

## التعليم الإلكتروني ودوره في تنمية التفاعل الصفي E-learning and its role in developing classroom interaction

\* خولة مناني

عبد الحميد مهري، (قسنطينة 2) ، مخبر علم اجتماع الاتصال للبحث والترجمة

[Khaoula.menani@univ-constantine2.dz](mailto:Khaoula.menani@univ-constantine2.dz)

تاريخ النشر: 2023/03/31

تاريخ القبول: 2023/03/01

تاريخ الاستلام: 2022/09/24

DOI: 10.53284/2120-010-001-025

### الملخص

ستتناول في هذه الورقة العلمية: موضوع موسوم بـ: التعليم الإلكتروني ودوره في تنمية التفاعل الصفي، حيث تهدف الباحثة من خلاله إلى إبراز دور الوسائل التعليمية في تبني وتطبيق التعليم الإلكتروني هذا الأخير الذي أضحت يأخذ جميع الأشكال الإلكترونية، والذي جاء بديلاً للتعليم التقليدي، حيث ساعد على ترسيخ التعليم الذاتي وتوفير الوقت وإيصال المعلومة بطريقة فعالة، يكون موقف المعلم فيه الموجه والمتعلم يأخذ دوراً إيجابياً، مما يعزز في نجاح العملية التعليمية وفي تحقيق التفاعل الصفي وهذا يخدم ما جاءت به أهداف المقاربة بالكفاءات، حيث خلصت الدراسة إلى أن للتعليم الإلكتروني أهمية كبيرة دور في تنمية التفاعل الصفي وفي توفير بيئة تفاعلية بين المتعلم والمعلم، إلا أن المدرسة الجزائرية تعاني من نقص في الوسائل التعليمية، وكذلك في عدم تمكّن معظم الأساتذة في استخدام الوسائل التكنولوجية، وثقافة تطبيق التعليم الإلكتروني.

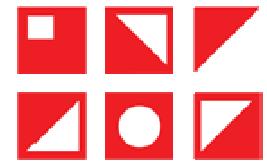
**كلمات مفتاحية:** التعليم، التعليم الإلكتروني، التفاعل الصفي، الوسائل التعليمية، المدرسة الجزائرية.

### Abstract:

In this scientific paper, we will address: a topic tagged with: e-learning and its role in developing classroom interaction, through which the researcher aims to highlight the role of educational means in adopting and applying e-learning, the latter, which has come to take all electronic forms, and which came as an alternative to traditional education, as it helped on consolidating self-education, saving time and communicating information in an effective manner, the attitude of the teacher in which the mentor and the learner take a positive role, which enhances the success of the educational process and in achieving classroom interaction, and this serves the objectives of the competency approach, as the study concluded that e-learning is of great importance and role in Developing classroom interaction and providing an interactive environment between the learner and the teacher, but the Algerian school suffers from a lack of educational aids, as well as the inability of most teachers to use technological means, and the culture of applying e-learning.

**Keywords:** Education, e-learning, classroom interaction, teaching aids, the Algerian school.

\* المؤلف المرسل :



## 1. مقدمة:

يشهد عصرنا الحاضر تطورات هائلة وسريعة في المعرفة العلمية، كما يشهد تطورات تكنولوجية في شتى مجالات النشاط الإنساني ولا شك أن هذه التطورات لها انعكاساتها على المقررات الدراسية وطرق وأساليب التدريس، حيث أصبحت حدود وإمكانات الأساليب التقليدية غير قادرة على مواجهة المتطلبات التعليمية لهذه التطورات العلمية والتكنولوجية (الطناوي، 2013، صفحة 81) وفي هذا الأمر، يرى بعض التربويين والمستقبلين أن مفتاح التعليم في القرن الحادي والعشرين هو التكنولوجية (مبدأ عصر الكمبيوتر)، مما سيؤدي إلى تغيير حياة الناس في هذه السنوات، إذ بدأت برامج الحاسوب تدخل في المدارس، مما يؤدي بالنتيجة إلى أن يحل عنصر الحاسوب الآلي وتقنياته، وطرق التدريس الأساسية محل طرق التدريس الاعتيادية(حضرير و آخرون، 2018، صفحة 131) حيث يستخدم الكثير مصطلح الوسائل التعليمية كإشارة لـ مجال الوسائل التعليمية، وذلك استناداً لها تستخدم من قبل الأستاذ في التعليم. كما أن بعضها يستخدمها التلميذ المتعلم في التعلم الذاتي كبرامج الكمبيوتر، أو أشرطة الفيديو، ولذلك تكون الوسائل التعليمية إشارة إلى استخدام الأستاذ في التعليم، أو تعليمية إشارة لاستخدام التلميذ لها في التعلم، وهناك الكثير من الوسائل تؤدي الدور حسب الحاجة.(حمدانة و عبيادات، 2012، صفحة 189)

حيث شهدت المنظومة التربوية في الآونة الأخيرة عدة تغيرات وإصلاحات طرأت على مستوى المدرسة الجزائرية التي تخص المناهج التربوية، الأدوار التعليمية بين المعلم والمتعلم، وكذلك تكوين المكون، وتغير في الطرق التدريسية من تقليدية إلى حديثة وهذا كله صدر من خلال تبني المقاربة بالكتفاءات التي تهدف إلى تفعيل دور التلميذ، وإكسابه أدوار جديدة باعتباره حاليا هو محور العملية التعليمية وهذا يعتمد على تنوع الأستاذ في الطرق التدريسية التي تساهم أكثر في زيادة التفاعل الصفي بين المتعلمين، فالتفاعل الصفي هو حجر الزاوية في العملية التربوية ويشكل نظاماً تربوياً واجتماعياً، هذا الأخير لن ينجح إلا إذا توفر مناخ صفي جيد، وتبادل إيجابي تعاوني بين أطراف العملية التعليمية(الأستاذ- التلميذ) وعليه ومن خلال ما تم التطرق إليه سنحاول في هذه الورقة العلمية التالية البحث من خلال الإجابة على التساؤلات التالية:

- ❖ ما هي أهداف التعليم الإلكتروني ودورها في التفاعل الصفي؟
- ❖ ما هي أكثر الوسائل التعليمية استعمالاً في المؤسسات التربوية؟
- ❖ ما هي دواعي استخدام التعليم الإلكتروني وتأثيرها على التفاعل الصفي؟
- ❖ ما هي أنواع التعليم الإلكتروني وعلاقتها بالتفاعل الصفي؟

## 2. تحديد مفاهيم الدراسة :

1.2 - **مفهوم التعليم الإلكتروني:** هو نمط من التعليم يستخدم آليات الاتصال الحديثة كالحاسوب والشبكات والوسائل المتعددة من أجل إيصال المعلومة للمتعلمين بأسرع وقت وأقل كلفة. (ورغي و بن معاش، ديسمبر 2020، صفحة 61)



- كما يمكن تعريفه بأنه نتاج طبيعي للتطبيقات التربوية الناتجة عن الثورة التكنولوجية في كافة المجالات وما اتبعها من وسائل إلكترونية ساهمت في تقديم تعليم إبداعي يقوم على الأدوات والمخرجات التكنولوجية التي تمثل الوسائل التعليمية وتطبيعها للتلاميذ مع أطراف العملية التعليمية من أساتذة وتلاميذ ومقررات. (عطيه، جوان 2017، صفحة 42)

وهناك من يعرفه على أنه منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريسية للمتعلمين أو المتدربين في أي وقت وفي أي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية، مثل: الأنترنت لتوفير بيئة تعليمية متعددة المصادر بطريقة متزامنة في الفصل الدراسي أو غير متزامنة عن بعد دون الالتزام بمكان محدد اعتماداً على التعلم الذاتي بين المعلم والمتعلم. (جلولي و بوطهرة، مارس 2020، صفحة 14)

## 2.2 - مفهوم التفاعل الصفي:

**التفاعل لغة:** يدل في بيته الصرفية على المشاركة

- فعل: الشيء فعلاً وفعلاً عمله، افتعل الشيء: اختلقه وزرّه.
- يقال: افتعل الحديث وافتعل عليه الكذب...الأفعولة: الأمر العجيب يستكر (جمع) أفعيل. (لورسي و زوقاي، 2015، صفحة 72)

- تفاعل، تفاعلاً(ف. ع. ل.) الشخصان أو الشيئان: أثر كلٍّ منهما على الآخر. (جبران، 2001، صفحة 362)

- فالتفاعل لم يذكر في المعجم بالدلالة المتداولة في عصرنا، ويبدو أن الاستعمال مجازي، يشبه ما ورد في معجم الوسيط: التفاعل الكيماوي.

- أما في العلوم النفسية وعلوم التربية: فيظهر في بعده الإجتماعي، فالتفاعل هو علاقة إنسانية تبادلية تتميز بفعل وتأثير متبادلتين، بين شخصين أو مجموعة من الأشخاص سواء كانوا أنداداً أو مختلفين في السن.

- أما في بعده المعرفي: فهو الاحتراك بالأشياء، أي الدخول في علاقة معها، عن طريق استخدام الحواس، والقيام بأفعال صوب هذه الأشياء بمعنى الدخول في تجربة. (لورسي و زوقاي، 2015، صفحة 73)

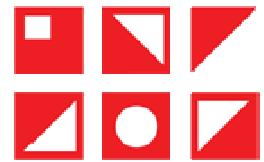
- في التربية: هو أن يكون نمو الشخصية حصيلة تأثر للطبع والتطبع أحدهما بالآخر. (جبران، 2001، صفحة 362)

- الصف لغة: ج صفوف: السطر المستوي من كل شيء كصف الشجر والجند، ومنه الصف لطائفة من الطلبة في طبقة واحدة. (دار المشرق، 1887، صفحة 629)

- يقال: قوم مصطفون، جماعة من التلاميذ في مستوى واحد وغرفة واحدة. (جبران، 2001، صفحة 776)

وعليه يعرف التفاعل الصفي: على أنه أنماط الكلام أو الحديث المتبادل بين الأستاذ والتلميذ داخل حجرة الدراسة، وتعكس هذه الانماط طبيعة الاتصال بين الأستاذ وتلاميذه وأثره في المناخ الاجتماعي والاتفعالي داخل حجرة الدرس، وذلك على افتراض أن هذا المناخ يؤثر على النتائج النهائية للنظام التعليمي، وعلى اتجاهات الأستاذ نحو تلاميذه، واتجاه التلاميذ نحو التعلم. (بلول وبادي، 2017، صفحة 05)

من خلال مجموعة هذه التعريفات: اتضح لنا أن التفاعل الصفي هو جزء لا يتجزأ من العملية التعليمية التعليمية كونه يساهم في نجاحها وذلك من خلال مجموعة التفاعلات التي تحدث في البيئة الصيفية والتي تخلق مناخ إيجابي تواصلي بين الأطراف الثلاث للعملية التعليمية (المعلم – المتعلم – المنهج)، وهناك من يضيف الوسائل التعليمية.



**2-3- المدرسة الجزائرية:** هي مؤسسة اجتماعية وتربيوية تعليمية تهدف إلى تربية وتعليم النشء القيم التربوية والأخلاقية من خلال مجموع البرامج التعليمية المادفة وتكوينه تكوينا سليما، فوجود تفاعلات إيجابية داخلها تسهم في تكوين شخصية سوية لهؤلاء النشاء

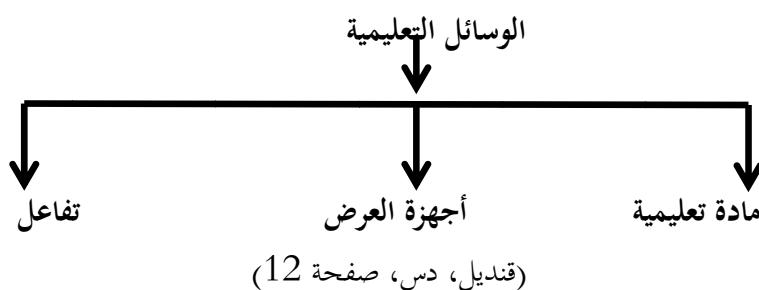
**2-3- مفهوم الوسيلة التعليمية:** هي كل أداة يستخدمها لتحسين عملية التعلم والتعليم، وتوضيح المعاني والأفكار، أو التدريب على المهارات، أو تعويد التلاميذ على العادات الصالحة، أو تنمية الاتجاهات، وغرس القيم المرغوب فيها، دون أن يعتمد الأستاذ أساسا على الألفاظ والرموز والأرقام .(أبو سعور، 2015، صفحة 129)

فالوسيلة التعليمية ليست ترفيها للتلاميذ، وليس افتعالا إضافيا تباهي به أمام الزائرين في الغرفة الصفية، أو في المواقف التعليمية المختلفة، أو أنها مجرد وسيلة توضيح ولكنها خطوة أو مرحلة أساسية في سياق إجراءات التدريس، فالوسيلة التعليمية تؤدي دورا واضحا في سياق خطة الدرس محققة أهدافاً بعينها (حمادة و عبيات، 2012، صفحة 190) وقد تدرج المربون في تسمية الوسائل التعليمية فكان لها أسماء متعددة منها: وسائل الإيضاح، الوسائل البصرية، الوسائل السمعية، الوسائل المعينة، الوسائل التعليمية، وأحدث تسمية لها تكنولوجيا التعليم أو تقنيات التعليم .(خضير و آخرون، 2018، صفحة 78)

فكلمة وسيلة تعني طريقة أو سهل للتواصل بين الأستاذ وتلاميذه ولذلك يطلق على مصطلح الوسائل التعليمية في الإنجليزية **Means of Communication**، أي سبل أو وسائل التواصل، وعليه فإن الوسيلة التعليمية = مادة علمية + وسط + جهاز بملحقاته الازمة، أو = مادة تعليمية + جهاز بملحقاته الازمة.

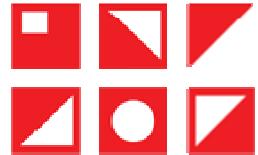
الوسائل التعليمية البسيطة = مادة علمية + وسط لحفظها = مادة تعليمية.

الوسائل التعليمية المركبة = مادة تعليمية + جهاز بملحقاته الازمة وبالتالي يمكن القول أن الوسائل التعليمية "مصطلح يعني" التفاعل الذي يحدث بين الأستاذ وتلاميذه باستخدام مواد تعليمية مناسبة (وسائل بسيطة) أو عرض مواد تعليمية على أجهزة مناسبة (وسائل مركبة) والشكل التالي يعبر عن ذلك:



فالوسائل عبارة عن مثيرات تعليمية متعددة تناطح الحواس المختلفة.(فيش، د.س، صفحة 275)





تجهيز وإنتاج توجيه وإرشاد  
المواد التعليمية وتجذبة مرتجعة  
واستخدام وتشغيل أثناء عرض  
المواد التعليمية على الأجهزة

تجهيز وإرشاد  
وتغذية مرتجعة  
أثناء استخدام المادة  
التعليمية.

تجهيز وإنتاج  
وعرض المادة التعليمية

شكل رقم () يوضح تقسيمات للوسائل التعليمية . (قنديل، دس، صفحة 13)

**3 - أهمية الوسيلة التعليمية:** ترجع أهمية الوسائل إلى كونها تعرف التلاميذ بالأشياء والموضوعات الجديدة التي لا يملكون صور إدراكية سابقة عنها، والتي لا يكفي الشرح أو الكلام عنها لغرض فهمها واستيعاب خبراتها الحقيقة، فالوسيلة التعليمية من ناحية أخرى تعتبر مهمة في جذب انتباه التلاميذ إلى الدرس وتشويفهم إلى المشاركة فيه بفعالية ونشاط، لأنها ترضي حب الاستطلاع لديهم. (حسام، 2003، صفحة 111)

وعليه وما تطرقنا إليه سابقا سنذكر أهم مجموعة من الفوائد للوسيلة التعليمية وأهميتها في عملية التدريس وهي كالتالي:

- توفر الوسائل التعليمية للتلميذ مواقف تعليمية تكتسب من خلالها الخبرات المتنوعة.
- تختتم الوسائل التعليمية بإيجاد مواقف تعليمية مختلفة بحيث تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين.
- تبني حب الاستطلاع عند المتعلمين وتشددهم وتحفزهم للتعلم.
- حل مشكلة ازدحام الصفوف.
- تحقيق أهداف التعليم بجوانبه المختلفة.

- تحسيد القيم والمعاني المجردة مثل: الأمانة، الشجاعة، الإخلاص، التعاون ونستطيع تحسيد ذلك من خلال المسرحيات الطالبية، الأفلام التعليمية. (حمدانة و عبيادات، 2012، صفحة 190)

- تؤدي الوسائل التعليمية إلى ترتيب الأفكار التي يكررها المتعلم واستمرارها.

- تساعده الوسائل التعليمية على تنوع أساليب التعليم لمواجهة الفروق الفردية بين المتعلمين.

- تؤدي الاستعانة بالوسائل التعليمية إلى تعديل السلوك وتكوين الاتجاهات الجديدة فقد تستخدم بعض الوسائل التعليمية كالملصقات وبرامج التلفزيون والأفلام بكثرة في محاولة تعديل سلوك الأفراد واتجاهاتهم وإكسابهم أنماطاً جديدة من السلوك وتأكيد الاتجاهات الإيجابية التي تتمشى مع التغيرات الحادثة في المجتمع. (الطناوي، 2013، صفحة 84)

- تدفع الوسائل التعليمية المتعلمين إلى المساهمة متساوية فعالة فيما يجري في حجرة الدراسة.

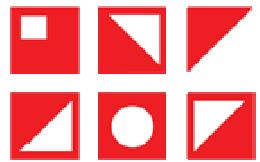
- قربت الوسائل التعليمية المسافة بين حجرة الدراسة والعالم الخارجي.

- يساعد استخدام الوسائل التعليمية على اختصار الوقت اللازم لتدريس كثير من الموضوعات..(فنيش، د.س، صفحة 273)

- تعمل الوسيلة على جذب المتعلم وتحريجه من روتين العملية التعليمية.

- تعمل على إثراء العملية التعليمية.

- تحقق أهداف التعلم المتنوعة نتيجة لاستجابة المتعلم للمثيرات التي يقدمها الأستاذ..(محمد محمود، 2011، صفحة 51)



- تساعد الوسائل التعليمية على تزويد التلاميذ بالمعلومات العلمية وبالفاظ الحضارة الحديثة الدالة عليها، عندما تعرض عليهم صور لحطاطات الاقمار الصناعية، أو عندما يزورون أستوديو هات التلفزيون أو الإذاعة، أو محطات الأرصاد الجوية وتغريهم بمتابعة البحث العلمي ومنجزاته في الميادين المختلفة. (حابر و.، 2005، صفحة 363)
- جعل التعليم عملية اقتصادية بدرجة أكبر.
- زيادة خبرة التلاميذ مما يجعلهم أكثر استعداداً للتعلم.

- قطع رتابة وجمود المواقف التعليمية..(إسماعيل، 2011، صفحة 277)

#### **4- دور الوسائل التعليمية في تحسين عملية التعليم والتعلم:**

- تؤدي الحواس دوراً مهماً في عملية التعليم، حيث إن أفضل طريقة لإدراك الأشياء والمفاهيم غير المحسوسة تقريرها إلى المحسوس، حيث أدرك المعنين بالعملية التعليمية بضرورة الإهتمام بتربية الحواس وتأهيلها لأداء دورها في عملية التعلم، ويتم ذلك من خلال عملية متصلة مختلفة منها: الانتباه، الملاحظة الحسية، الإدراك الباطني، التعليم ويمكن تحديد دور الوسائل التعليمية فيما يلي:

- مساحتها في زيادة التفاعل بين الأستاذ والتلميذ.

- تقوية الإدراك الحسي وتحقيق الفهم.

- مساعدتها على التذكر.

- مساعدتها في ترتيب المادة التعليمية وتقديمها بأسلوب مشوق يبعث على الإهتمام برغبة التعلم.

- تؤدي إلى تبسيط وتوضيح وتفسير المعلومات وفهمها. (حمادة و عبيادات، 2012، صفحة 196)

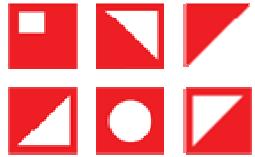
- إثراء التعليم: حيث أوضحت الدراسات والأبحاث (منذ حركة التعليم السمعي البصري) ومروراً بالعقود التالية أن الوسائل التعليمية تؤدي دوراً جوهرياً في إثراء التعليم، من إضافة أبعاد ومؤثرات خاصة وبرامج متميزة، إن هذا الدور للوسائل التعليمية يعيد التثبت على نتائج الأبحاث حول أهمية الوسائل التعليمية في توسيع خبرات المتعلم وتيسير بناء المفاهيم وتخفيظ الحدود الجغرافية والطبيعية التي جعلت من البيئة المحيطة بالمؤسسة تشكل تحدياً لأساليب التعليم والتعلم، لما تزخر به هذه البيئة من وسائل اتصال متنوعة تعرض الرسائل بأساليب مثيرة ومشتركة ومحاذبة. (خضير و آخرون، 2018، صفحة 81)
- تسهم في نمو المعاني وتنمية الشروء اللغوية عند التلاميذ.

- تقدم خبرات لا يمكن الحصول عليها عن طريق أدوات أخرى، وتسهم في جعل ما يتعلمه التلميذ أكثر كفاية وعمقاً وتنوعاً. (أبو سعور، 2015، صفحة 135)

- تقرير البعيد: في كثير من الحالات تحتاج لتدريس مادة علمية عن أشياء حديثة في الماضي أو توجد في أماكن بعيدة عن المؤسسة، فمثلاً دراسة آثار مصر الفرعونية أو معركة حربية أو نقل معلومة من مكان في أوروبا إلى مصر، جميعها تدخل تحت تقرير البعيد، والذي يمكن عمله عن طريق عرض فيلم للآثار أو المعركة أو عن طريق شبكات الاتصال والمعلومات. (قنديل، دس، صفحة 15)

- تساهمن في إزالة ما يعتري المواد التعليمية من عموم وإبهام وصعوبة.

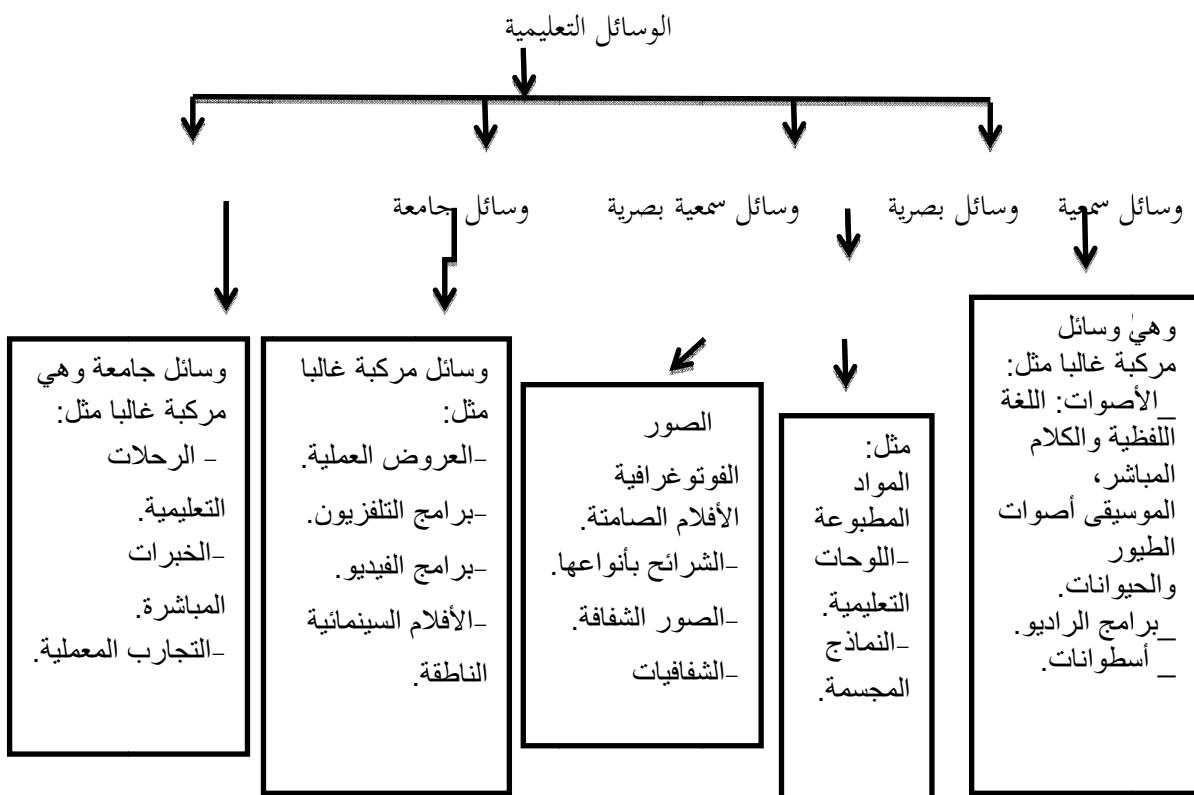
- تساعده على تنمية روح الملاحظة والمتابعة لدى المتعلمين كما تزودهم بخبرات جديدة و مباشرة.



- تبني الكثير من المهارات المعرفية والحركية والوجودانية مثل: القدرة على رسم الخرائط، والقدرة على تمثيل الواقع برموز ومصطلحات وإدراك العلاقات ما بين الواقع والرموز والمصطلحات الموجودة في الخريطة... وغيرها.(الفتلاوي، 2010،

صفحة 226)

## 5- أنواع الوسائل التعليمية:



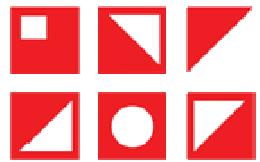
مخطط يوضح: تصنيف "قنديل" للوسائل التعليمية. (قنديل، دس، صفحة 23)

- ومن أكثر الوسائل التعليمية استعمالاً في المؤسسات التربوية هي:

- **الوسائل التقليدية** مثل: الكتاب المدرسي حيث يعتبر هذا الأخير هو الكتاب المقرر من وزارة التربية ويدرس فيه التلاميذ، وهو من الوسائل التعليمية المهمة المتوفرة لدى التلميذ والمعلم، وترجع أهميته إلى أمور التالية:
  - أنه معد إعداداً خاصاً، يتيح للتلמיד الاعتماد عليه في التعليم حسب قدراته وإمكاناته.
  - يتيح للتلמיד تحصيل المعرف ب بصورة منظمة ومقننة.
  - أنه معد إعداداً يناسب القدرات العقلية والجسمية للتلמיד.

- يحتوي على الكثير من النشاطات التربوية المختلفة، التي يمكن أن تساعد على تحقيق الأهداف. (حضرير و آخرون، 2018،

صفحة 87)



— أيضاً من أكثر الوسائل التعليمية التي يستعملها الأستاذ مع التلاميذ هي السبورة هذه الأخيرة هي من أقدم الوسائل التعليمية وأكثرها شيوعاً، حيث أن هناك عدد كبير من المدرسين لا يجيدون استخدام السبورة استخداماً سليماً يساعد التلاميذ على تتبع أجزاء الدرس، وتوضيح العلاقات بين هذه الأجزاء. (حسام، 2003، صفحة 114)

#### ❖ من أنواع السبورة واللوحات هي:

■ **سبورة لوحة الطباشير:** وهي عبارة عن لوح مستوى ذات مساحة مناسبة تستخدم لتوضيح بعض الحقائق والأفكار وعرض موضوع الدرس.

■ **اللوحة المغناطيسية:** وهي وسط تعرض عليه البطاقات أو الصور ويتم التثبيت عليها بطريقة مغناطيسية.

■ **اللوحة الإخبارية (لوحة النشرات):** ويستخدم هذا النوع من اللوحات في عرض الصور والرسوم وبعض النماذج والعينات الحقيقية، التي توضح موضوعاً معيناً.

■ **اللوحة الوبيرية:** عبارة عن لوحة مستوية، بمساحة كافية، مثبت عليها قماش وبرى بطريقة تلائم الغرض الوظيفي من اللوحة.

■ **لوحة العرض:** وتستخدم لعرض المعلومات والأشكال والمعلومات والصور والبوسترات والإعلانات، وتكون هذه اللوحات ثابتة على الجدران.

■ **لوحة الجيوب:** لوحة مقسمة على جيوب متساوية أفقياً ورأسيّاً، توضع بطاقة في كل جيب تحتوي على تعريف أو آية أو حديث.

وبالتالي وما تطرقنا إليه سابقاً حول أنواع السبورة واللوحات أنه يجب علينا أن نفرق بين لفظي (السبورة واللوحة) فالسبورة لفظ يستعمل مع كل ما يكتب عليه (كالسبورة الطباشيرية)، أما اللوحة فهو يطلق على كل سطح يعلق عليه كل لوحة الجيوب فالأستاذ يقوم بتعليق البطاقات على اللوحة. (حضرير وآخرون، 2018، الصفحات 88-90)

#### ❖ من فوائد ومجالات استخدامها:

- ✓ نسخ مواد غير موجودة في الكتاب المدرسي، أو كتابة المواد التي تلزم أثناء مناقشة الدرس.
- ✓ كتابة أسئلة الاختبارات.

✓ حل التمارين لكثير من المواد الدراسية (القواعد، والعلوم، والرياضيات، والكيمياء والفيزياء).

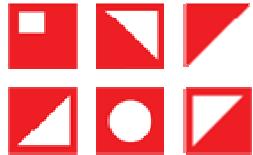
✓ يرسم عليها الأستاذ بعض الخرائط التوضيحية، والرسوم الهندسية. (أبو سعور، 2015، الصفحات 142-143)

✓ أن يجعلها الأستاذ جزءاً طبيعياً من تصميم الموقف التعليمي، وعدم استخدامها للتظاهر والتفاخر بها، وإنما لتحقيق هدف يكون متصلة بموضوع الدرس.

✓ أن يدرب التلاميذ على استعمال الوسيلة واكتساب مهارات استخدامها.

✓ تنظيم الصف أو قاعة العرض بطريقة تضمن مشاركة الجميع.

✓ تحفيظ المتعلمين للتعامل مع الوسيلة قبل الاستعمال. (حمدانة وعيادات، 2012، صفحة 195)



❖ ينبغي أن تكون الوسيلة مناسبة لمرحلة النمو التي يمر بها التلميذ ومستوى نضجهم، حيث هناك فروقاً فردية بين التلاميذ من حيث القدرات والميول، وبالتالي لا بد أن نستخدم وسائل متعددة لمواجهة هذه الفروق بينهم، فمثلاً بالنسبة للقراءة يمكن استخدام مجموعات مختلفة من الكتب والقصص.

ينبغي أن تؤدي الوسيلة التعليمية إلى زيادة قدرة التلميذ على التأمل واللاظفة وجمع المعلومات والتفكير العلمي..(فينش، د.س، صفحة 283)

❖ **خبرة الأستاذ:** وهو عامل أساسي في اختيار الوسيلة التعليمية، فالأستاذ المتمكن من استخدام الكمبيوتر يسهل عليه اختياره لعرض برنامج لتوضيح ظاهرة معينة، أما الأستاذ الذي يجهل هذا الأمر فيحاول اختيار بدائل أخرى، ومن جانب آخر فإن خبرة الأستاذ المهنية تساعدك كثيراً في اختيار الوسيلة الأنسب لكل من المدف من الدرس وموضوعه ومستوى ثغر تلاميذه..(قديل، دس، صفحة 18)

❖ صدق المعلومات التي تقدمها الوسيلة ومطابقتها للواقع وإعطائهما صورة متكاملة عن الموضوع ولذلك يجب أن يتتأكد الأستاذ من أنه هذه المعلومات ليست قديمة أو ناقصة، إذ من الجائز ألا يساير إنتاج هذه الوسائل سرعة التغير والتقدم في مجالات المعرفة الكثيرة. (الطناوي، 2013، صفحة 87)

❖ **البساطة:** فالوسيلة البسيطة الجذابة أفضل من الوسيلة المعقدة، وأن تكون كذلك سهلة الاستخدام.

❖ **التكليف:** فكلما كانت تكاليف الوسيلة رخيصة ساعدت الأستاذ على استخدامها وإنما إنما فكتيراً ما توقف التكاليف عائقاً أمام التنفيذ. (محمد محمود، 2011، صفحة 59)

❖ أن يتاسب كذلك حجمها أو مساحتها مع عدد تلاميذ الصف.

❖ أن يتشارك كل من الأستاذ والتلميذ في اختيار الوسيلة الجيدة التي تحقق الغرض. (أبو سعور، 2015، صفحة 132)

## 6- معيقات استخدام الوسائل التعليمية في التدريس: على الرغم من أهمية الوسائل التعليمية في عملية التعليم

والتعلم إلا أن الأستاذ مازال يواجه صعوبات ومعيقات كثيرة تعيق استخدامه للوسائل التعليمية وهي:

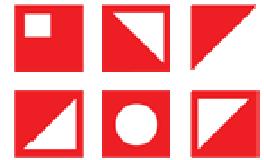
❖ عدم ملائمة تصميم الصنوف الدراسية وبتجهيزاتها وإمكانيتها لاستخدام المواد والأجهزة التعليمية.

❖ نقص المواد والأجهزة التعليمية في المدارس وخاصة أجهزة عرض الأفلام والشرائح والشفافيات فهي في أغلب الأوقات لا تكفي إلا للأستاذ واحد فقط في نفس الوقت.

❖ ثقل العباء التدريسي للأستاذ وزيادة نصابه من الحصص الصافية، مما يعيق استخدام الوسائل التعليمية، لأن إعداد الوسيلة يتطلب جهداً ووقتاً كبيرين وهذا لا يتوفر للمدرس المثقل بأعباء كثيرة.(حمدانة و عبيادات، 2012، صفحة 198)

❖ **طريقة التدريس:** فاتباع الأستاذ طريقة معينة في التدريس تفرض عليه اختيار نوع معين من الوسائل التعليمية، فمثلاً: إذا اختار طريقة المناقشة، فإنه بفضل اختيار وسيلة لا تعيق النقاش مثل: الحاسوب أو التلفاز أو التسجيلات الصوتية، ويلم إلى اختيار الشرائح أو الشفافيات أو اللوحات ... إلخ.

❖ **نوع العمل المطلوب آداءه:** أي مستوى المدف الذي حدده الأستاذ في تحضيره للدرس والذي المطلوب منه إنجازه.



**خصائص المتعلمين:** إذ يدخل ضمنها الخصائص الجسمية (هل فئة المتعلمين من ذوي الإعاقة الجسمية؟) والخصائص المعرفية (في أي مستوى معين من التعليم؟) الخصائص الوحدانية: هل اتجاهاتهم إيجابية نحو هذه الوسيلة أو تلك؟. (حضرير و آخرون، 2018، صفحة 83)

النقص في تدريب الأساتذة على إتقان الوسائل التعليمية واستخدامها والتعامل مع الأجهزة التعليمية وتشغيلها وصيانتها.

صعوبة الحصول على الوسائل التعليمية للمؤسسات التربوية من قبل مديريات التربية والتعليم التابعة لها.

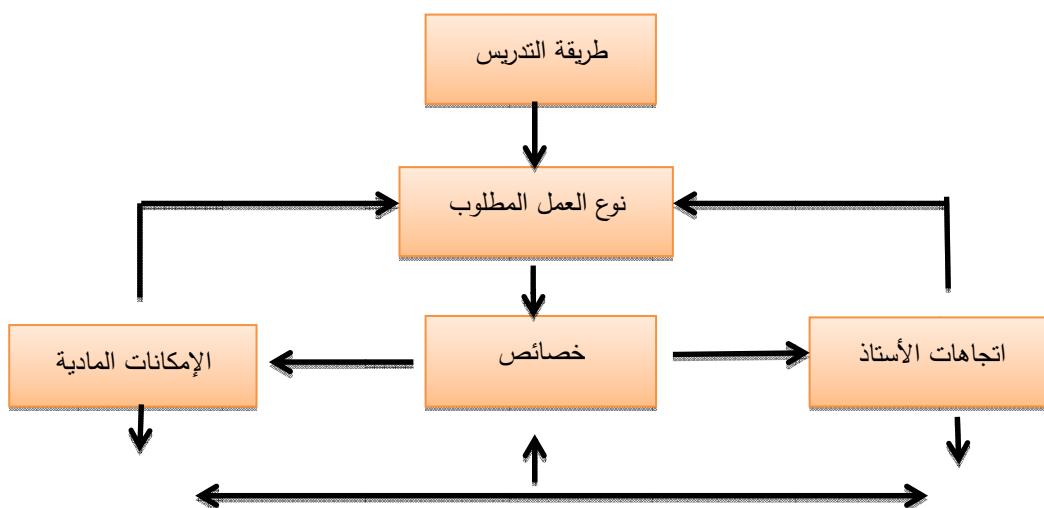
قلة وعي الأساتذة بأهمية توظيف الوسائل التعليمية في العملية التعليمية والنظر إليها على أنها مجرد أدوات وأجهزة تساعد على التعلم وليس جزءاً من عملية التدريس. (حمادة و عبيادات، 2012، صفحة 199)

**الإمكانات المادية والفنية المتاحة** مثل: الأبنية المدرسية ومدى توافر قاعات العرض وتوفير الوسائل نفسها والإمكانات الفنية لصنع هذه الوسيلة أو تلك.

**اتجاهات الأستاذ ومهاراته:** فاتجاه الأستاذ الإيجابي نحو استخدام الوسائل التعليمية عامة له أثره البالغ في مدى نجاح هذه الوسيلة، فبعض الأساتذة بحدهم غير قادرين على استخدام الوسائل التعليمية، لذلك بحدهم يفضلون فقط الشفافيات. (حضرير و آخرون، 2018، صفحة 83)

أيضاً صعوبة نقل الأجهزة والأدوات التعليمية إلى الغرف الصفية. (حمادة و عبيادات، 2012، صفحة 199)

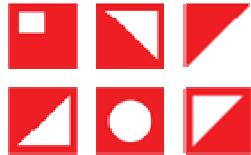
وما تطرقنا إليه سابقاً سبق عرضه على الشكل التالي:



شكل رقم () يوضح: العوامل التي تؤثر في اختيار الوسائل والتقنيات التربوية.

(حضرير و آخرون، 2018، صفحة 84)

## 7 - مراحل تطور التعليم الإلكتروني:



❖ المرحلة الأولى ما قبل عام 1983: عصر المعلم التقليدي حيث كان الاتصال بين المعلم والمتعلم في قاعة الدرس حسب جدول دراسي محدد.

❖ المرحلة الثانية من عام 1984، 1993: وهو عصر الوسائط المتعددة حيث استخدمت فيها أنظمة تشغيل كالتوافد، والماكتوش، والأقراص المضغوطة كأدوات رئيسية لتطوير التعليم.

❖ المرحلة الثالثة من عام 1993 - 2000: ظهور الشبكة العالمية للمعلومات "الأنترنت".

❖ المرحلة الرابعة من عام 2001 وما بعدها: الجيل الثاني للشبكة العالمية للمعلومات، حيث أصبح تصميم الواقع على الشبكة أكثر تقدما. (عثمان عثمان مصطفى، 2014، الصفحات 297-298)

وبالتالي فإن طبيعة التعلم الإلكتروني في هذا النوع من التعليم يتم التفاعل بين المعلم والمتعلم، أو بين المتعلم ووسائل التعليم الإلكترونية عبر الحواسيب كما هو الحال في الدروس الإلكترونية والمكتبات الإلكترونية والكتب الإلكترونية، وعموماً هذا النوع من التعليم يكون المعلم معلماً إلكترونياً فهو يتفاعل مع المتعلمين إلكترونياً ويشرف على سير التعليم الإلكتروني وقد يكون داخل منزله أو من المدرسة وبالتالي لا يرتبط بتقييد محدد للعمل. (محسن، 2009، صفحة 164)

## 8- داعي استخدام التعليم الإلكتروني وتأثيرها على التفاعل الصفي:

- **شمولية النهوض بالعملية التعليمية:** حيث يتبنى فلسفة النهوض بالعملية التعليمية من جميع جوانبها: المناهج الدراسية، الم هيئات التدريسية، القيادات التربوية والتعليمية، التلميذ وبالتالي الوصول للارتقاء بالمستوى التعليمي والتربوي للعملية التعليمية برمتها. (شريف و منير، جوان 2018، صفحة 187)

- الانفجار المعرفي الهائل ودخول المعرفة المجال الاقتصادي بقوة كبيرة وال الحاجة إلى الوصول إلى المعرفة بسرعة عن طريق التغلب على محدودات الزمان والمكان والكلفة والجهد المبذول

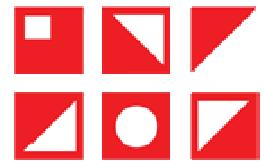
- زيادة أعداد المتعلمين بشكل جعل من الصعب توفير المباني والتجهيزات الالازمة للتعليم وفق الأساليب التقليدية
- كون هذا النوع من التعليم يعد أكثر ملائمة للمرأة في المجتمعات الإسلامية. (محسن، 2009، الصفحات 164-165)

- عملية توحيد المناهج العلمية: من حيث طبيعة المادة العلمية وطريقة عرضها مع ضمان تفاعل المنهج الدراسي مع المتغيرات العلمية المستمرة، وبالتالي يكون اتصال مستمر بالمستجدات الحاصلة كل حسب مجال اختصاصه.

- سهولة وفعالية الاتصال بين التلميذ والمدرس: مما يضمن الوصول للمادة العلمية بغض النظر عن عامل الزمان والمكان. (شريف و منير، جوان 2018، صفحة 187)

- يعنى يوفر فرص اتصال أكثر بين أطراف العملية التعليمية من خلال وسائل الاتصال الحديثة وتقنياتها ويوفر فرصاً متكافئة للتلاميذ في الإبداء بأرائهم من دون أن يتعرضوا لحرج كما يحصل في قاعة الدرس، كما يوفر فرصاً للحصول على الكثير من المعلومات بسهولة ويسر. (محسن، 2009، صفحة 165)

- يتبني مفهوم التعليم الإلكتروني فلسفة جديدة: يعنى تثير التحدي لدى التلميذ وتدفعه إلى التفاعل مع هذا النظام الجديد والبحث عن المعلومة الأنسب والأفضل ومن مصادر متنوعة، وبهذا يتعلم التلميذ أسلوب البحث العلمي واتخاذ القرار المناسب.



• **العمل على توفير مبدأ الشفافية والعدالة:** في التقييم للمستوى العلمي لل תלמיד بعيداً عن أي مؤثرات نفسية أو فوارق فردية. (شريف و منير، جوان 2018، صفحة 187)

- يختزل كلفة الحضور الفعلى إلى المؤسسة التعليمية ويختزل كلفة التعليم والتعلم.
- يوفر فرضاً وأساليب متعددة لتقديم أداء التلاميذ وقياس مدى تطورهم.

• يقلل الأعباء الإدارية للمؤسسات التعليمية والمعلمين، وينجح المعلمين فرضاً أكثر للإبداع وتطوير أنفسهم مهنياً ومهنياً، ويقلل من الأعباء التي تقوم بها المؤسسة الإدارية كتحليل الدرجات والتائج ووضع الإحصائيات، وتنظيم سجلات التلاميذ وملفاتهم.. (محسن، 2009، صفحة 166)

• **التطوير المستمر للإمكانيات العلمية للمدرس:** والذي يقع على كاهله العبء الكبير من فلسفة التعليم الإلكتروني حيث يتطلب منه البحث المستمر عن كل ما هو جديد في مجال اختصاصه والاطلاع على الوسائل الحديثة في عرض المعلومة على التلميذ. (شريف و منير، جوان 2018، صفحة 187)

**9- أهداف التعليم الإلكتروني ودورها في زيادة التفاعل الصفي:** يسعى التعليم الإلكتروني في التفاعل الصفي لتحقيق الأهداف التالية:

- ❖ خلق بيئة تعليمية تفاعلية من خلال تقنيات إلكترونية جديدة.
- ❖ دعم عملية التفاعل بين التلاميذ والأساتذة والمساعدين من خلال تبادل الخبرات التعليمية والآراء والنقاشات المادفة لتبادل الآراء.
- ❖ إكساب المتعلمين المهارات التقنية لاستخدام التقنيات التعليمية الحديثة وكذا مهارات الازمة لاستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات. (بن طالب، 2021، صفحة 196)

❖ إعداد هيئة تدريسية مؤهلة وマاهرة في استخدام استراتيجيات وأساليب تدريسية حديثة.

- ❖ تعزيز المنهج من خلال القيام بأنشطة إلكترونية.
- ❖ تزويد المتعلم بمهارات التعليم الذاتي.

❖ تطوير دور المدرسين في العملية التعليمية حتى يتواكب مع التطورات العلمية التكنولوجية المتلاحقة.

❖ حمو الأممية المعلوماتية للعاملين في حقول التعليم كافة. (شريف و منير، جوان 2018، الصفحتان 185-186)

❖ نبذجة التعليم وتقديمه في صورة معيارية.

❖ إيجاد شبكات التعليمية لتنظيم وإدارة عمل المؤسسات التعليمية.

❖ تقديم التعليم الذي يناسب فئات عمرية مختلفة مع مراعاة الفروق الفردية بينهم. (بن طالب، 2021، صفحة 196)

❖ جعل التدريب أكثر مرونة وتحريمه من القيود المعقّدة، إذ تتسم الدراسة من دون وجود عوائق زمانية ومكانية كالاضطرار للسفر كمراكز الجامعات ومعاهد التدريب.

❖ تطوير شخصية الفرد روحًا وعقلاً وجسداً ووجدانًا، وتنمية ميوله ومواهبه والارتقاء بقدراته ومهاراته.

❖ تقديم المعلومات والمعرف للطلاب الذين لا يستطيع التعليم التقليدي تقديمها. (شريف و منير، جوان 2018، صفحة

(186)



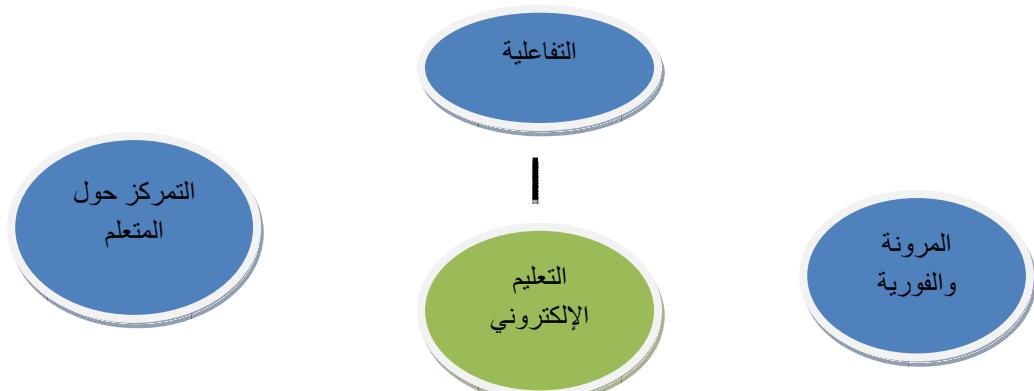
**10- أهمية التعليم الإلكتروني على التفاعل الصفي:** توضح أهمية التعليم الإلكتروني على التفاعل الصفي من خلال توصيات التقارير العلمية ونتائج البحوث والدراسات التي أثبتت فاعليته في مختلف الجوانب العلمية التعليمية، فقد قدم تقرير للكونغرس حول أهمية استخدام الأنترنت في التعليم توصيات من أهمها أن استخدام الأنترنت في التعليم يزيد من قوته وفعاليته، وأنه ليس من الصعب تبني ذلك برغم احتياجه لدعم مالي قوي لأنه يتبع فرص للتعلم واضحة وقوية ومبينة على المشاركة وجعل هذا التقرير المسؤولية يعتقدون بضرورة الأخذ بهذه الصيغة في التعليم والتعلم. (المجيد و العاني، 2015، صفحة 79)

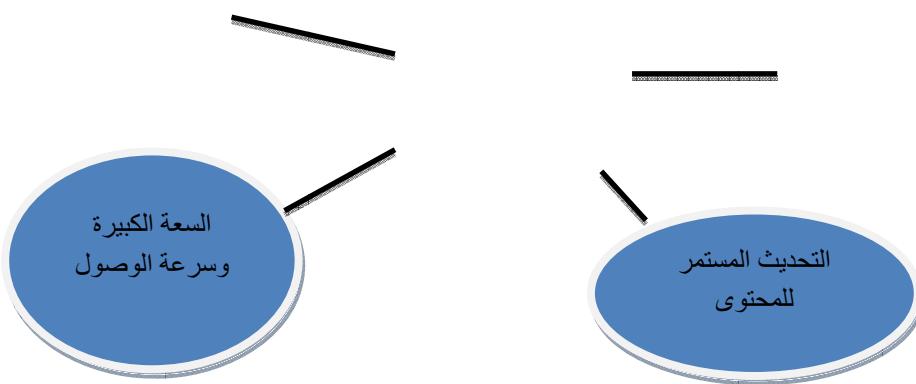
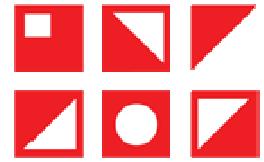
- فهي تمكن الأستاذ من استغلال الوقت المخصص لحصة الدراسة بشكل فعال.
- يرفع من كفاءة المدرس المهنية من خلال تحييته النفسية بتوفير هذه الوسائل.
- تساعد الأستاذ على إثراء الحصة من خلال استخدام مادة تعليمية في الموقف التعليمي الواحد.
- تساعد المدرس على عرض المادة بأشكال مختلفة، وذلك باستخدام الوسائل التقنية المختلفة.
- كما تنقل الأستاذ من دور ناقل للمعلومة وملقنها إلى دور المخطط والموجه وتتوفر الجهد.
- تقديم فرص للתלמיד للتعلم بشكل أفضل.
- ترك أثر إيجابي في مختلف مواقف التعلم.
- تقسم فرص للتعلم متمركزة حول التلميذ، وهو ما يتواافق مع الفلسفات التربوية الحديثة ونظريات التعلم الجادة.
- تقديم فرص متنوعة لتحقيق الأهداف المتنوعة من التعليم والتعلم. (المجيد و العاني، 2015، الصفحات 79-80)
- يزيد من رغبة التلميذ في التعليم.
- يضفي للتلميذ حب الاطلاع والزيادة من تركيزه ورصيده المعرفي.
- يعالج الفروق الفردية خاصة في التعليم غير المتزامن أو المدمج.

يسهم في عملية توصيل المعلومات وترسيخها وتشجعه على المشاركة والتفاعل أكثر. (مناع، جوان 2020، صفحة 189)

فالأستاذ في حاجة لوقته، خصوصاً مع تزايد مهامه وأدواره، ومن ثم فإن التعليم الإلكتروني يساعد على جمع معلوماته، بل ويقدم له عدداً من مخططات الدروس الجاهزة التي تساعد على توفير وقته لمتابعة أعمال تلاميذه داخل وخارج المدرسة، ومن الواقع التي تقدم مخططات دروس للأستاذ خاصة في المرحلة الثانوية والتي يستخدمها الأستاذ ليطور أدائه ويعدل فيها وفق جماليات عمليات التدريس وظروف تلاميذه. (المجيد و العاني، 2015، صفحة 81)

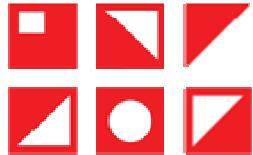
**11- خصائص التعليم الإلكتروني على مستوى التفاعل الصفي:** أوضحت الدراسات العديد من خصائص التعليم الإلكتروني منها:





**شكل (01):** يوضح تأثير خصائص التعليم الإلكتروني. (قريشي و رفاع، د.س، صفحة 224)

- وهناك من يرى أن من خصائص التعليم الإلكتروني على مستوى التفاعل الصفي هو أنه يوفر بيئة تعلم تفاعلية بين المتعلم والمعلم، وبين المتعلم وزملائه، كما يوفر عنصر المتعة في التعلم فلم يعد هذا الأخير جامداً أو يعرض بطريقة واحدة بل تنوّع المثيرات معاً مما يؤدي إلى المتعة في التعلم.
- يعتمد التعليم الإلكتروني على مجھود المتعلم في تعليم نفسه (التعليم الذاتي) كذلك يمكن أن يتعلم مع رفقاء في مجموعات صغيرة (التعلم التعاوني) أو داخل الفصل في مجموعات كبيرة.
- كما يتميز بالملونة في المكان والزمان حيث يستطيع المتعلم أن يحصل عليه من أي مكان في العالم وفي أي وقت على مدار 24 ساعة في اليوم طوال أيام الأسبوع. (طابي، جويلية 2019، صفحة 16)
- حيث أن هذا النوع من التعلم يحتاج للتعامل مع مستحدثات تكنولوجية متعددة وإلى التدريب عليها بشكل جيد قبل المرور بالخبرات التعليمية من خلالها.
- كما يحتاج إلى إعداد مسبق متسم بالدقة لتحديد عناصر التفاعل التعليمي ومصادر التعلم وسبل الحصول عليها. (المجيد و العاني، 2015، صفحة 78)
- يتواكب التعليم الإلكتروني مع وجود إدارة إلكترونية مسؤولة عن تسجيل الدارسين ودفع المصروفات والمتابعة ومنح الشهادات.
- يتميز التعليم الإلكتروني بقلة التكلفة بالمقارنة بالتعليم التقليدي.
- سهولة تحديث البرامج والموقع الإلكتروني عبر الشبكة العالمية للمعلومات.
- إمكانية تبادل الحوار والنقاش محققا حرية التعبير واتساع أفق التفكير.
- التقييم الفوري والسريع والتعرف على النتائج وتصحيح الأخطاء محققا بذلك التقييم الذاتي. (طابي، جويلية 2019، صفحة 16)
- حيث يعتمد تنفيذ المشروعات على توظيف الوسائل التكنولوجية التي تستهدف تنمية مهارات التعاون والمشاركة والتفكير مثل استخدام تقنيات وتطبيقات الويب أو البريد الإلكتروني، وبالتالي يساعد المتعلمين على إتمام العمل بجودة عالية ويقومون



باستعراض ما تعلموه وتوصلوا إليه باستخدام العروض التقديمية أو مستندات مكتوبة. (عثمان عثمان مصطفى، 2014، صفحة 299)

- مراعاة الفروق الفردية (الذكاءات المتعددة) لكل متعلم نتيجة لتحقيق الذاتية في الاستخدام (جهاز واحد أمام كل متعلم) محققاً في ذلك الفردية والملائمة.
- دعم الابتكار والإبداع للمتعلمين، وكذلك إمكانية الاستعانة بالخبراء النادرين، مع إمكانية التوسيع المستقبلي.
- إمكانية تعويض النقص في الكوادر الأكاديمية والتدريسية في بعض القطاعات التعليمية عن طريق الصنوف الافتراضية.
- إكساب التلاميذ المهارات أو الكفایات الالزامیة لاستخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات.
- تطوير دور الأستاذ في العملية التعليمية حتى يتواكب مع التطورات العلمية والتكنولوجية المستمرة والمتلاحقة. (طابي، جويلية 2019، الصفحات 16-17)

## 12- أنواع التعليم الإلكتروني وعلاقتها بالتفاعل الصفي:

✓ التعليم الإلكتروني المتزامن: والتعلم المباشر يحتاج لوجود الأساتذة في الوقت نفسه أمام أجهزة الكمبيوتر لإجراء النقاش والمحادثة أو تلقي الدروس، من خلال الفصول الافتراضية (Virtual class). (قريشي و رفاع، د.س، صفحة 226)

✓ التعليم الإلكتروني غير المتزامن: ويمثل هذا النوع في عدم أهمية وجود المدرس في نفس وقت المتعلم، فالمتعلم يستطيع التفاعل مع المحتوى التعليمي مثل التفاعل من خلال البريد الإلكتروني، وأهم ما يميز هذا النوع من التعليم هو الفصل الزمني والمكان بين المدرس والمتعلم، حيث تجري العملية التعليمية في أمكنة وأزمنة مختلفة. (مناع، جوان 2020، صفحة 188) فهو يستعمل شبكة الأنترنت للولوج إلى بيئة التعليم الإلكتروني مما يسمح بحرية أكبر للتواصل مع المادة التعليمية، ومع المعلمين والزملاء المتعلمين. (قريشي و رفاع، د.س، صفحة 226)

✓ التعليم المدمج: وهو التعليم الذي يستخدم فيه وسائل اتصال مختلفة لتعلم مادة معينة وقد تتضمن هذه الوسائل مزيجاً من الإلقاء المباشر في قاعة المحاضرات والتواصل عبر الأنترنت. (مناع، جوان 2020، صفحة 188)

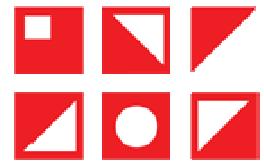
— وهناك من يضيف أنواع أخرى مثل:

✓ الإلقاء الإلكتروني: والذي يتم ذلك بمصاحبة بعض المواد التعليمية من خلال موقع المعلم الإلكتروني بالعرض المتزامن أو غير المتزامن بجانب قاعات التدريس التقليدية.

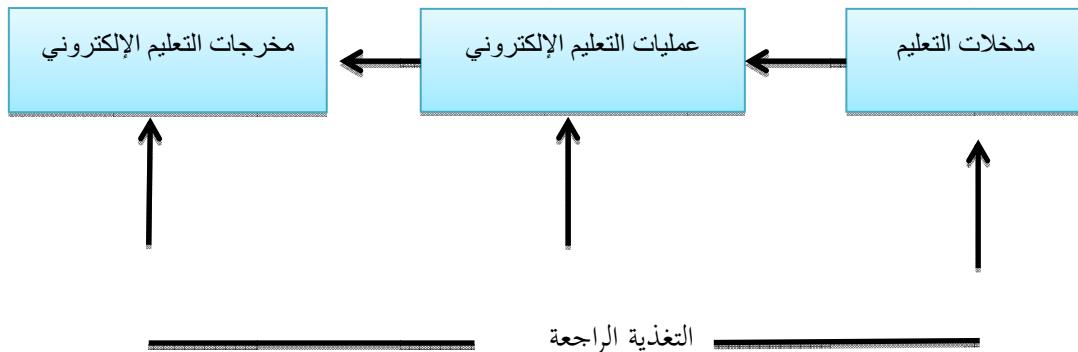
✓ استراتيجية الوسائل المتعددة والفائقة: والتي من خلالها يستخدم في تحليل المفاهيم والمهارات الإلكترونية وتنميتها.

✓ البيان العلمي الإلكتروني والتجريب العلمي الإلكتروني، والتعليم التعاوني، التدريب الإلكتروني، التعلم الذاتي والفردي: هذه كلها من أنواع طريقة التعليم الإلكتروني. (عثمان عثمان مصطفى، 2014، الصفحات 301-302)

13- مكونات التعليم الإلكتروني: إذا كان أساس العملية التعليمية هو الفعل التواصلي الذي يحدث أساساً بين المرسل المتمثل في الأستاذ والمستقبل وهو التلميذ، فإن أداة الاتصال هي الوسيلة، ومادام كل فعل تواصلي له هدف معين يطمح لتحقيقه فإنه لن يحدث بفاعلية إلا إذا توفرت العناصر التالية: المرسل وهو الأستاذ، المستقبل وهو التلميذ، الوسيلة وهي



الأدوات والتجهيزات المستخدمة في العملية التعليمية، وبالتالي يمكن حصرها في المكون المادي، المكون البشري. (مناع، جوان 2020، الصفحات 189-190)



شكل رقم (02) يوضح: مكونات منظومة التعليم الإلكتروني. (طابي، جويلية 2019، صفحة 18)

**14- مزايا التعليم الإلكتروني على التفاعل الصفي:** يزخر التعليم الإلكتروني بجملة من المزايا والفوائد يمكن إدراجها فيما يلي:

- التعليم الإلكتروني يزيد الفاعلية في دور التلميذ أثناء عملية التعلم ويجعله ذو دور أساسي في هذه العملية وليس ثانويا.
- ينمي لدى التلميذ مهارات التعلم الذاتي المستمر وكذا البحث عن المعرفة.
- يساهم في توفير جو من الخصوصية للتلמיד ويتيح له فرصة التعلم وفقاً لقدراته دون الخوف من الخروج من الأقران.

▪ يوفر الكثير من الوقت الضائع بسبب الإلتحاق بالجامعة والعودة منها. (بن طالب، 2021، الصفحات 196-197)

- تنمية روح العمل الجماعي والتعاون في المشروعات الجماعية.
- تنمية روح التنافس الحر الموجه في المشروعات الفردية.

▪ مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وبعضهم البعض من حيث اختيارهم للمشروعات تتفق وحاجاتهم وميولهم ورغباتهم، والسماح بتكوين علاقات اجتماعية فيما بينهم يتتيح فرصة تشجيع المتعلمين على العمل والإنتاج وربط النواحي النظرية بالنواحي العملية وتحفيز المتعلمين للحياة العملية خارج أماكن التعليم الرسمي، وتطبيق المحتوى الذي تعلمه المتعلمين مقترباً بالمهارات التي لديهم في مرحلة القيام بالمشروع. (عثمان عثمان مصطفى، 2014، الصفحات 299-300)

- تقليل التكاليف لكل أطراف العملية التعليمية مثل: تكاليف إنشاء هيكل بيداغوجية جديدة.
- متاح لجميع الأشخاص والفئات العمرية المختلفة وذوي الاحتياجات الخاصة.

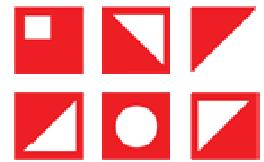
▪ صديق البيئة، نظراً لعدم استخدامه للأوراق والأقلام التي قد تضر بالبيئة عند التخلص منها. (بن طالب، 2021، صفحة 197)

**15- عيوب التعليم الإلكتروني وتأثيرها على التفاعل الصفي:**

- ✓ عدم الوضوح في الأنظمة والطائق والأساليب التي يتم بها التعليم الإلكتروني، وكذلك الافتقار إلى الحوافز التشجيعية الالزمة لبيئة التعلم مما يحد من فعالية هذا النوع من التعليم.



- ✓ عدم الأخذ بمصلحة المستخدم من واضعي المنهج التعليمي، وتصميم المنهج بعزل عن متطلبات التعليم الإلكتروني.
  - ✓ اختراق محتوى التعليم الإلكتروني وحدوث هجمات على الموقع الرئيسية في شبكة الأنترنت يعد معوقات هذا النوع من التعليم. (محسن، 2009، صفحة 170)
  - ✓ عدم التفاعل المباشر وجهاً لوجه بين مقدم المادة العلمية (المعلم أو الاستاذ) ومتلقبيها (المتعلم) مما يجعل إدراك الأستاذ مستوى فهم التلميذ غامضاً وغير معلوم وبالتالي عدم مقدرته على معرفة مدى تحقيق هذا التعليم الإلكتروني لأهدافه المرجوة.
  - ✓ عدم اعتياد التلميذ على استخدام هذا النمط التعليمي الذي يتطلب منه انصباطاً ذاتياً ومسؤولية شخصية اتجاه التعليم.
  - ✓ الاعتماد على التعليم الإلكتروني بدرجة عالية إلى غياب العلاقات الإنسانية بين أطرافه وكذا نقص التفاعل الاجتماعي بينهم مما يضعف من دور المؤسسة في التنشئة الاجتماعية. (بن طالب، 2021، صفحة 197)
  - ✓ صعوبة تنفيذه في ظل السياسة التعليمية الحالية التي تعتمد على الحصص التقليدية والمناهج المنفصلة وكثرة المواد التعليمية.
  - ✓ يحتاج إلى إمكانات ضخمة مادية وبشرية.
  - ✓ المبالغة في إعطاء الحرية للمتعلمين والافتقار إلى التنظيم والتسلسل في إعداد المشروعات. (عثمان عثمان مصطفى، 2014، صفحة 300)
  - ✓ ضعف قدرة التلاميذ على التمييز بين ما يحسن استقباله وما لا يحسن استقباله وضعف استجابتهم لهذا النمط من التعليم.
  - ✓ قلة وعي أفراد المجتمع بهذا النوع من التعليم.
  - ✓ قلة المساحات التي تغطيها شبكة الاتصال الإلكتروني.
  - ✓ قلة التدريب وضعف المهارات الالزامية للتعامل مع تقنيات الاتصال. (محسن، 2009، صفحة 170)
  - ✓ الحاجة المستمرة والدائمة للدورات التدريبية والتوجيهية سواء للتلاميذ أو الأساتذة أو الإداريين من أجل مسيرة التجدد في التقنية والانفجار المعرفي العالمي.
  - ✓ زيادة مصاريف وتكاليف التعليم الإلكتروني لكل أطراف العملية التعليمية مقارنة بالتعليم التقليدي، مثلاً: سيدفع التلميذ أو الأساتذة مبالغ إضافية لحياة جهاز كمبيوتر شخصي أو هاتف ذكي، الشحن المتواصل لشبكة الأنترنت. (بن طالب، 2021، صفحة 198)
- 16 - خصائص التفاعل الصفي في المدرسة الجزائرية:** يمكننا تحليل التفاعل الصفي في المدرسة على أساس الجماعات المشاركة فيه، وأهم مجموعتين هما: مجموعة المعلمين، ومجموعة المتعلمين، ولكل منها عاداتها ونظامها واتجاهاتها نحو المجموعة الأخرى، وستتطرق إلى أهم خصائص هذا التفاعل داخل المدرسة الجزائرية بناء على عناصر الصميم التحليلي الذي قدمه بلاك (Bellack) وزملاؤه (هنودة و جابر، سبتمبر 2017، الصفحات 278-279) فنظراً لأهمية التفاعل الصفي في عملية التعلم فقد احتل هذا الموضوع مركزاً مهماً في مجالات الدراسة والبحث التربوي، وتعد العلاقات بين الأستاذ والمتعلمين، والمتعلمين فيما بينهم أساس التفاعل ومحوره، وهي بمثابة عقد بيداغوجي، مضمونه ووسيلته التواصل البناء



وغايتها الإرتقاء بمستوى المخرجات التعليمية، غير أنه أشارت العديد من الدراسات، أن هناك مجموعة من الإرهاصات التي تفرض نفسها كمغروقات، وتحول دون تمام عملية التفاعل الصفي (جعیجع، 2017-2018)، الصفحات 63-64) وعليه ومن بين خصائص التفاعل الصفي نجد:

✓ **الهيكلة أو البنية:** ويقصد بها المجهودات المقدمة من قبل المدرسين، وبصفة أقل من طرف المتعلمين في أثناء عرض الدروس وشرحها، وهنا نسجل وبشكل عام أن المدرسين لا يقدمون لمحات أو نظرة عامة عن طبيعة الدرس وموضوعه، والتمسك أكثر بالجزئيات والتفصيلات، وغياب الإرتباط المنطقي بينها، علما بأن البرنامج أو المنهاج الدراسي يستمد هيكلته وتصميمه من بنية المادة الدراسية نفسها، وذلك من خلال تحديد أجزاء المحتوى، ثم البحث عن العلاقة بين هذه الأجزاء، ومن مبادئ تنظيم المادة منطقياً مبدأ التراتبية(الترتيب) الذي يقدم على أساس الانطلاق من البسيط إلى المركب، ومن المحسوس إلى المجرد.(جابر ن.، 2004، صفحة 16) فالبنية الصافية تؤثر عادة في عملية التفاعل الصفي، ومن العوامل ذات العلاقة الوثيقة بهذه البنية (حجم الصف، أو عدد أفراده، والتكون الاجتماعي له، أو نوعية تلاميذه، وأنمط التواصل التي تسوده) والتي تم ذكرها سابقاً(نشواي، 2003، صفحة 241) وتعد هذه اللمححة تمهدًا للدرس وحافزاً على متابعته والمشاركة فيه، كما يلاحظ أن التكرار(الإعادة) في عرض هيكلة الدرس لا تكون إلا في حالات معينة وعند الطلب، بالإضافة إلى قلة الأسئلة، من حيث العدد والتنوع، التي يطرحها الاستاذ أثناء الحث، وعادة ما تطرح بعد نهاية الدرس، وهذا الواقع يختلف باختلاف المادة المدرسة، وبشكل عام لا يتمشى مع تحسين الغايات في الجانب التربوي المتضمنة في المبادئ العامة للسياسة التربوية الجديدة، وإصلاح التعليم الأساسي، مثل جعل المتعلم محور الفعل التربوي، وبناء المنهاج على النشاطات التعليمية بدل مواد التدريس(جابر ن.، 2004، صفحة 16)

ونجدر الإشارة إلى أن واقع العملية التعليمية في بلادنا كما هو الحال في كثير من البلدان العربية مليء بالتحديات سواء على المستوى المعرفي أو الوجداني، فعلى الصعيد المعرفي، يؤكد الكثير من الكتاب والملفين، على أن هناك مشكلات كثيرة تحرم أطراف العملية التعليمية من تحقيق الإشباع المعرفي، فالمنهاج السائد تتسم بالطول، وكثرة المحتويات والمقررات، وكثافة البرامج، وتنافس المواد العلمية على الحصول على أطول فترة في إطار التوقيت الدراسي، فهي تتسم بالضخامة وسوء التوازن، ومملوءة بالخشوع وإهمال راحة التلميذ، والمواد الفنية والرياضية البدنية مما يجعلها مملة ومنفرة. (جعیجع، 2017-2018، صفحة 64)

✓ **الحث:** ويتعلق بتلك المجهودات المبذولة من أجل إثارة سلوك لفظي، أو غير لفظي لدى مجموعة الصف، وللحظ أن مجهودات الحث غالباً ما تتحذذ شكل أسلحة تطرح من قبل الأستاذة للمتعلمين، أو إصدار أوامر لإنجاز واجبات مدرسية أو أنشطة تربوية مع قلة الاهتمام بالجانب التشويفي والتحفيزي، والإثارة دافع المتعلم داخل الصف على الأستاذ أن يوفر عمليات جماعية مثل:

- الإتصال السهل داخل الصف.
- إشراك جماعة الصف في تحقيق الأهداف التعليمية والتربوية.
- التقييم التربوي والموضوعي للمتعلمين.
- تشجيع العمل الجماعي بين أفراد جماعة الصف.



- تشجيع روح المبادرة وتشجيعها (هنودة و جابر، سبتمبر 2017، صفحة 280)

أما استخدام الوسائل التعليمية، والتي يؤكد البيداغوجيون على ضرورة استثمارها من أجل إضفاء الحيوية على الجو العام للدرس، وتجعل المتعلم يعيش الواقع الملمس للكفاءة المراد ت McKينه منها، بالإضافة إلى ما تشيره من تعطش وميل واهتمام لمعرفة المزيد فيبيقى من نوافل الأعمال الصافية، ومع أن العام والخاص من محترفي التربية والتعليم يدرك تمام الإدراك أن نقص استعمال الوسائل التعليمية أو انعدامها، يخنق المتعلم، ويسد أمامه مسالك التفكير ويفتح مجالاً واسعاً لهروبه من المتابعة الوعائية فإنه لاتزال مدارستنا، لا تغير الاهتمام الكافي إلى هذا الباب سواء على مستوى الإدارة بحجة أن ميزانيتها لا تتيح اقتتناء مثل تلك الوسائل، أو على مستوى الأساتذة بحجة الحجم الساعي المحدود وكثافة البرامج.(جعيج، 2017-2018، صفحة 65)

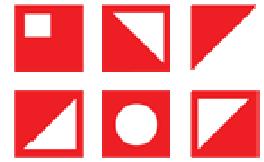
✓ الإجابة: والمقصود بها كل أشكال الأفعال والتصرفات المتضمنة استجابات لمقابل الأسئلة أو الأوامر، ونظراً إلى أن المدرسين هم الذين يبحثون في الغالب، فإن الإجابة تصدر عموماً من قبل التلاميذ، وتكون الإجابة من طرف المدرسين نادرة في صفوف مدارسنا حيث تتحصر في وضعيات العجز، وطلب المساعدة، أو إزالة الغموض ونظراً لاكتظاظ معظم أقسام مدارسنا اليوم بالتلاميذ، يلاحظ ميل بعضهم إلى السيطرة على المناقشة، مع وجود آخرين يمحمون عن الإجابة والمشاركة نهائياً، وما يجب على الاستاذ فعله حينئذ هو أن يجعل النقاش، عملية تعليمية منظمة ترمي إلى تحقيق هدف تعليمي لدى تلاميذ القسم جميعهم، وليس لدى مثيري النقاش فقط(جابر ن.، 2004، صفحة 17)

✓ رد الفعل: وتمثل الأفعال والأقوال الصادرة عن الأستاذ لتقدير أو تعديل، أو تصويب إجابات المتعلمين، والملاحظ في مدارسنا أن معظم ردود الأفعال، تركز على تقويم الإجابات الخاطئة، كما يصاحبها أحياناً ألفاظاً قاسية وجارحة، والمقارنات السلبية بين إجابات المتعلمين، مما يضعف من دافعيتهم، ويقلل من مشاركتهم داخل القسم(هنودة و جابر، سبتمبر 2017، صفحة 281)

✓ التواصل غير اللفظي: يجب أن لا ننسى بأن المدرسين يتصلون كذلك بتلاميذهم بطائق غير لفظية، في أثناء الحديث أو رد الفعل، فقد يلحظون إلى إبداء إيماءات أو حركات أو إشارات باليد، أو بالرأس تكون في بعض المواقف التعليمية أكثر تأثيراً ووقعاً من التواصل اللفظي، حيث تشكل رد الفعل بشقيها اللفظي وغير اللفظي تغذية راجعة، توظف لصالح التلاميذ من جهة، معرفة ما إذا كانت إجاباتكم صائبة أم خاطئة، كافية أم غير كافية، مناسبة أم غير مناسبة، ولصالح المدرسين والمرشفين من جهة أخرى لتقدير العملية التدريسية بشكل عام، وبمعنى آخر فلن رد الفعل هي تدخل تربوي يتحقق عدة أغراض كأن يكون تدخلاً للتقويم، أو تدخلاً للتنشيط، والحدث أو تدخلاً وسيطاً ومساءً. (جابر ن.، 2004، صفحة 18)

خاتمة:

أن للتعليم الإلكتروني دور في تنمية التفاعل الصفي وفي تحسين العملية التعليمية داخل المدرسة الجزرية وذلك من خلال الأنشطة المبرمج، وتكوين العلاقات الإنسانية سواء مع الأستاذ وتلاميذه أو بين التلاميذ أنفسهم، وفي ظهور مبدأ التعاون والاحترام، والمشاركة الفعالة وزيادة دافعية التعلم، كل هذا يخلق لنا جو أو بيئة صافية إيجابية تفاعلية وتوافصية بين أطراف العملية التربوية (المعلم - المتعلم - المنهج)، والوسائل التعليمية، هذه الأخيرة التي تطرقنا إليها في هذه



الدراسة وذلك لأهميتها في تحقيق المدف التربوي، فمن خلالها نستطيع تبني التعليم الإلكتروني، غير أن ما نلاحظه حاليا في المدرسة الجزائرية من نقص في الوسائل التربوية وتكثيف الدروس النظرية على التلاميذ، زيادة إلى نقص خبرة وكفاءة المدرسين وهذا يرجع كذلك إلى الفجوة التي يتراكمها موضوع تكوين المعلمين في الجزائر، واللغات التي تتحت عنه، خاصة في عدم تمكنهم من استخدام الوسائل التكنولوجية، والاعتماد فقط على الوسائل التقليدية، فمعظم الدراسات الاجتماعية والبحوث التربوية تؤكد على دور خبرة المعلمين وكفاءتهم وشخصيتهم الكاريزمية وحتى على مستواهم العلاقي التربوي والاجتماعي وما يحدث داخل المجتمع وخارجه دور في زيادة التواصل والتفاعل مع تلاميذه وتحصيلهم الدراسي وحتى معرفةخلفية كل تلميذ والصعوبات التي تواجهه من أجل معرفة كيفية التصدي لها وخلق جو تفاعلي ومناخ يعمه التكيف.

أن الظروف المتوفرة في المدرسة الجزائرية من اكتظاظ في الأقسام، وشكل المناخ الصفي، وكثافة البرامج والمناهج وعدم ملاءمتها بمستوى التلميذ تعيق تطبيق هذه الطرق وتحقيقها، وكذلك تدرك النقائص من توفير الوسائل التعليمية(أدوات التجريب في المواد العلمية، وسائل الاعلام الآلي، أجهزة العرض...) والتي من شأنها تساهم في إنجاح طرق التدريس خاصة الحديثة، والمتعددة مؤخرا والتي تركز على كون المتعلم محور العملية التعليمية. فالحجم الكبير للمتعلمين، وضيق الوقت يصعب على الاستاذ تطبيق هذه الطرق على الجميع مما يؤدي إلى عدم مراعاة الفروق الفردية. و بالتالي:

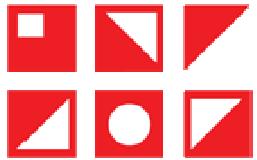
- لابد من إيجاد آلية جديدة للتدريس في ظل العولمة التكنولوجية.
- لابد من ربط التلميذ بالواقع المعاش وذلك باحترام الحجم الساعي، وتحفيض كثافة البرامج والمناهج بما يتلاءم مع قدراتهم.
- أيضا تكوين المكون حول الطرق التدريسية الحديثة وكيفية استخدامها وتوفير الوسائل الالزمة لتطبيقها.
- تدرك النقائص التي تعاني منها المدرسة الجزائرية، وتعتمد التعليم الإلكتروني على جميع المستويات التعليمية.
- القيام بدورات تدريبية للتلاميذ والأساتذة والإداريين حول كيفية استخدام الوسائل التكنولوجية وتطبيق التعليم الإلكتروني.

#### قائمة المراجع

- أحمد إبراهيم قنديل. (دس). التدريس بالเทคโนโลยيا الحديثة. عالم الكتب للنشر والتوزيع. (د.س)؛
- أحمد بلول، و نوارة بادي. أثر استخدام استراتيجيات التعلم النشط على التفاعل الصفي في ظل المقاربة بالكافاءات. مخبر استراتيجيات الوقاية ومكافحة المخدرات. العدد 2. الجزائر: جامعة الجلفة. (2017)؛
- أحمد علي فنيش. التدريس في التعليم الأساسي والثانوي (الإصدار 01). مكتبة طرابلس العالمية العالمية. (د.س)؛
- بلغي حمي إسماعيل. استراتيجيات تدريس اللغة العربية-أطر نظرية وتطبيقات علمية. عمان.الأردن: دار المناهج للنشر والتوزيع. (2011)؛
- جابر نصر الدين. واقع التفاعل الصفي داخل المدرسة الجزائرية، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس. العدد 24.
- الجزائر: قسم علم النفس وعلوم التربية/جامعة محمد خيضر بسكرة. (2004)؛
- حذيفة مازن الجيد، و مزهر العاني. التعليم الإلكتروني التفاعلي (الإصدار 1). عمان.الأردن: مركز الكتاب الأكاديمي للنشر والتوزيع. (2015)؛
- حسام عبد الله.. طرق تدريس التاريخ (الإصدار 1). عمان.الأردن: دار أسامة للنشر والتوزيع.(2003)؛



- دار المشرق. المنجد الأبيجدي (الإصدار 5، المجلد 1). بيروت، لبنان: المكتبة الشرقية للتوزيع. (1967)؛ رتبة طابي. معايير ضمان الجودة في نظام التعليم الإلكتروني ودورها في تحقيق فاعلية العملية التكوينية. مجلة آفاق لعلم الاجتماع، المجلد 09 (العدد 1). (جويلية 2019)؛
- رضا عبد البديع عطية. تصور مقترن لتطبيقات التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي العربية في ضوء الاتجاهات العالمية. العدد 24. السعودية: قسم التربية. كلية التربية. جامعة الملك خالد. (جوان 2017)؛
- سامي قريشي، و شريفة رفاع. جودة التعليم الإلكتروني في التعليم العالي كأحد متطلبات عصر المعرفة مع الإشارة لمجهود الجامعة الجزائرية. مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية . (د.س)؛
- سامية بن طالب. واقع وأهمية التعليم الإلكتروني في الجامعة الجزائرية (في فترة كورونا). مجلة أبعاد إقتصادية، المجلد 10 (01). (2021)؛
- سهيلية محسن كاظم الفتلاوي. المدخل إلى التدريس-سلسلة طائق التدريس الكتاب الثاني. عمان، الأردن: الشروق للنشر والتوزيع. (2010)؛
- سيد أحمد ورغبي، و ومهاجي بن معاش. قطاع التكوين المهني في الجزائر بين واقع التعليم التقليدي وتحديات التعليم الإلكتروني. مجلة الشامل للعلوم التربوية والاجتماعية، العدد 01 . (ديسمبر 2020)؛
- عباس جري خضير، و آخرون. طائق التدريس العامة -مفاهيم نظرية وتطبيقية (الإصدار 1). بغداد: وزارة التعليم العالي والبحث العلمي للنشر . الدار الجامعية للطباعة والنشر. (2018)؛
- عبد القادر لورسي، و محمد زوقاي.. المعجم المفصل في علم النفس وعلوم التربية . المصطلحات الأساسية . عربي، فرنسي، إنجليزي (الإصدار 1). الحمدية، الجزائر: جسور للنشر والتوزيع. (2015)؛
- عبد الجيد نشواتي. علم النفس التربوي (الإصدار 4). دار الفرقان للنشر والتوزيع.(2003)؛
- عفاف عثمان عثمان مصطفى.. استراتيجيات التدريس الفعال. الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر. (2014)؛
- عفت مصطفى الصناوى.. التدريس الفعال (تخطيطه، مهاراته، استراتيجياته، تقييمه). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة. (2013)؛
- علي هنودة، و نصر الدين جابر. دور التفاعل الصفي في تحقيق الأهداف التربوية والتعليمية داخل المؤسسة الجزائرية. مجلة العلوم الإنسانية. العدد 48. الجزائر: جامعة محمد خيضر بسكرة. (سبتمبر 2017)؛
- عمر جعيج.. مقياس علم النفس التربوي. مخصص للطلبة أستاذة اللغة العربية. قسم اللغة العربية. بوسعداء: المدرسة العليا للأستاذة.(2017-2018)؛
- فاتح مناع. متطلبات نجاح التعلم الإلكتروني في التعليم الجامعي، دراسة حالة جامعة عبد الحفيظ بو الصوف -ميلة-. مجلة اقتصاد المال والأعمال، العدد 2. (جوان 2020)؛
- محسن علي عطية. طائق التدريس العامة. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع. (2009)؛
- محمد حمادنة، و خالد عبيدات. مفاهيم التدريس في العصر الحديث،طائق-أساليب-استراتيجيات (الإصدار 1). عمان، الأردن: عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع. (2012)؛



محمد عيسى أبو سعور. مهارات التدريس الصفي الفعال والسيطرة على المنهج الدراسي (الإصدار 1). عمان، الأردن: دار دحالة للنشر والتوزيع. (2015);

محمد محمود عبد الله. إفهام ومعارف تربوية -طرق تدريس الأطفال (الإصدار 1). الأردن: دار دحالة ناشرون وموزعون. (2011);

مختار جلولي، و آسيا بوطهرة. إمكانية تطبيق تكنولوجيا التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية -دراسة ميدانية بجامعة الجزائر 3. مجلة الراصد العلمي. الجزائر: جامعة وهران 01. (مارس 2020).;

مراد شريف، و عزوز منير. أثر استخدام التعليم الإلكتروني كأدلة لتحسين نظام ضمان جودة التعليم العالي في الجزائر -دراسة حالة جامعة المسيلة-. مجلة معارف. المجلد 7 . الجزائر: قسم العلوم الاقتصادية/جامعة المسيلة. (جوان 2018);

مسعود حبران. الرائد. معجم لغوي عصري (الإصدار 8). بيروت، لبنان: دار العلم للملائين. (2001);

نصر الدين حابر. واقع التفاعل الصفي داخل المدرسة الجزائرية. مجلة اتحادات الجامعات العربية للتربية وعلم النفس . (2004);

وليد أحمد حابر. طرق التدريس العامة -تخطيطها وتطبيقاتها التربوية (الإصدار 1). عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع. (2005);