

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة زيان عاشور الجلفة

معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية والرياضية

مطبوعة:

## تكنولوجيا التعليم و النشاط الرياضي

محاضرات

ميدان: علوم وتقنيات الأنشطة البدنية والرياضية

الوحدة: أساسية

المستوي: ثالثة ليسانس

السادسي: 5

الحجم الساعي الأسبوعي: 2 سا 15د

الأستاذ: حمادي عامر

رتبة: محاضر قسم "أ"

السنة الجامعية: 2020/2019

الفهرس

الصفحة	العنوان	الرقم
02	الفهرس	01
03	أهداف المطبوعة	02
04	مدخل مفاهيمي التعليم و التعلم ،التعلم الحركي	03
17	تكنولوجيا المعلومات	04
19	الاتصال التعليمي و نظرياته	05
33	تكنولوجيا التعليم	06
38	أهمية تكنولوجيا التعليم في مجال تعلم أنشطة التربية الرياضية	07
44	دور تكنولوجيا التعليم في معالجة مشكلات التعليم و التدريب الرياضي	08
54	التعليم المبرمج	09
59	تعليم الأنشطة الرياضية في ظل تكنولوجيا المعلومات	10
63	الحقائب التعليمية متعددة الوسائط و استخداماته في النشاط الرياضي	11
65	الحقائب التدريبيه و النشاط الرياضي	12
74	التلفزيون التعليمي و الأنشطة الرياضية	13
82	الفيديو التعليمي و الأنشطة الرياضية	14
88	الكمبيوتر التعليمي و الأنشطة الرياضية	15
105	الهيرميديا ( المفهوم/الخصائص/المكونات) و الأنشطة الرياضية	16
111	خطوات برامج تعليمي للأنشطة الرياضية في ضوء خصائص الهيرميديا	17

### أهداف المطبوعة:

تهدف هذه المطبوعة إلى تعريف الطالب بمفهوم التعليم و التعلم و الفرق بينهما من خلال التطرق إلى بعض التعريفات و أنواع التعليم و التعلم و خصائصهما و شروطهما ونتاج عملية التعلم ثم محاولة تبين علاقة التعليم بالتدريب وما هو مفهوم التعلم الحركي و نظرياته و التركيز من خلال هذه المطبوعة على تكنولوجيا التعليم مفهومها ووظائفها و عناصرها و فوائدها و أهمية استخدامها في المجال الرياضي و في مجال التعليم ثم تعريف الاتصال التعليمي و أهدافه و فوائده و أهم عناصره و معوقاته كما تم التطرق أيضا إلى نظريات و نظم التعليم الإرشادي كما تم إدراج مفهوم للتعليم المبرمج و أنواعه و أهدافه و مزاياه و سلبياته، وصولا إلى كيفية استخدام قواعد البيانات في المجال الرياضي و في عنصر آخر تم التطرق إلى الحقائق التعليمية و التدريبية من خلال التعريف و الأنواع و خطوات تصميم و إعداد الحقائق التدريبية، و هدفت هذه المطبوعة أيضا إلى تعريف الطالب بأهمية استخدام التلفزيون التعليمي و الفيديو في المجال التدريب و الأنشطة البدنية و الرياضية ثم الهيرميديا وأهميتها في مجال الأنشطة الرياضية.

1- مدخل مفاهيمي التعليم و التعلم ،التعلم الحركي1-1- التعليم:1-1-1- تعريف التعليم :

هو عملية مقصودة أو غير مقصودة مخططة أو غير مخططة تتم داخل المؤسسة التعليمية أو خارجها في وقت محدد أو أي وقت ويقوم بها الأستاذ أو غيره بقصد مساعدة الفرد علي التعلم.

1-1-2- أنواع التعليم:

ينقسم التعليم حسب كفيته إلى نوعين وهما: التعليم التقليدي، والتعليم عبر الشبكة العنكبوتية حيث يختلفان في كيفية إيصال المعلومة للمستقبل ولكل منهما إيجابيات و سلبيات

1-1-2-1- التعليم التقليدي: و هو النوع الأكثر انتشارا ، ويتم بشكل كامل داخل الغرف الصفية في المدارس أو

الجامعات أو المعاهد، حيث يتم نقل المعلومة من المعلم إلى الطالب مباشرةً ولا يتم استخدام أساليب تكنولوجية متطورة فيه باستثناء بعض الوسائط المستخدمة عادة في العملية التعليمية مثل شاشة العرض و العروض التقديمية.

1-1-2-2- التعليم عبر الشبكة العنكبوتية:

يعتمد هذا النوع من التعليم على إيصال وتبادل المعلومات بشكل كامل عبر الشبكة العنكبوتية عن طريق استخدام أجهزة الحاسوب، ولا يحدث اتصال مباشر بين المعلم و المتعلم ، ويشار إليه عادة باسم التعليم الإلكتروني، ويعتبر نوعا من أنواع التعلم عن بعد ، ويتم من خلال العديد من الطرق و الوسائل منها:

- المراسلة: تتم العملية التعليمية عن طريق المراسلة، ولكن التفاعل فيها بين المعلم والمتعلم محدود جدا.

- برامج التعليم عبر التلفاز: يتم توصيل محتويات العملية التعليمية عبر التلفاز أو الراديو.

- برامج التعليم عبر الأقراص المرنة: يتعلم الطالب في هذا النوع عن طريق برامج الحاسوب.

- برامج التعليم عبر الشبكة العنكبوتية: يتعلم الطالب عن طريق المعلومات المتواجدة والمتاحة على شبكة الإنترنت.

- التعليم من خلال الأجهزة المحمولة: تتم عملية إيصال المعلومات للطالب عن طريق الأجهزة المحمولة مثل: الهاتف

النقال ، ومشغلات الأصوات الرقمية.

- التعليم الإلكتروني المتزامن: تتم العملية التعليمية بشكل إلكتروني عن طريق العديد من الوسائل المختلفة، وإن تمت عن

طريق الشبكة العنكبوتية فهي قد تحدث بشكل متزامن أو غير متزامن؛ فالتعليم المتزامن هو التعليم الذي يتم عبر الهواء مباشرةً

ويحتاج إلى وجود المتعلمين والمعلمين أمام أجهزة الحاسوب في الوقت ذاته من أجل إجراء النقاش وتبادل المعلومات وطرح

الأسئلة، ويتم بواسطة أدوات تعليمية مختلفة، وله العديد من الإيجابيات ومنها:

\* حصول المتعلم على تغذية راجعة فورية.

\* تقليل التكاليف المادية.

\* عدم الحاجة للذهاب إلى المدارس والجامعات

- التعليم غير المتزامن: هو تعليم غير مباشر، ولا يحتاج إلى وجود المعلمين والمتعلمين في الوقت نفسه على شبكة

الإنترنت، حيث يستطيع المتعلم تلقي المعلومات في الأوقات التي تناسبه وبالجهد الذي يرغب، و لهذا النوع من التعليم

إيجابيات عديدة منها:

\* حصول المتعلم على المعرفة والعلم حسب الأوقات المناسبة له.

\* تلقي التعليم حسب المجهود الذي يرغب المتعلم في بذله.

\* التمكن من إعادة الدراسة والرجوع إليها عند الحاجة.

**1-2- تعريف التعلم:** "هو مجموعة من التغيرات السلوكية التي تظهر في سلوك المتعلمين نتيجة مرورهم بخبرة معينة ويستدل

عليها من خلال قياس أدائهم المعرفي والنفسي والحركي والوجداني أو هو مفهوم فرضي يستدل عليه من خلال نتائج عملية التعليم".

" وهو عملية بناء إبداعية مستمرة يعيد خلالها الفرد تنظيم ما يمر به من خبرات بحيث يسعى لفهم أوسع وأشمل من ذلك الفهم الذي توحى به الخبرات السابقة".

- وعرفه ستالنج Stalling " التعلم بأنه التغيير في السلوك ، و عرفه ماجل

Magil بأنه حالة داخلية لا يمكن ملاحظتها مباشرة بل يمكن الاستدلال عليها من خلال

سلوك الفرد و عرفه وود ورف Wood Worth بأنه " النشاط الذي يمارسه الشخص و الذي

يؤثر في سلوكه مستقبلاً".

**1-2-1- خصائص التعلم من منظور البنائية:**

- التعلم عملية بنائية نشطة ومستمرة وغرضية التوجه.

- تنهياً للمتعلم أفضل الظروف للتعلم عندما يواجه بمشكلة أو مهمة حقيقية.

- تتضمن عملية التعلم إعادة بناء الفرد لمعرفته من خلال عملية تفاوض اجتماعي مع الآخرين.

- المعرفة القبليّة للمتعلّم شرط أساسي لبناء التعلّم ذي المعنى.
- الهدف من عملية التعلّم الجوهرية هو إحداث تكيفات تتواءم مع الضغوط المعرفية.
- الممارسة على خبرة الفرد.
- و التعلّم عملية تنطوي على التغير الشبه الدائم في السلوك أو الخبرة و هي تأخذ أشكالاً ثلاثة و هي:
  - \* اكتساب السلوك خبرة جديدة .
  - \* التخلي عن سلوك أو خبرة جديدة .
  - \* التعديل في السلوك أو الخبرة .
- و التعلّم عملية مستمرة حيث لا ترتبط بزمان أو مكان محدد فهي تبدأ منذ مراحل العمرية المبكرة أي الولادة و تستمر طيلة حياة الإنسان.
- سرعة التعلّم و نوعية الخبرات التي يمكن للفرد تعلّمها تختلف باختلاف العمر.
- عملية التعلّم لا ترتبط بوقت أو مكان محدد.
- التعلّم عملية تحدث نتيجة لتفاعل الفرد مع البيئة بشقيها المادي المتمثل بهذا الكون بمجوداته المحسوسة و الاجتماعية المتمثل بالإنسان و منظومة فكرية و التي نتاج الخبرة و الممارسة مع المثيرات و المواقف الاجتماعية المتعددة.
- التعلّم عملية تراكمية حيث أن خبرات الفرد تزداد و تتراكم على بعضها البعض من جراء تفاعل مستمر مع المثيرات و المواقف المتعددة و يعتمد الفرد في هذه العملية على خبراته السابقة.
- التعلّم عملية تشمل كافة السلوكيات و الخبرات المرغوبة و تلك الغير مرغوبة و تتوقف \بيعة و نوعية الخبرات و الأنماط السلوكية التي يكتسبها الفرد على طبيعة و نوعية المواقف و المثيرات التي يتعرض إليها أثناء تفاعله مع البيئة.

\*يكتسب الخبرات و الأنماط السلوكية لدى الفرد الغير مرغوبة كالسلوك العدواني و الإجرامي و غير الأخلاقي  
 \*يكتسب الفرد الأنماط و الخبرات السلوكية المرغوبة و المسالمة و الأخلاقية كالتعاون و الحب و مساعدة الآخرين  
 - التعلم عملية ربما يكون مقصودة و موجهة بهدف معين، إذ يبذل الفرد جهدا ذاتيا متميزا بقصد اكتساب خبرات معينة تمثل هدفا بحد ذاته و يعمل جاهدا على تحديد مصدر هذه الخبرات و أساليب إجراءات اكتسابها ربما تكون غير مقصودة.

بحيث تحدث على نحو غير اتفاقي نتيجة لعملية التفاعل مع البيئة و الاكتشاف.

- التعلم عملية شاملة متعددة المظاهر فهي لا تقتصر على جوانب سلوكية و خبرات معينة و إنما تتضمن كافة التغيرات السلوكية في المظاهر العقلية و الانفعالية و الأخلاقية و الحركية و اللغوية إلى غير ذلك.

فمن خلال هذه العملية يكتسب الفرد العادات و المهارات الحركية و يطور خبراته و أساليب التفكير لديه.

- التعلم يشمل جميع الخبرات بفعل لا العوامل الخبرة و الممارسة و التدريب و بالتالي فهي تتضمن التغيرات التي تظهر بصفة ضبه دائمة في السلوك.

### 1-2-2- شروط التعلم:

- وجود مشكلة أمام الفرد يتعين عليه حلها.
- والمشكلة هي كالموقف جديد يعوق وصول الفرد لحاجاته أو رغباته لا يكفي حله الخبرة السابقة أو السلوك المعتاد .
- وجود دافع يدفع الفرد للتعلم .
- بلوغ الفرد مستوى من النضج الطبيعي يسمح له بالتعلم.
- النضج الطبيعي و هو النمو الذي يتوقف على التكوين الوراثي للفرد في ظروف البيئة العادية المناسبة دون حاجة إلى تمرين أو ملاحظة خاصة .



1-2-3- مراحل التعلم:

- مرحلة الاكتساب: وهي المرحلة التي يدخل المتعلم من خلالها المادة المتعلمة إلى الذاكرة.

- مرحلة الاختزان: تتميز بحفظ المعلومات في الذاكرة.

- مرحلة الاسترجاع: و تتضمن القدرة على استخراج المعلومات المخزنة في صورة استجابة.

1-2-4- أنواع التعلم:

أ- التعلم الفردي: في هذا النوع من التعلم تتاح الفرصة للطالب للعمل بشكل فردي لتحقيق أهدافه الخاصة وفي ضوء قدراته ويتحدد مدى قربه أو بعده من معايير الامتياز التي تحدد بشكل مسبق ويدخل ضمن هذا النوع من التعلم ما يسمى بالتعلم الذاتي ويتم تقويم المتعلم فيه وفق محكات موضوعه مسبقا .

ب- التعلم التنافسي: وفيه يتنافس الطلبة فيما بينهم لتحقيق هدف تعليمي محدد يفوز بتحقيقه طالب واحد أو مجموعة قليلة منهم ويتم تقويمهم وفق منحنى متدرج من الأفضل إلى الأسوأ.

ج- التعلم التعاوني: ويعني ترتيب الطلبة في مجموعات صغيرة وتكليفهم بعمل أو نشاط يقومون به مجتمعين متعاونين ، بحيث يساعد كل منهم الآخر لتحقيق هدف تعليمي مشترك والوصول بجميع أفراد المجموعة إلى مستوى الإتقان ويتم تقويم أداء المجموعة وفق محكات موضوعة مسبقا لتوضيح الفروق بين أنواع التعلم الثلاثة.

الفروق بين أنواع التعلم (محاضرة أستاذ محمود داود سلمان الربيعي كلية التربية الرياضية القسم وحدة العلوم النظرية جامعة

بابل )

النوع	تعاوني	فردى	تنافسى
نمط النشاط التدريسي	تفكير متشعب و يعمل الطلبة على حل المشكلات و توضيحها و اتخاذ القرارات بشأنها	مهارة محددة و سلوك محدد للطلاب من أجل اكتساب المعرفة و تجنب الفوضى	التدريب على المهارة وفقا لقوانين محددة من أجل المنافسة
إدراك أهمية الهدف	يدرك الهدف كشيء مهم لكل طالب لتحقيق أهداف تعليمي مشترك	إدراك الهدف كشيء مهم لكل طالب لتحقيق أهدافه الخاصة في ضوء قدراته وإمكانياته	لا يدرك الهدف بأنه ذو أهمية للطلبة ويستطيع الطلبة قبول الفوز أو الخسارة
توقع الطلبة	يتوقع الطلبة تفاعلا ايجابيا مع طلبة آخرين ومشاركتهم الأفكار والمواد والإفادة من الاختلاف والتباين فيما بينهم	يتوقع أن يترك الطالب وحيدا بين الطلبة الآخرين ويتبنى جزءا كبيرا من المسؤولية لإنهاء المهمة ويأخذ جزءاً كبيراً في تقويم تقدمه	كل طالب يتوقع بان له نفس الحظ من الكسب ليلاحظ تقدم منافسة وليقارن القدرة والمهارة مع رفاقه
مصادر الدعم المتوقع	يدرك الطلبة الآخرون بأنهم مصادر رئيسة للمساعدة والدعم والتعزيز	يدرك المعلمون بأنهم مصادر رئيسة للمساعدة والدعم والتعزيز	يدرك المعلم بأنه مصدر رئيس للمساعدة والدعم والتعزيز

**1-2-5- نتاج التعلم:** يتم تصنيف نتاج التعلم على النحو التالي:

**1-2-5-1- تكوين عادات:**

يطلق لفظ العادة على أي نوع من السلوك المكتسب و هو أي سلوك يقوم بها الفرد بصفة سهلة وآلية نتيجة التكرار ويمكننا القول أن العادة هي استعداد يكتسب بالتعلم و لا يحتاج إلى الجهد والتفكير و التركيز والانتباه.

**1-2-5-2- تكوين المهارات:**

تكتسب على مستوى الحركي والتوافق الحركي العقلي، حيث يلعب التكرار دورا كبيرا في تكوينها، و تؤثر التدريبات المستمرة في التوصيلات العصبية حيث تيسر حدوث العمليات المتتالية في المهارة بسرعة ودقة من غير تركيز للانتباه. و معظم المهارات تبنى على استعداد وموهبة وقدرة خاصة بالإضافة إلى الميول التي تلعب دورا في تكوين المهارات العلمية.

**1-2-5-3- تعلم المعلومات و المعاني:**

يتزود الفرد بالمعلومات و المعاني من البيئة التي يتفاعل معها في محيطه الطبيعي و الأسري و المدرسي و الاجتماعي و الثقافي و الحضاري.

**1-2-5-4- تعلم حل المشكلات:**

يعتمد أسلوب حل المشكلات على فهم الموقف وتحليلها ابتداء من الشعور بالمشكلة والعمل على حلها ثم جمع المعلومات عن موضوع المشكلة ووضع الفروض الملائمة لها و التحقق من الفروض بالتجربة والممارسة للنشاط و أخيرا الوصول إلى

النتائج أو القوانين أو القواعد اعتمادا على التحليل بالمقارنة وتنمية التفكير الاستدلالي و الاستقرار.

### 1-2-5-5- تكوين الاتجاهات النفسية:

الاتجاه النفسي هو استعداد أو تهيؤ عقلي يتكون نتيجة عوامل مختلفة مؤثرة في حياته تجعله يؤخذ موقفا نحو بعض الأفكار بحسب قيمتها الخلقية أو الاجتماعية والواقع أن شخصية الفرد ، تتكون من مجموعة الاتجاهات النفسية التي تتكون نتيجة التنشئة والتربية والتعلم، فتؤثر في عاداته وميوله وعواطفه وأساليب سلوكه، ويتصف تعلم الاتجاهات بالتخزين طويل المدى، بينما يتعرض تعلم المعلومات إلى الإلتلاف الناتج عن عوامل النسيان.

### 1-3- التعليم و التدريب:

إن النظرة الغير صحيحة في توازن العلاقة ما بين التدريب والتعليم ، هي أن عملية التعليم تؤهل الأفراد المتعلمين إلى أنواع معينة من الأعمال الذهنية ، وهو طريق التخصص في نمط من الأعمال ، أما التدريب فهو يؤهل الأفراد على مهن ومهارات عملية ، وهو طريق التأهيل في نمط من الأعمال اليدوية ، والواقع أن هذه النظرة وربما انعكاساتها الفعلية الموجودة حقا في المجتمع هي التي ساعدت على إيجاد المقارنة غير الدقيقة التي تقول إما التعليم أو التدريب ، وأن الاتجاه السائد عند بعض الأفراد بأن التدريب هو حصة الذين لم تتوفر لهم فرصة أو مواكبة مواصلة التعليم.

إن التعليم يدخل في مضمون التدريب والتأهيل للأفراد بصيغة معارف ومعلومات ذات طابع أكاديمي أما التدريب فهو مواصلة للتعليم بأساليب عملية جديدة ، لهذا نجد أن التدريب حالة مكمله للتعليم ، وعرف ( أبو عمشه - 1981 - ص103 ) التدريب بأنه " عملية ديناميكية تستهدف إحداث تغييرات في معلومات وخبرات وطرائق أداء وسلوك واتجاهات

المدرسين بغية تمكنهم من استغلال إمكاناتهم وطاقاتهم الكامنة بما يساعد على رفع مستوى كفاءتهم في ممارسة أعمالهم بطريقة منتظمة وإنتاجية عالية".

وبما أن العملية التدريبية نظام متكامل تحتوي على أنظمة فرعية ، وهي كذلك نظام فرعي ضمن نظام أشمل ، فإن أي تغيير في هذا النظام يؤثر بشكل أو بآخر على بقية الأنظمة ، لهذا فإن الجهود المنظمة والمخططة لتطوير معارف وخبرات واتجاهات المدرسين سوف تجعلهم أكثر فاعلية في أداء أعمالهم وتنمية اتجاهاتهم الايجابية المطلوبة .

وفي ضوء ما تقدم فإن التدريب يهدف إلى زيادة معارف المدرسين ومعلوماتهم وإكسابهم المهارات اللازمة لتطوير كفاءتهم وتنمية اتجاهاتهم نحو العمل وزيادة إتقانه وفرص النجاح فيه، وبما يؤدي إلى رفع الروح المعنوية لديهم وزيادة الإنتاج والإنتاجية بالعملية التعليمية ورفع المستوى العلمي للطلبة بمواكبة المستجدات في حقول المعرفة وتنمية الروابط الإنسانية السليمة بينهم .

ولم يعد التدريب مفصولاً عن التعليم ، بل إنه متداخل معه في الأهداف ومقترن معه في مراحل معينه بأساليب وأنماط التدريب المتعددة فنجد أن هناك كثير من الدول تم اعتمادها على التدريب كجزء من المقررات الدراسية وبمعدل (8) ساعات أسبوعياً ، وهناك دول أخرى تلجأ إلى تدريب الطلبة بعد تعليمهم قبل دخولهم سوق العمل ، بما يجعل التدريب جزءاً من التعليم ومدخلاً لسوق العمل .

وبما أن التعليم اكتساب المعارف والمعلومات التخصصية النظرية ، وأن التدريب عملية اكتساب المهارات والقدرات العملية ، لهذا نجد أن هناك علاقة ما بين التعليم والتدريب ، وأن المتعلمين يجدون في أحيان كثيرة أن ما تعلموه لا جدوى منه بدون قدر مناسب من التدريب ، وإذا لم يتوفر ذلك في فرصة تدريبية منظمة فإنهم يوفرونها في بداية عملهم حيث تكون الفترة الأولى لمباشرتهم بالعمل بمثابة فترة تدريبية غير نظامية ، إذن أصبح التعليم يوصل إلى التدريب بالقدر نفسه الذي أصبح فيه التدريب على الأساليب الحديثة يستلزم قدراً مناسباً من التعليم .

إن عدم توازن العلاقة ما بين التعليم والتدريب في مؤسساتنا التعليمية هي أن ساعات التدريب والتطبيق العملي ما زالت قليلة وفي بعض الجامعات أو الكليات هامشية ولا تلي الحاجة الفعلية لجعل التدريب مكملاً للتعليم ، ولأن المقدمة الضرورية لدخول سوق العمل على أساس متين من المعارف والمهارات المطلوبة فيه يتطلب الاستفادة من مؤسساتنا الانتاجية والخدماتية كورشات للتدريب في موقع العمل.

إن الدراسات والبحوث العالمية في هذا المجال أكدت على حقيقة أن بطلاة المتدربين هي أقل من بطلاة المتعلمين ، وعليه فإن ربط التعليم بالتدريب يتيح فرصاً أفضل لمخرجات التعليم في العمل والانخراط فيه بسرعة مع إمكانية عالية للتكيف لظروف ومتطلبات العمل.

#### 1-4-4- التعلم الحركي (النشاط الرياضي):

##### 1-4-1- مفهوم التعلم الحركي:

ماكاندلس M. Candles "بأنه اكتساب المهارات الجديدة و إدراك الأشياء و التعرف عليها عن طريق الممارسة بما في ذلك تجنب أنماط السلوك الذي يتضح للكائن الحي عدم فعاليتها أو ضررها".

وقد عرفه ماجويش Mageoch "تغيير في الأداء عن طريق الممارسة".

كما عرفه ستالنج Stalling "التعلم الحركي بأنه تطوير في المهارة الحركية الناتجة عن

الشروط التجريبية و التطبيقية".

وقد عرفه وجيه محبوب " بأنه عملية اكتساب الوسائل المساعدة على استيعاب و الحاجات الدوافع لتحقيق

الأهداف، هو ناتج عن ممارسة الإنسان للتدريب " (أرثر جيتس و آخرون،ص 16،15)

وقد عرفه مروان عبد المجيد إبراهيم " بأنه تغيير في الأداء يرتبط بالممارسة الايجابية وهو اكتساب معرفة عن طريق أداء مهارات جديدة".

### 1-4-2- نظريات التعلم الحركي ( النشاط الرياضي):

هناك العديد من النظريات التي حاولت تفسير عملية التعلم ، و فيما يلي عرض موجز لنظريات التعلم التالية و التي يمكن الاستفادة منها في تعلم المهارات الحركية و التدريب عليها و إتقانها:

#### أ- نظرية التعلم بالارتباط الشرطي:

ترتبط هذه النظرية باسم العالم الروسي بافلوف ، و تتمخض في أنه يمكن اكتساب الفرد للسلوك المطلوب تعلمه إذا ما اقترن بمثيرات شرطية معينة إذ يقوم الفرد بسلوك معين نتيجة لمؤثرات معينة ارتبطت بهذا السلوك و بذلك تتكون لدى الفرد استجابات معينة ترتبط أو تقترن كل منها بمثير معين ، ويتعلم الفرد بهذا الأسلوب ، إذ يسترشد الفرد ببعض المدركات التي سبق ارتباطها بتأثير معين و تصبح بذلك عبارة عن إشارات أو علامات تؤدي إلى سلوك معين (ركن الملعب مثلثا) أو اقتران الملعب بالسلوك التعاوني و تكرار ذلك تحت مثل هذه الشروط.

و بذلك يستطيع الفرد تعلم المهارات الحركية و الأنماط السلوكية المطلوبة بالارتباط الشرطي.

#### ب- نظرية التعلم بالمحاولة و الخطأ:

تذهب هذه النظرية إلى أن الفرد في سلوكه إزاء مختلف المواقف يقوم بأداء استجابات أو محاولات خاطئة متعددة قبل أن يصل إلى الاستجابة الصحيحة و يتعلمها فعلى سبيل المثال إذا حاولنا تعلم التصويب في كرة السلة فإننا نقوم في البداية بتوجيه الكرة نحو الهدف و التصويب فنجد أن الكرة تخطئ الهدف ، فإذا لاحظنا أن الكرة قد انخرقت يمينا بعيدا عن الهدف فإننا نحاول مرة أخرى توجيه الكرة قليلا نحو اليسار ، وإذا وجدنا أن الكرة لم تصل الهدف فإننا نسعى إلى إعطاء الرمية المزيد من القوة و الارتفاع، وهكذا نجد أنه في غضون محاولتنا المتكررة نسعى لحذف بعض الاستجابات الخاطئة و الإبقاء على الاستجابة الأخرى التي توصل للنجاح في إصابة أهداف.

وهكذا نجد أن التعلم في إطار هذه النظرية ما هو إلا مسألة محاولة و خطأ ، و بتكرار التعلم والتدريب تقل الأخطاء شيئا فشيئا حتى تتوصل في النهاية إلى الاستجابة الصحيحة(جابر عبد الحميد،ص213)

### ج- نظرية التعلم بالاستبصار: (جابر عبد الحميد،ص116)

تشير هذه النظرية أن الفرد يستجيب لأي موقف بطريقة كلية ، إذ أن التعلم ما هو إلا نتيجة للإدراك الكلي للموقف وهذا يعني أن كلما ازداد بصيرة الفرد الرياضي بالمهارة الحركية ككل، استطاع سرعة تعلمها و اكتسابها وهذا النوع من التعلم كثيرا ما نلاحظه في تعلم بعض المهارات الحركية ، أو عند تعلم خطط اللعب المختلفة بصورة كلية دون أن نقوم بتجزئة المهارة الحركية ، أو خطة اللعب إلى أجزاء صغيرة منفصلة.

### د- نظرية التعلم الذاتي:

نظرية التحكم الذاتي تستخدم لغة و مفاهيم عصر الآلة الذي ارتبط بالتغيرات السريعة المتلاحقة الحادثة في تكنولوجيا الآلات و الأجهزة المختلفة كالحسابات الآلية و الإلكترونية و التي أدت إلى إمكانية التوصل إلى طرق و أساليب جديدة لفهم السلوك البشري و بصفة خاصة عملية التعلم.

التحكم الذاتي يؤكد على أهمية تحكم المتعلم في الموقف و الظروف المحيطة به و القدرة على الضبط و التحكم الذاتي في



حركاته و بالتالي يستطيع المتعلم الاعتماد بدرجة أقل على المتغيرات الخارجية ، و زيادة الاعتماد على عمليات التحكم و الضبط الداخلية أو الذاتية.

### ت- نظريات معالجة المعلومات: (محمد مصطفى زيدان، ص75)

ترتكز نظرية معالجة المعلومات على دور الإدراك و الانتباه و التذكر و اتخاذ القرار ، كما أنها تهتم بدرجة كبيرة بمقدار سعة المعلومات التي يستطيع الفرد استيعابها ، و مقدار المعلومات أو متى يفتقر إلى هذه المعلومات ، و كيف تستطيع المعلومات مساعدة الفرد على التمييز بينها حتى يستطيع القيام باستجابات صحيحة و دقيقة.

و ترتكز نظرية معالجة المعلومات على قدرة الفرد على استخدام المعلومات للإمكانية مواجهة الموقف و حل المشكلات و إصلاح الأخطاء و بذلك فإنها تعارض النظريات الشرطية التي تشير إلى إمكانية حدوث الاستجابات طبقاً لمثيرات معينة.

### 2- تكنولوجيا المعلومات: ( Sanders, 25 )

لقد برز مصطلح تكنولوجيا المعلومات في بداية الخمسينات إشارة إلى استخدام الحاسبات الالكترونية في ميدان الأعمال الحكومية و الخاصة على حد سواء وتتضمن تكنولوجيا المعلومات كافة (التقنيات و الحاسبات و البرمجيات و الاتصالات) المستخدمة من قبل المنظمة وعناصرها البشرية في جمع المعلومات اللازمة لإنجاز أنشطتها المختلفة وتنفيذها، بهدف رفع كفاءتها وفعاليتها وإبداعها وصولاً لتحقيق الأهداف الإستراتيجية للمنظمة والنمو والتطور، ويعد تكنولوجيا المعلومات سلاحاً إستراتيجياً يمكن أن يساعد في بناء وقدرات المنظمة من خلال توفير أفضل البيانات والمعلومات وبما يعزز علاقة المنظمة بالزبائن والمنظمات الأخرى، وقد وصفت بأنها المقدرة التكنولوجية للحصول على البيانات ومعالجتها وتبادلها بهدف اتخاذ القرارات الفعالة في المنظمة.

### 1-2- تعريف تكنولوجيا المعلومات:

تعريف لكلمة هي Technology المشتقة من الكلمة اليونانية techne وتعني فنيا أو مهارات أما الجزء الثاني من الكلمة logy والتي تعني علما أو دراسة.

عرفها كل من الهواسي والبرزنجي، ص 19 :

"بأنها كل التقنيات المستخدمة في جمع وتخزين ومعالجة وتناقل نتائج عمليات التحليل والتصنيف والاستخلاص للمعلومات وتوجيه الإفادة منها من قبل المستفيدين بأيسر الطرائق مع ضمان الإنجاز بالدقة والسرعة والوقت المناسب".

أما شريف وعودة، ص 179:

فيعرفان تكنولوجيا المعلومات "بأنها مجموعة التقنيات المتمثلة بالكيان المادي والمكونات البرمجية والموارد البشرية، بالإضافة إلى الإجراءات المستخدمة في إطار تنظيم عمل هذه الأجزاء مع بعضها من أجل إدارة البيانات والمعلومات بكفاءة، وبناء على ما تقدم يمكن القول بأن تكنولوجيا المعلومات هي عبارة عن كافة التقنيات التي تستخدمها المنظمات المعاصرة لجمع المعلومات التي تستخدمها في تنفيذ أنشطتها المختلفة بأقصى درجة من الكفاءة والفاعلية بالشكل الذي يؤدي بها إلى تميزها ونجاحها".

2-2- وظائف تكنولوجيا المعلومات: (يونس، ص 25) (Anderson & Post, p122)

2-2-1- الحصول على البيانات :

تعد هذه الوظيفة هي الأولى التي يمكن أن توفرها تكنولوجيا المعلومات من خلال تكديس البيانات وتجميعها، وأن جمع البيانات هي عبارة عن استحصال البيانات الخاصة بعمليات المنظمة والأحداث الأخرى الخاصة بالبيئة الخارجية وعددها للمعالجة من خلال إدخال البيانات وتسجيلها وتحريها ، ويقوم الأفراد بتسجيل هذه البيانات على أوساط مادية كالورق أو إدخالها مباشرة إلى الحاسوب بوساطة الأفراد العاملين في النظام ، وتعد الدقة والجودة من الأمور المهمة في عملية إدخال البيانات بصورة صحيحة ويتوقف عليهما دقة وجودة مخرجات النظام.

2-2-2- المعالجة:

ويقصد بها إجراء العمليات الحسابية والمنطقية المختلفة على البيانات وتحويلها إلى معلومات إذ تتضمن تحويل جميع أشكال البيانات أو المعلومات وتحليلها وتركيبها وتشمل المعالجة على عمليات متعددة كمعالجة المعلومات، ومعالجة الكلمات والوثائق المستندة إلى النص بما في ذلك التقارير والأخبار والمراسلات، ومعالجة الصور والأصوات.

2-2-3- التخزين:

إن تخزين المعلومات هو مكون أساسي لنظم المعلومات، فالخزن عبارة عن نشاط نظام المعلومات تحفظ فيه البيانات والمعلومات بشكل منظم لاستعمالها مخرجات حين يحتاجها المستخدم، وإن الخزن يساعد الحواسيب على المحافظة على البيانات والمعلومات لاستعمالها في وقت لاحق.

2-2-4- الإرسال:

ويقصد به إرسال المعلومات من موقع إلى آخر وذلك باستخدام واعتماد أوساط مختلفة كالأقمار الصناعية والألياف الضوئية أو غير ذلك.

3- الاتصال التعليمي و نظرياته:3-1- مفهوم الاتصال التعليمي:

بتطبيق مفاهيم الاتصال في ميادين التعليم ظهر مفهوم الاتصال التعليمي وهو " نقل الأفكار والمعارف والخبرات التعليمية من خلال التفاعل اللفظي أو غير اللفظي بين معلم ومتعلم أو بين متعلم ومعلم عبر قنوات معينة لتحقيق أهداف تعليمية محددة".

وبالنظر إلى هذا التعريف يتضح أن الوسائل التعليمية هي قنوات اتصال تمثل جزءاً أساسياً من منظومة الاتصال التعليمي لا يمكن الاستغناء عنه.

-ويمكن تعريفه أيضاً "بأنه عملية يقوم المعلم فيها بتبسيط المهارات والخبرات لتلاميذه مستخدماً كل الوسائل المتاحة لتعيينه على ذلك، و تجعل المتعلمين مشاركين لما يدور حولهم في غرفة الصف" (ماجدة السيد عبيد 2010)

-وهو أيضاً "عملية تفاعل بين طرفين حول رسالة معينة، أي مفهوم، أو فكر، أو رأي، أو مبدأ، أو مهارة، أو قيمة، أو اتجاه إلى أن تصير الرسالة مشتركة بينهما" (كمال عبد الحميد، 2009)

- وهناك تعريف آخر يرى بأنه "العملية أو الطريقة التي يتم عن طريقها انتقال المعرفة من شخص لآخر حتى تصبح

مشاعاً بينهما، و تؤدي إلى التفاهم بين هذين الشخصين أو أكثر" (حسين حمدي الطوبجي، 1996)

- وهو عبارة عن "عملية تفاعلية نشطة بين المتعلمين و مصادر التعلم المتعددة و المتباينة في صورة مفردة أو فردية تشاركية، بهدف إحداث التعلم البنائي ذو المعنى تحت إشراف و توجيهات المعلم في بيئات تعلم حقيقية أو إلكترونية" (عصام كمتور، 2013)

### 3-2- أهداف عملية الاتصال التعليمي:

في البيئة التعليمية أثبتت البحوث و الدراسات المتعددة أن المواد التعليمية كمكون أساسي في عملية الاتصال تقوم بدور

هام في تطويع الخبرة و نقلها إلى المتعلم، و نشأ عن ذلك اهتمام متزايد بالوسيلة وحدها على أساس أنها أهم عناصر

الاتصال التعليمي، ومع مرور الوقت تبين أن الاهتمام بالوسيلة يتطلب أيضاً الاهتمام بالرسالة و المرسل و المستقبل باعتبار

إن عملية الاتصال منظومة محكمة تتفاعل كل عناصرها معاً و يؤثر كل عنصر منها في العناصر الأخرى.

في ضوء ذلك يمكن تحديد أهداف الاتصال في الآتي:

- إحداث تغيرات سلوكية مرغوبة في المستقبل
- تحقيق التفاعل بين عناصر الاتصال المختلفة
- توظيف المواد التعليمية توظيفاً فعالاً في منظومة الاتصال.
- صياغة الرسالة في أفضل صورة مناسبة .
- اختيار و تصميم المادة التعليمية المناسبة لمواقف الاتصال المتنوعة
- تحقيق الأهداف السلوكية المنشودة(مصطفى عبد السميع وآخرون، 2004)
- كما تتفرع عن هذه الأهداف العامة مجموعات متنوعة من الأهداف الخاصة لكل من المرسل و المستقبل:

#### أولاً: أهداف الاتصال عند المرسل:

- إحداث التغير في سلوك المستقبل التعلم .
- نقل أفكاره و أحاسيسه إلى المستقبل .
- إعلام المستقبل و إخباره بأمور لم يكن على معرفة بها .
- خلق حالة من الاقتناع لدي المستقبل بأمر أو قيمة أو مفهوم يؤمن به المرسل .
- إحداث الثقة عند المستقبل.

#### ثانياً: أهداف الاتصال عند المستقبل:

- التعلم و فهم الأشياء و الأحداث و ما يجري في مجتمعه و بيئته
- اكتساب مهارات لم يكن يعرفها .
- الاستمتاع بالرسالة و الشعور بالراحة النفسية .

- اكتساب الخبرات التي تساعد على التكيف و حل المشكلات و مواجهة مواقف الحياة (محسن علي عطية، 2007، ص69)

### 3-3- فوائد الاتصال التعليمي:

للاتصال في المجال التعليمي له مجموعة من الفوائد أهمها ما يلي:

- فتح المجال للاحتكاك و التواصل البشري بين الأفراد ، بما يؤدي إلى فتح مجال للتفكير و الإطلاع و الحوار و تبادل الخبرات و المعلومات و الآراء مما يعزز درجة الروابط بينهم.
- يساعد الاتصال الأفراد و المجتمعات على نقل الثقافات و الأفكار و التقاليد و العادات والمفاهيم من أجيال إلى أخرى.

### 3-4- عناصر الاتصال التعليمي :

- تتمثل عناصر الاتصال التعليمي فيما يلي :

- المرسل :

هو المصدر الذي يجهز الرسالة في شكل رموز لفظية أو غير لفظية ، والمرسل الأساسي هو المعلم أو المدرب وقد يكون المتعلم أو الجهاز التعليمي .

- المستقبل :

هو من يقوم بفك رموز الرسالة التي استقبلها من المرسل ، وقد يكون المتعلم أو المعلم أو الجهاز التعليمي .

- الرسالة :

هي الرموز اللفظية والغير لفظية التي تعبر عن الأفكار والخبرات التي يرسلها المرسل إلى المستقبل، وتمثل في المنهج بجميع مكوناته ، وما يشمله من خبرات وعرفية و مهارية وتنمية اتجاهات وميول وقيم مختلفة ، تتمثل في كافة الخبرات التعليمية من معارف ومهارات واتجاهات وميول وقيم فهو المنهج بجميع مكوناته .

#### - قناة الاتصال :

والتي تمر من خلالها الرسالة من المرسل إلى المستقبل وتمثل في كافة الأوساط المادية التي تطلق الرسالة وتحملها وتستقبلها، وتعتبر الحواس الخمس هي القنوات الناقلة للرسالة وتعمل الأجهزة على زيادة قدرة هذه الحواس.

- التغذية الراجعة : وتمثل في رد فعل المستقبل على الرسالة .

- ومن الصفات والخصائص التي يجب أن تتوفر في المعلم كمرسل ومستقبل للرسالة التعليمية :

- أن يكون متمكنا من تخصصه العلمي .

- قادرا على تحديد الهدف من رسالته .

- قادرا على التعبير عن رسالته أمام تلاميذه مع وضوح صوته .

- ملما بأنواع قنوات الاتصال .

- ملما بخصائص من يتعامل معهم من حيث العمر الزمني والمستوى الثقافي والاجتماعي والاقتصادي.

-قادرا على الاستجابة والرد على أسئلة التلاميذ.

- قادرا على بناء مواقف تواصلية جديدة .

**3-5- معوقات الاتصال التعليمي أو التدريبي:**

والتي تحول دون تحقيق أهداف الرسالة التعليمية ومنها:

**- اللفظية الزائدة :**

حيث عرض المعلم للمادة التعليمية (محتوى الرسالة) بصورة لفظية وذلك بمجرد إلقاء المعلومات المجردة إلى المتعلم ، ويزداد الأمر سوءاً مع المعلم الذي لا يجيد فنون اللغة أو الوسائل اللغوية مثل ضرب الأمثلة والتشبيه وطرح الأسئلة وتلقى إجاباتها.. الخ ، والذي من شأنه أن يحول دون تحقيق أهداف الرسالة التعليمية .

**- الفهم الخاطئ أو الخلط المفاهيمي :**

حيث يجب التعرف على الأخطاء المفاهيمية التي قد تكون لدى التلاميذ والمتكونة لديهم من خبراتهم السابقة والعمل على تغييرها نحو المفاهيم الصحيحة ، ولكن إذ لم تكتشف وتعالج تصبح عائق دون تحقيق أهداف الرسالة التعليمية .

**- عدم كفاية المتعلم في أداء وظيفته :**

نتيجة عدم إلمامه بتخصصه إلماماً جيداً يؤدي إلى صعوبة توصيل الرسالة إلى تلاميذه وفقد ثقتهم به.

**- قصور الإدراك الحسي للمرسل أو المستقبل :**

والذي يجب أن يكتشف ويعالج بالأسلوب المناسب ، كذلك على المعلم تدريب تلاميذه على استخدام حواسهم من خلال الاستعانة بالوسائل التعليمية المختلفة وممارسة الأنشطة المتنوعة .

**- ضعف الدافعية للتعلم :**



وقد تكون نتيجة لاعتماد المعلم على اللفظية الزائدة أو ضعف المحتوى الدراسي وبعده عن اهتمامات وميول التلاميذ . لذا يجب على المعلم ربط الرسالة التي يقدمها بحياة التلاميذ وبالأحداث الجارية واستخدام أساليب تحفيز من شأنها إثارة دافعية التلاميذ للتعلم .

### - ضعف التسهيلات المادية :

إن وجود أعداد كبيرة من المتعلمين في الفصول الدراسية صغيرة الحجم وعلى مقاعد غير مريحة، وعدم الرؤية الواضحة للسطح وسوء التهوية يترتب عليه عدم نجاح الاتصال التعليمي.

### 3-6- لغة الاتصال التعليمي أو التدريبي:

#### أ- اللغة اللفظية:

وهي وسيلة اتصال شفوية وتحريرية يستخدمها المعلم أو المدرب في صورة رموز لفظية تتكون من حروف وكلمات وجمل وعبارات مرتبطة مع بعضها البعض ، كذلك قد تتكون من أرقام ورموز رياضية ورموز كيميائية .. الخ واللغة اللفظية كالعربية والإنجليزية وغيرها تتضمن أربع مهارات رئيسية:

- 1 مهارة الفهم السماعي (الاستماع).
2. مهارة التعبير الشفهي (التحدث).
3. مهارة الفهم القرائي (القراءة).
4. مهارة التعبير التحريري (الكتابة).

والمعلم يجب أن تكون لديه قدرات متنوعة عند استخدامه اللفظية في الاتصال التعليمي ومن تلك القدرات:

1. التحدث بصوت واضح متنوع النبرات بلباقة يفهمها كل التلاميذ .
2. أن يصيغ رسالته في أسلوب بسيط صحيح لغوياً.
3. أن يدرّب المتعلمين على المناقشة المنظمة والقدرة على التعبير عن الرأي واحترام آراء الآخرين.
4. أن تكون قنوات الاتصال السمعية بين المعلم والمتعلم سليمة.
5. أن تكون أجهزة وأدوات الكلام لدى المعلم والمتعلم سليمة.
6. أن يكون المعلم قادراً على تقويم نتائج اتصاله اللفظي بالمتعلم، والحكم على مدى تحقيق أهداف هذا الاتصال.

#### ب- اللغة غير اللفظية:

حيث يستخدم المعلم رموز غير لفظية (رسوم، لوحات، صور، حركات الجسم، تعبيرات الوجه، الإيماءات.....الخ) في إرسال رسالته إلى المتعلم.

والاتصال اللفظي هو الأكثر فعالية في تعليم المكفوفين وضعاف البصر، بينما الاتصال الغير لفظي هو الأكثر فعالية في تعليم الصم وضعاف السمع، واستخدام اللغة غير اللفظية بصفة عامة يسهم في احتفاظ المتعلم بالمعلومات بشكل أفضل من استخدام اللغة اللفظية .

وعموماً فالمعلم الجيد هو الذي يستطيع استخدام اللغتين حسبما يتطلب منه الموقف التعليمي.

**3-7- مهارات الاتصال التعليمي:**

عملية الاتصال التعليمي الناجحة و المؤثرة و الفعالة تعتمد على بعض المهارات اللازمة لدى المرسل "المعلم" بالأساس و عند المستقبل "المتعلم" أيضاً حتى تعطي نتائجها المرجوة يمكن القول بأن هناك مهارات مشتركة بين المرسل و المستقبل وهي تمثل نقطة بداية الاتصال ،مثل مهارة الحديث و الكتابة و القراءة و الاستماع.

**3-7-1- مهارات الواجب توفرها عند المرسل:****أ- مهارة تحديد الأهداف التعليمية:**

يمثل الهدف التعليمي السلوك المراد تحقيقه عند المتعلم و من هنا ظهر اتجاه نحو ضرورة تحديد الأهداف التعليمية للمواقف على شكل سلوكي و هناك مجموعة من الصفات يجب توفرها في هذه الأهداف

\* أن تكون محددة .

\* يمكن ملاحظتها .

\* أن تكون قابلة للقياس .

\* متناسبة مع قدرات المتعلم و إمكانياته.

**ب- مهارة إثارة الدافعية:**

نعني بالدافعية (الرغبة في التعلم) و يمكن معرفة وجود الدافعية عند المتعلم من خلال عدة مؤشرات منها درجة المشاركة الإيجابية في الموقف التعليمي.

لاشك أن توفر الدافعية يؤدي على حدوث تعلم عميق و فعال يتم تحقيقه بوقت و جهد أقل و يكون أثره بعيد المدى (عبد الحافظ سلامة ، 1998) و من هنا يبرز دور المعلم في إثارة هذه الدافعية بالطرق المختلفة.

**ج- مهارة تحديد و اختيار الأساليب و الإجراءات التعليمية:**

تتضمن هذه المهارة مجموعة الأنشطة التعليمية المنظمة التي من شأنها أن تؤدي من خلال ممارسة المتعلمين لها إلى تحقيق الأهداف التربوية بأقصر وقت و أقل جهد ممكن و عليه لا يوجد طرق محددة يمكن وضعها بين المعلم باعتبارها طريقة مثلى للتعليم أو التدريب ، ومن هنا نرى أن المعلم له المتسع و الحرية في اختيار الأسلوب و النشاط التعليمي المناسب في إطار المعايير التربوية بحيث تؤدي في نهاية المطاف إلي موقف اتصالي ناجح.

**د- مهارة الإدارة الصفية الفعالة:**

تعرف الإدارة الصفية بأنها "مجموعة من النشاطات التي يسعى المعلم من خلالها إلى خلق و توفير جو صفى تسوده العلاقات الاجتماعية بين المعلم و تلاميذه و بين التلاميذ ( المدرس و المتدرب) أنفسهم داخل غرفة الصف و تنبع لأهمية الإدارة الصفية من كونها توفر للتعليم الصفى تحقيق أهدافه بكفاية و فاعلية أكبر(عبد الحافظ سلامة 1998م، ص59 ) و تعتبر مهارة الإدارة الصفية بيت القصيد بالنسبة لمهارات الاتصال التربوي ، و نظرا لأهمية التفاعل الصفى فى عملية التعلم فقد احتل هذا الموضوع مركزا هاما في مجالات الدراسة و البحث التربوي ، وقد أكدت نتائج كثير من الدراسات على ضرورة إتقان المعلم مهارات التواصل و التفاعل الصفى.

**ت-مهارة تحقيق الانضباط و النظام الصفى:**

ترتبط هذه المهارة على الإدارة الصفية بشكل وثيق ، و تتوقف على درجة قيام المعلم بمهامه الأخرى ، وأن تنمية أساليب الضبط الذاتى تحتل المكانة الأولى في اهتمام المربين و نقصد بالضبط الذاتى ذلك الانضباط النابع من التزام التلميذ بقواعد السلوك الإيجابى و ممارسته للسلوك الأخلاقى دون التهديد أو العقوبة أو الفرض أو الإكراه من قبل المعلم و يمكن أن تحقق الانضباط الذاتى بالآتي:

- تعزيز السلوك الإيجابى للتلاميذ .

- اعتماد الأسلوب الديمقراطي .
- تنوع الأنشطة في الموقف التعليمي .
- تقبل مشاعر التلاميذ و احترامها .
- الإعداد الجيد للدرس .

### ث- مهارة التخطيط:

المدرس الكفاء هو الذي يخطط لدرسه و يفسح المجال لإجراء بعض التغييرات المناسبة التي تتطلبها الضرورة في خطته.(كمال زيتون، 2009 )

### هـ-مهارة التمكن من المادة العلمية:

على المعلم أن يكون متمكنا من المادة العلمية التي يدرسها سواء كانت معارف و معلومات أو مهارات أم طريقة تفكير أم اتجاهات نفسية حتى تخلق جو اتصالي فعال بين المعلم و المتعلم.

### و- مهارة التقويم:

تحتل عملية التقويم مكانة هامة في عملية الاتصال التعليمي التربوي ، و هي عملية تشخيصية علاجية تهدف إلى تحديد مدي التقدم الذي أحرزه التلميذ في الوصول للأهداف التعليمية (محسن على عطية، 2007،ص77)

عملية التقويم تتصف بالاستمرارية و الشمول و من الأساليب التقويمية التي يجب على المدرس أن يتقنها:

- الأسئلة بأشكالها المختلفة .
- ملاحظة أداء المتعلم .
- استخدام الاختبارات بأنواعها .
- تكليف التلاميذ بالواجبات المنزلية .

خلاصة القول أن مهارات الاتصال لا يمكن حصرها مع ملاحظة الفروق الفردية في إتقان هذه المهارات من مدرس إلى آخر و مدي انتماء المدرس لمهنته ، أضف إلى ذلك مهارات المستقبل " المتعلم " في الاستماع و القراءة و الكتابة و الفهم الرسالة و تفسيرها و التفاعل الصفي .

#### 4- نظريات ونظم الاتصال التعليمي الإرشاديين:

هناك العدد من النظريات والنظم التي تتحدث عن الاتصال وغالبا ما تدور كلها حول عناصر الاتصال وعلاقة هذه العناصر ببعضها هي نجاح عملية الاتصال التعليمي الإرشادي كلها ومن هذه النظريات والنظم ما يلي:

#### **4-1- النظرية الكلاسيكية البسيطة لعملية الاتصال:**

وتعرض هذه النظرية للرسالة كونها ببساطة كلمات تتم بين اثنين وينتقل الكلام بين المصدر والمستقبل مباشرة والقناة المستخدمة هو الهواء الذي ينتقل من خلاله الصوت خلال زمن معين والهدف من الرسالة هو وصول الكلام أو الرسالة للمستقبل والضوضاء هي عبارة عن أي إحداث تجري بجوار المتصلين وتعوق الاتصال بينهما ورجع الصدى هو استجابة المستقبل للرسالة إما بفهمها والتعقيب عليها بفعالية وإيجابية أو عدم فهم الرسالة أو عدم الاقتناع بها وبيئة الاتصال هو المكان الذي يحيط بعملية الاتصال إما يعيقها أو يقويها أو عدم التأثير عليها إما بالإيجاب أو بالسلب.

#### **4-2- النظرية الكلاسيكية المعقدة للاتصال :**

وهي صور معقدة لعملية الاتصال فهي بدلا من قناة واحدة للاتصال تتعدد هذه القنوات مما يعقد الأمر إما بنجاح عملية الاتصال بتقوية وتدعيم كل قناة لاتصال للأخرى ولكن تحتاج لخبرات للتنسيق بينهم إما تعيق عملية الاتصال بتداخل قنوات الاتصال وهذه الصورة موجودة في المنظمات حيث تستخدم صور مختلفة من قنوات الاتصال إما مكتوبة ومسموعة ومرئية أو مرئية ومسموعة معا... الخ ومن هنا إما يزيد من الاستفادة من هذا التعدد أو عدم تطابق الرسالة المرسله مع الرسالة المستقبلية وهذا يتوقف علي قدرات المرسل في التعامل مع هذه القنوات ومهاراته في استخدامها ودرجة استعداد المستقبل علي استقبال

الرسائل ودرجة احتياجه لها.

#### 4-3- النظم الحديثة للاتصال :

وهذه النظم تعتمد على زيادة وتطور مولدات الرسائل الإرشادية مما يتحتم بسببه تطور في مفاهيم الاتصال والعمل الإرشادي ودرجة اعتماده علي التطور التكنولوجي الحديث ودرجة التخصص في العمل ودرجة التماسك المنظمي وحسن الإدارة والإيمان بتبني كل جديد يناسب المجتمع والمنظمة.

#### 4-4- نظرية الرصاصة أو الحقنة للاتصال:

ويري والتر ليبمان أن الرسائل الاتصالية ترسل للناس علي مختلف فروقهم الفردية وتؤثر فيهم بدرجة كبيرة وتكون استجابتهم واحدة في حالة عدم وجود ضوابط دينية، أو اجتماعية، أما في حالة وجود الضوابط يكون التأثير أقل وهذه النظرية لم تتم بأسلوب علمي ولكنها نتيجة للدعاية القوية للحرب في الحرب العالمية الأولى وشبهت كالرصاصة لقوة اندفاعها بقوة في اتجاه المجتمع.

#### 4-5- نظرية انتقائية التأثير وفقا لاختلاف الفروق الفردية :

أي أن الرسائل يتم إدراكها وفقا للفروق الفردية بين الناس أو المشاركين وهي حسب درجة تعليمهم وقدراتهم المعرفية والمهارية واحتياجاتهم و ميولاتهم.

#### 4-6- نظريات ذات التأثير الاتصالي الانتقائي وفقا للفئات الاجتماعية:

أي أن الرسائل الإرشادية يكمن من إدراكها من جمهورها ووفقا لمكانتهم الاجتماعية والعلمية والثقافية.

#### 4-7- نظرية انتقائية التأثير وفقا للعلاقات الاجتماعية:

إن إدراك الرسائل الإرشادية يتم بناء على العلاقات الاجتماعية كما هو في علاقات الصداقة والجيرة والترابط الأسري أي طبقا للمرجعيات التي يثق بها الفرد كلما كانت العلاقات الاجتماعية ايجابية كلما زاد التأثير الاتصالي والعكس صحيح.

**4-8- نموذج طلب المعلومات :**

إن كل فرد يزداد طلبه والتأثر بالاتصال كلما زاد طلبه على المعلومات أي أن الإنسان يتصل ويزيد اتصاله وفقا لطلبه للمعلومات.

**4-9- نظرية الاتصال وفقا للمنفعة وإشباع الحاجات :**

كلما كان الإنسان يريد التزود بالخبرات الجديدة أو إشباع حاجات لديه كلما زادت اتصالاته وإذا توقع الفرد أخبار سارة ظل منتظرا لها وزاد اتصاله للتأكد منه

**4-10- نظرية الاتصال طبقا للأجندات والأولويات :**

وهي زيادة الاتصال طبقا للقضايا المرتبة طبقا لأجندة الجمهور أو المتصلين نظرية الأعراف الاجتماعية وهي تلك التأثيرات التي يعتقد أنها تؤثر على الأعراف الاجتماعية لمحاولة تغيير بعضها للأفضل.

**4-11- نظريات وسائل الاتصال الجماهيرية :**

لما للوسائل الجماهيرية من تأثير فهي تحاول بث معلومات إما مفيد للصالح العام أو معلومات في مجتمعات غير مستقرة لتزويدها بمعلومات تزيد من الصراع لمحاولة التغيير في الاتجاه التي ترغبه وسائل الاتصال الجماهيرية وقد يتم التغيير في نفس الاتجاه أو يتردد هذا الشحن ضد الوسيلة نفسها ، مما يؤثر على وسائل الاتصال والمجتمع نحو تغييرهم إلى الاتجاه الذي لا يمكن التنبؤ به، أو من الصعب توقعه.

**4-12- نظرية دوامة والصمت :**

وتقوم علي ثلاث ركائز قد تقوي التأثير الاتصالي أو تضعفه وهي:

أ- أي أن عملية الاتصال تتأثر بالقرب من وسائل الاتصال حيث يصمت الأفراد طبقا للتأثيرات الكبيرة لوسائل الاتصال والتي لا يمكن الرد عليها بمنطقية والتي لا يمكن أيضا تجنبها.



- ب- إن تراكم الرسائل لوسائل الاتصال الجماهيري وتكرارها يؤدي إما تقوية أو ضعف التأثير الاتصالي علي الجمهور طبقا لاحتياج الجمهور لمثل هذا الاتصال لان التراكم والتكرار قد يكون مثيرا لجذب الجمهور أو قد يصيب الجماهير بالملل.
- ج- إن التشابه في الرسائل الاتصالية في الوسائل الجماهيرية المختلفة قد يضعف من التأثير بهذه الرسائل لتشابهها أو يقويها لتشابه الأخبار ولكن تختلف في درجة المصدقية فالصادقة يزيد تأثيرها ويقل تأثير الكاذبة وغير المنطقية.

### 5- تكنولوجيا التعليم:

ظل مفهوم التكنولوجيا مدة طويلة من الزمن مرتبطا بالصناعات قبل أن يدخل هذا المفهوم إلى عالم التربية والتعليم ، وما أن دخلت التكنولوجيا مجال التربية والتعليم حتى ارتبطت بمفهوم استخدام الآلات والأدوات في التعليم نم وضمن هذا المفهوم فان تكنولوجيا التعليم تؤكد على أهمية معينات التدريس مثل أجهزة العرض والتسجيل وغيرها من الأجهزة والأدوات سواء ما صمم منها خصيصا لهدف الإعانة في التدريس أو ما استعير من ميدان الصناعات البحتة ، وانطلاقا من هذا المفهوم فان هدف تكنولوجيا التعليم يتلخص في زيادة تأثير التدريس وتعليم أكبر عدد ممكن من التلاميذ دون زيادة فعلية في تكلفة التلميذ .

ولم يحقق استخدام الأجهزة والأدوات كعوامل معينة أو مساعدة في عملية التدريس من انتشار الفكرة التي تركز على دور المعلم في التدريس والتي تضع بيده مفتاح العملية التربوية بأكملها والتي تقصر دور التلميذ على دور المستمع و المتلقن في معظم الأحيان ، وإنما ظلت مثل هذه الفكرة موجودة إلى أن تطور مفهوم تكنولوجيا التعليم من مجرد العناية بالأجهزة والأدوات كمعينات سمعية وبصرية إلى دراسة المواد السمعية البصرية والاستفادة منها في مواقف التدريس المختلفة ، ولقد رافق هذه الحقبة الزمنية اهتمام ملحوظ من قبل العلماء والباحثين في دراسة طرق التعليم المختلفة والمفاضلة بينها ، فنشرت الأبحاث العديدة في ميدان المقترنة بين التعليم عن طريق الراديو والتلفزيون والحاسوب وغيرها . وفي أواخر السبعينات خف البحث في

هذا الميدان وذلك بسبب النتائج المتضاربة التي توصل إليها الباحثين في مضمار المقارنات هذه ، وبدأ البحث يتجه اتجاها آخر يهدف إلى التعريف بأفضل الوسائل التعليمية التي تناسب نوعيات محددة من التلاميذ ضمن مواقف تعليمية معينة. وقد تدعم هذا الاتجاه بشكل ملحوظ بسبب تنبه المشتغلين في الوسائل التعليمية واحتياجهم إلى أساس نظري تقوم عليه هذه الدراسات فوجد المشتغلون ضالتهم في علم النفس ونظرياته التي تهدف إلى تحديد ألوان السلوك الإنساني المختلفة والعوامل التي تؤثر فيها وطرق قياسها وكان التركيز على علم النفس التربوي لاهتمامه بالتعلم والعوامل المؤثرة فيه والتفاعل الصفي وغير ذلك.

أما لأساس الثاني الذي اعتمد عليه الدارسون في ميدان الوسائل التعليمية فهو علم علاقة الإنسان بالآلة حيث بدأ الاهتمام ينصب واضحا على تحليل العلاقة التي تربط الإنسان بالآلة أو الإنسان بالإنسان في المواقف التعليمية المختلفة ، فدخل الاتصال بنظرياته المختلفة، واعتمادا على هذين الأساسين السابقين فقد بدأت فكرة التعلم الفردي تبرز بشكل واضح ولفت للنظر ولاسيما على يد العالم الأمريكي (سكنر) الذي طور مع تلاميذه نماذج عديدة مختلفة من آلات التدريس الذاتية .

### 1-5- تعريف تكنولوجيا التعليم:

#### 1-1-5- تعريف التكنولوجيا:

Technology كلمة مركبة من مقطعين:

Techno وتعني (حرفة أو صناعة أو فن) ، والمقطع الثاني Logy التكنولوجيا وتعني علم أو صناعة

وهذه الكلمة يونانية Technology وتعني علم الصناعة أو علم الحرفة .

تعرف الرابطة الأمريكية للاتصالات التربوية والتكنولوجيا (AECT) 1994 تكنولوجيا التعليم بأنها: "علم يبحث في

النظرية والتطبيق الخاصة بتصميم العمليات والمصادر وتطويرها، واستخدامها، وإدارتها وتقييمها من أجل التعلم".

و عرفت اللجنة الرئاسية لتكنولوجيا التعليم في الولايات المتحدة الأمريكية تكنولوجيا التعليم بأنها: "طريقة نظامية لتصميم

وتنفيذ وتقييم العملية التعليمية في ضوء أهداف محددة، وعلى أساس نتائج البحوث في الاتصال والتعلم الإنساني، وذلك

بتوظيف مجموعة متألفة من المصادر البشرية وغير البشرية للوصول إلى تعليم أكثر فاعلياً".

ويرى هوبان (Hoban) أن تكنولوجيا التعليم عبارة عن: "منظومة متكاملة تضم الإنسان والآلة والأفكار والآراء وأساليب

العمل بحيث تعمل جميعاً داخل إطار واحد لتحقيق هدف أو مجموعة أهداف محددة".

ويعرفها المجلس البريطاني لتكنولوجيا التربية بأنها: "تطوير وتطبيق النظم والأساليب والوسائل لتحسين عملية التعلم الإنساني".

ويعرفها جالبريث (Galbraith) بأنها طريقة في التفكير أو منهج في العمل وأسلوب في حل المشكلات يعتمد على مدخل

النظم لتحقيق الأهداف المحددة له ويستند إلى نتائج البحوث في كل الميادين الإنسانية والتطبيقية حتى يحقق الأهداف بأعلى

درجة من الكفاءة والاقتصاد في الكلفة".

ويرى على عبد المنعم (1998) أن تكنولوجيا التعليم عبارة عن: "طريقة منهجية تقوم على تطبيق المعرفة القائمة على أسس

علمية في مجالات المعرفة المختلفة لتخطيط وتصميم وإنتاج وتنفيذ وتقييم وضبط كامل للعملية التعليمية في ضوء أهداف

محددة".

## 5-1-2- عناصر تكنولوجيا التعليم:

تتمثل عناصر تكنولوجيا التعليم في النقاط التالية (الطيبي، عبد الجواد، ص23)

- **الدراسة:** هي عملية البحث الكيفي والكمي من خلال جمع المعلومات والعمل على تحليلها وتنظيمها وذلك بهدف إصدار الحكم، والاستقصاء التاريخي، والتحليل الفلسفي، وتحليل الأخطاء، وتطوير المشاريع لتكوين قاعدة معرفية توجه إلى الجانب التطبيقي للتكنولوجيا.
  - **التسهيل:** التطور في نظريات التعليم والتعلم يؤدي إلى إعادة التفكير في طبيعة العلاقة بين التعلم والتعليم
  - **الاستخدام:** يشير إلى شروط التعلم ومصادره لتحسين الأداء وتسهيله، ويبدأ الاستخدام بعد اختيار الطرائق والمواد، والاختيار المناسب للعمليات والمصادر.
  - **الملاءمة:** ومعناها توافق العمليات والمصادر مع تكنولوجيا التعليم.
  - **الأداء:** هو قدرة المتعلم على استعمال وتنفيذ القدرات التي اكتسبها
  - **الممارسة الأخلاقية:** هي الحفاظ على أخلاقيات المهنة
  - **الإدارة:** يعتبر هذا العنصر من أهم المسؤوليات التي تقع على المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.
  - **التعلم:** تؤكد تكنولوجيا التعليم على تأكيد الربط بين الممارسة والدراسة، وتأكيد تطبيق المتعلم ما تعلمه في حياته خارج أسوار المدرسة.
  - **العمليات:** هي عبارة عن سلسلة من الأنشطة التي توجه نحو تحقيق هدف معين.
  - **التحسين:** أي تحسين الأداء من خلال تحقيق الفاعلية، وجودة المنتجات
  - **الإبداع:** هو الأنشطة التي تعتمد على نموذج التصميم الذي يتبع
  - **المصادر:** تتضمن كافة أنظمة تكنولوجيا المعلومات، والابتكارات التكنولوجية، والتقنيات التي تساعد المتعلم على عملية التعلم، ومواقع الويب.
- 3-1-5- فوائد تكنولوجيا التعليم:** (جامعة القدس المفتوحة، ص80)

- توفير الوقت : إن الوسيلة البصرية والحسية ( الوسائل الحسية ) تعتبر بديلا عن جميع الجمل والعبارات التي ينطق بها المعلم ويسمعها الطالب والتي يحاول أن يفهمها ويكون لها صورة عقلية في ذهنه ليتمكن من تذكرها.
- الإدراك الحسي : إن الألفاظ لا تستطيع أن تعطي المتعلم صورة حقيقية جلية تماما عن الشيء موضوع الحديث أو الشرح ، ذلك الألفاظ لا تستطيع تسيد هذا الشيء مثلما الوسيلة الإيضاحية.
- الفهم : الفهم هو قدرة الفرد على تمييز المدركات الحسية وتصنيفها وترتيبها، فإن الفرد يتصل بالأشياء، والمظاهر المختلفة عن طريق حواسه وبالطبع لا يستطيع هذا الفرد أن يفهم المسميات أو الأشياء إلا إذا تم فهمها و التعرف عليها.
- أسلوب حل المشكلات : حينما يشاهد الطالب تقنية تعليمية، فإنها في الغالب تثير فيه بعض التساؤلات والتي قد لا تكون مرتبطة مباشرة بموضوع الدرس، وقد تنمي هذه التساؤلات أو التي تنبع من حب الاستطلاع، أسلوب حل المشكلات لدى هذا الطالب إذ في العادة ما يسير هذا الأسلوب.
- المهارات : تقوم التقنيات التعليمية بتقديم توضيحات علمية للمهارات المطلوب تعلمها.
- المحاربة اللفظية : عدم معرفة الطالب أحيانا لبعض الجمل أو الكلمات، مما يتسبب بخلط المعنى لديه، ولكن بالصورة توضح المعنى .
- تتيح للطالب فترة تذكّر أطول للمعلومات
- تشوق المتعلم وتجذبه نحو الدرس.
- تدفع المتعلم ليتعلم عن طريق العمل.
- تدفع الطالب نحو التعلم الذاتي، والتعلم المفرد.
- تنمي الحس الجمالي فالتقنية التعليمية تكون في العادة ذات إخراج جيد وتناسق لوني جميل.

- تنوع حواس المتعلم بمشاركة أكثر من حاسة في التعلم.
- المساعدة على تنظيم المادة التعليمية.
- تنمية الميول الايجابية لدى الطلاب.
- معالجة مشاكل النطق والتأتأة.
- إنها تساعد على تقوية الشخصية للطالب.
- تساعد على التعلم الذاتي.
- تنمي التفكير الإبداعي.

#### **6- أهمية تكنولوجيا التعليم في مجال تعلم أنشطة التربية الرياضية :**

تتجلى أهمية تكنولوجيا التعليم في مجال تعلم الأنشطة الرياضية في النقاط التالية:

- جاذبية التدريس وفعاليته في استثارة وبعث النشاط في المتعلم.
- التأثير في الاتجاهات السلوكية والمفاهيم العلمية والاجتماعية للمتعلم.
- وسيلة للمقارنة
- التحليل الحركي.
- بناء وتطوير التصور الحركي.
- أداء المهارة بصورة موحدة.
- التقليل من العيوب اللفظية.
- التقليل من أخطاء أداء النموذج.
- بقاء أثر التعليم.

-مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.

-تعدد مصادر التعليم.

-الاهتمام بالتعلم الفردي.

-فاعلية التدريس.

-توفير الوقت.

-خلق بيئة تعليمية مناسبة.

## 7- القواعد التي يجب مراعاتها عند استخدام تكنولوجيا التعليم ووسائلها المتنوعة أثناء تعليم مهارات الأنشطة

الرياضية: وتتمثل في النقاط التالية:

-تحديد الهدف من استخدامها.

-الغرض منها لا يكون للترفيه بل هي جزء مكمل للعملية التعليمية.

-الموقف التعليمي هو الذي يحدد مستوي جودتها من عدمه.

-ارتباطها بالمنهج والتكامل معه.

-ملاءمتها لأعمار المتعلمين وخبراتهم السابقة ومستوي ذكائهم .

-إبعاد ما يشتت انتباه المتعلم.

-تقويمها من خلال المعلم والمتعلم.

-تتوافق مع الغرض الذي يسعى إلى تحقيقه.

-صدق المعلومات التي تقدمها.

-التنوع في الوسائل التكنولوجية التعليمية المستخدمة.

-يجب أن تتيح الفرصة للمتعلم بأن يكون ذا فاعلية ونشاط.

### 8- أهمية تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية:

يكمن دور وسائل تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية في المظاهر التالية:

#### - الإدراك الحسي :

حيث تلعب الرسوم التوضيحية والأشكال دورا هاما في إيضاح الكلمات المكتوبة للمتعلم ، وتقرب المضمون المراد توصيلة له.

#### - الفهم :

حيث تساعد وسائل تكنولوجيا التعليم المتعلم على التمييز بين الأشياء والفرقة ، مثل تمييز الألوان .

#### - المهارات :

لوسائل تكنولوجيا التعليم أهمية في تعلم الأطفال مهارات معينة كالنطق الصحيح أو تعلم مهارات رياضية معينة مثل السباحة

وذلك عن طريق أفلام متحركة بطيئة كذلك استخدام الصور تكسب الطفل مهارة الرسم واستخدام الألوان .

#### - التفكير :

تلعب الوسائل التعليمية دورا كبيرا في تدريب الطفل على التفكير المنظم وحل المشكلات التي يواجهها .

#### - تنوع الخبرات :



يمكن عن طريق استخدام الوسائل التعليمية تنويع الخبرات التي تقدم للتلميذ داخل الفصل فيتيح له الفرصة للمشاهدة ثم الاستماع ، ثم الممارسة والتأمل . وبذلك تشترك جميع حواس التلميذ في عمليات التعلم مما يؤدي إلى ترسيخ وتعميق هذا التعلم .

#### -زيادة الثروة اللغوية :

مما لاشك فيه أن الوسائل التعليمية تزيد من الحصيلة اللغوية للأطفال والتلاميذ بما يسمعه أو يشاهده من مواقف تحتوي على ألفاظ جديدة قد تكون ذات معنى لهم .

#### -بناء المفاهيم السليمة :

يمكن عن طريق تنوع الوسائل التعليمية أن نصل بالتلميذ إلى التعميمات والمفاهيم الصحيحة . فمثلا قد يظن التلميذ أن كلمة ساق تطلع على كل جزء من النبات يعلو سطح الأرض . ولكن عن طريق عرض نماذج متعددة وصورا كثيرة من السيقان . فيعرف التلميذ أن هناك ساقا أرضية وهوائية ومتسلقة و متمحورة .

#### - تنمية القدرة على التذوق :

من خلال عرض الأفلام والصور يمكن تعويد الأطفال من الصغر على تذوق الجمال في الطبيعة والفنون .

#### - اختصار وقت التعليم :

يمكن عن طريق استخدام بعض الوسائل التعليمية اختصار الوقت اللازم للتعليم والتعلم ، حيث تمكن المعلم من عرض كثير من المعلومات في وقت قصير نسبيا.

- تساعد الوسائل التعليمية على تنويع أساليب التعليم لمواجهة الفروق الفردية بين التلاميذ.

- تجعل ما يتعلمه المتعلم باقي الأثر.

- زيادة ميل التلميذ للتعلم وتحسين العملية التعليمية ككل .

## 9- دور تكنولوجيا التعليم في مواجهة المشكلات التربوية المعاصرة:

يمر العالم الآن بتغيرات كبيرة سواء على الساحة السياسية أو الجغرافية أو الاقتصادية والصناعية والتي أثرت بدورها على

التعليم لمواجهة المشكلات والمفاهيم المتجددة ولادة هذه المتغيرات ، والتي من بينها :

### 9-1- الانفجار المعرفي :

يشهد العصر الذي يعيش فيه الآن ازديادا في صنع المعرفة بمعدلات لم يسبق لها مثيل فهذا المعدل الهائل في زيادة

حجم المعرفة في الزيادة والتضخم وربما بسرعة أكبر عما عشناه من قبل ن فتظهر فيه كل يوم اختراعات وأبحاث

واكتشافات جديدة في المجالات المعرفية المختلفة.

ويمكن أن ننظر إلى الانفجار المعرفي من زوايا هي :

أ- النمو المتضاعف للمعرفة وزيادة حجم المعلومات .

ب- استحداث تعريفات وتصنيفات جديدة للمعرفة.

ج- ظهور مجالات تكنولوجية جديدة ، كالتلفزيون والفيديو والأجهزة والآلات الحديثة التي بدأ استخدامها في العملية

التعليمية .

د- تضاعف جهود البحث العلمي ، وزيادة الإقبال على البحث العلمي الذي بدوره قد أدى إلى زيادة حجم المعرفة .

**9-2- الانفجار السكاني :**

حيث ازداد تعداد سكان العالم بسرعة هائلة ، وهذه الزيادة انعكست بدورها على التعليم حيث ازدادت الفصول الدراسية والمدرجات بالتلاميذ وأدت إلى :

أ - الاستعانة بالوسائل الحديثة مثل الدائرة التلفزيونية المغلقة .

ب- تغير دور المعلم من ملقن للمادة إلى تهيئة مجالات الخبرة للطالب وتوجيه عمليات التعلم وإعداد الوسائل المؤدية لذلك.

ج- ابتداء الأنظمة الجديدة التي تحقق أكبر قدر من التفاعل والتعلم باستخدام الأجهزة .

ولذلك وجب اللجوء إلى استخدام الوسائل التكنولوجية المبرجة في تأمين فرص التعلم وإتاحته لأكثر عدد ممكن من الدول والتغلب على هذه المشكلة.

**9-3- الارتفاع بنوعية المعلم :**

المعلم العصري الذي يرتفع على مستوى التحديات المعاصرة ، والتي من بينها مواجهة التطور التكنولوجي ووسائل الإعلام ، وازدحام قاعات المحاضرات والفصول وتطور فلسفة التعليم وتحديد دور المعلم والطالب في العملية التعليمية. فيجب أن ينظر إلى المعلم في العملية التربوية على أنه موجه ومرشد للدارسين وليس المقلق والمخفف لهم ، بل هو المصمم للمنظومة التدريسية داخل الفصل الدراسي ، من تحديد أهداف وتنظيمها واختيار أنسب الوسائط لتحقيق هذه الأهداف ، ووضع إستراتيجية تدريسية يمكن استخدامها في حدود الإمكانيات المتاحة له داخل البيئة المدرسية لذلك كان من الضروري توفير واستغلال جميع وسائل وتكنولوجيا التعليم لتحقيق هذا الهدف .

**10- دور تكنولوجيا التعليم في معالجة مشكلات التعليم و التدريب الرياضي :****10-1- انخفاض الكفاءة في العملية التعليم و التدريب الرياضي :**

وذلك نتيجة لازدحام الصفوف والأخذ بنظام الفترتين أو الفترات الثلاث في اليوم الدراسي الواحد .

لذلك أصبحت محاولة رفع مستوى التعليم وتحسين أداء التلميذ مع هذا الازدحام وتعدد المناهج التي ينبغي أن يدرسها التلميذ صعبة للغاية .

لهذا يجب استخدام الوسائل التكنولوجية المبرمجة للتعليم في العملية التربوية لإثارة الدوافع والميول لدى الدارسين ، ومراعاة عنصر الجذب والتشويق لديهم ، وتكوين المهارات السليمة وتنمية التدريب على أنواع التفكير السليم .

**10-2- مشكلة الأمية :**

لعل هذه القضية خاصة بالدول العربية ودول العالم الثالث فهي عائقا أمام التنمية في جميع مجالاتها الزراعية والصناعية والاجتماعية .

ولحل مشكلة الأعداد الكبيرة التي لم تحصل على القدر الكافي من التعليم ، تسعى الدول جاهدة نحو نحو أمية هذه الأعداد فتنشئ الفصول المسائية ، وتكثر من إنشاء المدارس الابتدائية ، ولكن التزايد في السكان يفوق التوسع في الخدمات التعليمية .

لذا أصبحت ضرورة تقضي الأخذ بوسائل التعليم و التكنولوجيا الحديثة في التعليم على أوسع نطاق مثل الاستعانة بالأقمار الصناعية .

**10-3- نقص أعضاء هيئة التدريس :**

إن انتشار التعليم في البلاد العربية في جميع المستويات سواء التعليم العام أو الجامعي يحتاج إلى كثير من المعلمين ذوي الكفاءات الخاصة في جميع المجالات الذين يتعذر توفيرهم بالأعداد اللازمة لسد احتياجات المعاهد والجامعات ومعاهد البحوث التي يتزايد عددها كل يوم، وفي الوقت نفسه تعمل المؤسسات التعليمية العربية على استقطاب الخبرات العربية من خارج العالم العربي فإن الحادة تدعو إلى زيادة الاستفادة من هذه الطاقات على أوسع نطاق عن طريق التليفزيون التربوي أو استخدام الأقمار الصناعية .

### 11- علاقة تكنولوجيا التعليم ببعض المفاهيم الأخرى:

تطرقنا فيما سبق لمفهوم تكنولوجيا التعليم إلا أن هناك بعض الخلط بينه وبين مفاهيم أخرى ذات الصلة، ولذلك يجدر بنا إلقاء مزيداً من الضوء على أهم الفروق والعلاقات بينها، ومن أهم المفاهيم المتداخلة مع مفهوم تكنولوجيا التعليم:

#### 1-11- تكنولوجيا التربية وتكنولوجيا التعليم:

يكثر الخلط بين مفهوم تكنولوجيا التربية (ET) ومفهوم تكنولوجيا التعليم (IT) ويمكن توضيح الفرق بينهما في ضوء الفرق بين التربية (Education) والتعليم (Instruction):

إن مصطلح التربية أعم وأشمل من مصطلح التعليم: فكل عملية تربية تؤدي إلى تعليم وتعلم، لكن ليست كل عملية تعليم تؤدي بالضرورة إلى عملية تربية، فعملية التعليم تدخل في إطار عملية التربية.

وبالقياس يتضح أن تكنولوجيا التربية أعم وأشمل من تكنولوجيا التعليم، فبينما تهتم تكنولوجيا التربية بميدان العمل التربوي فإن تكنولوجيا التعليم تهتم بالعملية التعليمية، ووفقاً لذلك يمكن تعريف تكنولوجيا التربية بأنها طريقة منهجية لتحديد وتحليل المشكلات المتعلقة بجميع نواحي التعلم الإنساني وتصميم وتنفيذ وتقييم الحلول لهذه المشكلات وإدارتها للوصول إلى أهداف تربوية محددة.

ومما سبق يظهر التداخل بين مفهومي تكنولوجيا التربية وتكنولوجيا التعليم إلا أن تكنولوجيا التعليم مفهوم يندرج تحت (Sub- system) أو في إطار مفهوم تكنولوجيا التربية، ويعتمد هذا الوضع في أساسه على أن مفهوم التعليم (Instruction) يندرج بدوره تحت مفهوم التربية (Education).

### 11-2- الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم:

مع التقدم العلمي والتكنولوجي الهائل الذي نشهده في العقود الأخيرة في مجال الاتصالات وظهور الأجهزة الإلكترونية وآثرها على الوسائل التعليمية وظهور الكمبيوتر التعليمي، حدث تداخل بين مفهوم الوسائل التعليمية ومفهوم تكنولوجيا التعليم، واستخدم الكثير مفهوم تكنولوجيا التعليم مسمى جديد لمفهوم الوسائل التعليمية وذلك نتيجة لعدم الفهم الواضح لمفهوم وخصائص ومكونات مجال تكنولوجيا التعليم، وبسبب النظرة القاصرة إلى تكنولوجيا التعليم على أنها الأجهزة الإلكترونية أو المستحدثات التكنولوجية التي تستخدم في ميدان التعليم.

فالوسيلة التعليمية هي كل ما يستخدمه المعلم أو المتعلم أو كلاهما لتحقيق غاية كتحسين التدريس، وبالتالي فإن الوسائل ليست غايات في حد ذاتها، بل هي أدوات لتحقيق تلك الغايات، والوسائل التعليمية هي المواد والأجهزة والمواقف التي تحمل الرسالة التعليمية وتنقلها إلى المتعلمين لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

### -الفرق بين الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم:

تكنولوجيا التعليم ليست مسمى جديد لمفهوم الوسائل التعليمية، فالمصطلحان غير مترادفين، ولا يمكن أن يحل أحدهما محل الآخر.

جدور كل من المفهومين مختلفة، فجدور الوسائل التعليمية ترجع إلى القرن الخامس عشر في حين جدور مفهوم تكنولوجيا التعليم ترجع إلى بدايات القرن العشرين.

تكنولوجيا التعليم عملية فكرية عقلية تهتم بالتطبيق المنهجي لنظريات التعلم والتعليم والاتصال ونتائج البحوث المرتبطة لتطوير العملية التعليمية، في حين أن الوسائل باعتبارها أجهزة ومواد وأدوات فهي من الأشياء المادية، وتأتي فاعليتها في إطار علاقتها بباقي مكونات مجال تكنولوجيا التعليم.

تكنولوجيا التعليم ميدان أكثر اتساعاً وشمولاً من ميدان الوسائل التعليمية، ويتسع مجال تكنولوجيا التعليم ليشمل مجال الوسائل التعليمية، فالوسائل التعليمية (المجال الأصغر) منظومة فرعية تنتمي إلى منظومة تكنولوجيا التعليم الكلية (المجال الأكبر) ولا يشير ذلك إلى أن المفهومين غير مترابطين بل هما مترابطان في إطار منظومي كامل، الوسائل التعليمية كمنظومة فرعية داخل منظومة تكنولوجيا التعليم

### 11-3- تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا التعليم:

#### أ-تكنولوجيا المعلومات (Information Technology):

شهد القرن الحادي والعشرين مرحلة جديدة من التغيرات في كثير من ميادين الحياة، ومن أبرزها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تولد عنها ما يطلق عليه الموجه الثالثة والتي أدت إلى تغييرات جذرية في المعلومات والحاسبات والذكاء الاصطناعي.

وقدمت تكنولوجيا المعلومات الكثير إلى البشرية، فلم يعد يوجد مكان بعيد أو منعزل على سطح الكرة الأرضية عن شبكات المعلومات والاتصالات ، فأصبح العالم أجمع قرية صغيرة أو كما يقال قرية إلكترونية، وأصبح العصر الذي نعيشه يطلق عليه مسميات كثيرة، عصر المعلومات عصر الانفجار المعلومات، عصر المعلوماتية... الخ.

وتوجد عدة أشكال لتكنولوجيا المعلومات تتمثل في: الاتصال بالأقمار الصناعية، والإرسال الإذاعي والتلفزيوني الأرضي والفضائي، وشبكات التليفون الرقمية، وأجهزة الكمبيوتر متعددة الوسائط، ومؤتمرات الفيديو التفاعلية، والأقراص المدججة، وشبكات الكمبيوتر المحلية والعالمية، والواقع الافتراضي، والمؤتمرات الكمبيوترية، عصر ثورة الاتصالات... الخ.

وتعرف منظمة اليونسكو (1992) تكنولوجيا المعلومات بأنها: "تطبيق التكنولوجيا الإلكترونية مثل الحواسيب والأقمار الصناعية... الخ للمساعدة في إنتاج وتخزين واستعادة المعلومات الرقمية والتناظرية وتوزيعها.

وتكنولوجيا المعلومات تعني الحصول على المعلومات بصورها المختلفة، النصية، والمصورة، والرقمية، ومعالجتها وتخزينها واستعادتها وتوظيفها عند اتخاذ القرارات وتوزيعها بواسطة أجهزة تعمل إلكترونياً.

### ب- الفرق بين تكنولوجيا المعلومات و تكنولوجيا التعليم:

تعد تكنولوجيا المعلومات أشمل وأعم من تكنولوجيا التعليم ولكن عند الحصول على المعلومات ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها ونشرها باستخدام الأجهزة الإلكترونية أي عند تطبيق تكنولوجيا المعلومات في المواقف التعليمية نجد أن تكنولوجيا المعلومات تعد جزءاً من تكنولوجيا التعليم.

### 12- تطور مفهوم تكنولوجيا التعليم وأسس النظرية:

ليس هناك اتفاق تام حول بداية تكنولوجيا التعليم فالبعض يرى أنها تعود إلى عصر علماء اليونان، والبعض يرى أنها تعود إلى بدايات القرن العشرين، وإذا أخذنا بالرأي الثاني نجد أن هذا المفهوم قد مر بالمراحل التالية:

#### أ- حركة التعليم البصري:



كانت بداية التعليم البصري في العشرينات من القرن العشرين، وهذه الحركة تعتبر بداية تكنولوجيا التعليم وكان مفهوم التعليم البصري أو التعليم القائم على حاسة البصر يعتمد على استخدام المواد البصرية في التعليم بهدف تحويل المفاهيم المجردة إلى أشياء ملموسة، وأكدت هذه الحركة على أهمية جعل الوسائل البصرية عنصراً من عناصر المنهج، ولكن تم استخدام هذه الوسائل كمعينات تدريس / معينات بصرية تعين المعلم على أداء مهمته.

### ب- حركة التعليم السمعي البصري:

ومع تطور العلوم تم الاهتمام بحاسة السمع ونتج عن ذلك إضافة عنصر الصوت إلى الأجهزة والمواد التعليمية فظهرت الأفلام المتحركة الناطقة وشرائط الفيديو، ومن هنا ظهر مفهوم التعليم السمعي البصري أو الوسائل السمعية البصرية، وظل الاهتمام بفكرة المحسوسات أي التعليم باللمس والحس، Edgar Dale ومن أوضح الأمثلة على ذلك مخروط الخبرة الذي قدمه.

### ج- مفهوم الاتصال:

شهدت هذه المرحلة تطوراً كبيراً في مفاهيم الاتصال وتم إدخالها في مجال التعليم، مما كان له الأثر الكبير في إيضاح الأسس النظرية لتكنولوجيا التعليم حيث يعتبر الاتصال من أهم الأسس النظرية لمجال تكنولوجيا التعليم.

ولقد استفادت تكنولوجيا التعليم من مجال الاتصال حيث أدخلت بعض المفاهيم مثل: مفهوم العملية، مفهوم النماذج، والاتصال عملية لها مكوناتها وعناصرها الأساسية التي لا يمكن الاستغناء عن أي منها (مرسل، مستقبل، قناة اتصال، رسالة) فالرسالة على سبيل المثال في عملية الاتصال ليست من الكماليات بل من أساسيات هذه العملية ولا يمكن حذفها.

وتمشيا مع هذا الاتجاه ظهر مسمى جديد وهو وسائل الاتصال / وسائل الاتصال التعليمية وتم اعتبار عناصر عملية الاتصال مكونات في مجال تكنولوجيا التعليم.

## د- حركة العلوم السلوكية:

كان للعلوم السلوكية تأثير على تكنولوجيا التعليم وبدأ ذلك واضحاً بنظرية سكينر للتعزيز الفوري وتطبيقاتها في التعليم المبرمج في بداية الستينات، فلقد أدت إلى نمو الإطار النظري لتكنولوجيا التعليم والذي يتضح في:

- التحول من التركيز على المثير المتمثل في الرسالة إلى التركيز على سلوك المتعلم.
- التحول من استخدام الآلة أثناء التدريس إلى استخدامها في تعزيز سلوك المتعلم المرغوب فيه.
- تقويم المتعلم بناء على ما يحققه من أهداف سلوكية.

## ه- تصميم التعليم:

مع استخدام الأجهزة السمعية البصرية في العملية التعليمية مثل أجهزة الفيديو، كانت هناك الحاجة إلى إعداد برامج تعليمية لاستخدامها مع هذه الأجهزة، فظهر ما يسمى بالمواد التعليمية التي تحمل وتخزن المحتوى التعليمي كشرائط الفيديو والأفلام. ومع تطور مبادئ التعليم المبرمج كنتيجة لظهور الفكر السلوكي، سميت عملية إعداد البرامج والمواد التعليمية باسم تصميم التعليم وهنا بدأ يتضح أن مجال تكنولوجيا التعليم أكثر شمولاً واتساعاً من ميدان الوسائل التعليمية، حيث أن تكنولوجيا التعليم تتناول ميدان التصميم التعليمي بأوسع معانيه، ويعتبر التصميم التعليمي محوراً رئيسياً لمجال تكنولوجيا التعليم حيث بدأ التصميم التعليمي بالاهتمام بتحديد السلوك المدخلي للمتعلم وتحديد خصائص المتعلمين، وتحديد الأهداف التعليمية، وتحليل المحتوى الخ، وبدأ في تبني مفاهيم جديدة مثل إعداد برامج ومواد تعليمية لا تعتمد على استخدام أجهزة لعرضها.

## و- بداية ظهور مفهوم النظم:

خلال الاهتمام بعملية الاتصال، بدأت ظهور المفاهيم المبكرة للنظم في مجال تكنولوجيا التعليم والتي أكدت على أن الوسائل السمعية والبصرية ليست الوحيدة الأساسية في تكنولوجيا التعليم بل من الضروري وجود نظم تعليمية، إلا أن هذا الاتجاه قد ركز على المنتجات وليس العمليات.

#### - تعريف النظام / المنظومة:

مجموعة من المكونات المترابطة في كل واحد، وبينها علاقات تفاعلية منظمة وعلاقات تبادلية مع النظم الأخرى بغرض بلوغ هدف أو مجموعة أهداف محددة.

#### - سمات النظام :

- تتسم هذه المكونات بالتكامل والترابط والتفاعل والتأثير والتأثر فيما بينها.
- لا يقتصر التفاعل بين مكونات النظام الواحد فقط بل بين مكونات النظام ككل واحد والأنظمة الأخرى.
- يتكون كل نظام من أنظمة فرعية، والنظام قد يكون أحد مكونات نظام أكبر.
- يسعى النظام إلى تحقيق أهداف محددة.

#### - مكونات النظام :

- (1) المدخلات.
- (2) العمليات .
- (3) المخرجات.
- (4) التغذية الراجعة.

5) البيئة.

- أسلوب النظم: أسلوب منهجي، وطريقة عملية في تخطيط، وتنفيذ، وتقويم أي عمل، أو نشاط لتحقيق أفضل مستوى من النتائج .

- أهمية مدخل النظم في العملية التعليمية:

- ينظر مدخل النظم إلى العملية التعليمية على أنها نظام أو منظومة تتكون من مجموعة من الأنظمة الفرعية التي ترتبط ببعضها وتعمل بشكل متكامل لتحقيق الأهداف التعليمية.
- يساعد في تحديد مشكلات النظام التعليمي ووضع حلول إيجابية لها.
- يساعد في الوصول إلى الموضوعية في التجريب وإصدار الأحكام.
- ينظم العلاقات بين مكونات النظام التعليمي أي بين مدخلاته ومخرجاته.
- يعتمد التقويم كخطوة أساسية في سبيل التطوير والتعديل.
- يهتم مدخل النظم بتحديد الأسس النظرية والجانب العملي المرتبط بها.

ي- التطوير التعليمي:

وفي بداية السبعينات أيضا، ظهر مفهوم التطوير التعليمي الذي يؤكد على أهمية مفهوم مدخل النظم فيما يتعلق بعمليات تصميم وتنفيذ وتقويم وتطوير عملية التعليم .

ك- تفريد التعليم:

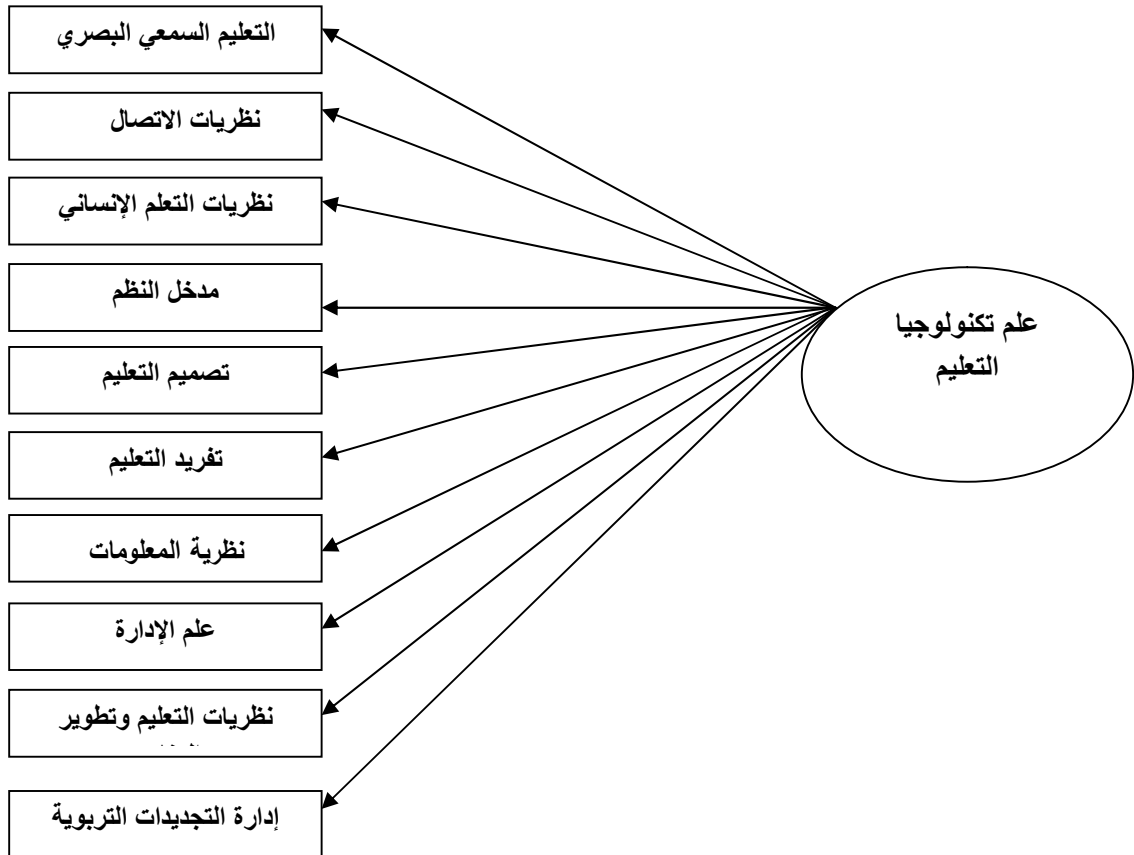
أدى مفهوم تفريد التعليم إلى الاهتمام بالفروق الفردية بين المتعلمين حيث لكل متعلم خصائصه وقدراته واستعداداته، وأن التعلم عملية فردية، ونتيجة لذلك ظهرت استراتيجيات وطرق تدريس جديدة نقلت الاهتمام من المادة الدراسية والمعلم إلى

المتعلم لمساعدته على التعلم الفردي، واعتمدت تكنولوجيا التعليم على عدد من نظم واستراتيجيات تفريد التعليم مثل التعليم المبرمج، التعليم الإثرائي، التعلم المشخص للفرد، التعلم بمساعدة الحاسوب، التعلم عن بعد.

### ن- نظرية المعلومات:

وختاماً يتضح مما سبق أن تكنولوجيا التعليم استمدت أصولها وأسسها النظرية من مجموعة من الحركات والنظريات والميادين التي أدت إلى تشكيل الأطر النظرية لعلم تكنولوجيا التعليم.

والشكل التالي يوضح الأصول والأسس النظرية لعلم تكنولوجيا التعليم:



**13- التعليم المبرمج:**

ظهر التعليم المبرمج في أوائل العشرينات من القرن العشرين، وهو عبارة عن طريقة للتدريس تقسم فيها المادة الدراسية بطريقة منطقية إلى خطوات صغيرة منظمة في تتابع طلب كل خطوة منها استجابة إيجابية من التلميذ. وهو احد أساليب التعلم الذاتي و التي تمكن الفرد من أن يعلم نفسه بنفسه ذاتيا بواسطة برنامج اعد بأسلوب خاص يستند إلى النظرية لسلوكية (نظرية سكينر) في علم النفس ، هذا البرنامج يعرض المادة التعليمية في صورة كتاب مبرمج أو أداة تعليمية وفيلم مبرمج، وتعد العملية مسبقا، وتقسم إلى أجزاء أو وحدات صغيرة و لا ينتقل المتعلم من إطار إلى آخر إلا بعد اجتياز الإطار الأول و تنفيذ ما يطلب منه بصورة صحيحة، و التعليم المبرمج باعتباره تعليما ذاتيا يتم فيه التفاعل بين التلميذ و المدرس إلى أقصى درجة من درجات الكفاية و ذلك من خلال البرنامج التعليمي الذي يعده بمهارة أو يوضع في آلة تعليمية و بواسطة البرنامج التعليمي المبرمج يستطيع التلميذ أن يستقبل المادة لتعليمية.

**13-1- أهداف التعليم المبرمج:**

- تعلم الفرد كيفية مزاولته أو ممارسته للخبرات التعليمية بنفسه.
- تأكيد قدرة المتعلم على إدراك جوانب الموقف التعليمي.
- استخدام المتعلم لقدراته، وتوظيف استعداداته في سبيل الوصول إلى غايته.
- المرونة في الممارسة العملية للمتعلم وفقا لإمكانياته الدراسية أو التحصيلية.
- إكساب المتعلم الثقة بنفسه نتيجة تحمله مسؤولية التعليم والاعتماد على قدراته الذاتية.

**13-2- أنواع التعليم المبرمج:** هناك نوعان رئيسيان من البرمجة هما :

\* الأسلوب الخطي: هو ل سكينر skiner

يقوم على تحليل المادة الدراسية أو التحصيلية لأجزاء مستقلة يسمى كل منها إطار وتتوالى الأطر في نمط أفقي مستقيم وتقدم الأسئلة مباشرة في البرنامج الخطي، بحيث يفكر التلميذ و يكتب إجابته، و تسمى البرمجة الخطية ببرامج الخط المستقيم، الذي يبدأ من السلوك الأولي إلى السلوك النهائي المطلوب، و لذلك فإن كل إطار يتضمن الاستجابة الصحيحة للإطار السابق، بالإضافة إلى المعلومات الجديدة و المنبهات أي إن استجابة التلميذ يتم تعزيزها مباشرة.

\* **الأسلوب التفرعي** : ويعود الفضل في ابتكاره إلى كراودر crawler

و يشمل الإطار فقرة أو فقرتين من المعلومات . ثم يوجه سؤالاً من نوع الاختيار من المتعدد يجب عليه المتعلم باختيار إجابة واحدة، فإذا كانت الإجابة صحيحة يطلب البرنامج من المتعلم الانتقال إلى إطار آخر أصعب ، إما إذا كانت الإجابة خاطئة فإن المتعلم ينتقل إلى تقويم تشخيصي علاجي . و يستمر في ذلك حتى يختفي الخطأ . إن البرمجة التفرعية أسلوب تشخيصي لنواحي القوة و الضعف في التعليم و أسلوب علاجي للأخطاء.

### 13-3- قواعد التعليم المبرمج:

- أن تصاغ أهداف البرنامج بعبارات سلوكية تحدد سلوك المتعلم و تصف أداء قابلاً للقياس.
- أن تحدد شروط الأداء، فيوضح لبرنامج ما إذا كان المطلوب هو إنشاء إجابة أو الاختيار من بين إجابات متعددة.
- أن يحدد الموضوع التعليمي الذي سيتلقى البرنامج وأن نحدد تلك المعلومات التي في متناول الباحث حتى لا يقدم للمتعلم برنامج يقوم على مستوى تحليلي معين غير متوفر لدى المعلم.
- أن يحرص واضع البرنامج على عدم حشد الكثير من المعلومات في كل إطار، تفادياً لوقوع المتعلم في الأخطاء وان يتوخى المبرمج البساطة و الوضوح.

- أن يعنى واضع البرنامج بتجزئة المادة التعليمية في أطر صغيرة يسهل تعليمها و الإجابة عليها و كذا دعمها.
- أن يبنى البرنامج بأسلوب خبرات مشوقة، يحفز المتعلم على الانتباه و التركيز.
- أن يشتمل الخبرات المرحلية التي يمكن تقديمها كنوع من المراجعة بعدد معين من الأطر

### 13-4- خطوات تصميم البرمجية التعليمية وإنتاجها:

ذكر المرش وآخرون، (2003)، والحيلة، (2009) أن إنتاج برمجية تعليمية جديدة ومفيدة ومحققة للأهداف التربوية يتطلب

إتباع الخطوات التالية:

- تحديد الموضوع .
- تحديد الدرس أو الدروس .
- تحليل المادة الدراسية .
- تصميم الشاشات على الورق .
- صياغة الأهداف السلوكية .
- التعليمات والإرشادات .
- الاختبارات والتطبيقات .
- تقويم الوسيلة .
- دليل للطالب .



- صياغة البرنامج بصورته النهائية .

- إعداد الاختبارات المرافقة للبرنامج .

### 13-5- مزايا التعليم المبرمج

للتعليم المبرمج مزايا عدة أكدت نجاحه في عملية التعليم وقد أوردها حسين حمدي الطوبجي، 1111م، ص 260 وهي:

- العناية الفائقة في تحديد ووصف الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، وتحديد المعايير السلوكية لمستويات الأداء والتي

يحاول المتعلم الوصول إليها ، الأمر الذي يؤدي إلى الدقة في اختيار المواقف التعليمية المحددة لتحقيق هذه الأهداف ووسائلها

التعليمية المناسبة.

- تقسيم المادة التعليمية إلى خطوات قصيرة عديدة يؤدي إلى زيادة فرصة النجاح.

- يؤدي اشتراط إبداء الاستجابات بصورة ايجابية إلى ايجابية المتعلم في اكتساب الخبرة وتحقيق التعلم، لأن البرنامج يلزم

الدارس بالاستجابة الايجابية في حل الأسئلة المطروحة حتى ينتقل للخطوة التالية، فبدون العمل الايجابي لن يتقدم البرنامج ولن

يتم التعلم.

- يؤدي حصول المتعلم على نتيجة استجابته فوراً إلى تأكيد الاستجابة الصحيحة و تحقيق التعلم.

- إن انصراف التلميذ إلى التعلم الذاتي المبرمج، يتيح للمدرس فرص التفرغ للقيام ببعض الأعمال التربوية المهمة لتوجيه

العملية التعليمية، وملاحظة نمو التلاميذ ومتابعة الدارسين واكتشاف مشاكلهم ووضع الحلول المناسبة لمعالجتها.

- يتيح للتلميذ فرصة التعلم حسب ميوله واستعداداته، فالمقارنة تصبح بين قدرة المتعلم الشخصية مع مقدار ما يؤديه بدلا

عن مقارنته ببقية التلاميذ، فالهدف من البرنامج التعليمي و الوصول إلى الهدف المنشود.

- إن الخطوات المنطقية التي يسير عليها التلميذ تسهل عملية التعلم وتساعد المتعلم على تكوين عادات التفكير المنطقي

- تقنين البرنامج بسبب ما مر به من خطوات كثيرة من التحريب والتعديل يضمن الاستفادة الكاملة من وقت الطالب.

- يمكن عن طريق التعليم المبرمج تقديم كثير من الموضوعات والمواقف التعليمية، خصوصا إجراء التدريبات الحاسوبية
- إمكانية استخدام عديد من الوسائل التعليمية المتنوعة عند عرض المثيرات stimuli في البرنامج الواحد، مثل عرضها بواسطة الأفلام المتحركة أو الثابتة أو الشرائح أو الصور أو التسجيلات الصوتية وغير ذلك.

### 13-6- سليات التعليم المبرمج:

- لقد أدت التجارب والدراسات المختلفة واستطلاع رأي العاملين في هذا المجال إلى ظهور عدد من الملاحظات التي تشير إلى بعض نواحي القصور في التعليم المبرمج (حسين حمدي الطوبجي، 1988، ص، 266)
- وقد أوردها عبد الرحمان أبو كدوك 2000 ص 169 في الآتي:

#### - التجهيزات:

يحتاج البرنامج إلى تجهيزات أساسية باهظة التكاليف فالقاعات الواسعة، والمقاعد المريحة والأجهزة المختلفة للعرض.

#### - الصيانة:

استمرار الصيانة بسبب تكرار الاستخدام للوسائل التعليمية من قبل المتعلمين أمر ضروري لتحقيق الكفاية الفنية.

#### - طول فترة الإعداد:

يحتاج إعداد البرنامج الواحد إلى زمن طويل حتى يمر بمراحل التقنين بتجريبه وتقويمه مرات ومرات لضمان نجاحه في إحداث السلوك المرغوب فيه لدى المتعلمين.

**- المتابعة:**

يحتاج التعليم المبرمج لمتابعة الطلاب كل على حدى ، ورصد أدائهم في كل وحدة دراسية وتقديمهم عبر الوحدات الدراسية، ومستوى تحصيلهم في الاختبارات القبلية والبعديّة حتى نهاية المقرر.

**- التحسين:**

يحتاج البرنامج التعليمي إلى تحديد كل أوجه القصور وتصحيحها بصورة فورية وذلك بمراجعة البيانات والمعلومات التي يتم رصدها عن طريق التغذية الفورية الراجعة

وكذلك أورها عبد الحافظ سلامة في الآتي:

- التعليم المبرمج لا يقيس تحقيق الأهداف العاطفية، لأنه ينحصر في تحقيق أهداف المنهج المعرفية والحركية فبدلك لا يفسح المجال لإبداء العواطف.

- طول بعض البرامج، والإلزام بالمرور على جميع خطوات البرنامج يؤدي للملل بالنسبة للمتعلّمين.

- إعداد البرامج يحتاج لخبرة ودقة قد لا تتوفر لدى كل المعلمين كما أنه يكلف ماديا لإنشاء هذه البرامج.

- في التعليم المبرمج يستجيب التلميذ بصورة آلية لكل إطار على حدا دون أن يحيط إحاطة كاملة بالبرنامج قبل الانتهاء.

- الطالب مقيد بما هو موجود داخل البرنامج، لا يعطى فرصة للإبداع والابتكار لدى المتعلمين.

**14- تعليم الأنشطة الرياضية في ظل تكنولوجيا المعلومات:**

تعتبر تكنولوجيا المعلومات هي الأساس لجميع المعلومات والعلوم والمواد الدراسية المختلفة فيفضل أن تعامل مادة تكنولوجيا المعلومات كمادة أساسية لها المعايير ولها الاختبارات الرسمية وتكثف الدورات التدريبية للإداريين من كافة المؤسسات الرياضية لكي تسهل عملية البحث عن مصادر معلومات مختلفة واستخدام الوسائل التكنولوجية المختلفة في المجال الرياضي والتي من خلال التجربة الفعلية ثبت أنها الوسيلة الأقرب لذهن كافة الإداريين الرياضيين بين كافة الرياضات في الدول المتقدمة رياضيا ،

فهي وسيلة تعتبر شيقة وتثبت المعلومة وفي نفس الوقت تتيح للجميع إمكانيات البحث والتطور المختلف عن مصادر عديدة لمعلومات عديدة ولا تقتصر على مصدر وحيد وهو التجربة.

أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العصر الحالي أصبحت من الأشياء الواضحة والمعروفة ، فتكنولوجيا المعلومات تعتبر المحرك الرئيسي لتطور العلوم جميعها فهي تلعب دورا مهما في دفع عجلة التعليم والمعرفة في شتى العلوم نحو آفاق جديدة وطرق حديثة في اكتساب المعرفة و الاستفادة منها بالطرق والظروف المختلفة فيمكننا الآن الاستفسار عن المعلومات في مختلف الظروف والأوقات و من مصادر شتى فالمعرفة أصبحت عالمية بفضل تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

يلاحظ في عالم اليوم الحديث مدى رغبة الناس في تعلم التكنولوجيا وتفاعلهم معها ويرتبط ذلك ارتباطا شديدا مع حاجتهم لها، فالعديد من المؤسسات الحكومية والأهلية في العديد من المجالات تعتمد أنظمة معلوماتية تتيح وتوفر للأفراد بعض المعاملات الإلكترونية التي يجد فيها الفرد راحة وسهولة و توفيراً للوقت والجهد خاصة حاجة الرياضيين كلاعبين وإداريين ومشاهدين في الرياضات المختلفة لاستخدام شبكة الإنترنت لجلب المعلومة التي تغني معرفته أو تساعده في كتابة تقاريره ومعلوماته الرياضية.

عليه لا بد من العمل على إيجاد مقدار محدد يجعل منه أساسا متينا لتكنولوجيا المعلومات والاتصال لدى الرياضيين بحيث يكون هذا المقدار قادرا على مساعدته في استغلال التكنولوجيا في خدمة معلوماته في المجال الرياضي ، وأن لا تكون هذه التكنولوجيا عائقا نحو تطوره بل تكون مساندا وداعما له في تحصيل المعرفة الرياضية والاستفادة منها وهي تمثل في واقعنا مفتاحا نحو العلوم الأخرى.

وقد جاءت تكنولوجيا المعلومات كواحدة من النظم القادرة على جمع ومعالجة وتصنيف، وحفظ البيانات، والمعلومات التي يحتاجها متخذو القرارات للقيام بالوظائف الإدارية والتعليمية كافة ، من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة، وعلى مجالات العمل في المنظمة كافة حيث شهدت المنظمات العامة والخاصة نقلة كبيرة في أنظمة المعلومات، تمثلت باستخدام الحاسب وقواعد

البيانات وشبكات الاتصال، بالإضافة للوسائل التكنولوجية الأخرى التي ساهمت في وجود نظام معلومات يعتمد بشكل أساسي على استخدام الحاسب، ولكن بالرغم من التطور التقني لهذه الأنظمة إلا أنها تبقى بحاجة لقبول المستخدم لها ورضاه عنها حتى يقبل على استخدامها والاستفادة منها؛ ومن هنا يأتي الاهتمام بمستخدمي نظم المعلومات الإدارية المحوسبة، و على المنظمات السير في خطين متوازيين عند وضع وتطبيق نظام معلومات محوسب هما الاهتمام بالجانب التكنولوجي والاهتمام بالمستخدمين لتكنولوجيا المعلومات. إن الناحيتين التكنولوجية والسلوكية هامتان جدا للمستخدم النهائي، خاصة أن نظم المعلومات المبنية على الحاسب تعتمد أساسا على تكنولوجيا تشغيل المعلومات، إلا أنها صممت بحيث يستخدمها الأفراد في مجالات عديدة، ومن ثم فإن نجاحها يجب ألا يقاس فقط بمدى كفاءتها في استخدام التكنولوجيا، ولكن بمدى فاعليتها في تحقيق أهداف المستخدم النهائي ومجموعات العمل في المنظمة؛ ومن ثم في تحقيق فاعلية نظام المعلومات ككل، لذا ينبغي مراعاة البعدين التكنولوجي والسلوكي معا، وهنا تأتي أهمية الاستخدام التكنولوجي في المجال التربوي والرياضي مع ملاحظة إن الجهاز الأكثر أهمية الذي يدخل في معالجة تقنية تكنولوجيا المعلومات هو الحاسوب، والبرمجيات التي تعمل فيه، فهو الجهاز الذي يسمح للمدير الرياضي الاستفادة القصوى من المصادر النادرة سواء أكانت أفراد أو مؤسسات أو أجهزة وموارد مالية، كذلك ربط الرياضة والبرامج الرياضية الترفيهية بعدد كبير من المشاركين والاستفادة منها بشكل واسع. (بدر، ص16)

### 15- استخدام قواعد البيانات في المجال الرياضي:

تزخر حياة الرياضي بالكثير من المتغيرات، والتي تكون في حالة تزايد خلال مسيرته الرياضية، وكلما تقدم هذا الرياضي في المستوى كلما زادت تلك المتغيرات وازدادت تعقيدا، وتزداد الحاجة إلى تنظيم تلك المتغيرات وتبويبها وإيجاد وسيلة لحزنها لكي يتمكن المدرب من التعرف على مستوى التطور فيها ويذكر محمد رضا أنه "من أجل ضمان تحقيق الأهداف المرسومة لعملية التدريب، يجب على المدربين القيام بتنظيم وتخطيط متطلبات ومفردات التدريب بصورة دقيقة جدا، لذلك فإن عملية

تخطيط التدريب تمثل الإجراءات العلمية والمنهجية المنظمة تنظيماً دقيقاً والتي تساعد المدربين من تحقيق مؤشرات عالية في التدريب والانجاز وعلى ذلك يتوجب أن تتوفر لدى المدربين والقائمين على التخطيط لإعداد الرياضيين على المستوى البعيد، معلومات عن التفاصيل الدقيقة لكل ما يتعلق بالرياضيين والمدربين والحكام والإداريين من اسم وعنوان وعمر وتاريخ الانتساب للفريق والبطولات التي شارك فيها والقياسات الجسمانية فضلاً عن الاختبارات الخاصة بكل لعبة ولكل لاعب، والنتائج التي حصل عليها ومعلومات أخرى طبية كالاختبارات الفيزيولوجية والفحوصات الطبية والإصابات، فضلاً عن الاختبارات النفسية، وأخيراً معلومات على الحالة الاجتماعية كمعلومات عن الأب والأم وعدد أفراد الأسرة والحالة الاجتماعية.

إن توفر معلومات بهذا الحجم والتفصيل بالتأكيد سوف تساعد المدربين والقائمين على التخطيط الرياضي باتخاذ القرارات الصحيحة من خلال:

- حاجة المؤسسات الرياضية إلى مخزن معلومات مأمون ويسهل الوصول إليه في تخزين المعلومات الخاصة بالرياضيين لديها، فضلاً عن المعلومات الخاصة بنشاط هؤلاء الرياضيين. وهنا يكون الاختيار الأفضل بكل تأكيد هو قاعدة البيانات .
- سرعة الوصول إلى المعلومة من خلال أساليب البحث المتنوعة.
- اختصار الوقت والجهد في إصدار التقارير المختلفة بدقة متناهية.
- سهولة تنفيذ العمليات المختلفة من إضافة أو حذف أو نقل أو تعديل.
- مساعدة المدربين في إعداد المناهج التدريبية بما يلاءم متطلبات كل لاعب.
- مساعدة المدربين في اختيار اللاعبين بالمواصفات المطلوبة وحسب الطلب لجميع المنتخبات وللفئات العمرية المختلفة.
- مساعدة المدربين في التعرف على مستوى اللياقة البدنية وقدرات اللاعبين ونوع التدريبات التي خضع لها اللاعب وذلك من شأنه عدم إعطاء اللاعب تدريبات أقل أو أعلى من مستوى قابليته.

- تعريف المسؤولين عن التخطيط العام للرياضة بعدد اللاعبين الصغار وقياساتهم الجسمية لضمان إشراكهم في اللعبة المناسبة وكذلك تهيئة الظروف المناسبة لهم.

- إن توفر معلومات كافية عن كل اللاعبين يبعد الضبابية عن أصحاب القرار ويوفر لهم الأرضية العلمية الصحيحة لاتخاذ القرار المناسب.

- تسهيل مهمة المؤسسات الرياضية في اختيار المدربين من خلال المعلومات الكاملة المتوفرة عن كل منهم.

- تسهيل مهمة الاتحادات الرياضية في اختيار مدربي المنتخبات الوطنية واختيار الحكام من خلال توفر المعلومات الكاملة عن خبرة هذا المدرب أو الحكم والدورات التي شارك فيها.

## 16- الحقائق التعليمية:

### 1-16- مفهوم الحقائق التعليمية:

الحقائب التعليمية و تسمى أيضا الرّم التعليمية هي وحدة تعليمية (بناء متكامل مُحكم التنظيم) و إستراتيجية تُوجّه نشاط المتعلم باعتماد التعلم الذاتي وإتاحة فرص التعلم الفردي، بُغية تحقيق أهداف معينة مضبوطة ومحددة مُسبقا، وتتضمن مواد تعليمية ومعرفية متنوعة تراعي الفروق الفردية، معززة باختبارات قبلية وبعديّة، و بنشاطات ووسائل تعليمية متنوعة مُساعدة على تنزيل المناهج الدراسية.

- الحقائق التعليمية بناء متكامل لمجموعة من المكونات الأساسية والضرورية (من أجهزة ووسائل ومواد وأدوات تعليمية وغيرها يتم حفظها بشكل آمن ومناسب داخل حقيبة سهلة الاستعمال) لتقدم وحدة تعليمية معينة، وتسعى لإتاحة فرص التعلم الفردي (التعلم الذاتي).

- هي نظام تعليمي محدد الأهداف يشمل مجموعة من المواد والأدوات والوسائل يتفاعل معها المتعلم حسب سرعته الخاصة، بتوجيه من المعلم أحيانا أو من الدليل الملحق بالحقيبة في أحيان أخرى.
- من أساليب التعلم الذاتي لمساعدة المتعلمين على تحقيق الأهداف التربوية ذاتيا، وفق قدراتهم واهتماماتهم وحاجاتهم، اعتمادا على مجموعة من الإرشادات والتوجيهات.
- الحقائق التعليمية برامج محكمة التنظيم، تقترح مجموعة من الاختيارات والبدائل والأنشطة بهدف مساعدة المتعلم على تحقيق أهداف معينة مسطرة سابقا.

## 16-2- لمحة تاريخية عن ظهور الحقائق التعليمية وتطورها:

مرت الحقائق التعليمية المستعملة اليوم في برامج التعلم الذاتي بمراحل متعددة هي:

### أ- صناديق الاستكشاف: **discover boxes**

وهي عبارة عن صندوق أو أكثر تجمع فيه مواد تعليمية متنوعة تتعلق بفكرة محددة أو بموضوع معين، حيث تتمركز جميع المحتويات حولها، ومن أمثلتها: صناديق الحيوانات المتنوعة وصناديق الدمى وصناديق وسائل النقل إلا أنها تعرضت لنقد شديد مفاده أنها بسيطة للغاية ولا تخدم التعلم بشكل كبير، لتظهر بعد ذلك بشكل أكثر تطورا وفاعلية تحت مسمى وحدات التقابل.

### ب- وحدات التقابل: **match units**

وهي صناديق تضم مواد تعليمية متنوعة تختلف باختلاف استخداماتها وأهدافها من صور وأفلام وأشرطة سمعية، وألعاب تعليمية وغير ذلك.



**ج- وحدات التقابل المصغرة: match units mini**

و تركز على جزء واحد من أجزاء وحدة التقابل الرئيسية.

**هـ- الحقائق التعليمية: instructional packages**

نمط من أنماط التعلم الذاتي المراعي للفروق الفردية وسرعات التعلم.

**16-3-1- الحقائق التدريبية و النشاط الرياضي:****16-3-1- تعريف الحقيقة التدريبية:**

هي وثيقة للتدريب تتضمن شرحاً تفصيلياً لإجراءات التدريب تستخدم من قبل المدرب والمتدرب لتحقيق أهداف التدريب.

- هي عبارة عن محتوى تدريبي في مجال/مجالات مختلفة يتم استخدامه بواسطة مدرب لتحقيق أهداف محددة، وهي بهذا تكون

أداة من أدوات التدريب، ودليل مرشد لإجراءاته، يمكن استخدامها من قبل المدرب والمتدرب لتحقيق أهداف التدريب.

تعرف الحقيقة التدريبية بأنها محتوى تدريبي في أحد المجالات، ويتم استخدام هذا المحتوى بواسطة مدرب وذلك من أجل تحقيق

مجموعة من الأهداف المحددة بشكل مسبق.

وتحتوي الحقيقة التدريبية على مجموعة من الأدبيات والرسوم التوضيحية بالإضافة إلى المعينات والأساليب والخطط التدريبية

والتي تم جمعها من خلال مصدر أو عدة مصادر وذلك من خلال واقع التجارب والخبرات العملية الميدانية.

وتعد الحقائق التدريبية أداة من الأدوات التي يتم استخدامها في التدريب، كما أنها تعد دليل ومرشد لمجموعة من الإجراءات

والتي يستطيع المدرب والمتدرب الاستفادة منها، وذلك من أجل أن يحققوا أهداف التدريب.

- وهي مجموعة من الأدوات والآلات والمعلومات والرسائل التي تساعد الطالب أو الفئة المستهدفة على فهم المادة التدريبية واكتساب مجموعة من المعارف والمهارات وذلك من خلال التعامل المباشر مع مكونات الحقيبة التدريبية.
- وهي مجموعة من الخبرات التدريبية والتي يتم تصاميمها وإعدادها من قبل مجموعة من الخبراء المختصين وذلك بطريقة منهجية، منظمة، ومنسقة، وتستخدم كوسيط للتدريب من قبل المدرب.
- وهي عبارة عن وثيقة تتضمن بيانا تفصيليا لإجراءات التدريب وذلك من أجل استخدامها من قبل مدرب أو أكثر من مدرب وذلك من أجل تحقيق الأهداف المرجوة من البرنامج التدريسي.
- وهي الخطة التنفيذية لعملية التدريب الفعلي وذلك من خلال إعداد المادة العلمية والأنشطة والخطوات الإجرائية اللازمة للتنفيذ على أساس الأهداف التدريبية.
- كما قام البعض بتوسيع مفهوم الحقائق التدريبية وجعله يضم كافة التجهيزات والأدوات والمواد والاستراتيجيات والتكتيكات المصممة بتكامل وذلك من أجل التأثير على معارف ومهارات وسلوك المتدرب، وذلك لتحقيق الأهداف التي من الواجب أن يتعلمها.

### 16-3-2- الأغراض الأساسية للحقائق التدريبية:

- يوجد هناك مجموعة من الأغراض الأساسية التي تسعى الحقائق التدريبية لتحقيقها، ومن أهم هذه الأغراض:
- العمل على توضيح محتويات البرنامج وأهدافه وشروطه ومدته، والوظائف التي سوف يستهدفها هذا البرنامج.
- توضيح الوحدات التدريبية لكل مادة وزمنها وأهدافها وموضوعاتها.
- العمل على توضيح الأدوار المشاركة في التدريب، حيث يجب أن يتم توضيح دور المدرب والمتدرب.
- كما أن الحقائق التدريبية تستخدم كمرشد عام لإدارة الجلسات التدريبية.

- بالإضافة إلى ذلك فإن الحقائق التدريبية توفر المادة العلمية الأساسية والأدوات الضرورية للتطبيق العلمي.
- كما أن الحقائق التدريبية توفر أدوات قياس اكتساب المهارات والمعارف.

### 16-3-3- أهمية الحقائق التدريبية:

- تبرز أهمية الحقائق التدريبية في كونها.
- خطة واضحة للتدريب.
- دليل ومرجع ومنهج للمدرب والمتدرب والتدريب.
- تنظم وقت برنامج التدريب لتحقيق أهدافه.
- تحدد محتوى التدريب وإجراءاته.
- تساعد المدرب والمتدرب على تنفيذ البرنامج التدريبي بأسلوب منظم.
- تساعد على تطوير برنامج التدريب وتقييمها.

### 16-3-4- أنواع الحقائق التدريبية:

أ- من حيث الاستخدام:

- حقيقة المدرب.
- حقيقة المتدرب.
- حقيقة شاملة.

**ب- من حيث التصميم:**

- حقيية تكاملية.
- حقيية ذاتية.
- حقيية إلكترونية.
- حقيية مبرمجة (متعددة البدائل).

**ج- من حيث المحتوى:**

- حقيية تدريبية أحادية.
- حقيية تدريبية متعددة الوحدات.

**د- من حيث الأنشطة التدريبية:**

- حقيية تدريبية خاصة.
- حقيية تدريبية متنوعة.

**16-3-5- مميزات الحقيية التدريبية:**

مثل أجهزة الفيديو، أشرطة التسجيل الصوتي، الحاسب الآلي، النشرات، النماذج، - تعدد الوسائل المستخدمة في الحقيية

- الواقعية :

في موضوعها ومحتواها بحيث يتم التدرب من خلالها على مهام وقضايا واقعية مرتبطة -- مهنة المتدرب الحالية أو مهنته بالمستقبل.

- مماثلة الوسائل والأدوات والمادة التدريبية في الحقيقية بما هو موجود في الواقع

- الأسلوب التدريبي يجب أن يحاكي ظروف العمل الفعلي.

- النظامية: تشكل الحقيقية نظاما كليا متكاملا للتدريب.

- المنهجية: يتم تصميمها وفق منهجية علمية منظمة.

- الشمولية: يتم استخدام وسائل وتقنيات متنوعة ومتعددة.

- التخصصية: حيث يتم التركيز على مجال علمي محدد.

### 16-3-6- خطوات إعداد وتصميم الحقيقية التدريبية:

- تحليل الواقع للتعرف على مستويات المتدربين.

- تحديد الأهداف المراد الوصول إلى تحقيقها في الحقيقية.

- اختيار محتوى التدريب في الحقيقية.

- اختيار أسلوب تنظيم محتوى التدريب في الحقيقية.

- اختيار أسلوب التدريب والأنشطة المصاحبة.

- تحديد مواصفات البيئة التدريبية المناسبة.

- تحديد الأدوات المستخدمة في التدريب والمواد التعليمية المصاحبة.

- تحديد أسلوب التقييم.

- تنظيم مكونات الحقبة التدريبية و بناء الأنشطة التدريبية.

- إخراج الحقبة التدريبية وفق معطيات التحليل والاختيارات العلمية في ضوء معايير الجودة.

### 16-3-7- معايير الجودة للحقيبة التدريبية الفاعلة:

- **الملاءمة:** وتعني مدى انطلاق الحقبة التدريبية من الرؤية والأسس ، ومدى اتساقها مع السياسة العامة للتعليم والتدريب.

- **الانتظامية:** وتعني مدى التزام بناء الحقبة التدريبية في ضوء المعايير والإجراءات المؤسسية المطلوبة.

- **المرونة:** وتعني مدى قابلية الحقبة التدريبية للتطبيق وفقاً للظروف والإمكانات المتاحة.

- **الدقة:** وتعني مدى اتصاف الحقبة التدريبية بالوضوح والبعد عن الغموض.

- **الصدق:** وتعني مدى مصداقية محتوى الحقبة التدريبية في المعلومات والبيانات وخلوها من

الأخطاء العلمية والفنية والتدريبية.

- **الشمول:** وتعني مدى شمول الحقبة التدريبية للغايات والأهداف.

- **القابلية للتطوير:** وتعني مدى إمكانية تطوير الحقبة التدريبية مستقبلاً وفقاً للمتغيرات

- **المواكبة:** وتعني مدى توافق الحقبة التدريبية مع خصائص المتغيرات المتطورة.

- **الوفاء:** وتعني مدى وفاء الحقيبة التدريبية بطموحات المستفيدين.

- **التوافق:** وتعني مدى التزام الحقيبة التدريبية بتوافق محتواها وترابطه.

- **التكامل:** وتعني مدى التزام الحقيبة التدريبية بتكامل الخبرات التعليمية ضمن محتواها.

### 16-3-8- مصادر التعلم والمواد التعليمية التي ترافق الحقائق التدريبية:

ويضم كافة الوسائل التعليمية والمواد التي ترافق الحقيبة التعليمية والتي تساهم في تعزيز المادة العلمية والمحتوى التدريبي، والتي

تساعد المدرب والمتدرب على تحقيق الأهداف التي تسعى الحقيبة التدريبية لتحقيقها، ومن أبرز هذه المصادر:

- الصور والأشكال والنماذج الضرورية من أجل توضيح المعلومات الواردة في الحقائق التدريبية.

- شرائح العرض الإلكترونية.

- المواد التعليمية التفاعلية.

- المراجع العلمية للحقائق التدريبية.

وهكذا نرى أن للعلمية التدريبية أهمية كبيرة في مساعدة المدرب على فهم عدد كبير من الأمور التي ترتبط وتعلق بالتخصص

أو الوظيفة التي يشغلها.

### 17- التلفزيون التعليمي و الأنشطة التعليمية:

يدعم التلفزيون التعليمي الأنشطة المتعلقة بالعملية التعليمية لقدرته وفعالته كأحد الأجهزة التكنولوجية التربوية الحديثة التي

أثبتت جدواها في مجالات متعددة .

وهو أحد إنجازات التكنولوجيا الحديثة نظرا للأسباب التالية :

- المقدرة الفائقة على جذب انتباه المتعلمين لتركيزه على العديد من الحواس .
- فعاليته كوسيط اتصال جماهيري ، وقدرته على نقل المفاهيم والأفكار .
- الاستخدام الفعال والتنوع في عملية التعليم والتعلم .
- ملاءمته لحاجات الدارسين ودوافعهم .

### 17-2- خصائص التلفزيون التعليمي :

- الامتداد اللانهائي
- الجمع بين الصوت والصورة
- الحركة
- الفورية
- وسيلة جامعة .

### 17-3- فوائد استخدام التلفزيون:

- تقديم خبرات واسعة.
- توفير وقت وجهد المعلم لتحسين العملية التعليمية.



- المساهمة في حل بعض المشكلات كتطوير المناهج ، النقص في عدد المعلمين المؤهلين تربويا أو أكاديميا ، زيادة أعداد المتعلمين مع نقص الإمكانيات المتاحة.
- إتاحة فرص التعليم لمن لا تمكنهم ظروفهم.
- ضمان وصول خدمة تعليمية جيدة لجميع المتعلمين.
- السماح بالاستعانة بالعديد من الوسائل الأخرى المتنوعة.
- استغلال عنصر الألفة.
- تسهيل مهمة المعلم.
- التغلب على بعد المسافة.
- قلة التكلفة.
- التصوير في الأماكن الخطرة.
- استخدام الكاميرات الميكروسكوبية.
- يعتبر من أكثر الوسائل تمثيلا للواقع بما يقدمه من المادة مصورة طبيعية مصحوبة بالصوت الحقيقي.
- يساعد في التغلب على النقص في الكفاءات الفنية عند المدرسين، ونقص في المواد التعليمية.
- يصلح لتقديم جميع موضوعات التعليم ونشاطاتها إذا أحسن استخدامه.
- تكوين نظام تعليمي كجزء من عملية التنمية الاجتماعية الشاملة، حيث يقدم ويعد المعلمون والمتخصصون الدروس العلمية والنظرية دون حضور الدارس إلى مدرسته أو معهده (اشتبهه، 225)

- أنه وسيلة تجمع بين الصوت والصورة بذلك فهو يزيد من إدراك المتعلم للمادة المعروضة
  - يعمل التلفزيون على تعديل الاتجاهات أو تغييرها ويعمل على خلق اتجاهات جديد
- يوذي دورا جيدا في إيصال الدروس باستخدام البرامج التعليمية (لال و الجندي،178،2005)

#### 17-4- استخدامات التلفزيون التعليمي :

##### 1 - التدريس الكلي بالتلفزيون :

وفي هذه الحالة يقدم التلفزيون التعليمي برامج تعليمية للمحتوى الرئيسي والمفاهيم الأساسية للمادة بأكملها . ويمكن الاستفادة من هذا النوع من البرامج عند نقص الأساتذة المتخصصين في بعض المواد التعليمية .

##### 2 - عامل مساعد أو مكمل :

في هذه الحالة يقدم التلفزيون مادة ترتبط بدقة بمحتوى المادة الرئيسة للمقرر ، ويقوم المعلم في هذه الحالة بالدور الرئيسي في الحصة الدراسية في تقييم الدرس واستشارة التلاميذ والعرض والاختبارات والتطبيقات .

##### 3 - التلفزيون كمصدر لإثراء العملية التعليمية :

وفي هذه الحالة يعمل التلفزيون على تدعيم العملية التعليمية وإثرائها من خلال برامج تثري حصيلة المتعلم الفكرية والمهارية والوجدانية مدعمة بالصوت والصورة .

##### 4 - استخدام التلفزيون في إعداد وتدريب المعلمين :

يمكن الاستفادة كثيرا من التلفزيون في إعداد وتدريب المعلمين نظرا لتوفيره فرص تطوير الكفاءات المهنية لهم ( تدرّيبهم على استخدام وسائل تكنولوجيا التعليم الحديثة - اطلاع المعلمين على مستحدثات العملية التعليمية - تعويد المعلمين على مهارات التعلم الذاتي - سرعة اطلاع المعلمين على النشرات والتوجيهات ) .

### 17-5- أنظمة التلفزيون التعليمي :

#### أولاً : التلفزيون ذو الدائرة المفتوحة :

إرسال البرامج التعليمية من الاستوديو والاستقبال اللاسلكي .

#### ثانياً : التلفزيون ذو الدائرة المغلقة:

نظام تليفزيوني يتسم بالاتصال اللاسلكي بين المرسل والمستقبل .

- مميزات التدريس باستخدام الدائرة التليفزيونية المغلقة :

- ( التدريس لأعداد كبيرة من التلاميذ وفي أماكن متفرقة - المساهمة في حل مشكلة النقص في الكفاءات المتخصصة - تستخدم في تنمية المهارات العملية - سرعة عرض الموضوعات الجديدة في المنهج - تستخدم في تدريب الطلاب المعلمين - حل مشكلة الاختلاط ) .

### البرنامج التليفزيوني الجيد :

البرنامج التليفزيوني الجيد هو الذي توظف فيه عناصر الصوت والصورة في عملية الاتصال ، واستخدامه لمؤثرات فنية خاصة أكثر تشويقاً وفائدة .

17-6- مراحل إعداد وإنتاج برامج تعليمية :

اختيار المادة العلمية

– كتابة المادة العلمية

– الإعداد والإخراج

– تنفيذ متطلبات البرنامج

– كتابة السيناريو

– اختيار مقدم البرنامج .

17-7- استخدام التليفزيون التعليمي :

أولاً : الإعداد ( تحتاج عملية استخدام التليفزيون التعليمي في حجات الدراسة إلى عملية إعداد مسبق لتقديم تلك البرامج

كإعداد المعلم لنفسه ولقاعة التدريس ) .

ثانياً : التقديم ( وتشتمل تهيئة الطلاب لاستقبال دروس التليفزيون )

ثالثاً : النشاط التكميلي ( ينبغي أن يلي تقديم الدرس من خلال البرنامج التليفزيوني التعليمي مجموعة من الأنشطة التكميلية

بهدف إثراء عقول الطلاب بالمعرفة والمعلومات ، وممارسة بعض التطبيقات لتنمية مهارات الدرس ) .

17-8- التطورات المعاصرة للتليفزيون التعليمي :

أ – مسجلات الفيديو المتنقلة :

أدى انتشار أجهزة التسجيل على أشرطة الفيديو إلى اتساع دائرة استخدام التلفزيون في التعليم . وهناك أجهزة لإنتاج شرائط تسجيل فيديو تتكون من ( الكاميرا - الميكروفون - جهاز التسجيل - المونيتور ) .

### ب - التلفزيون الخطي :

ويستخدم في مجتمع محدود أو في بيئة محلية ومن مميزاته ( إنتاج وتوزيع برامج على مستوى كفاءة مرتفع - ضمان جودة استقبال البرامج - من خلاله يمكن نقل عدة برامج تعليمية منفصلة - يسمح بإعادة توزيع البرامج الناجحة التي تبث من خلال الدائرة المفتوحة - إعادة إرسال برامج تتفق ومطالب الجماهير - تدريب المعلمين - تعليم الكبار ) .

### ج - الإرسال عن طريق الأقمار الصناعية :

تم إنشاء العديد من شبكات الاستقبال عن طريق الأقمار الصناعية والتي تتميز ( استقبال البرامج العالمية - ربط الجامعات والمعاهد بعضها ببعض - زيادة التعاون الثقافي بين المؤسسات المتنوعة - معالجة نقص المعلمين المتخصصين ) .

### التلفزيون التعليمي

عبارة عن وسيلة فعالة لتوصيل التعليم عن بعد وهو قابل للتكامل مع المنهج المدرسي وقد يكون التلفزيون التعليمي ايجابي وقد يكون سلبي التفاعل ، فالتلفزيون سلبي التفاعل يعتمد على البرامج المعدة مسبقا التي يتم توزيعها عن طريق أشرطة الفيديو أو عن طريق البث القائم على أساس تكنولوجيا الصوت والصورة المتمثلة في البث العادي، أو البث عبر الأسلاك، أو البث عن طريق الأقمار الصناعية.

### 17-9- استخدام التلفزيون في مجال التعليم:

أثبتت التجارب جدوى التلفزيون كوسيلة معينة للمدرس في إيصال المعلومات وإيضاحها للدارسين، وقد دعم دور التلفزيون

في مجال التعليم والتعلم ما توصلت إليه تقنيات الاتصال من تطور ملحوظ مثل : استخدام الأقمار الصناعية في مجال الاتصال الالكتروني ، واستخدام الحاسب الآلي في تنظيم وعرض المعلومات ، وجهاز الفيديو في مجال حفظ المعلومات صوتا وصورة.

كما ساهم جهاز التليفزيون والفيديو في تحسين أداء المدرس ، وذلك عند تسجيل الدرس وعرضه على المدرس ليتم التقييم الذاتي لأدائه داخل الفصل ، وفي مجال التعليم الفردي استخدمت أشرطة الفيديو في تسجيل المواد التعليمية وتصنيفها ، ليتمكن الدارس من الوصول إليها بسهولة ، وتعتبر أشرطة الفيديو مواد تعليمية غنية بما تحمله من موضوعات علمية ن وأدبية ودينية واجتماعية، لذا أقيمت مكتبات أشرطة الفيديو في المدارس والكليات والمعاهد الطبية والمهنية الفنية.

### 17-10- المميزات التعليمية للتلفزيون:

1- يشترك التلفزيون مع السينما في انه يجمع بين الصوت والصورة والحركة وبذلك يضيفي علي الموضوع أبعاد من الحقيقة تقترب به ألي صفة الواقع التي تجعل من السهل علي المشاهد فهم الموضوع. ويتميز علي السينما والصحافة بقدرته علي عرض الحداثة وقت وقوعها وهي صفة الفورية التي تجعل المشاهد يعيش مع الأحداث فيزداد ما يتعلمه منها نتيجة لانفعالاته مع هذه الأحداث مثل مشاهدة رجال الفضاء وهم ينزلون بمركبة الفضاء علي سطح القمر مثلاً.

2- يسمح بالاستعانة بالعديد من الوسائل التعليمية المتنوعة في البرامج الواحد مثل عرض الأفلام والشرائح والتمثيلات وغيرها. التي لا تتوفر لمدرس الفصل في المرة الواحدة مما يؤدي ألي زيادة مستوي كفاءة البرنامج التعليمي ونوع الخبرة التي يقدمها.

3- يقدم للمشاهد أنماط ممتازة من الأداء نتيجة لتوافر وتعاون المتخصصين في المناهج وطرق التدريس والوسائل وعلم النفس والتصوير والإخراج التلفزيوني، ومن أمثلة هذه الأنماط الممتاز مشاهدة العلماء والمهزون في مجالات التخصص المختلفة وطرق عرضهم للموضوع وأسلوبهم في تناول جوانبه المختلفة مما يترتب عليه تحسين طرق التدريس واكتساب أساليب جديدة في

العمل نتيجة لمشاهدة مثل هذه البرامج الممتاز.

4- يربط المشاهد سواء في المدرسة أو في المنزل بعالم الحقيقة والواقع من خلال التصوير المباشر وعرض المشاهد الحية أو عن طريق البرامج المسجلة علي وسائل الاتصال الأخرى مثل عرض البرامج المسجلة علي الأفلام أو أشرطة الفيديو.

5- إن صفة الواقعية لبرامج التلفزيون وارتباطها بالمشاكل اليومية للمواطن تجعلها محسوسة ومفهومة تتقبلها وتقبل عليها قطاعات كبيرة من المشاهدين تختلف من حيث العمر والجنس ومستوي التعلم. ويزيد من استمالة المشاهد وتعلقه بالتلفزيون تنوع أساليب العرض والإخراج التلفزيوني التي تجذب أجيالا مختلفة من المشاهدين الصغار والكبار على السواء مثل استخدام الرسوم المتحركة في تبسط المعلومات.

6- يتيح تكافؤ الفرص لجماهير عديدة تعيش في أماكن متباعدة لا يسهل توصيل فرص التعليم إليها عن طريق إنشاء المدارس التقليدية. كما يمكن عن طريق التلفزيون معالجة المشكلات التعليمية مثل صعوبة توفير المدرسين والأجهزة والوسائل التعليمية.

7- تمنح التلميذ فرصة الجلوس في الصفوف الأولى ومتابعة عرض المدرس عن قرب فالملاحظ انه نظراً لازدحام الفصول والمدرجات لا يتييسر لكل تلميذ مشاهدة إجراء التجارب العلمية أو دروس التشريح مثلاً فيفوتهم الكثير من شرح المدرس ولكن يمكن عن طريق استخدام العدسات المقربة واللقطات القريبة توضيح وتكبير أدق المعلومات للتلاميذ الذين يجتمعون في مجموعات صغيرة حول أجهزة الاستقبال في حجرات الدارسة أو حجرات المعامل.

8- يعمل على توفير الوقت والجهد للمدرس لتحسين العملية التعليمية. فالمدرس الذي يقوم بتسجيل دروسه علي شريط الفيديو فانه يقوم بإعدادها وإعدادها وإفيا قبل ذلك وهذا بالتالي يتيح له قضاء وقت أطول مع تلاميذه لمناقشة أعمالهم ومراجعة طريقته في التدريس وتحسين أدائه.

9- يؤدي استخدام التلفزيون التدريس ألي إضافة جو من المتعة ألي عملية التدريس وتخرج بها عن المواقف التقليدية فتجعل

التعلم أكثر تشويقاً

10- يقدم التلفزيون مفهوم التدريس عن طريق الفريق في إطار جديد تلعب فيه الآلة مع الإنسان أدواراً محددة فمدرس الفصل الذي يستخدم برامج التلفزيون في تدريسه لا يتواجد في حجرة الدراسة بمفرده ولكن يشاركه العمل مدرس الأستوديو من خلال هذا الجهاز الإلكتروني عندما يظهر علي الشاشة التلفزيون. وبذلك يعمل كل منهما كأحد أفراد فريق واحد يقدم أفضل ما عنده من خبرات ويصبح لكل منهما مسؤولياته ووظائفه المحددة التي يباشرها داخل الإطار العام لاستراتيجية التدريس.

و يجدر بنا أن نؤكد أن التلفزيون التعليمي لن يقلل من قدر وأهمية المدرس ولكنه سوف يؤدي في كثير من الأحيان إلي تعديل وتغيير دوره في العملية التعليمية حسب الوظيفة التي يؤديها برنامج التلفزيون في إطار إستراتيجية التدريس سواء إذا اعتبر المصدر الرئيسي للمادة العلمية أو اعتبر المصدر الإضافي لها. وهكذا يؤدي استخدام التلفزيون إلي ترابط العمل بين أفراد الفريق الواحد ويدعوا إلي تحديد وظيفة كل مدرس من مدرس الفصل ومدرس الأستوديو والتلميذ.

### 11-17- نواحي القصور في التلفزيون التعليمي:

يشترك التلفزيون أحيانا مع غيره من الوسائل التعليمية في بعض هذه الحالات، ويتوقف القصور في التلفزيون إلي حد كبير علي طريقة تقديم البرامج وإخراجه وكذلك علي الطرق التي يتبعها المدرسون في الاستفادة منه.

- التلفزيون وسيلة اتصال في اتجاه واحد بمعنى انه لا يمكن للمشاهد أن يتبادل المناقشة مع مقدم البرنامج طالبا تفسير احد نقط الموضوع أو إعادة شرحها وتوضيحها مما قد يفقد دروس التلفزيون متعة التفاعل والأخذ والعطاء وهي الصفات التي تغلب على الدروس التي يواجه فيها المدرس تلاميذه في حجرة الدراسة. ولمدرس الفصل دور كبير في معالجة هذا القصور فمهمته أن يقوم بحصر ملاحظات المشاهدين حول البرنامج التعليمي ثم الإجابة عن الأسئلة المطروحة وتوضيح النقط



الغامضة من الدرس وإعطاء الأسئلة المناسبة وربط دروس التلفزيون بجرائهم السابقة.

- عدم إمكان مشاهدة البرنامج قبل وقت الإرسال أو إعادة عرضة عند الحاجة. ويمكن التغلب على ذلك بإعداد دليل

المدرس لدروس التلفزيون توضح فيه وقت الإرسال ومدة العرض وأهداف الدرس وطريقة سير مدرس التلفزيون في عرض

الموضوع والتجارب التي يقوم بإجرائها وغير ذلك مما يتيح لمدرس الفصل أن يكون على علم تام بدقائق الدرس قبل مشاهدته.

ويمكن عن طريق تسجيل البرنامج على أشرطة الفيديو إعادة عرضه.

- يؤخذ على دروس التلفزيون أنها تسير بسرعة واحدة لا تتعدل حسب الفروق الفردية بين التلاميذ مما يحتم على التلاميذ

أن يوائم سرعة تعلمه مع سرعة عرض الموضوع. والحقيقة أن هذه الصفة لا تقتصر على التلفزيون فقط فالكتاب والقلم

وغيرها من الوسائل التعليمية تشترك مع التلفزيون هذه الصفة. والواقع أن مدرس الفصل أدري بالفروق الفردية بين تلاميذه

ومهمته أن يقوم بتصميم الخبرات التعليمية تساند البرنامج التلفزيوني وتحقق أهداف الدرس

- سلبية المتعلم بمعنى أن كثيرا من دروس التلفزيون تصغ المشاهد في موضوع (المتفرج) الذي لا يقوم بدوريجابي في مناقشة

المدرس، وبالرغم من السلبية الظاهرة إلا أن التلميذ وهو يشاهد التلفزيون لا يكون في حالة سلبية كاملة. فهو يفكر ويقارن

ويستوعب ويقوم بكثير من العمليات العقلية (الصامتة). ولكي نتيح قدرا أكبر من (الايجابية) يجب إتباع بعض الأساليب

المختلفة عند كتابة الحوار للبرامج التعليمية تحقق ذلك مثل إثارة الأسئلة والمشكلات التي تهم التلميذ وتكليفه ببعض الأعمال

أثناء مشاهدة البرنامج مثل ترديد بعض العبارات بعد سماعها أو كتابة بعض البيانات في الكتاب المدرسي أو على خريطة

صماء ثم مراجعة مدرس الفصل في ذلك.

ويمكن تسجيل أيضا بعض السليبيات الأخرى نذكر منها:

- صغر حجم شاشه التلفزيون نسبيا قد يؤدي إلى عدم وضوح التفاصيل وخاصة عندما تكون أعداد الطلاب كبيرة.

- اعتماد الطلاب على اكتساب الخبرات والمهارات من التلفزيون يخلق جيلاً لا يستطيع إنشاء علاقات اجتماعية

- أثبتت الدراسات عدم نجاح هذه العملية في بعض الدول لأنها تحتاج إلى تكلفة عالية وتعطي نتائج منخفضة.
- يعرض الدرس التلفزيوني في وقت محدد ولا يستطيع المتعلم استرجاع أي فقرة تم عرضها من الدرس.
- دور المتعلم في الدرس المتلفز يكون سلبي فهو في كثير من الأحيان يفقد التفاعل بينه وبين المعلم.
- الدرس التلفزيوني يعرض بسرعة واحدة لا يراعى فيها المعلم الفروق الفردية بين المتعلمين.
- التلفزيون وسيلة اتصال من طرف واحد وبالتالي يفتقد المتعلم إلى التغذية الراجعة.
- انقطاع التيار الكهربائي يمثل مشكلة كبيرة في كثير من الأحيان.

### 12-17- الشروط التي يجب توفرها في المعلم المستخدم للتلفزيون:

- أن يكون ماهراً في استخدام تقنيات إنتاج البرامج التلفزيونية ويكون ذو شخصية جذابة أمام الكاميرا أثناء العرض
- أن يكون ذو شخصية قوية لها تأثير على الطلاب وان يكون بينه وبين الطلاب علاقة صداقة ويكون محبوباً لديهم
- أن يكون على دراية بنوعية الطلاب الذين يعلمهم بواسطة التلفزيون وأن يكون على مستوى عالي من الخبرة
- أن يكون من المعلمين الأكفاء ويكون متمكناً من مادته العلمية ومتقناً للموضوعات التي يقدمها اتقاناً كاملاً.
- الخلو من العيوب الجسيمة والتي قد تشتت انتباه الطلاب أثناء مشاهدة البرنامج.
- أن يكون متعاوناً مع الآخرين ومع فريق العمل ويتقبل نقد الآخرين.

### 18- الفيديو التعليمي و الأنشطة التعليمية:

يرتبط نظام الفيديو وأجهزته وأشرطته المتنوعة بمفهوم التلفزيون فهو جهاز يشبه المسجل إلا أنه يمتاز عنه بأنه .التعليمية أن يكون لبقاً واضحاً في النطق وإخراج الألفاظ على عكس يسجل ويعرض الصوت والصورة معاً بطريقة مشوقة ومثيرة فهو بعض الوسائل الأخرى التي تقتصر على عرض المثيرات أو تسجيل الاستجابات و يجمع بين المثيرات وتسجيل وإعطاء التغذية الراجعة ، وقد بدأ استخدام الفيديو في التعليم في أوائل الستينات عندما استخدم الفيديو في التعليم المصغر وتدريب المعلمين

أما اليوم فيعتبر جهاز الفيديو من الأجهزة المستخدمة في تكنولوجيا التعليم لما له من مميزات فهو بجانب قدرته على عرض الصوت والصورة والحركة يمتاز أيضا بصفة التخزين للمعلومات الصوتية والحركية وعرضها عند الحاجة إليها في أوقات مختلفة على عكس التلفزيون في صفة الفورية وكذلك الحركة البطيئة والسريعة تغير من البعد الزمني مما يفيد في ملاحظة الأحداث السريعة أو دمج الأحداث البطيئة وأما عن الرسوم المتحركة فيمكن من خلالها عرض الأحداث التي يصعب ملاحظتها في الواقع أو الأشياء الخيالية.

### 1-18- مفهوم الفيديو التعليمي:

هو وسيلة تعليمية تفاعلية، تعتمد على مجموعة من الفيديوهات المختارة من طرف المعلم، من ضمن آلاف من الفيديوهات التعليمية المهمة والمفيدة للطالب، يتم من خلالها توسيع مفاهيم الطالب المعلوماتية والمعرفية، في مختلف المجالات.

### 2-18- أهمية استخدام الفيديو:

يعتبر الفيديو طريقة هامة وفعالة من طرق الاتصال، لما له من مميزات وخصائص عديدة تؤكد دوره كطريقة اتصال تعليمية ضرورية في كافة مجالات الحياة كالتعليم، و الصناعة، و الرياضة، و الزراعة، و الطب، وغيرها من المجالات المختلفة .

إن الفيديو كوسيط تعليمي يمكن أن يستخدم كأداة فعالة في عملية التعليم لنقل المعارف والمعلومات والمهارات والاتجاهات وكذا قواعد التفكير والسلوك العلمي السليم إلى المتعلم، ولا يتم تحقيق ذلك إلا بمراعاة شروط ومقومات محددة لاستخدامه حيث أن الفيلم التعليمي للفيديو له مكونات فنية وتعليمية لا بد من تكاملها عن طريق مشاركة كافة المتخصصين العلميين بتقديم المادة التعليمية العلمية في مجال ما، والتي تسير العمر الزمني والعقلي للجمهور المستهدف، ثم مراجعتها ومعالجتها فنيا وعلميا من قبل المتخصصين وصياغتها في صورة أهداف معرفية ومهارية ووجدانية لتحقيق أقصى استفادة وفعالية من تلك الطريقة الفعالة.

وعند التفكير في استخدام الفيديو كطريقة تعليمية لا بد من الأخذ في الاعتبار بعض الجوانب والاعتبارات النفسية والتربوية،

وكذا الإدراك الكامل لخصائص الفيديو والتي تتمثل في :

- تقديم المعلومات والأفكار الجديدة في صورة سهلة وبسيطة ومفهومة.
- إطالة فترة تذكر المعلومات والأفكار الجديدة لدى المتلقى لمدة طويلة.
- المساهمة الفعالة في تنمية القدرات الذهنية لحل المشكلات بطريقة علمية.
- قصر الوقت المستخدم في تعليم الأفراد ونقل الخبرات المستهدفة إليهم.
- القدرة على عرض استمرارية الحركة في صورتها الطبيعية كما تحدث في الواقع.
- تقديم بديل للواقع الحركي للأشياء والأجسام مما يساهم في تنمية المهارات، وتوفير القدرة على تنفيذها بدقة وسهولة.
- القدرة على تفسير الأحداث الجارية والماضية، وتوضيحها بصورة جذابة ومشوقة لدى المتلقي، عن طريق تصويرها ونقلها من أماكنها الطبيعية والتي قد يصعب على الفرد معايشتها، أو رؤيتها بالعين المجردة.
- سهولة تقديم ما يحدث من اختراعات علمية جديدة، واكتشافات علمية في شتى مجالات الحياة في العالم، لشتى فئات المشاهدين بصرف النظر عن اختلاف معلوماتهم، وثقافتهم، واتجاهاتهم، وذلك عن طريق استخدام لغة علمية واحدة وهي اللغة المصورة .
- تتمتع المادة التعليمية المسجلة على شريط الفيديو بكل خصائص التلفزيون الإيجابية كطريقة اتصال جماهيرية، وفي نفس الوقت تتلاشى معظم العيوب أو القيود بها.

-إمكانية إعادة عرض الأجزاء التي يراها المتعلم ضرورية، أو إيقافه الشريط حسب الرغبة، مع تحديد وقت المشاهدة بما يتفق مع ظروف المتعلم .

-إمكانية تقديم الحركة عبر الزمن، فيما يطلق عليه (الزمن البديل)، وهي خاصية هامة في عملية الاتصال التعليمي ، فمثلا إذا استغرق حدث ما وقتا طويلا، فإن الفيديو يمكنه بعد إجراء العمليات الفنية كالمونتاج عرض هذا الحدث في دقائق معدودات، وبالتالي يحقق التكنيك المعروف (بضغط الوقت).

-توفر استخدام تكنيك الحركة البطيئة والتي عن طريقها يمكن تحليل مهارات الحركة بصورة أفضل، وكذا رؤية الأحداث التي قد تقع بسرعة كبيرة ولا تستطيع العين المجردة مشاهدتها .

- توفير بيئة غنية للمتعلم والتي تؤدي إلى إثراء المتعلم بصورة قد يصعب علي الوسائل المقروءة أو المسموعة تحقيقها، بالإضافة إلى تنوع الوقت المخصص للتعليم ، حيث أنه وفقاً لطبيعة شريط الفيديو وقدرته على احتواء المعرفة المتنوعة وإمكانية استنساخ أشرطة الفيديو، فقد أمكن كسر حاجز الوقت، وتحقيق الكثير من المفاهيم الحديثة في التربية مثل نشر التعليم العام، والتربية المستديمة من خلال التكنولوجيا، وبالتالي تعددت أماكن التعليم والعمل بشرائط الفيديو.

-تعتبر شرائط الفيديو من أهم وسائل حفظ المعرفة في صورة سجل مرئي بصري.

-تقديم العصور المختلفة، والشخصيات التاريخية، والأحداث الحقيقية، وكذا ملاحظة ومشاهدة الظواهر التي يصعب مشاهدتها في الحقيقة لخطورتها مثل الزلازل والبراكين والانفجارات النووية وغيرها من الظواهر المتعددة في أوجه المجالات المختلفة .

- تكبير الصور باستخدام الخصائص الفنية المستخدمة في صناعة كاميرات التصوير، والتي عن طريقها يمكن مشاهدة الصور الدقيقة جدا في حجم كبير مثل عملية انقسام الخلية أو نشاط البكتريا مما يسهل دراستها.

-نقل الخبرات الحية من أماكنها الحقيقية والبعيدة جدا للمتعلم، وذلك عن طريق تصوير البرنامج التعليمي في أي مكان في العالم، ثم ينتقل الفيديو بالدارسين إلى الموقف نفسه، مثل نقل ما يحدث في حجرة العناية المركزة، أو أثناء إجراء العمليات الجراحية الخطيرة .

-يعتبر طريقة اتصال جامعة، حيث يمكن من خلاله عرض كافة المعينات سواء كانت بصرية أو سمعية أو سمعية بصرية و التي تعدد أشكالها كالخرائط والجسمات، والشرائح الفيلمية، والصور الثابتة، والرسوم والأشرطة الصوتية، والأفلام بأشكالها المختلفة و التي تساعد في أداء دوره في العملية التعليمية، كذلك يمكن استضافة أفضل الخبراء في العالم للتحدث في موضوع معين، والاحتفاظ بشريط التسجيل، حيث يمكن مشاهدته كلما دعت الضرورة، أو عمل مئات النسخ منه.

- تزويد المتعلم بخبرات حقيقية للأحداث النادرة أو التي حدثت منذ زمن بعيد مما ينشط لديهم صفة الإدراك والتخيل.

- عرض بعض الأحداث التي يصعب مشاهدتها في الواقع مثل البراكين أو الغابات أو قاع البحر وغيرها.

- استخدامه للتدريب على مهارة حل المشكلات من خلال العرض المنطقي المتسلسل لبعض المشكلات.

### 18-3- مميزات استخدام الفيديو:

- يتميز عن التلفزيون بإمكانية الاتصال الشخصي حيث يمكن التوقف مؤقتا عن العرض ومناقشة النقاط الغامضة.
- يوفر التغذية الراجعة عن طريق تسجيل أداء الطلاب أثناء تدريبهم ثم عرض ما تم عمله عليهم والاستفادة منه.
- يتمتع بصفة المرونة حيث يستخدم لتعويض الطالب ما فاته من الحصص والدروس بسبب الغياب أو المرض.
- يتيح مشاهدة المادة التي تم تسجيلها وقت الحاجة إليها وفي أي مكان كاملة أو جزء منها بالصوت والصورة.
- يمكن توصيل المادة التعليمية لعدد كبير من الطلاب موزعين في مجموعات صغيرة في حجرات الدراسة.

- يمكن ربط الفيديو بالعديد من الأجهزة التعليمية الأخرى كما يمكن استخدامه في التعليم الذاتي في المنزل.
  - يتميز جهاز الفيديو بسهولة حمله ونقله وتشغيله حيث يمكن لأي من المعلمين تشغيله واستخدامه.
  - يمكن من خلاله تخزين عدد كبير من الشرائح والشفافيات والصور والخرائط على شريط واحد.
  - يمكن من خلاله تطبيق العديد من طرق التدريس المختلفة كالمحاضرات والندوات والتجارب.
- مكونات الفيديو التعليمي:
- كاميرا تليفزيونية.
  - جهاز استقبال تليفزيوني.
  - جهاز فيديو.
  - أشرطة فيديو.
  - ميكروفون.
  - كابلات وأسلاك توصيل.

#### 18-4- كيفية توظيف الفيديو التعليمي:

هناك طريقتين لعرض المادة التعليمية المسجلة على شريط فيديو هما:

#### الأولى:

تبدأ بالتمهيد عن الدرس من قبل المعلم ثم يبدأ المعلم بعرض جزء من الشريط ثم يتوقف المعلم عن العرض ويقوم بمناقشة هذا

الجزء مع التلاميذ ثم يعود ويستكمل عرض الشريط وبعد ذلك يقوم بإجراء المناقشة النهائية بعض العرض أو أن يطلب المعلم من التلاميذ القيام بنشاط تربوي يتناسب مع محتوى الدرس.

### الثانية:

يتم فيها شرح المادة التعليمية من قبل المعلم بالطريقة التي يرغب فيها ثم يقوم المعلم بعرض شريط يدعم المادة التي تم شرحها ويحتوي على معلومات إثرائية له.

### 18-5- أهمية جهاز الفيديو في عملية تحليل المباريات

باعتبارها شريط الفيديو يمكن من تسجيل الصوت والصورة معا فهو من المؤكد يساعد على تسجيل المباريات من أجل إعادة مشاهدتها مرة أخرى، ومن البديهي أنه يسهل من مهمة المدربين في عملية تحليل المباريات، وبما أن رياضة التايكواندو رياضة قتالية فمن المحتمل عدم التأكد من النتيجة إذن فهي تحتاج إلى وسائل يستعان بها في تحليل مباراتها، ونجد من بين هذه الوسائل الفيديو، حيث يقول أبو الحسن "إن الوسائل السمعية البصرية "فيديو" هي وسيلة إيضاح تساعد على إدراك الحقائق بوضوح و إثارة اهتمام المتعلم، كما أثبتت بعض الدراسات أن عائدات المعلومات عن طريق الفيديو لها فعالية بالنسبة للرياضيين ذوي الخبر (محمد أبو عبده، ص40).

### 19- الكمبيوتر التعليمي و الأنشطة الرياضية:

#### تعريف الكمبيوتر التعليمي:

هو جهاز مثله كمثل أجهزة الكمبيوترات الأخرى حيث لا يختلف عنها في تركيبه الأساسي وان ما يميزه عن غيره من أجهزة الكمبيوترات هو نوع البرمجيات التي يستخدمها مما يجعله أداة طيعة في يد المتعلم حيث انه يستخدم برمجيات تعليمية هذه البرمجيات عبارة عن مواد تعليمية يتم تصميمها وإعدادها من قبل فريق مختص كما يتم إنتاجها وتدريبها بواسطة أجهزة



الكمبيوتر ويكون دور الكمبيوتر التعليمي في مثل هذه الحالة هو تقديم وعرض المادة التعليمية بأسلوب متفاعل مع المتعلم. للكمبيوتر تأثير فعال في شتى المجالات من أهمها مجال التربية والتعليم ، ففي مجال التعليم والدراسة يقوم الكمبيوتر بتعليم اللغات الأجنبية كما لو كان مدرسا أجنبيا ماهرا ، أيضا يقوم بتعليم الرياضيات عموما والحساب بصفة خاصة بفعالية ، ويقوم بدور المدرس دورا يكاد أن يكون كاملا ، يشرح ويدرب ويصحح الأخطاء ، ثم يختبر المستوى والقدرة على التحصيل .

ولقد مر استخدام الكمبيوتر في العملية التعليمية سريعا من خلال عدة مراحل أهمها :

- تركيز الحاجة إلى نحو أمية الأفراد عن الكمبيوتر ، وبمعنى آخر التعرف على الكمبيوتر والوعي به .
- التعرف على البرامج الخاصة بالكمبيوتر .
- معرفة القضايا المرتبطة بتطبيقات الكمبيوتر في المنهج .

لذلك فإنه من المناسب تزويد المدارس بأجهزة الكمبيوتر لكي يستخدمها المدرسون في طرق تدريسهم ، لتبيان تأثيرها الإيجابي على العملية التعليمية . كما أن استخدام الكمبيوتر في الفصل بطريقة نموذجية يعد إضافة منظمة لبرنامج التعليم والتعلم بالمدارس في الوقت الراهن ، ويؤدي ذلك إلى ضرورة تضمين المناهج الدراسية مقررًا في الكمبيوتر . فلقد أصبح الكمبيوتر أكثر أهمية في جميع مجالات المنهج المدرسي .

ومن ناحية أخرى ينبغي الاهتمام ببرامج الكمبيوتر في المجال التعليمي، وبطرق تصميمها لأنها تعد وسيلة الاتصال بين المستخدم وجهاز الكمبيوتر ، ويجب توفير تلك البرامج لتعزيز عملية التعلم ، تلك البرامج قد تكون في مجالات شتى كالرياضيات بصفة عامة ، والمفاهيم الهندسية ، والإحصاء على وجه الخصوص .

ولكي تتسم تلك البرامج بالفعالية ينبغي تزويدها بالرسوم البيانية ، وينبغي ألا تقتصر برامج الكمبيوتر على العلوم الطبيعية فقط كالرياضيات والإحصاء والميكانيكا والفيزياء والمهام الهندسية ، ولكن يجب أن تتعداها إلى العلوم الأخرى ، ولقد تم استخدام الكمبيوتر في مجال علم النفس التمهيدي ، وتزايدت برامج التعلم الخاصة بالكمبيوتر في الكم والكيف منذ عدد غير قليل من السنين .

وفي الوقت الحالي فإن مصممي البرامج المتعددين صمموا برامج تعليمية تبين جدوى قدرات الكمبيوتر ، وبناءً على ذلك تم تزويد التلاميذ بقدر أكبر من التعليم أثناء العملية التعليمية .

إن الحاجة إلى كم مناسب من أجهزة الكمبيوتر وبرامجها ، وإلى مطوري مقرراتها ، يعد جزءاً من المتطلبات اللازمة للاستخدام الجيد للكمبيوتر في شتى المناهج ، كما أن بؤرة الاهتمام تتركز في الإعداد الجيد للمدرسين في مجال الكمبيوتر .

مما سبق يتضح أهمية الكمبيوتر في التعليم ، خاصة في الوقت الحالي ، حيث أن الكمبيوتر في هذا الوقت أصبح جزءاً أساسياً من الحياة المعاصرة ولا يمكن الاستغناء عنه.

واستخدامات الكمبيوتر في المجال التعليمي قديمة ، وكانت مرتبطة منذ البداية بجوانب محددة . إلا أنه في الآونة الأخيرة تعددت هذه الاستخدامات التعليمية ، لذلك يمكن تصنيفها إلى نوعين :

أ- استخدامات إدارية

ب- استخدامات في التعليم والتعلم

أ - الاستخدامات الإدارية :

يعد استخدام الكمبيوتر في المجال الإداري أول مجالات استخدام الكمبيوتر في التعليم ، ويزداد هذا الاستخدام يوماً بعد يوم  
ومن أهم الاستخدامات الإدارية للكمبيوتر :

#### - حفظ معلومات عن المتعلمين :

ومن نوعية تلك المعلومات التي يتم تخزينها داخل الكمبيوتر الخاصة بالمتعلمين ما يلي

- معلومات شخصية : كالاسم ، وتاريخ الميلاد ، والجنس ( ذكر أم أنثى ) .

- معلومات دراسية : كالتخصص ، والمواد التي يدرسها ، والمواد التي اجتاز دراستها ، ومستوى تقدمه ، ونتيجة العام  
السابق وتقديراته فيما درسه سابقا ... الخ

- معلومات صحية : كالحالة الصحية ، والأمراض المزمنة ، وفصيلة الدم ، ... الخ .

- معلومات مالية : كمصاريف الدراسة ، والمكافآت ، والإعانات ، ... الخ .

وغير ذلك من المعلومات التي يتم تخزينها ، والتي تزيد باستمرار المتعلم في الدراسة والتغيير المستمر في حالته .

كل هذه المعلومات تتطلب حفظاً آمناً ومتابعة جيدة ، وهذا شيء يصعب ، بل قد يستحيل تحقيقه في الظروف العادية  
التقليدية .

#### - تصميم الجداول الدراسية :

لا يعد الاحتفاظ بالمعلومات عن الطلاب هو الاستخدام الإداري الوحيد في العملية التعليمية ، بل أن هناك استخدام آخر  
لا يقل أهمية عن الاستخدام السابق ، هو تصميم الجداول الدراسية ، وهي من المهام الشاقة التي تستغرق وقتاً وجهداً كبيرين

من إنتاج شركة SCORATIS لذلك فقد طورت بعض الشركات برامج للقيام بتلك المهام الشاقة ، ومنها نظام سقراط

للقيام بالتصميمات الجدولية بمختلف أنواعها IBM

### – الكمبيوتر والتقييم:

يضطلع الكمبيوتر في الكثير من الأحيان بتسجيل درجات التلاميذ في أي مقرر دراسي ، ومتابعتها ، والحصول عليها في أي وقت ، وهذا يمثل معاونة حقيقية عندما تكون أعداد المتعلمين في الفصول كبيرة .

ويمكن استخدام الكمبيوتر في تسجيل وتخزين أنشطة الفصل الدراسي ، كذلك تخزين درجات التلاميذ ووضع تقديرات لها.

إضافة إلى ذلك يتمكن الكمبيوتر من القيام بمعظم الأعمال الإدارية الأخرى كتحديد الميزانية وتنظيم جداول الأعمال ،

وعموماً يستخدم الكمبيوتر في إدارة وتوجيه مجموعة من القرارات التربوية أو التعليمية والتحكم فيها . وفي هذه النوع من

التنظيم فإن الكمبيوتر يؤدي بسهولة دور حافظ السجلات.

### ب – الاستخدامات في التعليم والتعلم:

يُقصد بذلك استخدام الكمبيوتر في عملية التعليم الفعلية ، وأيضاً اضطلاع الكمبيوتر بالدور التعليمي من خلال استغلاله

كوسيلة تعليمية وتعليمية تجذب انتباه المتعلم لما يعرض على شاشة الجهاز واستغلال إمكاناته المتنوعة من لون ، وحركة ،

ووميض ، وصوت . وفي هذا المجال سنتعرض للعناصر التالية :

### 19 – 1- دواعي الأخذ بتكنولوجيا الكمبيوتر في التعليم والتعلم :

الجدير بالذكر أن عملية استخدام الكمبيوتر في التعليم والتعلم ، ليست عملية عشوائية ، وإنما تستند إلى العديد من

الأسباب :

- عدم الرضا عن النظام التقليدي في التعليم .

هناك الكثير من الدلائل والمؤشرات التي تدل على عدم الرضا عن النظام التقليدي في التعليم منها :

- ارتفاع نسبة الأمية في مصر بالرغم من كل المحاولات المبذولة من أجل الإصلاح . والسبيل الوحيد للقضاء على تلك

الظاهرة ، وقف هذا السيل المتدفق من الأميين ، وهذا لا يتم إلا من خلال البحث عن أساليب جديدة للتعليم ، والأخذ بأساليب التكنولوجيا .

- ضعف المناهج المقدمة في التعليم العام ، إذ أن هناك الكثير من الموضوعات التي تقدم في المنهج التقليدي وقد قلت أهميتها

ومع ذلك ما زالت تدرس للآن ، بينما هناك موضوعات استحدثت كدراسة الموضوعات المتعلقة بالكمبيوتر والتي تعد ضرورة في المجتمعات المعاصرة مع ذلك لم يهتم بها المنهج الحالي .

- أساليب التدريس المتبعة في معظم مراحل التعليم المتنوعة تغلب عليها الصفة النظرية ، وتقوم على التلقين من جانب

المدرس والحفظ من قبل التلميذ ، وتبعاً لذلك فإن أساليب التقييم تقيس في معظمها الحفظ دون الفهم . وينتهي الأمر بتخريج نوعية من المتعلمين سرعان ما تنسى ما حفظته وخاصةً بعد أداء الامتحانات .

- عدم رضا أصحاب الأعمال عن مستوى الخريجين في العديد من التخصصات ، ويرجع ذلك إلى عدم المواثمة بين برامج

التعلم ومتطلبات الأعمال المختلفة بالاجتمع .

- شعور الطلاب بالملل ، وعدم وجود الدافعية لديهم إلى التعلم نظراً لجفاف التعلم ، وعدم مراعاته لحاجات الطلاب .

فبالرغم من وجود الفروق الفردية بين المتعلمين ، فإن برامج التعلم المقدمة تعامل هؤلاء المتعلمين معاملة واحدة بغض النظر عن اهتماماتهم المختلفة .

- ازدياد الطلب على التعليم بمختلف مراحله ، مما أدى إلى زيادة أعداد المتعلمين داخل قاعات التدريس زيادة كبيرة .
- الاستعانة بمعلمين غير مؤهلين علميا لسد العجز في المعلمين الناتج عن الزيادة المرتفعة في عدد المتعلمين .
- الاستعانة بمعلمين غير مؤهلين تربويا في العملية التعليمية ، هؤلاء من خريجي كليات أخرى كالعلوم والزراعة والتجارة وغيرها .

- اضمحلال الإمكانيات من حيث الفصول والقاعات الدراسية ، والوسائل التعليمية المتطلبة والتجهيزات المعملية .

- زيادة المعارف الإنسانية في العصر الحالي زيادة كبيرة بالدرجة التي يطلق عليها الانفجار المعرفي .

وغير ذلك من الأسباب التي جعلت الفجوة بين الطلب على التعليم ، والموارد والإمكانيات المتاحة تزداد اتساعاً .

ولتضييق هذه الفجوة بين الطلب على التعليم ، والإمكانيات والموارد المتاحة ، لا بد من استخدام وسائل لزيادة العرض ، تلك الوسائل من أهمها الكمبيوتر .

وتوضح تلك المؤشرات أيضا أن أسلوب التعليم التقليدي أصبح غير مرغوب فيه ، لذلك فإن الحاجة تدعو إلى أسلوب

تكنولوجي معاصر يراعي التلميذ في تعلمه ، ويصل به إلى مستوى التمكن من هذا التعليم ، وهذا لن يتأتى في غيبة عن

التكنولوجيا بصفة عامة ، والكمبيوتر بصفة خاصة ، لذلك وجب تزويد العملية التعليمية بالكمبيوتر من خلال المناهج

الدراسية ، أيضاً تدريب المتعلم على البرمجة بإحدى لغات البرمجة .

فالتعلم المزود بالكمبيوتر يؤثر تأثيراً فعالاً في العملية التعليمية ، ويجب الأخذ به نظراً لأنه يمكن المتعلمين من الحصول على

درجات مرتفعة ، ومن خلاله يمكن الاقتصاد في الوقت المخصص للدراسة ، وبه يتم تقويم اتجاهات إيجابية لدى التلاميذ نحو

المقررات التي يتم تدريسها لهم من خلاله ، إلى جانب الاتجاهات الإيجابية التي يمكن أن تتكون لدى التلاميذ نحو الكمبيوتر ذاته .

تلك الأسباب والدوافع التي دفعت إلى استخدام الكمبيوتر في التعليم ، وغيرها الكثير ، دقت ناقوس الخطر لعدم استخدام الكمبيوتر في التعليم . وهناك أسباب أخرى متنوعة تناولتها الكثير من الأبحاث والمحاولات لتبيان الأسباب التي أدت إلى ذلك ، ومنها دراسة تومسون 1988، لبيان هذه الدوافع ، وفيها تم إجراء مقابلة مع بعض معلمي المرحلة الابتدائية والذين يستخدمون فعليا الكمبيوتر في التعليم وقد كانت تعبيراتهم أثناء تلك المقابلة :

- ينبغي على مدير المدرسة استخدام الكمبيوتر لتخزين معلومات أساسية عن التلاميذ لتيسير الحصول عليها من قبل إدارة المدرسة وقتما تطلب الأمر .

- ينبغي على المدرسين المتحمسين لأسلوب حل المشكلات استخدام الكمبيوتر في مجال التعليم.

- يجب على المدرسين استخدام الكمبيوتر في مجموعة التطبيقات والتدريبات الخاصة بالمهارات المتنوعة .

- على المدرس الذي يقوم بتدريس مقرر الإلكترونيات في المرحلة الابتدائية أن يستخدم الكمبيوتر .

- يجب على المدرس استخدام الكمبيوتر لتطوير سلسلة الدروس المتعلقة بالوعي بالكمبيوتر .

- إن استخدام الكمبيوتر في التدريس من قبل المعلمين يزيد من اهتمام المتعلمين بالناحية التعليمية .

- على المعلمين الذين لم يستخدموا الكمبيوتر من قبل ، البدء في استخدام هذه النوعية من التكنولوجيا .

19-2- مجالات استخدام الكمبيوتر في التعليم والتعلم ما يلي :-الكمبيوتر والمعاونة في التدريس :

يقصد بهذا النظام أنه نوع من التعلم الفردي ، والذي يستخدم برنامجاً يقوم بتقديمه الكمبيوتر كوسيط لعملية التدريس . ولا يعني ذلك أنه يتضمن عملية التدريس عن الكمبيوتر ذاته ، ولكن المقصود في هذا المجال استخدام الكمبيوتر كوسيلة مساعدة في تدريس المواد التعليمية في الفصول . ولعل هذا النظام واسع الانتشار ومألوف لدى العامة من الأفراد ، فهو يقدم المعلومات ويختبر المتعلم ، أيضاً يقدم تدريبات متنوعة عن معلومات ومفاهيم معينة ، ثم يقيس مدى إتقان المعرفة .

ومن جانب آخر توجد أربعة أنواع رئيسة من نظام استخدام الكمبيوتر في المعاونة في عملية التدريس هي :

**- نظام الممارسة :**

ودور الكمبيوتر في هذا النظام إجراء مراجعة منظمة وتدريب مستمر ، فعلى سبيل المثال في رياضيات المرحلة الابتدائية ، فإن كل تلميذ يزود يوميا بعدد محدد من التمارين تقدم بطريقة آلية ، وتقيم ، وتعطى الدرجات بواسطة البرنامج دون تدخل من المعلم في الفصل ويوائم ذلك النظام كثيرا موضوعات المرحلة الابتدائية كالرياضيات والعلوم ، واللغة الأجنبية وهذا النظام يعد من أكثر أنواع التعلم بالكمبيوتر استخداما .

**- النظام المعلم:**

يقدم هذا النظام الموضوع للمتعلم مع متابعة ومراجعة تقدمهم في هذا الموضوع بطريقة مباشرة ، ومتى أخطأ المتعلم فإن الكمبيوتر يقوم بإعادة الموضوع وكأنه معلم فعال ، أما المتعلمين الذين يظهرون تفهماً ، ينتقل بهم الكمبيوتر من خلال



ذلك النظام إلى الموضوعات التالية . ومثل هذا النظام يتيح للمدرس بأن يقضي وقتاً أطول مع المتعلمين الذين لديهم مشكلات ما في متابعة الدروس .

#### - نظام الحوار:

وهذا النظام يعتبر شكلاً متطوراً من أشكال التعليم ، حيث يقوم الحوار بين المتعلم والكمبيوتر مما يؤدي إلى التفاعل ، وبالتالي يتم تعلم الموضوع .

#### - نظام الاختبار :

يعد الكمبيوتر وسيلة مثالية للاختبار ، وعلى وجه الخصوص في حالات المقارنة بين الصواب والخطأ ، وحالات الاختبار من متعدد ، وهنا يضطلع الكمبيوتر بمهمة مراجعة الإجابات ومتابعة الإجابات الصائبة ، ومن ثم تقدير درجة الطالب .

#### - الكمبيوتر وتعزيز عملية التعليم:

إن البرامج بأنواعها المختلفة تعكس استخدام الكمبيوتر في تعزيز فعالية التعلم في مجال المدارس الأكاديمية ، حيث أن برامج التعلم التي يتم إعدادها في مجال الكمبيوتر تعد عملاً هاماً في تعزيز العملية التعليمية . ولقد قل الاهتمام بالحديث عن نظريات التعليم والتعلم في ضوء استخدام الكمبيوتر في العملية التعليمية ، فمثلاً ليس هناك مثلاً تطبيقاً يوضح كيفية تأثير أجهزة الكمبيوتر على تحسين عملية التعليم ، أو تعزيزها عند استخدامه كوسيلة تعليمية فقط ، ولكن المتعارف عليه هو أن تصميم البرامج الخاصة بالكمبيوتر هي التي تعزز العملية التعليمية .

وهذا رؤية المؤلف في هذا المجال من حيث الاعتماد على تدريب المتعلمين على تصميم بعض البرامج المتنوعة ، والتعامل مع الكمبيوتر في ضوء تلك البرامج ، وليس تدريبهم على استخدام الكمبيوتر من خلال برامج جاهزة تم إعدادها مسبقاً للقيام

بغرض ما ، أي أن الكمبيوتر ينبغي أن يتعدى كونه وسيلة تعليمية إلى كونه عاملاً مهماً في تعزيز عملية التعلم من خلال تدريب المتعلم على تصميم برامج في ضوء المشكلات التي تواجههم .

### - الكمبيوتر وتعلم أنماط التفكير :

إن المهارة في التفكير ، والخوض في غمار حل المشكلات وخاصة المعقد منها ، هو من الأمور الضرورية والتي يهدف التعليم إلى تحقيقها في المراحل المختلفة ، وللكمبيوتر الجانب الأكبر في القيام بتلك المهمة ، فمن أهم استخدامات الكمبيوتر في التعليم هي تعلم أنماط التفكير ، ذلك أن الكمبيوتر يساعد الدارسين له على تنمية أنماط جديدة للتفكير يمكن أن تعاوهم في شتى المواقف التعليمية من حيث التغلب على الصعوبات التي تواجههم فيها .

### 3-19- جدوى استخدام الكمبيوتر في التعليم:

يؤدي المهتمون بتطوير التعليم دوراً فعّالاً في البحث عن الوسائل المتنوعة والمتقدمة التي تعينهم على تحقيق أهدافهم ، ومنها كيفية الوصول إلى أفضل تعلم ممكن . ومن تلك الوسائل ، الكمبيوتر والتعلم المصاحب له ، فالكمبيوتر يوفر ولأول مرة بيئة تعليمية ذات اتجاهين ، بمعنى أنه عندما يستجيب المتعلم للكمبيوتر ، فإن الكمبيوتر يقوم استجابة المتعلم هذه ، ثم يعطي معلومات محددة للمتعلم تتعلق باستجابته .

وبمعنى عام ، أن أول خطوات استخدام الكمبيوتر في العملية التعليمية ، هي التسليم بأهمية عمل الكمبيوتر ، ذلك لأنه يستطيع تبسيط أكثر المواد تعقيداً ، ويجعلها سلسلة ميسرة يمكن استيعابها . ولقد أصبحت أجهزة الكمبيوتر أكثر أهمية في جميع مجالات المنهج المدرسي وفي جميع المواد التعليمية . ونتيجة لتزايد التكنولوجيا وتطورها ، وزيادة تعقيد بعض المواد الدراسية ، فإن الحاجة إلى مثل تلك الأجهزة أصبحت ضرورة ملحة ، وإذا ما تم تطبيق دراسة الكمبيوتر على المراحل

التعليمية مع معرفة المتعلم لمحتوياته وكيفية استخدامه فإنه يصبح ذو أهمية كبرى في العملية التعليمية ، ونموذجا فعالا في التعلم وحل المشكلات المتنوعة .

#### ويؤدي الكمبيوتر ثلاثة أدوار رئيسة في المدارس :

- تطوير التعليم .

- تدريس بعض المقررات الأكثر فعالية كالرياضيات ، والعلوم .

- يدرس كمادة أساسية ضمن المواد الدراسية ، وفي هذا الصدد يدرس المتعلم الكمبيوتر من خلال مقرر معين كالبرمجة مثلا

#### 19-4- فوائد الكمبيوتر في مجال التعليم:

- الكمبيوتر يقوم بدور المعلم :

يمكن للكمبيوتر أن يقوم بدور المعلم بفعالية ، وذلك من خلال تزويده ببعض البرامج البسيطة ثم تدريب المتعلم على كيفية استخدام مثل هذه البرامج ، وفي ضوء ذلك فإن الكمبيوتر يضطلع بمهمة شرح الدروس في كل المقررات الدراسية ، وبمهمة تدريب المتعلمين ، وإجراء الاختبارات ، وإظهار النتائج وحفظها ، وتحرير خطابات معنونة لكل طالب لمعرفة نتيجته . أي أن الكمبيوتر يقوم بدور المعلم دورا يكاد أن يكون متكاملًا من حيث الشرح والتدريب وتوضيح الأخطاء ، ثم تقويم المتعلم من حيث مستواه العلمي وقدرته على التحصيل .

- تقديم التغذية الراجعة الفورية:

يقوم الكمبيوتر بتقديم التغذية الراجعة الفورية لكل متعلم على حدة ، وتشخيص نقاط الضعف ، والمراجعة المتصلة ، والتوضيح وتيسير المفاهيم الصعبة .

ويقصد بالتغذية الراجعة الفورية في مجال الكمبيوتر ليس فقط تدعيم الاستجابة الصحيحة ، وإنما معالجة الأخطاء الخاصة بالمتعلم وتصحيحها ، ولما كان التعلم يحدث عند تدعيم الاستجابة الصحيحة بشكل فوري ، لهذا فإن الكمبيوتر يحدث تعلمًا فعالاً لأنه يتعدى مجرد تدعيم الاستجابة الصحيحة ، إلى تشخيص أخطاء المتعلم وتصحيحها .

#### - تحفيز المتعلمين على التعلم:

يعد الكمبيوتر لكونه وسيلة إيضاح متطورة ، وإمكاناته وقدراته الواضحة في عرض المواد الدراسية ، جهاز له قوة جذب المتعلم نحو التعلم ، ونظراً لسهولة استخدام ذلك الجهاز وعرضه السريع للمعلومات التي تركز على أنواع مختلفة من المعرفة التي تكمن خلف تلك المعلومات ، فإن ذلك يعد حافزاً للمعلومات للمتعلمين للقيام بتجارب أكثر، وبالتالي إلى تعلم أكثر من حيث الكم والكيف .

هذا بالإضافة إلى أنه يمكن تبيان أن الكمبيوتر يعد حافزاً للمتعلمين لتلقي مختلف أنواع المعرفة من خلال طرق عديدة من أهمها :

\* يقوم الكمبيوتر بمكافأة المتعلمين الذين يستخدمونه ، والمكافأة في هذه الحالة معنوية .

\* تعد المادة الدراسية المتعلقة بالكمبيوتر من حيث محتواها وتركيبها وتسلسلها المنطقي دافعاً لأن يتعلمها المتعلمون بجدية واهتمام .

\* الرغبة القوية للتلاميذ - من خلال تصميمهم للبرامج - للعمل على حل المشكلات التي تواجههم في الرياضيات .

يوضح ذلك أن الكمبيوتر يحوز انتباه المتعلمين واهتمامهم لدرجة إتقانهم للمادة الدراسية المتعلقة به ، أيضاً محاولة تطبيق ما تم تعلمه في حل الكثير من المشكلات الرياضية ، هذا ما تم ملاحظته عند تدريس مقرر الكمبيوتر من شغف المتعلمين

بالمزيد من التعلم والممارسة الفعلية على جهاز الكمبيوتر ومحاوله البعض منهم تصميم برامج متنوعه لأنواع متعدده من المشكلات المختلفه .

#### - المعاونه في تنمية التفكير:

للكمبيوتر أثر فعّال في حل العديد من المشكلات التي تواجه المتعلم ، كما أن تكنولوجيا المعلومات التي نتجت عن الكمبيوتر دائما ما تعيد بناء التفكير الإنساني ، والتي بدورها يمكن أن تحسن من النمو الذهني للمتعلم ، فالمتعلم من خلال الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات المصاحبة له يتمكن من التخمين وتحليل المشكلات التعليمية بطريقة أكثر تطوراً . لذلك فإن الكمبيوتر يشجع التعلم الفردي الذي لن يتحقق إلا من خلال تخصيص جهاز كومبيوتر لكل متعلم على حدة . أو بقدر المستطاع الحد من عدد المتعلمين على كل جهاز كومبيوتر ( اثنان فقط على كل جهاز ) .

وخالصة القول ، أن الكمبيوتر يُعد وسيلة فعّالة للتعلم الفردي ، وذلك إذا ما تم استخدامه استخداماً سليماً ، من حيث الدراسة المتعمقة له ، واستغلال جميع إمكاناته ، وإدراك الأسس السليمة لاستخدامه طبقاً للبيئة المحيطة به .

#### - المعاونه في تنمية التعلم الذاتي:

للكمبيوتر القدرة على تنمية التعلم الذاتي من خلال البحث والتحري عن كيفية حل المشكلات المتنوعه التي تقابل المتعلم وذلك باستخدام البرمجة ، ويتضح ذلك من ارتفاع تحصيل المتعلم في كثير من المواد التعليمية التي تم استخدام الكمبيوتر في دراستها ، كما أن مُستخدمي البرامج التعليمية المصممة تنمو لديهم خاصية التعلم الذاتي مقارنةً بهؤلاء الذين لا يستخدمون هذه البرامج استخداماً فعلياً.

#### - المعاونه في تنمية بعض المهارات:

توجد الكثير من المهارات التي ينميها الكمبيوتر لدى المتعلم والتي من أهمها المهارات المنطقية الضرورية التي تمكن المتعلم من Key الكمبيوتر ، أيضاً تنمية المهارات الطبيعية مثل مهارة الكتابة على لوحة مفاتيح Commands التنبؤ بتتابع أوامر الجهاز Board

كما أن الكمبيوتر يساعد كثيراً في تنمية مهارة حل المشكلات من خلال البحث في غمار المشكلة ، وكيفية القيام بالخطوات المنطقية لحل تلك المشكلة ، فالكمبيوتر يشجع المتعلمين على التحقق من المتغيرات الطبيعية التي يهتمون بها ، ويصممون الاستدلالات والفروض حول تحقيقاتهم .

#### - الكمبيوتر كوسيلة تعليمية :

يُعد الكمبيوتر لما له من إمكانات متعددة في طريقة عرض المادة التعليمية ، والتوضيحات التي تنتج من شاشة الجهاز ، والرسوم المتنوعة سواءً البيانية أو غير البيانية وسيلة تعليمية جاذبة للانتباه ومثيرة للاهتمام . وهناك العديد من المواقع في بعض العلوم كالرياضيات والتاريخ الطبيعي والجغرافيا يمكن استخدام الكمبيوتر في عرضها بصورة مبسطة ومثيرة للاهتمام .

#### - مميزات أخرى للكمبيوتر في مجال التعليم والتعلم:

بالإضافة إلى المميزات السابقة التي يضطلع الكمبيوتر بمهمة القيام بها ، توجد فوائد أخرى للكمبيوتر في مجال التعليم والتعلم منها :

إن التعلم الذي يرتبط بتكنولوجيا المعلومة بطريقة عامة ، والكمبيوتر على وجه الخصوص والذي يتم في الصفوف الأولى من الكليات يمكن أن يساعد في :

- زيادة الوقت المخصص للتعلم .

- زيادة الاستخدام الفعلي لذلك الوقت .
- تزويد المتعلمين بالطرق الحديثة لتلقي البيانات وفهم المعلومات .
- تزويد المتعلمين بالطرق الحديثة لمعالجة تلك البيانات .
- مساعدة المتعلمين على التقدم الدراسة وزيادة تحصيلهم .
- يزيد الكمبيوتر من كفاءة المعلم في التعلم .

### 19-5- التعليم الفعلي باستخدام الكمبيوتر له العديد من الفوائد منها :

- يمثل التعليم باستخدام الكمبيوتر تطبيقاً لنماذج التعلم في علم النفس .
- الكمبيوتر يمكّن المتعلم من اكتساب نموذج لاستخدام أي مهارة في أداء أي مهمة .
- الكمبيوتر يساعد المتعلم على أن يكون أكثر فعّالية في التعلم من خلال تحليل أخطاء المتعلم باستخدام الكمبيوتر .
- وهناك الكثير من الفوائد التي تنتج من التعلم باستخدام الكمبيوتر كونه نموذجاً للتعلم ، تلك الفوائد هي :
- جذب الانتباه .
- إدراك المتعلم لأهداف التعلم .
- المراجعة الفورية للمهارات المطلوبة .
- إنتاج معلومات جديدة .

- تنمية وتطوير وتوجيه عملية التعلم بطريقة أكثر فعالية .
  - تحسين عمل الاختبارات .
  - تحسين تقويم المتعلم للمعلومات .
  - الكمبيوتر يجد من الوقت الذي يقضيه المعلم في المهام الكتابية كتصحيح الاختبارات مثلاً .
  - يسمح الكمبيوتر للمعلم بالتحكم في العملية التعليمية .
  - الكمبيوتر ينمي اتجاهات إيجابية بين المعلم والمتعلم .
  - يزيد الكمبيوتر من الوقت المخصص للتعلم .
- ونظراً لتعدد فوائد استخدام الكمبيوتر في التعليم والتعلم ، وحتى يتم التحديد لتلك الفوائد ، فإنه يمكن تصنيفها إلى ثلاثة أنواع من الفوائد طبقاً لتأثيرها في كل من المتعلم ، والمعلم ، والمؤسسة التعليمية .

#### أولاً : فوائد خاصة بالمتعلم :

من الفوائد التي تخص المتعلم ما يلي :

- 1 - يمكن المتعلم من الاستقلال أثناء التعلم كلٌّ بمفرده مما يجعل بعض المتعلمين في حالة نفسية جيدة .
- 2 - مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين .
- 3 - اختيار الوقت المناسب والمكان المناسب لكل متعلم في عملية التعلم .

#### ثانياً : فوائد خاصة بالمعلم :



- 1 - توفير الوقت للمعلم مما يتيح له الفرصة لتقديم موضوعات أكثر عمقا .
- 2 - توفير الوقت للمعلم يتيح له فرصة تبادل الرأي ووجهات النظر والتفاعل بينه وبين المتعلمين
- 3 - يوفر الكمبيوتر الفرص للمعلم لعمل البحوث من أجل تطوير المناهج .

### ثالثاً : فوائد تخص المؤسسة التعليمية :

- 1 - حل مشكلة النقص في المعلمين المؤهلين علميا .
- 2 - حل مشكلة النقص في المعلمين المؤهلين تربويا .
- 3 - المساهمة في تطوير المناهج .

### 20- الهبرميديا ( المفهوم/الخصائص/المكونات) و الأنشطة الرياضية:

اكتسبت المستحدثات التقنية أهمية متزايدة من أجل زيادة معطيات العملية التعليمية ، و ذلك على أثر التطور المستمر في المعرفة والزيادة المطردة في الخبرات الإنسانية، هذا التسارع الفائق من خلال التطور التقني بوجه عام ، وتقنية التربية وتقنية التعليم بوجه خاص ، ومن ثم أصبحت تقنية التعليم ضرورة واجبة للطلاب في جميع مراحل التعليم و لرفع مستوى كفاءة وفعالية العملية التعليمية التربوية ، ومن هنا بدأ ظهور أنظمة وأساليب ومداخل جديدة في منظومة التعليم منها ، التعلم الفردي ، والتعليم الذاتي ، والتعلم الشخصي ، والنص الفعال ، و الفيديو أو (الهبر الفيديو) وأخيرا وليس آخرا الهبرجرافيك وعلية فقد أدى أيضا ظهور أجيال الحاسب المتطورة والمتقدمة في آلياتها وتقنياتها وإمكاناتها دائمة التقدم ، هذا التطور المتنامي أفرز مصطلح الوسائط الفعالة أو الهبرميديا

فالوسائط فائقة التداخل هو أسلوب بناء عناصر معلوماتية مترابطة بطريقة غير خطية، وتساعد على إثراء معلومات الطالب ، وتزيد من فعاليته بتحفيظه و تنشيطه ، وعن طريقها يحول الطالب المعطيات إلى معلومات والمعلومات إلى معرفة.

## 1-20- الوسائط الفعالة الهيرميديا (الوسائط فائقة التداخل) :

### مفهوم الهيرميديا:

يستخدم مصطلح الهيرميديا (الوسائط فائقة التداخل) ليعبر عن تقديم الأفكار والمعلومات عن طريق الترابط بين أي من النصوص المكتوبة و الرسومات والصور ويختار من بينها العناصر التي يتفاعل معها ، وهي تختلف عن النصوص فائقة التداخل التي تتمثل في تصميم بيئة تعليمية لاستخدامها في تصفح النصوص المكتوبة و التنقل بين معلوماتها وعناصرها . وبذلك يعتبر النص فائق التداخل جزءاً من الوسائط فائقة التداخل ، وتعتبر الوسائط فائقة التداخل استخداماً فريداً للحاسب في تقديمه للمعلومات وتغلبها على الطريقة الخطية لاستعراض المعلومات ، بعيداً عن قراءة وفهم المعلومات بالترتيب المتسلسل وفقرة تلي فقرة وصفحة تلي صفحة ، وقد جاءت الوسائط المتعددة لتناول تقديم عناصر المعلومات بطريقة تعتمد على احتياجات الطالب ورغباته لحصل على المعلومات بشكل غير خطي وينتقل من فكرة لأخرى وفقد أهدافه التعليمية حيث يعرض المعلومات التي يريدّها ، ويتخطى المعلومات الغير ضرورية له.

ولما كانت الوسائط فائقة التداخل ( الهيرميديا ) تعد كموسوعة لإنتاج الأشكال الجديدة من البرامج التعليمية ، فهي تزود المتعلم بإمكانات ميسرة لتنظيم وإدارة المعلومات والبيانات التي تحملها الوسائط المتعددة لكي تقابل متطلباته واحتياجاته الخاصة ، وعليه فإن الهيرميديا مفهوم جديد أدخل على مفاهيم تقنية التعليم يعمل على دمج عناصر الوسائط المتعددة في برامج تعليمية حاسوبية في نصوص أو رسالات تعليمية فعالة ، واستخدام الطلاب للهيرميديا لن يتم بمعزل عن المعلم ، حيث إن بعض الطلاب ليس لديهم خبرة كافية لاختيار عناصر المعلومات المناسبة لهم ، من هنا يكون دور المعلم مساعدة

الطالب في تحديد وتوجيه اختياراته من عناصر المادة التعليمية.

ويمكن تعريف الوسائط فائقة التداخل ( الهيرميديا ) بأنها: " بيئة برمجية تعليمية تساعد على الربط بين عناصر المعلومات في

شكل غير خطي ، مما يساعد المتعلم على تصفحها والتقلب بين عناصرها ، والتحكم في عرضها للتفاعل معها بما يحقق

أهدافه التعليمية ويلبي احتياجاته " ، ويمكن القول بأنها " المعلومات التامة والمتوفرة لمجموعة من الوسائط التعليمية المتعددة التي

تستثمر تبادليا بطريقة منظمة في الموقف التعليمي والتي تتضمن الرسوم البيانية والصور والتسجيلات الصوتية والموسيقية

ومشاهد الفيديو ساكنة ومتحركة وخرائط وجداول ورموزا ورسوما متحركة ، كل ذلك إطار نصي معلوماي يساعد على

اكتساب الخبرات " وهنا تتكامل هذه الوسائط جميعا أو معظمها مع بعضها البعض عن طريق جهاز الحاسوب بنظام يكفل

للمتعلم الفرد تحقيق الأهداف المرجوة بكفاءة وفعالية من خلال تفاعل نشط يسمح للمتعلم بالتحكم في السرعة والمسار

والمعلومات وتتابعها تبعا لقدراته الذاتية .

وبذلك يمكن تعريف أنظمة الهيرميديا على أنها " عبارة عن برنامج لتنظيم وتخزين المعلومات بطريقة غير متتابعة ، كما تعتبر

أسلوباً لتقديم تعلم فردي في أطر متنوعة يساعد على زيادة الدافعية لدى المتعلم من خلال التغذية الراجعة الفورية، وزيادة

قدرته على التحكم في عملية التعلم".

## 2-2- خصائص الهيرميديا:

- بيئة تعليمية تستخدم في تصميم برامج الحاسوب التعليمية.

- النصوص فائقة التداخل هي جزء من الوسائط فائقة التداخل(الهيرميديا) وموصلات الترابط تتوفر في كليهما.

- تشمل جميع عناصر المعلومات من نصوص ورسوم وصور ولقطات الفيديو حركة ومؤثرات صوتية.

- حرية الطالب في التنقل بين عناصر المعلومات باستخدام وصلات الترابط تعمل على الربط بين جميع عناصر المعلومات

وفقا لأهدافه التعليمية واحتياجاته الخاصة ، ومن تم فهي تتيح له الفردية.

- يستخدمها الطالب بالتحكم فيها والتفاعل معها ، ومن تم فهي تتمتع بالفاعلية.

### 20-3- مكونات الهيبرميديا:

تتكون الوسائط فائقة التداخل مما يلي:

عناصر المعلومات المكونة للوسائط فائقة التداخل وتشمل ما يلي

النص المكتوب : هو أبسط أشكال عناصر الوسائط ، حيث تتم معالجة النص بمؤثرات متنوعة من حيث نوع الخط

والحجم واللون والحركة وغيرها ، ويجب أن تتم معالجة النص بالشكل المناسب والمحقق لأهدافه التعليمية ، وعندما يكون هذا

النص له علاقة أو صلة بنص آخر أو رسم أو صورة أو صوت ، فإنه لا بد أن يتم ربط النص بتلك العناصر باستخدام

وصلات الترابط

الرسومات بأنواعها : ومن بينها الرسومات البيانية والتوضيحية والتخطيطية وغيرها سواء كانت ثابتة أو متحركة .

الصورة : وتشمل الصور الثابتة والمتحركة الثنائية والثلاثية الأبعاد ، ويجب استخدام الصور الرقمية حيث توضح المكونات

بدقة وجودة عالية ، كما أنها توفر مستوى عاليا من التوضيح للنص ، والصورة الرقمية هي عبارة عن سلسلة من النقاط

المتجاورة لتكوين الصورة ، وتستخدم بعض الأجهزة لمسح أو تحويل الصورة التقليدية إلى صورة معالجة رقمية ، كما يجب

استخدام (الكاميرا) الفوتوغرافية الرقمية لالتقاط الصور الرقمية ، ولدمج الصور واللقطات بالوسائط فائقة التداخل يجب أولا

تخزينها كملف بالحاسوب ، ثم استيرادها عن طريق برنامج التأليف ، ووضع الصورة بالشاشة وتحديد شكل وحجم الصورة فيها

المؤثرات الصوتية : وتشمل الأصوات الطبيعية والصناعية والموسيقى ، وهناك تشابه بين الصور الرقمية والمؤثرات الصوتية

الرقمية ، حيث إن الصوت الرقمي يتم تخزينه كملف وكلما كانت نوعية الصوت أفضل كان حجمه في الملف أكبر ، ويتكون الصوت بصفة عامة من مجموعة ترددات ، وكلما كانت الترددات كبيرة يكون الصوت أقل من الصوت الأصلي.

#### 20-4- الهيرميديا و التدريب الرياضي:

إن استخدام مستحدثات التكنولوجيا في التدريب الرياضي التي ساعدت علي الابتكار في التدريب من طرق التكنيكات الرياضية و ابتكار الأجهزة الرياضية التي ساعدت علي التوفير في الوقت و القدرة علي تحطيم الأرقام و الحصول علي النتائج المرجوة من خلال السرعة في الإنجاز و التطور في طرق و أساليب التدريب الرياضي واستخدام منظومة الأجهزة الرياضية الحديثة و التعامل المترابط بين الجانب العلمي و الأكاديمي في نظم المدخلات و المخرجات و العمليات التدريبية حيث اختلفت منظومة التدريب باختلاف المستحدثات العصرية في ظل التطوير التكنولوجي و في ظل التحديث التقني لعمليات النظم في مجال التدريب الرياضي ، إن الهدف من ابتكار أنظمة تكنولوجية هو الحكم على مستوى الأداء باستخدام أجهزة القياس حتى تعطي النتائج بصورة سريعة تتفق كلاً علي استخدام المستحدثات في تغير مفاهيم التدريب التقليدي إلى التدريب الحديث الذي يسعى إلى التقدم و حدوث طفرة تغير الأرقام القياسية و الحصول علي النتائج المسطرة و المرجوة.

#### الإدارة الرياضية:

من المعروف في أي مجال أو أي مؤسسة أو شركة أو جامعة أو كلية لابد أن نوادر من خلال الهيكل التنظيمي للمؤسسة التربوية يعتبر قسم الإدارة الرياضية من الأقسام الهامة في المؤسسات التي من خلاله توضع الاستراتيجيات التنظيمية و الخطط التشغيلية للكلية أو المؤسسة تسعى منظومة التطوير و المستحدثات التكنولوجية في قسم الإدارة إلى التطوير المستمر من خلال استخدام قواعد البيانات لمعرفة بيانات اللاعبين و المدربين و الإداريين و تدوين الأرقام و الإحصائيات الرياضية للبطولة و استخدام الجداول الرياضية في تنظيم البطولات و المحافل الرياضية علي المستوى المحلي أو الدولي، في النهاية نجد

أن استخدام التكنولوجيا و استخدام الوسائط التعليمية و التعليم الالكتروني لديه فائدة في تحديث و تطوير المنظومة سواء التعليمية أو التدريبية أو الإدارية أو البحثية .

## 21- خطوات برامج تعليمي للأنشطة الرياضية في ضوء خصائص الهيبرميديا

يجب أن تتضمن ثلاث مراحل أن عند القيام بتصميم أنظمة تعليمية في مجال التربية الرياضية من خلال "الوسائط الفائقة" تتمثل فيما يلي :

### أ. مرحلة التحليل : تتضمن الخطوات الآتية:

-تقييم الحاجات : للتعرف على الفروق الفردية للمتعلمين .

-**خصائص المتعلمين** : للتعرف على قدراتهم وحاجاتهم واهتماماتهم وذلك لتحديد المحتوى المناسب تبعاً للأهداف الموضوع

- **الأهداف** : يتم صياغة الأهداف التعليمية في عبارات سلوكية يسعى المتعلمون لتحقيقها بعد دراستهم لمحتوى البرنامج كما أنها تحدد نواتج التعلم التي تخضع للتقويم .

- **تحديد المستويات التعليمية** : يجب مراعاة أن يرتبط كم المادة المتعلمة بمدى صعوبتها بالنسبة لقدراتهم ، لذا يجب توفير فرص متعددة للمشاركة والممارسة والتقويم الذاتي المستمر لما حققه المتعلم من تعلم ، وذلك من خلال أنماط التعلم في مجموعات كبيرة أو صغيرة أو تعاونية أو بتعلم فردي ذاتي .

ب. مرحلة التنمية والتطوير : تعني تحديد الاستراتيجيات المستخدمة في التصميم التعليمي من خلال ثلاث خطوات

تحديد النموذج التعليمي المستخدم في تعلم المحتوى : فقد يتضمن البرنامج الواحد على أكثر من نمط من أنماط

استخدام الحاسب الآلي في التعليم وذلك بهدف عرض المادة التعليمية التي من أجلها صمم البرنامج .

وهناك العديد من هذه الأنماط وأكثرها شيوعاً ما يلي :

الممارسة والتدريب – المحاكاة أو التقليد ، الألعاب التعليمية ، التعلم الشامل والشرح – حل المشكلات – لغة الحوار

التعليمي ، ويتم من خلال هذا البحث استخدام نمط التعليم الشامل الخصوصي " الريادي " وفيه يقوم الحاسب الآلي بعرض

المادة التعليمية مع الأمثلة التوضيحية ، والتدريبات المختلفة للمتعلم ، ومتابعة تقدمه في التعلم من خلال نمط التدريب وذلك

بقيام البرنامج عن طريق الحاسب الآلي بطرح سؤال معين يتطلب استجابة من المتعلم من خلالها يتم التقويم الذاتي المستمر.

كما يجب أيضاً تحديد طرق السير خلال النص المعلوماتي وذلك لمعاونة المتعلم في التحرك واختيار طرق القفز إلى ما يريد

تعلمه أولاً والإبحار والتحرك داخل البرنامج من خلال وسائل اتصال البينية التي تتضمن تعليمات التحول والكلمات المطبوعة

والكلمات المفتاحية للموضوع والتي تتيح للمتعلم التحكم في برنامج الانتقال أو التخطي للأمام أو العودة للخلف وكذلك

اختيار التدريبات أو الخروج مؤقتاً إلى القائمة الاختبارات أو الخروج نهائياً من البرنامج.

البناء أو البرمجة الأولية : ويقصد بها التنظيم العام للمعلومات من مستويات التعلم البسيطة إلى مستويات التعلم الأكثر

تركيباً ، كذلك أشكال عرض المحتوى بوسائل مختلفة من الوسائط مثل النص ، والصوت والصور الثابتة والمسلسلة والرسوم

الكاريكاتيرية ، ولقطات الفيديو .

الصورة النهائية للبرنامج أو البرمجة النهائية : والتي تتضمن الأهداف العامة والإجرائية ، خطوات التسلسل المنطقي

لإطارات تعرض المحتوى التعليمي ، تغذية الرجوع مع التعزيز الفوري ، بالإضافة إلى التقويم التكويني " البنائي " ، والتقويم

التجميعي " النهائي "

ج . مرحلة التقويم : وهي مرحلة العمليات التي تتم أثناء وبعد البرمجة وذلك من خلال تزويد المتعلم بتغذية رجع ، وبيان معدل تقدمه في التعلم ، ومدى تحقيقه للأهداف التعليمية الموضوعية.

### قائمة المراجع

- الهرش، عايد و غزاوي، محمد ويامين، حاتم(2003)، تصميم البرمجيات التعليمية وإنتاجها وتطبيقاتها التربوية.
- الهواسي، محمود حسن، والبرزنجي، حيدر شاكر(2017)، تكنولوجيا وأنظمة المعلومات في المنظمات المعاصرة السيسبان للطباعة والنشر والتوزيع، بغداد- العراق.
- الحيلة، محمد(2009)، تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية، دار المسيرة ط5، عمان.
- الطيطي، عبد الجواد فائق، تقنيات التعليم بين النظرية والتطبيق، ط 1. اريد: دار قدسية، ص1991.
- آرثر جيتس و آخرون، ترجمة إبراهيم حافظ(1996)، علم النفس التربوي، ط5، مكتبة النهضة المصرية.
- بدر ، أحمد أنور(2003) ، مقدمة في تكنولوجيا المعلومات و أساسيات استرجاع المعلومات ، دار الثقافة العلمية، ط1، الإسكندرية.
- جامعة القدس المفتوحة(1992)، تكنولوجيا التربية 5202، القدس، جامعة القدس المفتوحة.
- جابر عبد الحميد(1976)، ببيكولوجية التعلم و نظريات التعلم، ط3، دار النهضة العربية، القاهرة.
- حسين حمدي الطوبجي(1996) ، وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم، دار القلم للنشر والتوزيع الطبعة الرابعة عشر، الكويت.



- حسن حمدي الطوبجي(1988)، وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم ، دار القلم ط 10، الكويت.
- ماجدة السيد عبيد(2001) ، تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية ، دار الصفا للنشر والتوزيع الطبعة الأولى، عمان ، الأردن.
- كمال عبد الحميد زيتون(2006) ، التدريس نماذجه ومهاراته ، عالم الكتب ، الطبعة الأولى، القاهرة.
- لال، زكريا يحيى و الجندي علياء عبد الله(2005)، الاتصال الالكتروني و تكنولوجيا التعليم، ط3، دار الناشر، الرياض.
- محسن علي عطية(2007) ، تكنولوجيا الاتصال في التعليم الفعال ، دار المناهج، عمان ، الأردن
- مصطفى عبد السميع محمد وآخرون ، تكنولوجيا التعليم (مفاهيم وتطبيقات)، عمان ، الأردن، دار الفكر للنشر والتوزيع
- محمد أبو عبده(1977)، علم النفس الرياضي، ط6، دار المعرفة، القاهرة.
- محمد مصطفى زيدان(1972)، نظريات التعلم وتطبيقاته التربوية ، المنشورات الجامعية الليبية.
- محمد رضا إبراهيم، إسماعيل المدامغة (2008)، التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي ، بغداد مكتب الفضلي.
- عبد الحافظ محمد سلامة(1998) ، مدخل إلي تكنولوجيا التعليم ، دار القلم للطباعة والنشر، ط2، عمان
- عبد الرحمن أبوكدوك(2000) ، تكنولوجيا التعليم (ماهية ، الأسس والتطبيقات العملية) ، دار المفردات للنشر والتوزيع ، ط1 ، الرياض
- شتيوه وعليان فوزي، فايز ورعي مصطفى(2010)، تكنولوجيا التعليم النظرية والممارسة، دار صفاء للنشر والتوزيع ط 1 ، عمان.

Anderson ,& Post , ( 2000 ) , Management Information System, 4th ed,  
Prentice- hall, New Jersey.

### الدوريات

- شريف، أثير أنور، عودة، بلال كامل(2016)، دور تكنولوجيا المعلومات في الأداء الوظيفي، بحث منشور في مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، العدد 91.

- عدنان أبو عمشه(1981)، ماهية التدريب وأهميته ، مجلة شؤون الإدارة الحديثة ، العدد 2/بغداد .

Sanders, R. N. (2007). The Benefits of using e-business technology: the supplier perspective. Journal of Business Logistics, 28(2), 177-207

### الرسائل و الأطروحات

- يونس، أنفال فيصل2007، تأثير أنظمة المعلومات على إستراتيجية تطوير المنتج رسالة ماجستير في تقنيات العمليات الكلية التقنية الإدارية، بغداد- العراق

- عصام إدريس كمتور(2005) ، تطوير التعليم العالي بالجامعات السودانية باستخدام معطيات تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه، كلية التربية جامعته الخرطوم.

### محاضرات و دراسات:

- محمود داود الربيعي، دراسة مقدمة إلى وزارة الشباب و الرياضة، جامعة بابل -كلية التربية الرياضية.

- محاضرة أستاذ محمود داود سلمان الربيعي كلية التربية الرياضية القسم وحدة العلوم النظرية جامعة بابل.