تكنولوجيا التربيـة والتعليم (محاولة مفاهيمية)

أ .جوادي يوسف (بدوي أم الخير، ونجن سميرة، رجاء زهاني)
مخبر المسألة التربوية في الجزائر-جامعة بسكرة

الملخص:

شهد العالم اليوم تطورا كبيرا في استخدام التكنولوجيات الحديثة، الأمر الذي تطلب مراجعة المناهج التعليمية مع مراعاة تطبيق هذه التقنيات والاستراتيجيات الحديثة، والأدوار الجديدة التي تفرضها المعارف المتجددة.

تبعا لهذا التوجه ستحاول هذه الورقة التركيز على تطور تكنولوجيا التربية والتعليم، وعلى مجهود العلماء للتعريف بها وتشخيصها.

Résumé

La place grandissante des technologies modernes dans la société actuelle nous oblige à réviser les programmes de formation de presque toutes les professions afin de prendre en compte les nouvelles exigences de formation, les nouveaux outils, les nouvelles stratégies de travail ainsi que les nouveaux rôles que nous serons appelés à tenir dans la société du savoir émergente.

C’est pour ça on a besoin de chercher une nouvelle orientation de l’application des technologies modernes en l’éducation, cette feuille basé de parler de L’évolution de la technologie de l’éducation comme une science et les tentatives de définition.

مقدمة:

إشكالية التربية ووظيفتها التنموية واحدةً من التحديات الكبرى التي أصبحت تواجه مختلف المجتمعات الإنسانية، فهي السبيل لكل نهضة حيث تشكل في مدلولها الحضاري المرآة الصادقة لأوضاع المجتمع، وفي مدلولها العميق أساس النمو والتطور، وتتأكد أهمية التربية والتعليم، باعتبارهما محركات الأمم، ومن عوامل تنظيم التحولات، وتكييف المتغيرات بما يناسب مصالح المجتمع.

لهذا سعت الدول المتقدمة إلى مواكبة التطورات التكنولوجية بإحداث أنظمة تعليمية متطورة من خلال تطبيقات التكنولوجيا في المجال التعليمي حتى تتمكن من الوفاء بكل مستلزمات التطور والتقدم الحضاري، وهذه الورقة تركز على الجانب المفاهيمي لتكنولوجيا التربية والتعليم محاولة لتقديم رؤية واضحة لتطور هذا العلم مع التركيز على أهم النقاط ذات الصلة به.

1-تكنولوجيا التربية وتكنولوجيا التعليم (مدخل مفاهيمي):

ظهر مفهوم **التكنولوجيا** في القرن الماضي نتيجة التقدم الصناعي والتقني في المجالات المختلفة وكلمة تكنولوجيا مشتقة من الكلمتين (techne/logos) وتعني الأولى المهارة أو الحرفة فيما تعني الثانية فنا أو حرفة، وبناء على ذلك فان كلمة تكنولوجيا تعني علم المهارات أو فن الصنعة وقد عربت بمصطلح تقنيات.

عرفت التكنولوجيا تعريفات عديدة منها، تعريف **جلبرت** بأنها التطبيق النظامي للمعرفة العلمية أو أية معرفة منظمة من أجل أغراض علمية، وعرفت بأنها العلم الذي يهتم بتحسين الأداء والممارسة، والصياغة في أثناء تخطيط العمل، كما عرفت أيضا بأنها علم تطبيق المعرفة في الأغراض العلمية بطريقة منظمة. وعرفت على أنها دراسة كيفية وضع المعرفة العلمية في الاستخدام العملي لتوفير ما هو

ضروري لمعيشة الإنسان ورفاهيته، وعرفت كذلك بأنها التنظيم الفعال لخبرة الإنسان من خلال وسائل منطقية ذوات كفاية عالية، وتوجيه القوى الكامنة في البيئة المحيطة بنا للاستفادة منها في الربح المادي.

وفي ضوء ما تقدم من تعريفات يمكن القول إن للتكنولوجيا مجالات متعددة يرتبط كل مجال منها بنوع من الممارسات، والأداءات والنشاطات البشرية، والمواد والأجهزة ذوات الصلة بذلك المجال، فهي لا تعني الآلات والأجهزة إنما تنظيم المعرفة العلمية وتطبيقاتها بقصد تحقيق أغراض علمية بأدوات وأجهزة ومواد وأنشطة فعالة في تحقيق الأغراض العلمية المنشودة. [1]

أما مفهوم **تكنولوجيا التربية** فظهر ليشمل العملية التعليمية بجميع جوانبها بدء من تحديد أهدافها وحتى التقويم والاستفادة من نتائجه، على الرغم من التداخل بين مفهوم تكنولوجيا التربية، وتكنولوجيا التعليم فان تكنولوجيا التربية أعم واشمل من تكنولوجيا التعليم لأن التعليم وسيلة من وسائل التربية، وقد عرفت تكنولوجيا التربية تعريفات عديدة [2] منها أنها طريقة منهجية في التفكير والممارسة تجعل العملية التربوية نظاما متكاملا يتم من خلاله تحديد المشكلات التي تتصل بجميع جوانب التعلم الإنساني وتحليلها وإيجاد الحلول الملائمة لتحقيق أهداف تربوية محددة.

ويرى البعض الآخر أنها طريقة منهجية نظامية تصمم بها العملية التعليمية التعلمية بكاملها، وبها تنفذ وتقوم بالاستناد إلى أهداف محددة، وما توصلت إليه الأبحاث في مجال التعلم والتعليم، واستخدام المصادر البشرية، وغير البشرية من اجل تحقيق أهداف التربية. وهي أيضا تصميم المناهج والخبرات التعليمية وتقويمها،

1 محسن علي عطية، **تكنولوجيا الاتصال في التعليم الفعال**، دار المناهج للنشر والتوزيع: عمان-الأردن، ص21 -22.

2- نفس المرجع، ص 22.

والإفادة منها، وهي مدخل منطقي إلى التربية قائم على حل المشكلات، وهي طريقة للتفكير في التعلم والعمل المنظم.

وعرفها محمد الحيلة بأنها استخدام تطبيقات التقنية المعاصرة في إدارة العمل في جميع المؤسسات ذوات الطابع التربوي لخدمة غايات تربوية محددة. أما عمر الشيخ فعرفها بأنها علم صناعة الإنسان تعنى بتصميم البيئات أو الظروف على وفق المعرفة العلمية عن السلوك الإنساني لغرض بناء شخصية أو تكوينها التكوين النفسي والاجتماعي المطلوب.

في ضوء ما تقدم فان تكنولوجيا التربية تقوم على أساس نظري من المبادئ والأفكار والنظريات تستند إليه، وهي تقع ضمن مجال علمي تطبيقي توضع فيه الأفكار والنظريات موضع التطبيق والممارسة العلمية، وتتطلب مجموعة من الناس تمارس الأفكار والنظريات إجرائيا في صورة مهام وادوار تؤدى في إطار مهنة لتحقيق أهداف تربوية، وهي بهذا مهمة لصناعة الإنسان الواعي المؤثر في مجتمعه، وتتأسس على مدخل النظم بمعنى أنها نظام متكامل يضم الإنسان والآلة، والأفكار والأساليب العملية، والإدارة [3].

وهي كما يقول حسام محمد المازن طريقة منهجية في التفكير والممارسة في العملية التربوية، تمثل نظاما متكاملا نحاول من خلاله تحديد المشكلات التي تتصل بجميع نواحي التعليم الإنساني وتحليلها وإيجاد الحلول المناسبة لها، ولتحقيق أهداف تربوية محددة والعمل على التخطيط لهذه الحلول وتنفيذها، وتقويم نتائجها وإدارة جميع العمليات المتصلة بذلك [4].

3- نفس المرجع، ص23.

4- حسام محمد المازن، **تكنولوجيا التربية وضمان جودة التعليم**، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة ،2009، ص 10-11.

2-الفرق بين تكنولوجيات التربية والتكنولوجيا في التربية؟

ويكتسب مصطلح تكنولوجيا التربية حسب "رينال وروينييه" Raynal. F et Rieunier. A معنيين، فهو ينحصر في مفهوم عقلنة نشاطات التكوين باستخدام وسائط تتم من خلال التحديد الدقيق للأهداف، ومن خلال تحقيق الاستراتيجيات المختارة من قبل الجماعات ونوع التعليم [5] ، ومن خلال استخدام أدوات التقييم التي تحقق الأهداف المسطرة.

وهو عند البعض الأخر من الكتّاب يعني استخدام الأدوات التي تساعد المعلمين في التعليم، ولعل هذا الطرح لمفهوم تكنولوجيا التربية هو الذي جعل البيداغوجيين وعلماء النفس يتخلون عن مصطلح تكنولوجيات التربية، ويتبنون مكانه مفهوم التصميم البيداغوجي. يرى ريزو Rézeau (2001:229) أن التوجه النظري الذي ذهب إليه الكتّاب يرتبط بتكنولوجيا التربية، أما التوجه الثاني فيرتبط بالتكنولوجيا في التربية والتي تعني استخدام الأدوات والتقنيات [6].

هذا وقد عرفت اليونسكو **تكنولوجيا التعليم** (التقنيات التعليمية) بأنها منحى نظامي لتصميم العملية التعليمية وتنفيذها وتقويمها ككل تبعاً لأهداف محددة نابعة من نتائج الأبحاث في مجال التعليم والاتصال البشري ومستخدمة الموارد البشرية وغير البشرية من اجل إكساب التعليم مزيداً من الفعالية (أو الوصول إلى تعلم أفضل, وأكثر فعالية) [7] .ومن التعريفات الشاملة، تعريف علي عبد المنعم، الذي

---

5 - http://www.edu-tice.org/approche-théorique/la-technologie-de-l-éducation Jean-Jacques Quintin 22/05/2013. ،h22.30

6 - Ibid.

7- الحيلة محمد محمود، **تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق**، ط5، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان،2007، ص24.

يرى أن تقنيات التعليم عبارة عن أدوات ترميز الرسالة وحواملها ونواقلها والتي يمكن استخدامها في مواقف الاتصال التعليمي من قبل المعلم أو المتعلم أو الاثنان معاً داخل حجرات الدراسة وخارجها لتوفير الخبرات المباشرة والبديلة لإحداث التعلم(8).

ظهر مفهوم تكنولوجيا التعليم متأخرا عن ظهور مصطلح الوسائل التعليمية، وذلك عندما امتد الاهتمام إلى الاستراتيجية التعليمية بكاملها، ولم يعد مقتصرا على المواد التعليمية والأجهزة.

وقد كان ظهور تكنولوجيا التعليم نتيجة للنظريات التربوية، والممارسات العملية فيها، واستخدام التكنولوجيا في مجالات الحياة المختلفة، فصار دخولها ميدان التعليم أمرا حتميا.

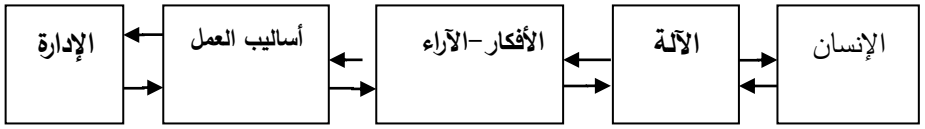
يعتبر مصطلح تكنولوجيا التعليم من التسميات الحديثة التي استخدمها علماء التربية في العصر الحديث، بعد استخدام مصطلح الوسائل التعليمية، ويعني استخدام الطريقة الحديثة في التعليم استنادا إلى أسس مدروسة، ونتائج أبحاث تم التثبيت من صدقها بالممارسة والتجريب فهو يضم الطرائق والأدوات والمواد والأجهزة والتنظيمات المستخدمة في نظام تعليمي معين بقصد تحقيق أهداف تعليمية محددة.

إن تكنولوجيا التعليم ترمي إلى تحسين التعليم ورفع فعاليته وقد عرفت بأنها: عملية الاستفادة من المعرفة العلمية، وطرق البحث في تخطيط عملية التعليم والتعلم وتنفيذها وتقويمها بكامل عناصرها.

8- سالم أحمد محمد، سرايا عادل السيد، **منظومة تكنولوجيا التعليم**، مكتبة الرشد، الرياض، 2003، ص337.

كما عرفت بأنها: جميع الطرق والأدوات والمواد والأجهزة والتنظيمات المستخدمة في نظام تعليمي معين بقصد تحقيق أهداف تعليمية محددة من قبل وتهدف إلى تطوير النظام التعليمي ورفع فاعليته.

يعرفها " **تشالز هوبان** "على أنها: تنظيم متكامل يضم الإنسان والآلة والأفكار والآراء وأساليب العمل والإدارة بحيث تعمل داخل إطار واحد.



يعرفها" **كلارك** "على أنها عملية الاستفادة من المخترعات والصناعات الحديثة في مجال التعليم، ويعرفها "**برغز**" على أنها تتألف من عناصر ثلاثة هي:

1-العمليات التعليمية.

2-الأدوات والأجهزة والبرمجيات المستخدمة في العملية التعليمية.

3-تفاعل العمليات مع الأجهزة والأدوات [9].

يتضح من مختلف التعريفات أن أهم ما يميز تكنولوجيا التعليم أنها برنامج للعمل والممارسة اختيرت مكوناته ورتبت ترتيبا محددا في ضوء منظومة معرفية سلوكية تتمتع بدرجة مقبولة من الصدق العلمي.

3-الفرق بين تكنولوجيا التربية والتعليم:

وفي ضوء ما تقدم فإنّ تكنولوجيا التعليم تتداخل مع مفهوم تكنولوجيا التربية، غير أن الأخير أشمل من الأول، والاختلاف بينهما كالاختلاف بين مفهوم التربية ومفهوم التعليم، ويعتبر مفهوم تكنولوجيا التعليم أشمل من مفهوم الوسائل التعليمية

[9]- نفس المرجع، ص 108-109.

الذي يعني الأجهزة والمواد والأدوات المستخدمة في التعليم لأن تكنولوجيا التعليم طريقة منهجية تدخل فيها المصادر البشرية وغير البشرية، ومستوى المتعلمين واحتياجاتهم وأهداف التعليم في حين تعتبر الوسائل التعليمية أجهزة ومواد والآلات تستخدم بقصد مساعدة المتعلم على بلوغ أهداف التعليم بدرجة عالية من الإتقان.

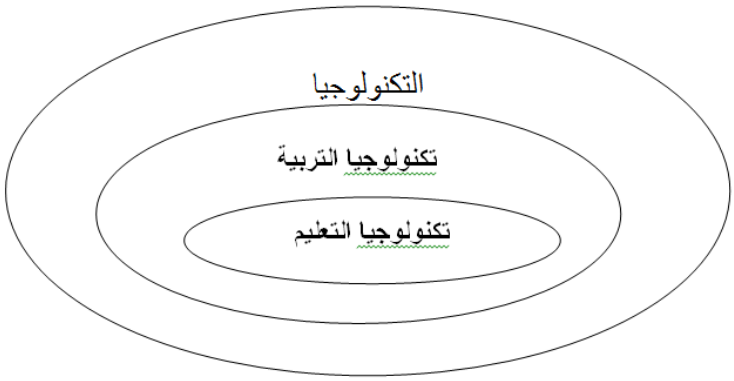
يرى المتخصصون أن تكنولوجيا التعليم مفهوم يندرج تحت إطار مفهوم تكنولوجيا التربية، ويعتمد هذا الوضع في أساسه على أن مفهوم التعليم يندرج بدوره تحت مفهوم التربية الفرق بينهما إنما هو بقدر ما ينظر للفرق بين التربية وبين التعليم، وقد قدمت جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجيا تعريفين لتكنولوجيا التعليم أحدهما عام 1972 والآخر المطور عام1977، ففي عام 1972 قدمت تعريف لتكنولوجيا التعليم على أنها تكنولوجيا التربية حيث قصد بها " أنها مجال يهتم بتيسير التعلم الإنساني ، من خلال عملية نظامية في تحديد نطاق متكامل من مصادر التعلم وتطويرها وتنظيمها واستخدامها وإدارتها".

أمـا في عام 1977 فقد قدمت تعريفا لها أيضا على أنها تكنولوجيا التربية وعرفتها بأنها عملية معقدة ومتداخلة تتضمن الناس والإجراءات والأفكار والأحداث والتنظيم، من أجل تحليل المشكلات، وتصميم وتنفيذ وتقويم إدارة حلول هذه المشكلات المتعلقة بجميع أوجه التعلم الإنساني [10].

والمخطط الآتي يوضح مدى التداخل بين هذه المفاهيم:

مخطط يوضح أوجه التداخل بين التكنولوجيا وتكنولوجيا التربية والتعليم:

[10]- نفس المرجع ص 24.



هذا ويجدر التسجيل أن تكنولوجيا التعليم قد مرت بعدة مراحل قبل أن تصبح ضرورة من الضرورات لضمان نجاح النظم التعليمية، ويمكن تحديد مراحل تطور هذا العلم في أربع مراحل رئيسية هي:

المرحلة الأولي: وفقاً للحواس (التعليم السمعي، التعليم البصري، التعليم السمعي-البصري).

المرحلة الثانية: كمعينات تدريس (وسائل الإيضاح).

المرحلة الثالثة: كوسائط اتصال (نظرية الاتصال).

المرحلة الرابعة: وفقاً لأسلوب المنظومات (منظومة متكاملة).

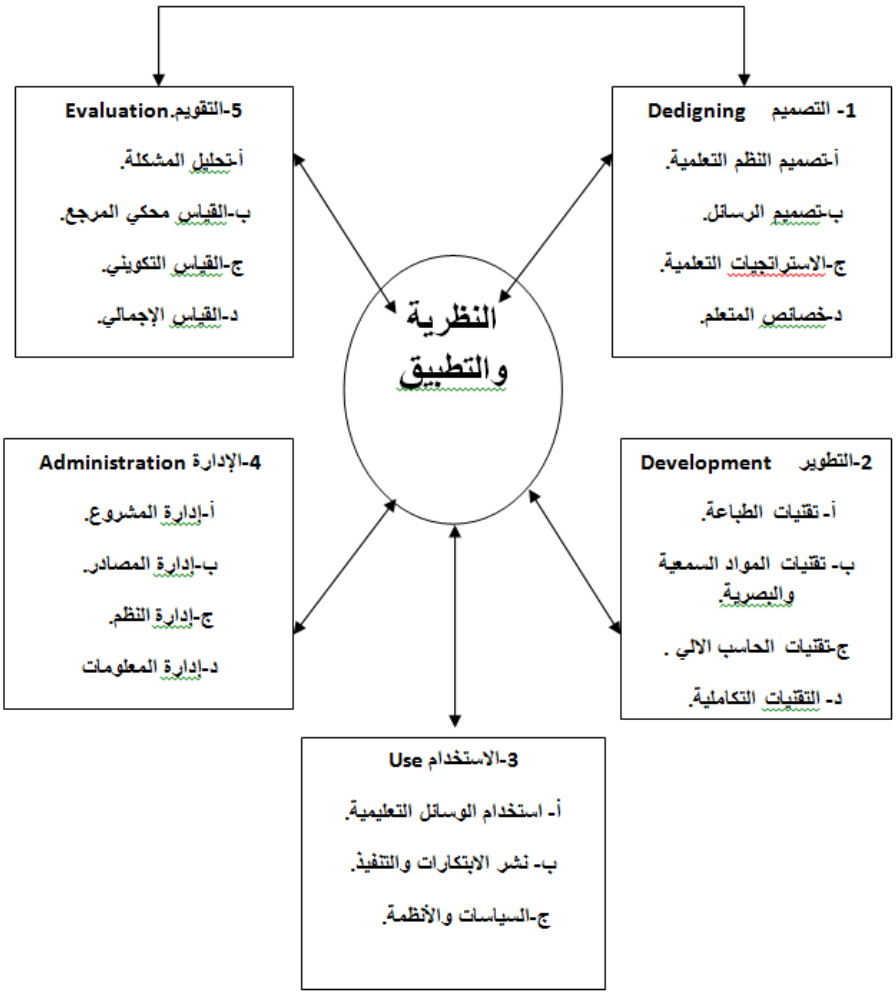
فالأمر ليس قاصراً على الأجهزة والبرامج بل أن التعريف النظامي في التربية ينظر إلى تقنيات التعليم نظرة إجمالية واسعة تعنى باستخدام الأجهزة والأساليب والبرامج والمنتجات العلمية من أجل تحسين فعالية التدريس ورفع كفايته [11].

وحسب جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجيا (1994) فقد بنيت حول خمسة موضوعات تهم المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم هي التصميم، والتطوير، والاستخدام، والإدارة، والتقويم.

والشكل التالي يبين مكونات مجال تكنولوجيا التعليم وعلاقة الترابط التي تجمع كل المكونات [12].

---

[11]- القلا فخر الدين، **تقنيات التعليم والوسائل التعليمية**، ط5، مطبوعات جامعة دمشق،1992، ص1.



4-أهمية وتطبيقات تكنولوجيا التعليم:

هذا وقد بين العلماء أهمية استخدام تكنولوجيا التربية والتعليم، خاصة في عصر الانفجار المعلوماتي، حيث تعتبر وسيلة ضرورية لمواجهة تزايد المعرفة الهائل، حتى يمكن نقل هذا الرصيد الهائل من المعلومات إلى الناشئة، كما أنها تساعد على مواجهة

---

[12]- محمد عطية خميس، **تكنولوجيا التعليم والتعلم**، ط2، دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع: القاهرة – مصر،2009، ص33.

العدد المتزايد للمتعلمين، فضلا عن أن ذلك يسهم في الارتقاء بالمستوى التعليمي، ويزيد من فاعلية عمليات التدريس والتعلم [13].

كما أنها تسهم في حل مشكلات التعليم والتعليم والتي من بينها مشكلات وصعوبات نقل التعليم والخبرات التعليمية، والتغلب على مشكلة الفروق الفردية بتفريد التعليم، زد على ذلك مشكلة نقص المعلمين الأكفاء والتجهيزات التعليمية ومصادر التعلم، ومشكلة الدروس الخصوصية، وأيضا تقليل الأعباء التعليمية على المعلمين، دون أن ننسى مشكلة شرود تفكير المتعلمين وتشتت تفكيرهم. التغلب على مشكلة تضخم المناهج والمقررات، وكذا مشكلات التسرب الدراسي والبطالة، وإعادة التعليم والتدريب بالتعليم الذاتي والمستمر [14].

ونظرا لهذه الفائدة فقد أصبح الاهتمام متزايدا على تطوير الأساليب المتبعة في التدريس يمكن أن تسهم بفعالية في تحقيق أهداف التربية، وهي تساعد على تطوير أساليب الإدارة التربوية بكل أنواعها مثل **الإدارة المدرسية**(شؤون المدرسين والموظفين وشؤون الطلاب والمرتبات والمخازن والامتحانات) وكذا **إدارة المكتبة ونظم المعلومات** (مثل حركة تداول الكتب والدوريات، ونظام المعلومات عن المصادر الداخلية والعالمية) إضافة إلى **الخدمات التربوية** مثل التقويم المرحلي والنهائي للطلاب، أو عمل الاستبيانات وتحليلها أو المقابلات الشخصية أو التحليل الإحصائي للبحوث.

---

[13]- القلا نخر الدين وصيام محمد وحيد، تقنيات التعليم، ط3، مطبوعات جامعة دمشق،2004، ص 16-21.

[14]- محمد عطية خميس، المرجع السابق، ص 25-26.

ومع شيوع الحاسب ظهرت أنماط عديدة من التطبيقات تستخدم في التعليم لمساعدة الطالب على التعلم، تساعد على زيادة في التعلم بطرق كثيرة [15]:

أهمها تحسين التفاعل بين الطالب والمدرس كلما نقص العبء، الإداري على المدرس، وتحسين إدارة المعلومات للمدرس، وكذا تنظيم الاستجابات الذاتية للطالب للتغذية الراجعة عن مدى التقدم والأداء الذي يحرزه والذي توفره له التطبيقات الإدارية.

ولكن رغم أهمية تكنولوجيا التربية والتعليم فهناك سلبيات كثيرة لا بد من تفاديها مثل ما يدعيه بعض الدارسين من أن اعتماد تكنولوجيا التعليم سوف يؤدي إلى تحويل كل من المعلم والمتعلم إلى نوع من الإنسان الآلي، والى قتل القدرة على الإبداع والتخيل فهو ادعاء قاصر في مفهومه، لأنه يركز على الأجهزة والأدوات وينسي الجانب الأهم في التكنولوجيا وهو الجانب إعداد وتصميم البرامج والمواد التعليمية التي يحتاج إلى الكثير من المعرفة العلمية والنفسية التربوية والابتكار في تنظيم المعارف وتنفيذها.

وهناك نقد آخر يتعلق بموضوع النفقات المادية الزائدة الناتجة عن استخدام التكنولوجيا التربوية وهذه القضية صحيحة إذا لم نأخذ بعين الاعتبار المردود المادي لها على المدى البعيد، ولم نحسب النوعية الأفضل في مستوى التعليم التي يمكن للتكنولوجيا التعليمية إن تحققها لدى التلاميذ إذا أحسن استخدامها [16].

---

[15]- قاسم النعواشي، **استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم**، دار وائل للنشر: الأردن-عمان، 2010، ص41.

[16]-عبد الحافظ سلامة، **الاتصال وتكنولوجيا التعليم**، دار اليازوردي، عمان،2007، ص124.

5-واقع تكنولوجيا التربية والتعليم في الوطن العربي:

رغم اجتهاد الكثير من البلدان العربية للاستفادة من تكنولوجيات التربية والتعليم إلا أن هناك بعض السلبيات مثل الموقف السلبي لبعض المدرسين، حيث يعتبرها بعضهم على هامش العملية التربوية، وليست في صميمها.

ويمكن القول بأن أكبر مشكلة تواجه تعميم هذه التكنولوجيا هو عدم وضوح مفهوم التقنيات التربوية، فما زالت البلاد العربية تستخدم مصطلح الوسائل التعليمية، وأحيانا الوسائل السمعية والبصرية أو ما شابه ذلك، وهذه التسميات هي عبارة عن مراحل مرت بها هذه الوسائل، ومعنى ذلك فان مصطلح التقنيات التربوية هو مصطلح جديد بالنسبة للأنظمة التربوية في البلاد العربية لم يستخدم كتسمية أو كتطبيق في وزارات التربية والتعليم أو الجامعات والمعاهد بمفهومه الحديث الذي لا يعتبر الوسائل مجرد آلات بل هي جزء من نظام شامل [17]

أضف إلى ذلك أن معظم المدارس في عدد كبير من هذه البلاد مازالت تفتقر إلى الأجهزة التعليمية وان وجدت مثل هذه الأجهزة في بعض المدارس الثانوية أو الإعدادية، فان غالبيتها لا تفي بحاجات المدرسة ولا تستخدم من قبل المدرسين لكونها محفوظة في المستودعات، أو المختبرات أو كسل المدرس نفسه أو موقف الإدارة السلبي، أو صعوبات يفرضها الروتين، أو عدم توفر قاعة للعرض، كما تبين الدراسات أن معظم المدارس في البلاد العربية يقتصر استخدامها على بعض المواد التعليمية كالخرائط أو اللوحات والمصورات وبعض النماذج المتوافرة في المدارس.

إذن مازالت المدارس العربية تفتقر إلى الأجهزة الحديثة في التعليم وان المدارس نفسها غير مهيأة لاستخدام مثل هذه الأجهزة، أما بالنسبة لإنتاج البرمجيات

---

[17]- نفس المرجع، ص 124.

التعليمية مثل أفلام الفيديو الشفافيات، برمجيات الحاسوب الشرائح...الخ فقد أثبتت الدراسات المسحية أيضا إن غالبية الدول العربية ما زالت غير قادرة على إنتاج مثل هذه البرمجيات بكميات كبيرة، وان كان هناك إنتاج فهو مقتصر على إنتاج بعض الخرائط أو اللوحات [18].

أما التسهيلات المادية فان معظم الدول العربية باستثناء دول الخليج النفطية تعاني من نقص في التمويل لمثل هذه الأجهزة أو البرمجيات، أو تدريب الكوادر الفنية في مجال التقنيات خاصة الحاسوب الذي اخذ بغزو العالم، وأصبح استخدامه سمة هامة من سمات هذا العصر.

أما فيما يتعلق بالكوادر الفنية في مجال التقنيات فتشير الدراسات إن معظم العاملين في إدارات الوسائل التعليمية هم من المتخصصين في التربية الفنية، ولديهم بعض المهارات في الرسم والتصوير وعمل النماذج...الخ أو من الفنيين الذين تدربوا على استخدام هذه المواد والأجهزة.

أما المتخصصون في تكنولوجيا التعليم فهم قلة ويعملون في الجامعات والمعاهد في التدريس الأكاديمي [19].

الخاتمة:

مع التطورات التكنولوجية الحاصلة وما أفرزته ثورة المعلومات تنامى لدى الأفراد والمجتمعات جملة من الطموحات في مجال التربية ما فرض التخلي عن الطرق التعليمية القديمة، وإدراج التكنولوجيات الحديثة في العملية التعليمية، وهذا ما سمي بتكنولوجيا التربية التي تتلخص في جملة العمليات والمناهج والتقنيات

---

[18]- نفس المرجع، ص 125

[19]- نفس المرجع، ص 126.

المستخدمة لتسهيل عمليات التعليم وتحقيق الأهداف المسطرة ، ويمكن تلخيص استحداث تكنولوجيا التربية من أجل تحقيق الغاية من التربية والتي تتلخص في تطوير المداخل المعرفية، وتحقيق جودة تعليمية من خلال الارتقاء في نوعية التعليم والمتعلمين، وأخيرا التقليل من التكاليف في الميدان التعليمي .

قائمة المراجع

1 - محسن علي عطية، **تكنولوجيا الاتصال في التعليم الفعال**، دار المناهج للنشر والتوزيع: عمان-الأردن.

2-حسام محمد المازن، **تكنولوجيا التربية وضمان جودة التعليم**، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة ،2009.

3 - http://www.edu-tice.org/approche-théorique/la-technologie-de-l-éducation Jean-Jacques Quintin 22/05/2013. ،h22.30

4 - الحيلة محمد محمود، **تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق**، ط5، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان،2007.

5-سالم أحمد محمد، سرايا عادل السيد، **منظومة تكنولوجيا التعليم**، مكتبة الرشد، الرياض، 2003.

[6] - القلا نخر الدين، **تقنيات التعليم والوسائل التعليمية**، ط5، مطبوعات جامعة دمشق،1992.

[7] - محمد عطية خميس، **تكنولوجيا التعليم والتعلم**، ط2، دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع: القاهرة – مصر،2009.

[8] - القلا نخر الدين وصيام محمد وحيد، تقنيات **التعليم**، ط3، مطبوعات جامعة دمشق،2004.

[9] - قاسم النعواشي، **استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم**، دار وائل للنشر: الأردن-عمان، 2010.

[10] -عبد الحافظ سلامة، **الاتصال وتكنولوجيا التعليم**، دار اليازوردي، عمان،2007.