مجلّة اللّغة العربيّة المجلّد: 23 العدد: 2 السّنة: الثّلاثيّ الثّانيّ 2021 ص 351- 368

توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم (المبررات-العوائق-الحلول)

Employmentof Information and Communication Technology in Education: (Justification – Obstacles – Solutions)

أ. عبد القادر فاضلي*

أ.د عبد الحفيظ تحريشي**

تاريخ الاستلام: 22- 07- 2019/تاريخ القبــول: 16- 03- 2020

التعريف الرقمي للمقال: DOI 10.33705/0114-023-002-022

ملخّص: يمرّ العالم في القرن الحادي والعشرين بثورة تكنولوجيّة كبيرة، أنتجت تدفّقاً معلوماتيًا وانفجاراً معرفياً منقطع النّظير في القرون السّابقة، وحتى لا يكون قطاع التّربيّة والتّعليم بمعزل عن العالم، بات من الضّروري توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عمليتي التّعليم والتعلّم، لما تتميز به من قدرة على التّعامل مع المعلومات والتّحكم فيها بسرعة فائقة من التّخزين إلى المعالجة والاسترجاع فالإيصال، رغم ما يعترض ذلك من عراقيل وعقبات تقتضي من المختصّين تشخيصها، واقتراح الحلول المناسبة لمعالجتها.

كلمات مفتاحيّة: مبررات-تكنولوجيا-المعلومات-والاتصال-عوائق-حلول.

* ج. طاهري محمّد-بشار-الجزائر، البريد الإلكتروني: fadliabdelkader2@gmail.com المؤلّف المرسل)

** ج. طاهري محمّد-بشار-الجزائر، البريد الإلكتروني: tehirichi@gmail.com

Abstract :The twenty first century's world faces a huge technological revolution that produces an overwhelming information fluxes and great and rare knowledge outbreak. Education and teaching sector, in his quest to not be outdone aspires to exploit Information and Communication Technologies in teaching/learning processes as technological devices enable higher and rapid mastery of information amounts through data saving, processing, restoring and communicating. No doubt such procedures entail many hindrances that have to be overcome and solved.

Key Words : Reasons, Information –and Communication Technologies–hindrances –solutions.

1-مقدّمة: إنّ التّطور التّكنولوجي المتسارع الذي عرفه العالم خلال العقود الأخيرة من القرن العشرين والبدايات الأولى للقرن الحادي والعشرين، أنتج تدفقاً معرفياً وثورة معلوماتيّة غير مسبوقة، شملت كافة المجالات واقتحمت جميع التّخصّصات بل صار يطلق على هذا العصر عصر التّكنولوجيا وعلى مجتمعة مجتمع المعلومات وحتى لا يكون حقل التّربيّة والتّعليم بمعزل عن العالم، بات من الضّروري دمج المستحدثات التّكنولوجيّة – (تكنولوجيا المعلومات والاتصال) – في العمليّة التّعليميّة بجميع المراحل الدّراسيّة بوصفها: موضوعاً للدراسة، وأداة للتعليم ووسيلة للتعلّم، لكن الأسئلة التي قد تتبادر إلى أذهان البعض بخصوص هذه القضيّة: ما الذي يبرّر توظيف المستحدثات التّكنولوجيّة في التّعليم في حين أثبتت فيه الطّرق التّقليديّة في التّعليم فعاليتها لعقود طويلة بل لقرون؟ ما الذي يمكن لهذه التّقنيات الحديثة أنّ تقدّمه للعمليّة التّعليميّة؟ هل إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى التّعليم من السّهولة بمكان في ظل ضعف الاهتمامات السّياسيّة في الوطن العربي بهذه التّكنولوجيا؟ ما الحلول الكفيلة بالتّغلب على ما يعوق استخدام الحاسب الآلي

في التّعليم وعلى الاستفادة من شبكة الإنترنت؟ عن كل هذه الأسئلة وغيرها نحاول الإجابة من خلال الوقوف على مبرّرات توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التّعليم والتعلّم في عصر المعلوماتيّة، محاولاً تشخيص الدّاء ووصف الدّواء ليخلص البحث إلى بعض المقترحات والتّوصيات.

2-مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: Information and Communication Technology

قبل أن نخوض في الحديث عن مبرّرات دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التّعليم لا بد من تحديد مفهوم هذا المصطلح (تكنولوجيا المعلومات والاتصال) حسب رأي المختصّين فنجد مثلاً **محمّد الطّحان** يقول عن مفهوم هذا المصطلح: "إنّ مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ليس مفهوماً وحيد المعنى والتّخصّص، فهو مفهوم واسع يتضمّن تخصّصات عدّة، كالرّياضيات، والإعلام الآلي، والاتصال، والأدب وهندسة الاتصالات (لطحان،2018م)"[1].

بينما نجد **رولي** (Rowley) يعرف تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأنّها: "جمع وتخزين ومعالجة وبث باستخدام المعلومات، ولا يقتصر ذلك على التّجهيزات الماديّة Hardware أو البرامج softwarA بل يشير إلى أهميّة دور الإنسان وغاياته التي يرجوها من تطبيق واستخدام تلك التّكنولوجيا والقيم والمبادئ التي يلجأ إليها لتحقيق خبراته. (الطّحان،2018م)"[2].

ويشير هذا التّعريف إلى ضرورة التّحكم في المعلومات بمشاركة الإنسان والآلة لتحقيق الخبرات دون إهمال القيم والمبادئ الإنسانيّة.

وتُعّرف كذلك بأنّها: "عبارة عن ثورة المعلومات المرتبطة بصناعة وعبارة المعلومات وتسويقها وتخزينها واسترجاعها وعرضها وتوزيعها من خلال وسائل تقنيّة حديثة ومتطوّرة وسريعة وذلك من خلال الاستخدام المشترك للحاسبات ونظم الاتصالات الحديثة" (الطّحان،2018م)[3].

ويذكر عبد الجواد بكر مفهوماً آخر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيقول: تعرف بأنّها: "مجموعة متنوّعة من الأدوات والموارد التّكنولوجيّة المستخدمة لإرسال المعلومات وتخزينها وإنشائها وتبادلها وتشمل هذه الأدوات والموارد الإلكترونيّة الحاسبات والإنترنت

(المواقع الإلكترونيّة والمدوّنات والبريد الإلكتروني) وتقنيات البث المباشر (الإذاعة والتّلفزيون والبث التّلفزيوني عبر الإنترنت) وتقنيات البث المسجل (البث المسجّل على الإنترنت وأجهزة تشغيل الوسائط المسموعة والمرئيّة وأجهزة التّخزين) والاتصال الهاتفي (الثّابت أو المحمول وعبر الأقمار الصّناعيّة ومؤتمرات الفيديو/الاتصال المرئي إلخ)"، (عبد الجواد بكر، 2015م)[4].

من خلال التّعريفات السّالفة الذّكر يتبين لنا بأنّ تكنولوجيا المعلومات والاتصال هي مجموعة من الأدوات والأجهزة الحديثة التي تتعامل مع المعلومة من حيث تخزينها ومعالجتها واسترجاعها وإيصالها باستخدام تقنيات الاتصال الحديثة كما أنّه لا يمكن الفصل بين تكنولوجيا المعلمات وتكنولوجيا الاتصالات نظراً لحالة الدّمج بينهما ولعلّ أكثر ما يمثّل قمّة الاندماج بينهما شبكة الإنترنت العالميّة حيث صار كل منهما يكمّل الآخر، فما هي مبررات توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التّعليم؟

3- مبرّرات توظيف المستحدثات التّكنولوجيّة في التّعليم: لتوظيف المستحدثات التّكنولوجيّة (تكنولوجيا المعلومات والاتصال) في التّعليم مبرّرات عديدة جعلت منها وسيلة ضروريّة لا يمكن الاستغناء عنها في زمن عرف بعصر المعلومات، وعصر السّرعة زمن انتفت فيه الحدود الجغرافيّة بين الدّول والتّقسيمات السّياسيّة بين الدّول وصار العالم فيه كقريّة صغيرة متقاربة الأطراف ومن بين هذه المبررات ما يلي:

3-1-الانفجار المعرفي والتّدفق المعلوماتي: يعرف العالم في القرن الحادي والعشرين تدفّقاً معلوماتيًا وانفجاراً معرفياً لم يسبق له مثيل في القرون السّابقة حتى غدا يعرف بعصر المعلومات والمعلوماتيّة حيث: "يشهد الإنسان منذ ثمانينات القرن الماضي تغيّرات كبيرة في المجالات المعرفيّة المختلفة أصبح من خلالها إنسان القرن الحادي والعشرين يعايش عصراً مختلفاً عن كل العصور السّابقة، عصراً يتميز بالانفجار المعرفي وتدفّق المعلومات والمعارف وينقلها من مادة محدودة قابلة للنفاذ بحكم الاستخدام أو تجاوز الزّمن، إلى طاقة متجدّدة النّمو والانتشار بلا حدود وأصبحت ضرورة حياتيّة لكل إنسان، شأنها شأن الهواء والماء والغذاء، وأصبح المعيار النّهائي لقوة الدّولة هو ما تملكه من معلومات ومن قدرة على معالجة وتنظيم هذه المعلومات وتوظيفها لخدمة المجتمع" (مجدي قاسم، 2013م)[5].

فالحصول على المعلومات والتّحكم فيها في الوقت المعاصر هو المقياس الذي يقاس به تقدّم الدّول أو تأخّرها قوّتها أو ضعفها حيث: " وأصبحت المعرفة هي القوّة التي تشكل الحاضر وتبني المستقبل وأصبحت التّكنولوجيا المتقدّمة هي المعيار الأساسي للقوّة في نظام عالمي جديد، لكل هذه الأسباب كان لابد من دمج التّكنولوجيا في النّظام التّعليمي لتوفير بيئة تعليميّة متطوّرة وغير تقليديّة "(مجدي قاسم،2013م)[6].

فلم يعدّ بوسع القائمين على التّربيّة والتّعليم سوى الالتّحاق بالرّكب ومسايرة التّطوّر التّكنولوجي عالمياً وإقليمياً وهو ما يبرّر توظيف الوسائل التّكنولوجيّة في العمليّة التّعليميّة بوصفها موضوعاً للدراسة وأداة للتعليم ووسيلة للتعلّم وإلى الطّرح نفسه يذهب **الموسى** فيقول: "حقاً إنّ العالم يمرّ بحقبة جديدة في تطوّر وسائل إيصال المعلومات حتى أصبح تداولها عن طريق الحاسب باستخدام الإنترنت أمراً يدعو للحيرة والقلق في الوقت نفسه، ولم يكن بالطّبع المجال التّعليمي بمنأى عن هذا التّغير الجذري والذي أحدثه دخول الإنترنت في معظم مجالات الحياة إن لم نقل كلها (الموسى،2008م)"[7].

إنّ هذا الكم الهائل من المعلومات يستدعي وسيلة قادرة على تخزين المعلومات ومعالجتها واسترجاعها وقت الحاجة إليها بل وإيصالها لأي نقطة في العالم في أسرع وقت وأقل تكلفة، ومن أهم المعلومات التي هي بحاجة إلى هذه الخدمات التي توفّرها تكنولوجيا المعلومات والاتصال من الحفظ إلى المعالجة والإيصال ما يتعلّق منها بالتّربيّة والتّعليم أو ما يعرف بالعمليّة التّعليميّة ولذلك يحدثنا الحلفاوي عن العمليّة التّعليميّة في زمن العولمة فيقول: "وتلك الثّورة جعلتنا نعيش في عصر التّطوّر الهائل السّريع في مختلف جوانب الحياة والتي من أهمّها العمليّة التّعليميّة، لذا أصبح لزاماً علينا أن نلحق أبناءنا بهذا العصر سواء داخل جدران المدرسة أم خارجها" (الحلفاوي،2006م)[8].

وعليه لا ملجأ لنا في زمن العولمة إلاّ بالاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في مجال التّعليم والتعلّم والالتّحاق بركب الدّول التي سبقتنا بعقود في استخدام هذه التّكنولوجيا سواء داخل جدران المدرسة أم خارجها وإلاّ كنا نعيش عصراً غير عصرنا لذا بات من الضّروري أن نلحق أبنائنا بعصرهم.

3-2-الحاجة إلى السّرعة في الحصول على المعلومات: ونحن في زمن يتميزبالسّرعة الفائقة في نقل المعلومات والحقائق والوقائع في حينها زيادة على التّدفّق الكبيرللمعلومات:" ممّا يجعل الإنسان بحاجة إلى التّعامل مع هذا الكم الهائل من المعلومات، وكلّما كان ذلك بأسرع وقت وأقل جهد، فإنّه يقربنا من تحقيق أهدافنا وكان الحاسوب أفضل وسيلة لذلك"(جودت سعادة،2003م)[9].

فالوسائل التّكنولوجيّة الحديثة لها قدرة فائقة في نقل الأحداث والوقائع في حينها وبخاصة عن طريق مواقع التّواصل الاجتماعي كالفايسبوك والتّويتروغيرها من التّقنيات الحديثة وهو تمكّن منه شبكة الإنترنت يقول **الموسى**: "الإنترنت مثال واقعي للقدرة على الحصول على المعلومات من مختلف أنحاء العالم (الموسى،2008م)." [10]وبذلك يتمكّن المتعلّم من متابعة الدّروس والمحاضرات مباشرة من مختلف أنحاء العالم والتّعرّف على الاكتشافات الحديثة والاختراعات الجديدة في أي مجال من المجالات المعرفيّة.

3-3-الحاجة إلى المهارة والإتقان في أداء الأعمال: يحتاج المتعلّم في كثيرمن الأحيان إلى إجراء عمليات رياضيّة طويلة ومعقّدة تتطلّب جهداً كبيراً وإتقاناً محكماً لكن باستخدام الحاسب الآلي سيتمكن المتعلّم من إجراء هذه العمليات في وقت قصيروإتقان كبيروهو ما يبرّرالاستعانة به في التّعليم وبذلك يوفرللمتعلّم الجهد والوقت والمال يقول الموسى:" يساعد الحاسب على توفيروقت وجهد المتعلّمين في أداء العمليات الرّياضيّة الطّويلة والمعقدة ممّا يساعدهم على التّركيزوفهم وحل المشكلات الرّياضيّة والانتقال إلى دراسة موضوعات أخرى أكثر عمقا" (الموسى،2008م)[11].

فإذا لم يكن في الحاسب الآلي إلاّ هذه الميزة لكان حرياً بكل عاقل أن يستفيد من خدماته وأن ينتفع بإسهاماته في زمن السّرعة وكثرة الأشغال.

3-4-إيجاد الحلول لمشكلات التعلّم: يواجه المتعلّمون كثيراً من المشكلات التّعليميّة منها صعوبة فهم بعض المصطلحات العلميّة، وعدم القدرة على تصور بعض المفاهيم المجردة، وغيرذلك، ولمعالجة هذه المشكلات يمكن للمعلّم الاستعانة بالحاسب لما يتميزبه من مميزات حيث: " أثبتت البحوث والدّراسات أنّ للحاسوب دوراً مهمّاً في المساعدة على

حل مشكلات وصعوبات التعلّم لدى من يعانون من تخلف عقلي بسيط، أو من يواجهون مشكلات في مهارات الاتصال (جودت سعادة 2003م)"[12].

كما أنّ للحاسب الآلي قدرة على القضاء على مشكلة كثرة عدد المتعلّمين داخل الفصل الدّراسي الواحد مع قلة الوقت المخصّص للدراسة وهو مبرّر أكّده **الموسى** حينما تحدّث عن مزايا الحاسب الآلي في التّعليم حيث ذكر منها: "إمكانيّة حل المشكلات التي تواجه المعلّم داخل الفصل مع زيادة عدد المتعلّمين، أو قلّة الوقت المخصّص للدراسة" (الموسى، 2008م)[13].

ولا شك أنّ كل من يقوم بأي عمليّة تعليميّة يسعى إلى التّخلّص من المشكلات التي تحول دون تحقيق أهدافه التّعليميّة أو تقلل من نسب نجاحه في تعليمه ويبدو أنّ الاستعانة بالحاسب كفيل بذلك، ممّا يستوجب استخدامه ودمجه في التّعليم والتعلّم.

3-5 -وسيلة مناسبة لجميع فئات المتعلّمين: يختلف المتعلّمون في قدراتهم العقليّة واستعدّاداتهم الفطريّة ممّا يؤدّي إلى اختلاف درجات تعلمهم من حيث السّرعة والبطء والدّرجة والإحكام، فمنهم الموهوبين ومنهم العاديون ومنهم بطيؤوا التعلّم والحاسب الآلي أداة مناسبة للمتعلّمين من مختلف الفئات يقول **الموسى:**" الحاسب أداة مناسبة لجميع فئات الطّلاب سواء الموهوبين منهم أو العاديين أو بطيئي التعلّم أو المعوّقين كل حسب مستواه، قدراته، مهاراته، دوافعه، سرعة تعلّمه، انضباطه وقدرته على حل المشكلات، ويستطيع الطّالب أن ينتقل في البرنامج حسب قدرته وطاقته الاستيعابيّة" (الموسى، 2008م)[14].

ولا شك أنّ أي وسيلة تناسب جميع الفئات من المتعلّمين جديرة بالاستخدام وأولى بالاستعمال في التّعليم.

3-6-القدرة على المحاكاة: يحتاج المعلّم في كثير من الأحيان إلى إجراء التّجارب العلميّة لإفهام الطّلبة بعض المعارف العلميّة أو التّحقق من صحة بعض الفرضيات أو التّوصل إلى بعض الحقائق والنّتائج العلميّة، وقد تكون هذه التّجارب مكلّفة ماديا أو خطيرة من حيث آثارها المترتبة عنها.

ولتحقيق هذه الأهداف يمكن الاستعانة بالحاسب الآلي في محاكاة هذه التّجارب وبالتّالي تجنب خطورتها وتوفير تكاليفها، يقول **الموسى**: "للحاسب قدرة على المحاكاة في إجراء التّجارب التّعليميّة بدلاً من إجرائها فعلاً، ممّا يقلل التّكلفة ويحد من خطورة الإعداد لها فمثلاً عند رغبة معلّم العلوم أو الفيزياء إجراء تجربة خطرة أو مكلفة يمكن تطبيقها عن طريق الحاسب، وبهذا يمكن تجنب الخطورة والتّكلفة (الموسى، 2008م)"[15].

3-7-مساعدة المعلّم على تقديم المادة التّعليميّة للطلاب: للحاسب دور مهم في مساعدة المعلّم على تقديم المعلومات للطلاب من خلال ما يوفّره من خدمات تعليميّة منها:

- ✓ التّخلّص من عدد كبير من الأعباء الرّوتينيّة التي تتطلّب صبراً ودقّة وذاكرة جيدة
- ✓ التّخلّص من القيام بعمليات رسم الصّور أو الأشكال لتحضير الدّرس؛
- ✓ توفير وقت كبير للمعلّم للقيام بالتّعليم الإرشادي والتّركيز على الجوانب الاجتماعيّة والانفعاليّة في شخصيّة المعلّم؛
- ✓ الوصول إلى مستويات عليا من الفهم قد يستحيل الوصول إليها بغير استخدام الحاسب كما في استقبال أسئلة التعلّم والرّد عليها بما يتجاوز قدرة المعلّم على ذلك من حيث السّرعة والبيانات المعقدة وتقديمها لأكثر من متعلّم (الموسى، 2008م)[16].

ولا شك أنّ المعلّم يسعى إلى تحقيق هذه الأهداف والغايات وهو يعلّم تلاميذه، ولا يمكن تحقيق ذلك إلاّ من خلال الاستعانة بالحاسب الآلي في التّعليم.

4-عوائق استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التّعليم والحلول المقترحة لمعالجتها: على الرّغم ممّا تتميز به تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التّعليم من مزايا تجعل منها وسيلة ضروريّة في الوقت الرّاهن إلاّ أنّها تواجهها كثير من العوائق والمشكلات التي تحول دون تطبيقها، يمكن تقسيم هذه العوائق حسب ما يرى الموسى إلى قسمين أساسين وهما الإمكانات الماديّة والبشريّة بالإضافة إلى عدم قناعة بعض التّربويين بإدخال الحاسب في نظم التّربيّة والتّعليم ومن هذه العوائق ما يلي:

4-1-المشكلة الحضاريّة: تعدّ الخلفيّة الحضاريّة للدول العربيّة من بين العوائق التي تقف في وجه إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التّعليم حيث إنّ لكل دولة عربيّة خلفيّة حضاريّة وتاريخيّة تختلف عن غيرها من الدّول انطلاقاً من نظام حكمها وموروثها الثّقافي والتّاريخي حيث يقول **الموسى** بهذا الشّأن: "إنّ المتتبع لواقع معظم نظم التّعليم في

الدّول العربيّة يلحظ أنّه لا توجد طريقة موحدة وعامّة في هذه الدّول لإدخال الحاسب في مجال التّعليم والدّولة التي ترغب بعمل ذلك عليها أن تتفحّص جيداً خبراتها المتراكمة والخلفيّة الحضاريّة العامّة لنظامها التّربوي، وكذلك المشكلات التّعليميّة من أجل تحديد كيفيّة تحقيق هذا الإنجاز" (الموسى،2008م)[17].

وللتغلّب على هذا العائق يقترح الموسى: "إبراز النّجاح الكبير غير المحدود الذي حقّقته التّكنولوجيا التّعليميّة، وأنّه مشجع ممّا يجعلها تستحق التّوسعة المخطّطة بعناية، أمّا تأثيره في النّظام الحضاري والتّطور التّعليمي والتّحديث، فإنّه سوف يعتمد بشكل كبير على المسئولين عن تطبيقه ومع إعطاء التّدريب المرشد والمساندة الكافيّة والحريّة لهؤلاء المسئولين فإنّ التّأثير سوف يكون عظيماً "(الموسى،2008م)[18].

4-2-مشكلة إعداد المعلّم التّربوي المتخصّص: إعداد المعلّم وتدريبه على الاستخدام الجيد للمستحدثات التّكنولوجيّة من الأمور الضّروريّة لنجاعتها في العمليّة التّعليميّة وهو ما لا يتوفّر في البلدان العربيّة بالقدر الكافي: "فالبلدان العربيّة لا تزال تعاني من قلة عدد المعلّمين الذين يستطيعون التّعامل الصّحيح مع الحاسوب وبرامجه المختلفة إضافة إلى ذلك فإنّ المعلّمين الذين يتفوّقون في مجال الحاسوب غالباً ما يتركون مهنة التّعليم إلى وظائف حاسوبيّة أخرى، ممّا يضيع فرصة الاستفادة منهم في هذا المجال الحيوي" (مشعان ربيع،2006م)[19].

وللتغلّب على هذا المشكل يقترح الموسى تكثيف برامج إعداد المعلّمين وتدريبهم على استخدام التّقنيات الحديثة في التّعليم فيقول: "وللتغلّب على مشكلة إعداد وتدريب المعلّم نجد أنّ هذا الأمر يحتاج إلى مزيد من برامج التّدريب في علم الحاسب لتأهيل المعلّمين لإنتاج البرمجيات التّعليميّة، ولكنّ المشكلة أنّ أكثر المعلّمين الذين يتفوّقون فيه، يتركون مهنة التّدريس إلى وظائف البرمجة في الصّناعة، ومع ذلك فإنّ أحد الحلول المناسبة هو المواصلة في تدريب المعلّمين ووضع مادة استخدام الحاسب في التّعليم أحد المتطلّبات الأساس في كليات التّربيّة" (الموسى،2008م) [20].

4-3-حاجز اللغة: يعاني كثير من المتعلّمين والمعلّمين أيضاً المستخدمين لجهاز الحاسوب وشبكة الإنترنت من مشكل عدم إتقان اللغة الإنجليزيّة واللغة الفرنسيّة وهو ما يعيق استفادتهم من البرامج التّعليميّة المتوفّرة في هذه الوسائل يقول **الموسى:** " غني عن

البيان أنّ معظم المعلومات المتوفّرة عبر الإنترنت مكتوبة باللغة الإنجليزيّة بالإضافة إلى اللغات الأخرى أمّا اللغة العربيّة فلا يتجاوز المكتوب عبر الإنترنت إلاّ أقل من (1٪) ولعلّ توجيه المعلّمين والشّركات والمؤسّسات العربيّة لتأسيس مواقع عربيّة تحتوي على جميع البيانات يكون أحد الحلول لهذه المشكلة" (الموسى،2008)[21].

وعن حاجز اللغة في مجتمعاتنا العربيّة يقول إسماعيل الحديد:" معرفة الغالبيّة العظمى من مجتمعاتنا العربيّة باللغة الإنجليزيّة ما تزال ضحلة، علماً بأنّها تشكل ما نسبته (80٪) تقريباً من النّتاج الفكري العالمي وبخاصّة على شبكة الإنترنت "(إسماعيل الحديد،2010م)[22].

ولعلاج هذا المشكل يقترح مشعان ربيع الاقتراح نفسه الذي اقترحه الموسى سابقاً فيقول:" تعريب البرامج التّربويّة والتّعليميّة بما يتناسب مع هويتنا العربيّة والإسلاميّة ويخدم مناهج التّعليم لدينا، فالبرامج المكتوبة باللغة الأجنبيّة هي غالباً موضوعة بشكل يناسب المجتمعات التي يتم فيها إعداد هذه البرامج من حيث العادات والتّقاليد والمفاهيم والأصول الدّينيّة أو الشّرعيّة وهذا قد لا يتلاءم مع متطلبات مجتمعنا" (مشعان ربيع 2006م)[23].

4-4-التّحفظ على بعض المواقع: تسعى المؤسّسات التّعليميّة في الوطن العربي إلى تنميّة الحس الدّيني، والمبادئ الأخلاقيّة والقيم الدّينيّة للمتعلّمين بل إنّ ذلك من أهدافها الرّئيسة، ولمّا كان باب الاشتراك في شبكة الإنترنت مفتوحاً على مصراعيه لفئات المجتمع جميعاً دون استثناء، ودون اشتراط قدر معين من الثّقافة أو الوعي أدى ذلك إلى دخول البعض إلى بعض المواقع المشبوهة يقول **الموسى**: "فإنّ من أهم العوائق التي تقف أمام استخدام هذه الشّبكة هو الدّخول إلى بعض المواقع التي تدعو إلى الرّذيلة ونبذ القيم والدّين والأخلاق، أو أنّها تدعو إلى التّمرد والعصيان على ولاة أمر المسلمين وعلمائهم ومشايخهم وكل هذا تحت شعار التّحرّر والتّطوّر ونبذ الدّين وحريّة الرّأي إلى غير ذلك" (الموسى،2008م)[24].

ولعلاج هذا المشكل يقترح **مشعان**:" وللحد من هذه الأمور قامت بعض المؤسّسات التّعليميّة في كثير من الدّول بوضع برامج خاصة أو ما يسميها البعض بحاجز الحماية تمنع

الدّخول لتلك المواقع، ولكنّ كثرة المواقع يكون من الصّعوبة حصرها جميعاً والحل يكمن بالتّوعيّة بأضرار هذه المواقع" (مشعان ربيع،2006)[25].

ويقول **الموسى**: "ولعلّ توجيه المستخدمين وتوعيتهم واستخدام الحواجز النّاريّة (Fire Wall) يكون أحد الحلول المناسبة لتخطي هذه المشكلة" (الموسى،2008م)[26].

ولعلّ من بين الحلول الكفيلة بحل هذا المشكل، تقويّة الجانب الرّوحي والحس الدّيني عن طريق التّزكيّة الرّوحيّة، وذلك بالتّذكير بمراقبة الله تعالى وبيان عاقبة امتثال أوامره واجتناب نواهيه في الدّنيا والآخرة كالتّذكير بالآيات القرآنيّة التي تحث على غض البصر وحفظ الفروج والأحاديث النّبويّة الشّريفة، وأقوال السّلف، ومن بين الآيات قول الله تبارك وتعالى:

﴿ قُل لِّلْمُؤْمِنِينَ يَغُضُّواْ مِنْ أَبْصَـٰرِهِمْ وَيَحْفَظُواْ فُرُوجَهُمْ ۚ ذَٰلِكَ أَزْكَىٰ لَهُمْ ۗ إِنَّ ٱللَّهَ خَبِيرٌۢ بِمَا يَصْنَعُونَ ﴾ سورة النّور الآية 30.

يقول الإمام الصّابوني في تفسير هذه الاية ﴿ **قُل لِّلْمُؤْمِنِينَ يَغُضُّوا مِنْ أَبْصَارِهِمْ** ﴾ أي قل يا محمّد لأتباعك المؤمنين يكفوا أبصارهم عن النّظر إلى الأجنبيات من غير المحارم فإنّ النّظرة تزرع في القلب الشّهوة ورب شهوة أورثت حزناً طويلاً (الصّابوني،2001م)[27].

كم نظرة فتكت في قلب صاحبها فتك السّهام بلا قوس ولا وتر

﴿ **وَيَحْفَظُوا فُرُوجَهُمْ** ﴾ **أي** يصونوا فروجهم عن الزّنى وعن الإبداء والكشف ﴿ **ذَٰلِكَ أَزْكَىٰ لَهُمْ** ﴾ أي ذلك الغض والحفظ أطهر للقلوب، وأتقى للدين، وأحفظ من الوقوع في الفجور ﴿ **إِنَّ اللَّهَ خَبِيرُۢ بِمَا يَصْنَعُونَ** ﴾ أي هو تعالى رقيب عليهم، مطلع على أعمالهم، لا تخفى عليه خافيّة من أحوالهم، فعليهم أن يتّقوا الله في السّر والعلن، قال الإمام الفخر: فإن قيل لم قدم غض الأبصار على حفظ الفروج ؟ قلنا لأنّ النّظر بريد الزّنى، ورائد الفجور والبلوى فيه أشد وأكثر، ولا يكاد يحترس منه (الصّابوني،2001م)[28].

فتقويّة الجانب الرّوحي والمراقبة الذّاتيّة للحركات والسّكنات كفيل بحل هذا المشكل وتجنيب الأمّة الآثار المترتّبة عن السّموم التي تبثها المواقع الإباحيّة عبر شبكة الإنترنت.

4-5-افتقاد المعلومات المتوفّرة عن طريقها إلى الدّقّة والموضوعيّة: لا يخفى على أي باحث متبصر أنّ المعلومات المتوفّرة على شبكة الإنترنت لا يمكن اعتمادها اعتماداً كلياً

لكونها تفتقد في كثير من الأحيان إلى الدّقّة والموضوعيّة والصّراحة بالإضافة إلى عدم معرفة هويّة من ينشر هذه المعلومات وهو خطأ يقع فيه كثير من الباحثين باعتقادهم صحّة المعلومات المنتقاة من شبكة الإنترنت وصوابها وفي هذا الشّأن يقول **الموسى**: عندما يحصل بعض الباحثين على المعلومة من الإنترنت يعتقدون صوابها وصحتها، وهذا خطأ في البحث العلمي، ذلك أنّ هناك مواقع غير معروفة، أو على الأقل مشبوهة لذا يجب على الباحثين والمستخدمين للشبكة أن يتحروا الدّقّة والصّراحة والحكم على الموجود قبل اعتماده في البحث" (الموسى، 2008م)[29].

ولكون المعلومات المتوفّرة على شبكة الإنترنت تفتقد الموضوعيّة والصّحة والصّراحة في كثير من الأحيان ممّا يقلّل من قيمتها ويجعل منها وسيلة لا يمكن اعتمادها في التّعليم وأداة لا يستعان بها في التعلّم ما لم يتم التّثبت من صحّتها وصوابها ومعرفة مصدرها، ولا يتمكّن من معرفة ذلك إلاّ أهل الاختصاص.

4-6-اتجاهات بعض المعلّمين نحو استخدام التّقنيّة: من عوائق استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التّعليم عدم قبول بعض المعلّمين والأساتذة باستخدام الوسائل التّكنولوجيّة في التّعليم، ورفضهم التّام لها، إمّا تمسّكاً بالطّرق التّقليديّة في التّعليم والثّقة التّامة بها، أو لاعتقاد بعضهم أنّ هذه الوسائل ستلغي دور المعلّم وتحل محلّه أو لغير ذلك من الأسباب ولا شكّ أنّ وجود الممانعة من قبل المعلّمين من أشد العوائق وأكثرها تأثيراً يقول **الشّبول**: "إنّ وجود الممانعة وعدم التّقبل للتقنيات الحديثة بما فيها الإنترنت لدى بعض المعلّمين ورجال التّربيّة والتّعليم يعتبر من الأسباب الرّئيسة لعدم انتشار استخدام الإنترنت في التّعليم (أنور الشّبول 2014م)[30].

ولأهميّة هذا العائق وشدة تأثيره وجب التّفكير في إيجاد حلول مناسبة للقضاء عليه أو التّقليل من حدّته من قبل المختصين، ولعلّ هذا العائق لا يتعلّق بالمعلّم وحده بل يشمل هذا العزوف الهيئة التّربويّة بأكملها انطلاقاً من الإدارة التّربويّة وانتهاء بالمتعلّم حيث يرى **إسماعيل الحديد** أنّ من عوائق استخدام تكنولوجيا المعلومات في الوطن العربي: "عزوف المدير والمهني والدّارس عن طلب المعلومات واستخدامها والنّظر إليها باعتبار أحد الموارد الهامّة كالمواد الطّبيعيّة والماديّة" (إسماعيل الحديد 2010م)[31].

ويرجع **الموسى** عدم استخدام التّكنولوجيا في التّعليم إلى عدم اقتناع المعلّمين بفعاليتها وإلى اتجاهاتهم السّلبيّة نحوها فيقول: "بالرّغم من أنّ تطبيقات الإنترنت في المصانع، الغرف التّجاريّة، والأعمال الإداريّة يزداد توسعاً إلاّ أنّ تطبيقات (استخدام) هذه الشّبكة في التّعليم أقل من المتوقّع ويسير ببطء شديد عند الموازنة فيما ينبغي أن يكون، إنّ البحث في اتجاهات أعضاء هيئة التّدريس نحو استخدام هذه التّقنيّة وأهمّيتها في التّعليم أهم من معرفة تطبيقات هذه الشّبكة في التّعليم العالي وقد يكون هذا في بداية التّقنيّة، ولعلّ أعضاء هيئة التّدريس والمعلّمين يدركون أهميّة هذه التّقنيّة فيتغير الاتجاه السّلبي تجاهها (الموسى، 2008م) [32].

فالحل المناسب لعلاج هذا المشكل حسب الموسى يتمثّل في إقناع جميع أعضاء المنظومة التّربويّة بفعاليّة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في النّهوض بالعمليّة التّعليميّة، وآثارها الإيجابيّة في تحسين جودتها ومخرجاتها، انطلاقاً من المسئولين على المستوى المركزي وصولاً إلى المفتش فالأستاذ والمعلم ثم الطّالب وهو ما يتطلّب إصلاحاً شاملاً للمنظومة التّربويّة ومناهجها، وبذلك يمكن دمج التّكنولوجيات الحديثة والاستفادة المثلى من تقنياتها في التّعليم والتعلّم. ويمكن أن يتم ذلك من خلال نقل تجارب بعض الدّول التي سبقتنا إلى تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منظوماتها التّعليميّة محقّقة بذلك نتائج تستحق أن تغبط عليها، بل لم يعدّ لنا بد من دمج هذه التّقنيات في التّعليم في زمن العولمة يقول **الموسى**: "وحيث أنّنا نعيش في عصر يتطوّر بسرعة مذهلة وتتفجر فيه المعلومات وتستجد في كل يوم، ولم يعدّ التّعليم يتحمل الأسلوب القديم الحالي الذي تسير عليه مؤسّساتنا التّعليميّة حيث ظلت أساليب المحاضرة الجافة المملّة، والكتاب المقرّر، والاختبار المكرّر، هي الطّرق السّائدة للتحصيل العلمي والتّعزيز الفهمي، والتّأكد من الحفظ والاسترجاع، لذلك لم يترك مجال للتربيّة لأن تكون منعزلة ومجمدة وبعيدة، وهكذا وجد الحاسب طريقه إلى التّربيّة، حيث أولت معظم وزارات التّربيّة في جميع أنحاء العالم (إن لم نقل كلّها) جل اهتماماتها في وضع الاستراتيجيات المعلوماتيّة ومنها استراتيجيّة الحاسب الآلي وتقنيّة المعلومات في تعليم وتدريب وتأهيل الطّلاب والمعلّمين على مناهج الحاسب وكيفيّة تحقيق أكبر استفادة من استخدام هذه التّقنيّة مادة ووسيلة، لما لهذا النّوع من التّعليم من أهميّة بارزة في تربيّة أجيال المستقبل (الموسى، 2016م) [33].

5 –خاتمة: لازالتّ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتنامى باطراد كبير مشكّلة قفزات نوعيّة على جميع الأصعدة والمستويات، ولم يعدّ للخلاف حول استخدام هذه التّقنيات الحديثة في مجال التّربيّة والتّعليم أي جدوى في الوقت الرّاهن حيث أكّدت العديد من الدّراسات فعاليتها في تحسين جودة العمليّة التّعليميّة، وزيادة مخرجاتها وعلى الرّغم من كثرة العراقيل والعقبات التي تقف دون دمجها في التّعليم والتعلّم وتعدّدها، إلاّ أنّ ذلك لا يشفع للقائمين على المنظومات التّعليميّة في الوطن العربي في أن يولّوا هذه التّقنيات ظهورهم ويضربوا بنتائج الدّراسات التي أقيمت في هذا المجال عرض الحائط، بل إنّ التّاريخ سيحملهم مسؤوليّة تعليم أبناء الأجيال المتعاقبة على مؤسّساتهم التّعليميّة، وهو ما يتطلّب إصلاحاً شاملاً لمنظوماتنا التّعليميّة على مستوى: المناهج الدّراسيّة، والطّرائق التّدريسيّة، والوسائل التّعليميّة، بل وحتى على مستوى تكوين المعلّمين والأساتذة خصوصاً، والقائمين على العمليّة التّربويّة عموماً من أجل مسايرة التّطوّرات الحاصلة عالمياً وإقليمياً، واللحاق بالدّول التي سبقتنا بعقود في دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العمليّة التّعليميّة تعليماً وتعلماً، مع العلم أنّ تطبيق التّكنولوجيا في التّعليم سوف لن يجعل من عمليتي التّعليم والتعلّم أسهل من ذي قبل، ذلك أنّ تطبيقه يتطلّب بذل الكثير من الجهد والمال إضافة إلى عقد العديد من الدّورات التّكوينيّة والورشات التّدريبيّة للمعلّمين والمتعلّمين على حد سواء إضافة إلى ضرورة تكثيف الملتقيات والمؤتمرات التي تعالج الموضوعات المتعلّقة بتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التّعليم، وتبصّر المؤتمرين بآخر الأبحاث والمستجدّات في هذا المجال الذي يزداد تطوّراً يوماً بعد يوم.

قائمة المصادر المراجع:

القرآن الكريم رواية حفص عن عاصم.

[1]) جاسم محمّد الطّحان: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المؤشّرات المعتمدة لأغراض التّنميّة، دار الكتاب الجامعي، الإمارات العربيّة المتّحدة، الجمهوريّة اللبنانيّة، (ط1)، 2018م.

2) عبد الجواد بكر، وآخرون، كفايات تكنولوجيا المعلومات في الإدارة التّعليميّة دار الوفاء لدنيا الطّباعة، الإسكندريّة، (ط1)، 2015م.

3) مجدي قاسم: تحسين فاعليّة مؤسّسات التّعليم العالي باستخدام التّكنولوجيا، دار الفكر العربي للطباعة والنّشر والتّوزيع، القاهرة، (ط1)، ،1434هـ،2013م.

4) عبد الله بن عبد العزيز الموسى: استخدام الحاسب الآلي في التّعليم، فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنيّة أثناء النّشر، الرّياض، المملكة العربيّة السّعوديّة، (ط4) 1429هـ 2008م

5) وليد سالم الحلفاوي: ـمستحدثات تكنولوجيا التّعليم في عصر المعلوماتيّة، دار الفكر للنشر والتّوزيع، عمان 2006م.

6) جودت أحمد سعادة، وعادل فايز السّرطاوي: استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التّربيّة والتّعليم، دار الشّروق للنشر والتّوزيع، عمان، الأردن، الطّبعة العربيّة الأولى، 2003م، الإصدار الرّابع، 2015م.

7) هادي مشعان ربيع: تكنولوجيا التّعليم المعاصر الحاسوب والإنترنت، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتّوزيع، الأردن، (ط1)،1426هـ،2006م.

[1]8) إبراهيم إسماعيل الحديد: إستراتيجيّة الحل للمشكلة التّكنولوجيّة والمعلوماتيّة في الوطن العربي في ظل ضعف الاهتمامات السّياسيّة العربيّة، دراسات إستراتيجيّة دوريّة فصليّة محكمة تصدر عن مركز البصيرة للبحوث والاستشارات والخدمات التعلّميّة، العدد الحادي عشر، دار الخلدونيّة للنشر والتّوزيع، الجزائر، جوان 2010م.

9) محمّد علي الصّابوني: صفوة التّفاسير، دار الفكر للطباعة والنّشر والتّوزيع بيروت، لبنان (ج2)،(د ط)،1421هـ،2001م.

10) مهند أنور الشّبول، و، ريحي مصطفى عليان: التّعليم الإلكتروني، دار صفاء للنشر والتّوزيع، عمان الأردن، (ط1)،1435هـ، 2014م،(ط1)،1435هـ، 2014م.

11) عبد الله بن عبد العزيز الموسى: مقدمة في الحاسب والإنترنت، فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنيّة أثناء النّشر الرّياض، (ط7)،1437هـ، 2016م.

الهوامش:

[1] جاسم محمّد الطّحان: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المؤشرات المعتمدة لأغراض التّنميّة، دار الكتاب الجامعي، الإمارات العربيّة المتحدة، الجمهوريّة اللبنانيّة، (ط1) 2018م، ص72.

[2] المرجع نفسه: ص72.

[3] المرجع نفسه: ص72.

[4] عبد الجواد بكر، و، آخرون، كفايات تكنولوجيا المعلومات في الإدارة التّعليميّة، دار الوفاء لدنيا الطّباعة الإسكندريّة، (ط1)، 2015م، ص24 .

[5] مجدي قاسم: تحسين فاعليّة مؤسّسات التّعليم العالي باستخدام التّكنولوجيا، دار الفكر العربي للطباعة والنّشر والتّوزيع، القاهرة، (ط1)، 1434هـ، 2013م، ص03.

[6] المرجع نفسه: ص04.

[7] عبد الله بن عبد العزيز الموسى: استخدام الحاسب الآلي في التّعليم، فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنيّة أثناء النّشر، الرّياض، المملكة العربيّة السّعوديّة، (ط4)، 1429هـ، 2008م، ص182.

[8] وليد سالم الحلفاوي: مستحدثات تكنولوجيا التّعليم في عصر المعلوماتيّة، دار الفكر للنشر والتّوزيع عمان، 2006م، ص26.

[9] جودت أحمد سعادة، وعادل فايز السّرطاوي: استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التّربيّة والتّعليم، دار الشّروق للنشر والتّوزيع، عمان، الأردن، الطّبعة العربيّة الأولى، 2003م، الإصدار الرّابع 2015م، ص41.

[10] عبد الله بن عبد العزيز الموسى: استخدام الحاسب الآلي في التّعليم، ص182.

[11] المرجع نفسه: ص43.

[12]، جودت أحمد سعادة، و، عادل فايز السّرطاوي: استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التّربيّة والتّعليم، ص42.

[13] عبد الله بن عبد العزيز الموسى: استخدام الحاسب الآلي في التّعليم، ص40..

[14] المرجع نفسه: ص41..

[15] المرجع نفسه: ص42.

[16] المرجع نفسه: ص43.

[17] المرجع نفسه: ص170.

[18] المرجع نفسه: ص170.

[19] هادي مشعان ربيع: تكنولوجيا التّعليم المعاصر الحاسوب والإنترنت، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتّوزيع الأردن، (ط1)،1426هـ، 2006م ص188.

[20] عبد الله بن عبد العزيز الموسى: استخدام الحاسب الآلي في التّعليم، ص174.

[21] المرجع نفسه: ص194.

[22] إبراهيم إسماعيل الحديد: إستراتيجيّة الحل للمشكلة التّكنولوجيّة والمعلوماتيّة في الوطن العربي في ظل ضعف الاهتمامات السّياسيّة العربيّة، دراسات إستراتيجيّة، دوريّة فصليّة محكمة تصدر عن مركز البصيرة للبحوث والاستشارات والخدمات التعلّميّة، العدد الحادي عشر، دار الخلدونيّة للنشر والتّوزيع، الجزائر، جوان 2010م، ص38.

[23] هادي مشعان ربيع: تكنولوجيا التّعليم المعاصر الحاسوب والإنترنت، ص190.

[24] عبد الله بن عبد العزيز الموسى: استخدام الحاسب الآلي في التّعليم، ص194.

[25] هادي مشعان ربيع: تكنولوجيا التّعليم المعاصر الحاسوب والإنترنت، ص196.

[26] عبد الله بن عبد العزيز الموسى: استخدام الحاسب الآلي في التّعليم، ص194.

[27] محمّد علي الصّابوني: صفوة التّفاسير، دار الفكر للطباعة والنّشر والتّوزيع، بيروت لبنان، (د ط)،1421هـ،2001م، (ج2)، ص306.

[28] المرجع نفسه: ص307.

[29] عبد الله بن عبد العزيز الموسى: استخدام الحاسب الآلي في التّعليم، ص195.

[30] مهند أنور الشّبول، و، ربحي مصطفى عليان: التّعليم الإلكتروني، دار صفاء للنشر والتّوزيع عمان الأردن (ط1)،1435هـ، 2014م، ص367.

[31] إبراهيم إسماعيل الحديد: إستراتيجيّة الحل للمشكلة التّكنولوجيّة والمعلوماتيّة في الوطن العربي في ظل ضعف الاهتمامات السّياسيّة العربيّة، ص42.

[32] عبد الله بن عبد العزيز الموسى: استخدام الحاسب الآلي في التّعليم، ص193..

[33] عبد الله بن عبد العزيز الموسى: مقدمة في الحاسب والإنترنت، فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنيّة أثناء النّشر الرّياض، (ط7)،1437هـ، 2016م، ص31.