوينية للأساتذة في تكنولوجيا الإعلام والاتصال وغيرها.

#### 3. خاتمة:

حاولت تمهذه الدراسة الوقوف عند واقع استخدام الوسائط الإلكترونية في تدريس ذوي الإعاقة البصرية من وجهة نظر أساتذتهم بالمدارس الجزائرية، حيث تناولنا مفهوم كل من مصطلح الوسائط الإلكترونية، التدريس، تكنولوجيا التعليم وكذا الإعاقة البصرية، ثم تطرقنا إلى عرض وتحليل ما تعيشه المدرسة الجزائرية من توظيف لهذه الوسائط في تدريس هذه الفئة، من خلال دراسة ميدانية قامت على أداة الاستبيان، التي تدور أسئلتها حول مدى توظيف هذه الوسائط الإلكترونية وأهميتها وعراقيل استخدامها.

وقد بينت نتائج الدراسة الميدانية، والإطار النظري والملاحظات التي تمّ رصدها ما يلي:

1-أنّ الوسائط الإلكترونية(المتعددة) هي تكامل وترابط بين أكثر من وسيلة يحدث فيما بينها تفاعل متبادل ومنظم من أجل تحقيق غاية أو جملة من الغايات وذلك من خلال مجموعة من المصادر الأساسية كالتسجيلات الصوتية-موسيقى...

2-إنّ تكنولوجيا التعليم هي طريقة نظامية تقوم على أساس تطبيق المعرفة القائمة على أسس علمية لتصميم وتطوير واستخدام وإدارة وتقويم للعملية التعليمية من أجل تحقيق هدف واحد وهو التعليم.

3-المُعاق بصريًا هو ذلك الشخص الذي لا يستطيع أن يقرأ أو يكتب إلا بطريقة برايل.

4-تعرف فئة ذوي الإعاقة البصرية اهتماما كبيرا من قبل المؤسسات التعليمية الأجنبية والعربية خاصة مع ظهور عصر التكنولوجيا والثورة المعلوماتية.

5-تُعد المؤسسة الجزائرية من أهم المؤسسات التي أدرجت التكنولوجيا والوسائط المتعددة في تدريس ذوي الإعاقة

البصرية.

6- يشهد الواقع الجزائري المؤسساتي توظيفاً مقبولا للوسائط الإلكترونية بتطبيقاتها وبرامجها المختلفة في تدريس هذه الفئة.

7- للوسائط الإلكترونية أهمية كبيرة فهي تُثير من ثقافة المُعلِّم ومهاراته، وتُساعد على الاحتفاظ بالمعلومات المكتسبة لفترة طويلة كما أنها تزيد من التفاعل الإيجابي بين المُعلِّم وتلاميذ ذوي الإعاقة البصرية.

8- تُواجه مُعلم ذوي الإعاقة البصرية عدّة عراقيل عند استخدامه للوسائط الإلكترونية في العملية التعليمية مثل: نقص تدفق الأنترنت- غلاء الأجهزة وندرتها.

#### التوصيات والمقترحات:

في ضوء النتائج التي توصّلت إليها الدّراسة بشقّيها النظري والميداني، فإنّ الدّراسة توصي وتُقدّم الآتي:  
- العمل على توفير المُستحدثات التكنولوجية بوسائطها المتعدّدة في مراكز ومُؤسّسات تعليم ذوي الإعاقة البصرية.  
- ضرورة العمل على توفير المال لأنّ الكثير من البرامج والتطبيقات باهظة الثمن مثل: تطبيق "Jaws" الذي يصل إلى 25 مليون دينار جزائري.

- تقديم برامج توعية للمُعلّمين وإنشاء دورات تكوينية لهم حول استخدام التكنولوجيات الحديثة لتنمية مهارات ذوي الإعاقة البصرية.

- العمل على إقناع المُعلّمين باستخدام الوسائط الإلكترونية في العملية التدريسية للحاق بالركب الحضاري.

- ضرورة إجراء دراسات مُشابهة للدّراسة الحالية في مجال الإعاقات الأخرى بالجزائر.

- إجراء دراسة مُماثلة بحيث تشتمل على عينات أكبر ومناطق تعليمية أخرى.

#### 4. قائمة المراجع:

— أحمد عيسى داود. (2014). أصول التدريس النظري والعلمي (المجلد ط 01). دار يافا العلمية للنشر والتوزيع:

عمان، الأردن.

— إسماء ربيعي. (2011). <https://mawdo3.com>. تم الاسترداد من الهواتف الذكية.

— جمال الدين محمد ابن منظور . (1999). لسان العرب (المجلد ط 01). بيروت، لبنان: دار صادر.

— حمزة أبو النصر. (2007). الشّامل في التّعليم والتّعلّم والتّدرّس نظريات وطرائق (المجلد ط 1). المنصورة: مكتبة

الإيمان.

— زكريا إسماعيل. (2005). طرق تدريس اللغة العربية. دار المعرفة الجامعية.

— عباس ناجس حسن. (2016). الوسائط المتعددة في الإعلام الإلكتروني دراسة مقارنة (العربية نت-محدد-راديو

سوا-إذاعة العراق الحر-تليفزيون الشرقية-وكالة نينا (المجلد ط 1). عمان: دار صفا للنشر والتوزيع.

— عبد الحي أحمد السبيعي، و محمد بن عبد الله القسايمة. (2010). طرائق التدريس العامة وتقويمها (المجلد ط

01). خوارزم العلمية.

— عمار قندلجي. (2010). البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات التقليدية والإلكترونية أسسه- أساليبه-

مفاهيمه- أدواته (المجلد ط 2). دار المسيرة: عمان.

— غالب عبد المعطي الفريجات. (2010). مدخل إلى تكنولوجيا التعليم (المجلد ط 2). دار كنوز المعرفة العلمية للنشر

والتوزيع: عمان.

- فاطمة عبد الرحيم النوايسة . (2013). ذوو الاحتياجات الخاصة التعريف بهم وإرشادهم (المجلد ط1). دار المناهج للنشر والتوزيع: عمان.
- فخري الفلاح. (2013). معايير البناء للمناهج وطرق تدريس العلوم (المجلد ط 01). دار يافا العلمية للنشر والتوزيع: عمان، الأردن.
- كمال عبد الحميد زيتون. (2004). تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات (المجلد ط2). الإسكندرية: عالم الكتب (نشر- توزيع- طباعة).
- محمد عبد العاطي حسن البائع. (2014). تكنولوجيا تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة والوسائل المساعدة. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.
- محمد مرعي. (2009). الوسائط المتعددة ودورها في مواجهة ظاهرة الدروس الخصوصية. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- هبة كاظم. (2016). <https://aforq.com>. تم الاسترداد من ما هو جهاز الديكتافون.