

## تكنولوجيا التربية وأهميتها في العملية التعليمية

Educational technology and its importance in the educational process



د . سامية عدائكه\*

جامعة الوادي

Samiasamia444@yahoo.fr

د . نورة العايب

جامعة أم البواقي

Laibnora04@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2022/03/04 تاريخ القبول 2022/03/15 تاريخ النشر 2022/05/04



### ملخص:

تعد الوسائل التكنولوجية الحديثة ضرورية في جميع مجالات الحياة، فقد تطور مصطلح تكنولوجيا التربية تطورا سريعا، وذلك نتيجة للثورة العلمية والتكنولوجية الحديثة، وكي تواكب منظومتنا التربوية التطورات الراهنة، أصبح لزاما عليها توظيف هذه التكنولوجيا في العملية التعليمية التعلمية، من خلال الوسائل في ظل الانفجار المعرفي الذي نعرفه، وكذا فإن الأنظمة التعليمية ليست بمعزل عن هذه التغيرات الحاصلة، لذا لا بد من مواكبة التطورات وخاصة العالمية منها، وهذا بتطوير النظام التعليمي بهدف تحسين أداء كل من المعلم والمتعلم للوصول إلى تحقيق جودة ونوعية في التعليم. سوف نحاول من خلال هذه الورقات البحثية توضيح ما هو مفهوم تكنولوجيا التربية؟ وما هي أهميتها في العملية التعليمية التعلمية؟ وكيف يتم التعليم والتعلم عن طريق الوسائل التكنولوجية الحديثة؟  
الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا التربية، العملية التعليمية التعلمية.

\* المؤلف المراسل

## Summary:

Modern technological means are necessary in all areas of life. The term educational technology has developed rapidly, as a result of the modern scientific and technological revolution. What we know, as well as the educational systems are not isolated from these changes taking place, so it is necessary to keep pace with developments, especially global ones, and this is by developing the educational system with the aim of improving the performance of both the teacher and the learner to reach the achievement of quality and quality in education.

We will try through these research papers to clarify what is the concept of educational technology? What is its importance in the teaching-learning process? How is teaching and learning through modern technological means ?

**Keywords:** educational technology, teaching-learning process.

## 1 - مقدمة:

لقد بدأ النظام التعليمي يأخذ صيغا جديدة في مؤسساته ومضامينه ومجالاته ووسائله، وأصبح التعليم المستمر مطلباً ضرورياً، وبذلك لا بد وأن يحاول استثمار التقدم الذي حدث في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، ويكون عن طريق الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة سواء تكنولوجيا التربية أو تكنولوجيا المعلومات.

وحيث أن التعليم أصبح العنصر الرئيسي والهدف الأسمى لعملية تطوير التعليم وبناء شخصية المتعلم، وينحصر مضمون هذا الهدف في تحويل العملية التعليمية من عملية تلق سلبي، إلى مشاركة إيجابية من المتعلم لإيجاد سبل البحث عن المعلومة والقدرة على تصنيفها واسترجاعها بفهم، واقتناع وليس عن طريق الحفظ والتلقين، إن التكنولوجيا أثرت على جميع ميادين الحياة لتسيير الإنسان

وتحقيق غاياته ودخلت بشكل واسع أيضا مجال التعليم. من هذا المنطلق قامت جهود لتحويل عمليتي التربية والتعليم من الشكل النمطي التقليدي إلى الاعتماد على الأنظمة التكنولوجية الحديثة. (محمد مازن، 2009، ص 16).

تأثرت علوم التربية بالتكنولوجيا بدرجات متفاوتة، وظهر ذلك في طرق تطوير المناهج الدراسية والإدارة المدرسية، وأنماط التعلم وتصميم المباني المدرسية والمختبرات، والمكتبة وغيرها من المجالات التي تتصل بالعملية التربوية خاصة وبالمؤسسات التعليمية بوجه عام. لذا أصبحت تكنولوجيا التربية أحد الفروع الحديثة في علوم التربية، لما لها من الأسس والنظريات والأبحاث الخاصة بها، وتمنح فيها الجامعات الدرجات العلمية للمتخصصين في كل جانب من جوانب التكنولوجيا.

ولما كانت التكنولوجيا من الموضوعات الجديدة نسبيا في حقل التربية، فقد ظهرت الحاجة إلى تعريف العاملين في هذا المجال بميدان التكنولوجيا، ومدى تأثيرها في النواحي التربوية التي تتصل بالممارسات اليومية في حقل التربية والتعليم.

فالتكنولوجيا ومن خلال وسائلها تسهل عمل كل من بالنسبة المعلم والمتعلم، لما لها من دور كبير في زيادة التركيز والاستيعاب والفهم لدى المتعلمين وتحقيق التفاعل بين المعلم وبينهم ما يؤدي إلى تحقيق الأهداف التربوية المواكبة للتطورات العالمية والمسطرة من طرف المنظومة التربوية. ولما لتكنولوجيا التربية من أهمية ودور بارزين في تحسين العملية التعليمية التعليمية، سنحاول معرفة ما هو مفهوم تكنولوجيا التربية؟ وما هي أهميتها في العملية التعليمية التعليمية؟ وكيف يتم التعليم والتعلم عن طريق الوسائل التكنولوجية الحديثة؟

## 2 - تعريف تكنولوجيا التربية:

كلمة تكنولوجيا في نشأتها كلمة إغريقية عريقة الأصل، وتتألف من مقطعين Techno وتعني حرفة أو مهارة فنية، Logos وتعني علما أو دراسة وبذلك فإن مصطلح تكنولوجيا يعني علم المهارات أو الفنون أو دراسة، وبذلك تعني كلمة تكنولوجيا علم المهارات أو الفنون أي دراسة المهارات بشكل منطقي لتأدية وظيفة محددة. وقد ارتبط مفهوم التكنولوجيا بالصناعات لمدة تزيد على القرن والنصف قبل أن يدخل هذا المفهوم عالم التربية والتعليم. ( الفتلاوي، 2006، ص 176 ).

تعنى تكنولوجيا التربية بتحليل المشكلات والتنسيق الإداري، وهي بذلك تعني بتطوير التعليم والإدارة التعليمية معا، ذلك لأن عمليات تحليل المشكلات بعد اكتشافها ومحاولة إيجاد الحلول المناسبة لها يتطابق تماما مع وظائف تطوير التعليم، ومن الناحية الأخرى أيضا نجد أن عمليات التنسيق والإشراف وإدارة التعليم تتطابق تماما مع وظائف الإدارة التعليمية، ومن هنا فإن تكنولوجيا التربية معنية بالعملية التعليمية من زاويتها الأدائية والإدارية. (محمد المازن، 2009، ص 18).

### \* تعريف تكنولوجيا التعليم:

يعرفها جنتري Gass gentry على أنها: " التطبيق الشامل والنظامي للاستراتيجيات، والأساليب المشتقة من مفاهيم العلم السلوكي، ومفاهيم أخرى في حل المشكلات التعليمية ". وتعرفها الجمعية للاتصالات التربوية والتكنولوجية على أنها عملية مركبة ومتكاملة تشمل الأشخاص العاملين فيها وأساليب العمل والأفكار والأدوات والتنظيمات التي تتبع في حل المشكلات، وتخطيط الحلول المناسبة لها، وتنفيذها وتقوم نتائجها على إدارة جميع العمليات المتصلة بحلول هذه المشكلات ". (زمام، 2013، ص 20)، وفي ضوء التعريفات السابقة يتضح بأن مفهوم تكنولوجيا التعليم هو:

- التطبيق المنظم للمفاهيم السلوكية والفيزيقية لحل المشكلات.
- منظومة تصمم لتؤكد سيطرة الإنسان على الطبيعة الفيزيكية من خلال تطبيق القوانين العلمية.
- منظومة فرعية من منظومة التعليم تتضمن مجموعة من العناصر المرتبطة تبادليا والمتكاملة وظيفيا، والتي جميعها في إطار طرق التطبيق العلمي المنظم.
- عملية معقدة ومتكاملة تشمل الناس والطرق والأفكار والآلات والمؤسسات التعليمية بغرض تحليل المشكلات وتطبيق الحلول في كل وأي مجال يتعلق بتعليم الإنسان.
- الاستفادة من كل الإمكانيات المتاحة التي يمكن استخدامها في عملية التصميم الاختبار والاستخدام.
- تصميم البرامج والمواد والاستراتيجيات التعليمية.
- تطوير المواد المطبوعة وإنتاج البرامج السمعية والبصرية وتطبيقات تكنولوجيا الكمبيوتر.
- إدارة المشروعات والمصادر الإدارية وإدارة المعلومات والمعارف وتنظيمها.
- تحليل المشكلات التعليمية وعلاجها. (حساني، 2008، ص 19).

هناك تداخل بين مصطلحي تكنولوجيا التربية وتكنولوجيا التعليم سنحاول توضيح الفرق فيما بينهما في العنصر الموالي.

### 3 - العلاقة بين تكنولوجيا التربية وتكنولوجيا التعليم:

العلاقة بين تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا التربية هي علاقة الجزء بالكل، ويمكن تلخيص العلاقة بينهما في الجدول التالي:

جدول رقم (01) يوضح العلاقة بين تكنولوجيا التربية وتكنولوجيا التعليم.

(شرف، 2007، ص 22).

تكنولوجيا التربية	تكنولوجيا التعليم
- يشترك فيها جميع الأفراد المعينون بعملية التربية، سواء كان هذا الاشتراك بالفكر أو الأسلوب أو الأدوات أو الأجهزة.	- يشترك فيها الأفراد المعينون بطرق التدريس والتعليم للتخصصات المختلفة، سواء كان ذلك بالفكر أو الأسلوب أو الأدوات أو الأجهزة.
- هدفها تحليل المشكلات المتصلة بجميع جوانب العملية التربوية مثل ( نظام إدارة، تشكيل أقسام طرق تدريس، ميزانيات ... )	- هدفها تحليل المشكلات المتصلة بالتعليم والتعلم مثل ( طرق التدريس، أدوات معينة، معلم ، تلميذ، ملاعب، إخراج الدرس )
واقترح الحلول لهذه المشكلات وتنفيذها وتقييم هذا التنفيذ.	واقترح الحلول المناسبة لهذه المشكلات المتعلقة بعمليات التعليم والتعلم وتنفيذ هذه الحلول وتقييم هذا التنفيذ.
- تشتمل على كل جوانب العملية التربوية، وبذلك تكون تكنولوجيا التربية ( كل ).	- تشتمل على جانب التعليم والتعلم، وبذلك تكون تكنولوجيا التعليم ( جزء ).

4- أهداف تكنولوجيا التربية: لتكنولوجيا التربية مجموعة من الأهداف نوجزها فيما يلي:

#### 4-1 - الأهداف العامة لتكنولوجيا التربية:

- تحقيق أهداف المؤسسة التعليمية.
- تحسين عملية التعليم ونوعية التعلم.

- خدمة المجتمع الذي توجد فيه المؤسسة التعليمية.
- تطوير تحقيق الذات لدى الطلبة.
- تطوير الاستقلال الذاتي، والتعلم المستمر لدى الطلبة.

#### 4 - 2 - الأهداف الخاصة لتكنولوجيا التربية بالمؤسسة:

- توفير المواد التعليمية الملائمة لأساليب التعلم المختلفة.
- تقديم اختيارات تعليمية ليست ميسرة في أماكن الدراسة.
- تقديم الفرص الملائمة للطلبة للمشاركة في اتخاذ القرارات الخاصة بتعليمهم.
- تقديم الفرص الملائمة لاكتساب الخبرات اللازمة لنمو الطلبة عن طريق المواد التعليمية.
- تطوير مهارات البحث في المكتبة، ومهارات البحث في المكتبة ومهارات البحث العلمي والاستفسار باستخدام وسائل الاتصال، وجميع مصادر المعلومات.
- تقديم الفرص الملائمة للدراسة المستقلة وللتوجيه الذاتي.
- تسهيل تنفيذ أساليب التعلم الفردي.
- تطوير التدريس من خلال إتباع منحى النظم في تخطيط الدروس. (الفره، 1999، ص 81).

#### 5- أهمية تكنولوجيا التربية في العملية التعليمية: للتكنولوجيا أهمية بارزة في حل

- المشكلات التربوية التعليمية، وترجع أهميتها في الإسهام في:
  - تحرير الطالب من قيود الزمان والمكان المرتبطة بالتعلم التقليدي.
  - تطوير قدرة الطالب على التعلم الذاتي والتحصيل بما يتفق مع الفروق الفردية لغيره.
- (السعود، 2009، ص ص 43، 44).

- تتيح للمتعلم المجال أن يدرس بسرعة وبالطريقة التي تناسبه.
- كما تساهم في علاج النقص الحاصل في إعداد هيئات التعليم لأن المؤسسة تعجز أحيانا في تلبية رغبات ومطالب المتدربين. (الحيلة، 2003، ص ).

#### 6 - فوائد وسائل تكنولوجيا التربية في المواقف التعليمية: إن استخدام وسائل

- تكنولوجيا التعليم في المواقف التعليمية، أصبح يحقق العديد من الفوائد التي لا تحقق دونها، خاصة إذا كان هذا الاستخدام بالطريقة الصحيحة المحددة لذلك، وقد عدد الرواد تلك الفوائد في النقاط التالية:

- معالجة مشكلة اللفظية في التدريس.
  - زيادة ثروة الطلاب اللفظية.
  - تنويع خبرات الطلاب.
  - تجعل خبرات الطلاب باقية الأثر.
  - زيادة انتباه الطلاب وإجابتهم في التعلم.
  - إثارة اهتمام الطلاب وتهيئتهم للتعلم.
  - تساعد الطلاب على التفكير العلمي المنظم المتسلسل واستمراريته.
  - تكوين اتجاهات سلوكية جديدة لدى الطلاب تتفق مع قيم المجتمع.
  - مساعدة الطلاب على بناء مفاهيم علمية صحيحة.
  - استخدامها عند صعوبة الحصول على المادة العلمية أو ندرتها.
  - تدريب الطلاب والمعلمين غير المؤهلين على بعض الأدوار.
- (زاهر، ببهاني، 1999، ص ص 56- 59).

## 7 - انعكاسات تطبيق وسائل التكنولوجيا على:

### 7- 1 - المعلم:

- الارتقاء بدور مرشد وموجه ومصمم لسيناريوهات تربوية داخل الفصل الدراسي.
- دعم وتطوير عمله من خلال توفير وسائل وموارد رقمية محسوسة، لتكون أقوى أثر وأكثر عمقا في تحقيق الكفاءات المنشودة.
- الاقتصاد غي الوقت.

### 7 - 2 - المتعلم:

- منحه أدوات متنوعة تتيح له بعض الاستقلالية، وتوفر له بيئة تعليمية تعليمية غنية، توسع له مجال الاكتشاف.
- تطوير الحس النقدي للمتعلم.
- مساعدته على توظيف جميع حواسه بما يقتضي إلى ترسيخ التعلمات وتحقيقها.
- إثارة اهتمام المتعلم واتساع حاجاته للتعلم، وجعله يقبل المعرفة بتلقائية.

- انفتاح المتعلم على محيطه السوسيوثقافي، وتشجيعه على استعمال ملائم وأكثر إفادة للوسائل الإلكترونية والموارد الرقمية (الزغول، 2009، ص 350).

## 8 - تصنيفات الوسائل التعليمية: يمكن تصنيفها إلى ما يلي:

8 - 1 - الوسائل البصرية: ويستخدم المعلم حاسة البصر للتعلم كالمخططات والخرائط، وجهاز الإسقاط الضوئي والنماذج والشرائح وغيرها، وقد يتعلم المتعلم ما نسبته 75 - 100 % عن طريق هذه الحاسة.

8 - 2 - الوسائل السمعية: وهي التي يستخدم فيها المتعلم حاسة السمع في التعلم، وتعرض هذه الوسائل للمستمعين مثيرات سمعية كالراديو واللغة اللفظية المسموعة والتسجيلات، وقد توصل الباحثون إلى أن 20 % من المعلومات تبقى في ذاكرة المتعلم إذا استخدم الوسيلة السمعية التعليمية.

8 - 3 - الوسائل السمعية البصرية: وهي التي يستخدم فيها حاستي السمع والبصر للتعلم في آن واحد ومنها الأفلام الناطقة والأفلام المتحركة.

8 - 4 - السبورة الطباشيرية: وهي من بين ثلاث وسائل لا يكاد يخلو أي موقف تعليمي منها وهي المعلم والكتاب والسبورة الطباشيرية، وتعتبر اللوحة الطباشيرية من الأدوات التعليمية التي يمكن أن نكتب، ونرسم عليها أنواعا متعددة من الرموز البصرية كالرسوم التوضيحية والتقريبية والبيانية واللوحات والجداول، وغير ذلك من العبارات والرموز.

8 - 5 - وسائل تعليمية بيئية محلية: والتي تتميز بأنها حلقية وواقعية ويمكن استخدامها في مجالات مختلفة كإجراء المقابلات مع الخبراء وغيرها.

8 - 6 - وسائل تعليمية حركية: وهي الأكثر تطورا لأنها تضم أكثر من وسيلة واحدة في الوقت نفسه، ومن أبرزها الأفلام التعليمية والحاسوب إضافة إلى أشرطة الفيديو المسجلة أو المباشرة. (السعود، 2009، ص ص 61، 62).

## 9 - أهمية الوسائل التعليمية: تعمل على:

- التقليل من الجهد المبذول من قبل الطالب والأستاذ كما أنها تختصر كثيرا من الوقت.



- تتجاوز اللفظية ومشاكلها وعيوبها لأنها توح جميع الجوانب المبهمة وغير الواضحة من خلال إكباتها لعملية الإدراك.

- تجذب اهتمام الكثير من الطلاب كما أنها تطور وتنمي دقة الملاحظة لديهم.

- تقوم بتثبيت المعلومة وبالتالي تطور قدرة الطالب على الحفظ والاستيعاب بشكل أسرع وأفضل.

- تجعل الطالب مستثمرا في التفكير والبحث عن المعلومات بطريقة أفضل وأوسع، مما يجعله قادرا على تقييم معلومته من خلال مقدار المعلومات التي استوعبها.

- تبين للطلاب الفروق الفردية الموجودة بينهم في جميع المجالات وتحديد اللغوية كالتعبير الشفوي مثلا.

- تعمل على جعل الطالب يحصل على المعلومة بالشكل الصحيح ولفظها ومدلولها العلمي.

- كما أنها تعطي للطلاب الكثير من الفرص المتمثلة في تحقيق الأهداف التعليمية إضافة إلى المتعة والتسلية.

- تثبت المعلومة في ذهن الطالب لأطول فترة زمنية ممكنة لأنها تزوده بما بطرق مختلفة.

(السعود، 2009، ص ص 61، 62).

## 10- التعليم والتعلم عن طريق وسائل الاتصال التكنولوجية الحديثة:

### 10 - 1 - تكنولوجيا التعليم وخصائص المتعلم:

يتمثل الدور الرئيسي لتكنولوجيا التعليم في تقديم المادة العلمية في صور، يتفاعل معها الطالب في الموقف التعليمي، وينتج عنه استجابة مرغوب فيها. وحتى يتم ذلك هناك العديد من العمليات الداخلية التي تتم في عقل الطالب، فتحدث التغيرات السلوكية في الاتجاه المرغوب فيه، وتمثل في الانتباه، الإدراك، والتفكير، والتعلم، سيتم استعراض كل منها فيما يلي:

#### أ - الانتباه:

يتمثل في العملية العقلية التي تؤدي إلى نشاط الحواس المختلفة للطالب، وهي السمع والبصر والشم والتذوق واللمس والحس، ودون توظيف هذه الحواس، وحالة اليقظة التي تكون فيها عند استقبال المثبرات لا يمكن حدوث عملية التفكير ثم التعلم من بعدها، فالانتباه للشيء هو تركيز الشعور إليه، فيتم التعرف عليه والتفاعل معه. وتلعب تكنولوجيا التعليم دورا رئيسيا في تنشيط حواس

الطالب لتعاملها المباشر معها، حيث تثير الانتباه وتجذبه من خلال استثارة عدد من العمليات النفسية الداخلية التي تزيد من نشاط الطالب وحماسه للتعلم، فيضمن بذلك استمرار تركيز انتباهه على المادة العلمية المعروضة عليه.

## ب - الإدراك:

الإدراك الإنساني هو عملية باطنية نفسية تحدث في عقل الفرد محدثة ما يسمى بالتعلم، وهذا يتم من خلال عمليات متصلة بالانتباه (اسماعيل، 2008، ص 118).

الانتباه ← الاستقبال ← الإدراك

وللإدراك نوعان: \* الإدراك الحسي أو الملاحظة الحسية (أبو رياش، 2007، ص 497)

## \* الإدراك الباطني:

وفيه يتم تمييز المادة العلمية وتحديدتها وتنظيمها، وذلك من خلال خبرة الطالب السابقة بالموضوع المعروض عليه، ودرجة استقباله له وتفاعله معها. فالإدراك حالة خاصة لدى الطالب وتختلف من طالب لآخر وفق خبراته السابقة وطريقة عرض المادة العلمية أمامه، وتفاعل أعضاء الإحساس لديه معها.

## ج - التفكير:

وهو الحالة الذهنية المتضمنة للأنشطة العقلية، والتي تستخدم الصور الذهنية والمعاني والألفاظ والأرقام والذكريات، والإشارات والتعبيرات والإيجاءات التي تحل محل الأشياء، والأشخاص والمواقف والأحداث المختلفة، التي يفكر فيها الشخص بهدف فهم موقف محدد، والطالب يستخدم فيه خبراته ومعلوماته السابقة لإعطاء معنى للمادة العلمية المعروضة أو للوصول إلى حل أو هدف نهائي، فإذا كان من الصعب عليه الوصول إلى ذلك من خلال خبراته المباشرة، فإنه يستخدم أنشطة عقلية متنوعة منها إدراك العلاقات في الموقف التعليمي، واختيار البدائل وإعادة تنظيم الخبرات والأفكار المعروضة عليه، وذلك بغرض تحقيق الهدف النهائي، ولتكنولوجيا التعليم دور رئيسي في تنشيط عملية التفكير لدى الطالب باعتبار أنها تؤدي إلى تنمية قدرات الفرد من خلال العناصر المتفاعلة المكونة لها، والتي تؤثر في بعضها البعض، لذا كانت أهمية تدريب الطالب على التفكير العلمي المنظم مستخدماً عمليات التفكير المختلفة، ومنها التفسير والتحليل والتقييم العلمي المنظم،

مستخدما عمليات التفكير المختلفة، ومنها التفسير والتحليل والتقويم، مما يساعد على تحقيق الأهداف بسهولة ودقة عالية وسرعة الأداء.

#### د - التعلم:

هو تغيير مرغوب فيه في سلوك الفرد تحت شرط الممارسة والتفاعل مع البيئة مؤثرا أو متأثرا بها، وتعد خبرات الطالب الفكرية الحياتية السابقة، ودورها المؤثر في عمليات الإدراك وبناء الأفكار هي عاملا رئيسيا يؤدي إلى حدوث التعليم، ويبقى التعلم مدة أطول لدى الطالب كلما استخدمت تكنولوجيا التعليم في إحداثه بشكل أوسع، بحيث تشترك أكثر من حاسة لدى الطالب عند الانتباه للمادة العلمية، فذلك يكسبه خبرات تعليمية قوية التأثير ترتبط بخبراته السابقة، فتحدث لها إضافة وإثراء مما يحقق تعلمًا فعالًا وباقيًا في أثره لفترات زمنية طويلة (زاهر، ببهاني، 1999، ص ص 20، 21).

#### 10 - 2 - وسائل تكنولوجيا التعليم والأهداف التعليمية:

الوسائل التعليمية مجموعة المواد التعليمية، والأجهزة التي يستخدمها المعلم والتعلم في الموقف التعليمي، لتسهيل عملية التعلم، ويعد استخدام الوسائل التعليمية من الأمور الهامة والضرورية لجعل عملية التعلم تتم على أكمل وجه، وتحقق الأهداف المرجوة منها (الملحي، 2006، ص 154).

تعمل الوسائل على معالجة الأهداف بمستوياتها الثلاثة، وتحقيق تدرجات كل مستوى منها داخل الموقف التعليمي، ومن خلال الأهداف نحدد نوعية الوسيلة المفيدة في عملية التدريس، حيث تختلف الوسيلة المستخدمة في هدف معرفي، مثل تعرف الطالب على عواصم الدول العربية، الذي يمكن فيه استخدام خريطة تعليمية عن الوسيلة المستخدمة لتحقيق هدف حركي، مثل استخدام المشروط لتشريح الضفدع، حيث تستخدم الأفلام المتحركة لبيان التنفيذ الدقيق للمهارة الحركية.

#### 10 - 3 - وسائل تكنولوجيا التعليم ومحتوى المادة الدراسية:

لما كان هناك دور رئيسي للوسائل في إيجاد التغيرات السلوكية الجديدة لدى الطالب، فإنه يجب أن ترتبط ارتباطًا عضويًا بالمحتوى العلمي الذي يعد المصدر الأول لتحديد تلك التغيرات السلوكية المرغوبة حيث إنه ينبغي أن يتم اختيار الوسائل في ضوء المعارف والمهارات المتضمنة بالمنهج

المدرسي، من هنا يكون للوسائل دور في إعطاء صورة واضحة لمتضمنات تلك المعارف والمهارات التي تقدمها للطلاب، ومن ثم تساعد في زيادة فهم الطلاب وتفاعلهم معها.

#### 10 - 4 - وسائل تكنولوجيا التعليم وطرق التدريس:

التدريس عملية متعددة الجوانب تحتاج إلى توافر العديد من المهارات لدى المعلم للقيام بها، وإحداث التفاعل في الموقف التعليمي مستخدماً في ذلك المواد والأدوات والأجهزة التعليمية، ويظهر جلياً أن دور المعلم في عملية التدريس لم يعد هو تلقين المادة العلمية للطلاب، واعتباره المصدر الرئيسي للحصول عليها، بل أصبح مصمماً ومنفذاً لاستراتيجية تدريسية تحتل فيها الوسائل التعليمية دوراً بارزاً، لتتكامل مع باقي عناصر الموقف التعليمي لتحقيق الأهداف التعليمية.

(زاهر، مبهاني، 2010، ص ص 82، 83).

وتنوع طرق التدريس في الموقف التعليمي يجب أن يقابله تنوع في وسائل تكنولوجيا التعليم المستخدمة، فطريقة المحاضرة المستخدمة في تدريس قراءة القرآن الكريم بمادة التربية الدينية، تستخدم معها التسجيلات الصوتية .

بفاعلية كبيرة، بينما تستخدم النماذج التعليمية الشغالة في تدريس البويات المنطقية بأجهزة الكمبيوتر في مادة تكنولوجيا الإلكترونيات بالتعليم الصناعي، ويختلف ذلك عند استخدام العروض التوضيحية لتدريس مهارة التشريح بمادة البيولوجي، بذلك يستخدم مع كل طريقة تدريس نوع أو أكثر من الوسائل، لتعمل على إيجاد التفاعل بين العناصر المختلفة في الموقف التعليمي. وهناك ثلاثة أنواع من التدريس وهي:

#### أ - التدريس معدوم الوسائل:

وفيه لا تستخدم الوسائل في عملية التدريس نهائياً، فهو تدريس روتيني يعتمد على عرض المادة العلمية من قبل المعلم على الطلاب، وليس هذا ما يطلق عليه التدريس اللفظي، يعتمد على طريقة إخراج الأحرف والكلمات اللفظية من الفم والتفاعل معها بعضلات، ومفاصل الجسم مثل تفاعلات الوجه واليدين والتحرك في قاعة الدراسة، وهي جميعاً وسائل تعليمية، ويمكن أن يتضح ذلك من خلال دور كل معلم في إلقاء المعلومات، سواء بالقراءة من الكتاب أو بتذكرها من حافظته الذهنية دون التفاعل معها.

#### ب - التدريس بمساعدة الوسائل:

وتكون مسؤولية التدريس قاسما مشتركا بين المعلم والوسيلة، فالمعلم يصمم استراتيجية تعليمية ويختار الوسائل المناسبة لعناصر الموقف التعليمي، ثم يستخدمها في عملية التدريس، فيكون دورها عرض المادة العلمية على الطلاب، والمساعدة في زيادة فاعليتهم واستمرارها، ويكون دور الوسيلة مرافقا للمعلم منذ بداية عملية التدريس من خلال تهيئته الطلاب واستشارتهم لتلقي المادة العلمية، حيث التنوع في حديث المعلم واستخدام حركات الجسم وباستخدام وسائل التهيئة المتنوعة، يتفاعل الطلاب ويستمر استخدام الوسيلة حتى نهاية عملية تقويم التدريس، وإجراء التغذية الراجعة.

### ج - التدريس عن طريق الوسائل:

وفيه تتحمل وسائل تكنولوجيا التعليم مسؤولية التدريس كاملة، من حيث نقلها للمعارف والمهارات العلمية إلى الطلاب، وإحداث التفاعلات بينهم، وتقييم تحصيلهم للمعلومات وتحديد مدى استمراريتهم في تلقي المادة العلمية، واستخدام الخيارات التعليمية ليكتسب الطالب المعلومات، من خلال الوسائل المتنوعة والمتاحة لتعليم الطلاب.

وفي هذا النوع من التدريس يختلف دور المعلم، فقد أصبح دوره مصمما للمواقف التعليمية، ومخططا لعمليات التفاعل المختلفة، ثم موجهها للطلاب لاختيار أفضل الوسائل، التي تساعد في تحصيل المادة العلمية وتنمية قدراتهم، ثم مقيما لعملية تعلم الطلاب ومرشدا لعملية التغذية الراجعة، وأخيرا معززا خارجيا للطلاب حيث أنه يتوافر في الموقف التعليمي تعزيز داخلي يحصل عليه الطالب، من خلال الوسيلة المستخدمة (زاهر، بهباني، 2010، ص ص 85، 86).

### 10 - 5 - وسائل تكنولوجيا التعليم والتقويم:

تستخدم تكنولوجيا التعليم في تقويم أداء الطلاب ومستوى تحصيلهم، وهناك العديد من المواقف التي تستخدم فيها، نذكر منها ما يلي:

- التعليم الفردي مثل التعليم البرنامجي، والحقائب التعليمية والتلفزيون التعليمي والكمبيوتر التعليمي، وجميعها مواقف تستخدم الوسائل في عمليات تقويم تحصيل الطلاب.
- الحاجة لاختصار الوقت في إجراء التقويم، مثل تنفيذ التجارب التي تستلزم زمنا كبيرا لتنفيذها، ومن ثم إذا نفذها كل طالب فإنه يستغرق وقتا طويلا، ونظرا لكثرة عدد الطلاب يستعان مثلا بتنفيذ الطالب للتجربة على هيئة عرض توضيحي.

- ندرة الأجهزة التعليمية، حيث يصعب الحصول على الأدوات والأجهزة التعليمية، لتنفيذ المهارات العملية لذا تستخدم النماذج لتنفيذ التجارب عليها.
- ارتفاع ثمن الأجهزة، ونتيجة الحرص عليها خوفا من التلف نظرا للحاجة إليها في عمليات التدريس، فإنه تستخدم النماذج التعليمية أو العروض العملية على الأجهزة.
- خطورة بعض المواد والأجهزة التعليمية على الطلاب، لذا تستخدم الوسائل بدلا منها حرصا على الصحة العامة للطلاب.

## وهناك نوعان من التقويم من حيث علاقته بالوسائل:

### أ - التقويم بمساعدة الوسائل:

وهو التقويم الذي يجريه المعلم في وجود الوسيلة التعليمية مثل استخدام المعلم للصور التعليمية والرسومات والخرائط والأجهزة، وغيرها من الوسائل للحكم على أداء الطلاب عليها ورؤيته الذاتية لها، ومن ثم يكون دور المعلم في تحديد الوسيلة التي يختبر عليها الطالب، وتحديد نقاط القوة والضعف لديه ثم إصدار الحكم وتحديد أساليب التغذية الراجعة أو التعزيز اللازم.

### ب - التقويم عن طريق الوسائل:

وهو ما يتم من خلال علاقة الطالب بالوسيلة مباشرة مثل التعليم البرنامجي، حيث يمر الطالب فيه بالسؤال، ويتعرف على الإجابة مباشرة ويحدد بعد ذلك الاستمرار أو تصحيح الإجابة، ومن ثم يتفاعل مع الوسيلة مباشرة لتحديد مستواه والتعزيز، أو يستخدم في التدريس المصغر حيث يتم تصوير الطالب بكاميرا الفيديو، وفي نهاية عملية التدريس يشاهد الطالب الفيلم المصور، ويحدد جوانب الصحة والخطأ في أدائه، ويلاحظ هنا أن مسؤولية عملية التقويم قاسم مشترك بين الطالب والوسيلة، وبعد ذلك يكون دور المعلم الحكم على النتيجة العامة التي حصل عليها الطالب.

(زاهر، ببهاني، 2010، ص ص 87، 88).

## خاتمة:

مما تقدم يمكننا التوصل إلى أن لتكنولوجيا التربية أهمية ودور كبير في العملية التعليمية، ويتجلى ذلك في إسهامها في تزويد كل من المعلم والمتعلم بكم هائل من المعلومات والمعارف والأفكار المساعدة والمسهلة لتحقيق أهداف المنظومة التربوية، حيث لا بد من تغيير دور المعلم ليصبح

موجه ومرشد للمتعلم للوصول إلى المعلومة، إذ يجب عليه التحكم في مهارات التواصل والتقنيات الحديثة ليتمكن من توصيل المعلومات للمتعلمين بشكل يجذب ويزيد من دافعيتهم لعملية التعلم. إن استخدام تكنولوجيا التربية ضرورة وحتمية، ما يجعل القائمين على التربية وواضعوا البرامج والمناهج والمقررات الدراسية مواكبة استعمالات هذه الوسائل بغية الوصول إلى مجتمع المعرفة، وذلك بما يتناسب مع الأساليب الحديثة، ولا بد من حسن استغلالها بأخذ الجانب الإيجابي منها حتى لا تنعكس علينا بالسلب.

### الهوامش:

- 1 - الغريب زاهر، اقبال مبهاني: تكنولوجيا التعليم ( نظرة مستقبلية )، دار الكتاب الحديث، ط 2، الكويت، 1999.
- 2 - حسام محمد مازن: علاقة التربية بتكنولوجيا المعلومات، دار الفجر للنشر والتوزيع، ط 1، القاهرة، 2009.
- 3 - حسين أبو رياش، زهرية عبد الحق: علم النفس التربوي ( للطلاب الجامعي والمعلم الممارس )، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط 1، عمان، 2007.
- 4 - حسينة محمد حسن الملحي: كفايات التربية العملية للتعليم، كلية التربية جامعة أسيوط، 2006.
- 5 - محمود محمد الحيلة: تكنولوجيا التعليم، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2003.
- 6 - عبد الحميد شرف: تكنولوجيا التعلم في التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، ط 1، القاهرة، 2008.
- 7 - ماهر إسماعيل صبري: التنوير التكنولوجي وتحديث التعليم، المكتب الجامعي الحديث للنشر والتوزيع، ط 1، مصر، 2005.
- 8 - نور الدين زمام، صباح سليمان: تطور مفهوم التكنولوجيا واستخداماتها في العملية التعليمية، جامعة خيضر، بسكرة، الجزائر، 2013.
- 9 - سهيلة محسن، كاظم الفتلاوي: المنهاج التعليمي والتدريس الفاعل، دار الشروق للنشر والتوزيع، كلية التربية الأساسية، جامعة واسط، العراق، 2006.
- 10 - عبد الله محمد الفرة: المدخل إلى تكنولوجيا التعليم، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1999.

- 11 - فواز أحمد الزغول: تطبيقات التكنولوجيا في التعليم، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، د ط، الأردن، 2008.
- 12 - شوقي حساني محمود: تقنيات التكنولوجيا في التعليم، معايير توظيف المستحدثات التكنولوجية وتطوير المنهاج، المجموعة العربية للتدريب والنشر، ط 1، الأردن، 2008
- 13 - خالد محمد السعود: تكنولوجيا ووسائل التعليم وفعاليتها، مكتبة المجتمع للنشر والتوزيع، ط 1، الأردن، 2009.