

## تكنولوجيا تعليم

الوحدة الأولى مدخل إلى تكنولوجيا التربية و تكنولوجيا التعليم

### 2. التكنولوجيا و تكنولوجيا التربية ( and Educational Technology )

عزيزي الطالب ، أهلا بك في القسم الأول من هذه الوحدة ، والذي يهتم بدراسة التكنولوجيا من حيث المفاهيم المرتبطة بالเทคโนโลยيا و تكنولوجيا التربية وتطورها وأهميتها ودورها في حل المشكلات التربوية حيث تواجه المجتمعات تحديات كبيرة ، نتيجة الثورة العلمية والمعرفية والزيادة في اعداد السكان ، وتعيش المجتمعات عصر المعلوماتية الذي يحمل تغيرات في مختلف مناحي الحياة ، وتأتي التكنولوجيا لتمكن الأفراد والمجتمعات من مواجهة هذه التحديات ومواكبة طبيعة التغيرات في مختلف المجالات وهذا الأمر يفرض على النظام التربوي والتعليمي الاستفادة من التكنولوجيا في التخطيط والتصميم والتنفيذ والتقويم لمختلف عملياتها وعناصرها ، والاستفادة منها في تحقيق الأهداف التربوية والعلمية وبجودة عالية

#### 1.2 التكنولوجيا .. آراء و مفاهيم

عربت كلمة تكنولوجيا ( Technology ) إلى تقنياته ، واشقت الكلمة تكنولوجيا من الكلمة اليونانية ( Technic ) . ويتألف مصطلح تكنولوجيا ( Technology ) من مقطعين ( Techno ) و ( Logy ) ، ويعني المقطع الأول الفن أو الصنعة أو المهارة ، أما المقطع الثاني فيعني العلم أو الدراسة ، وبهذا يعني مصطلح ( Technology ) علم المهارات أو علم الفنون او علم الصناعة ، أو علم التقنية ويوجد خلط بين مفهومي التكنولوجيا ومنتجاتها ؛ فلقد ارتبطت التكنولوجيا عند البعض بالأجهزة والآلات التي ظهرت في القرن العشرين ؛ إذ ينصب معنى التكنولوجيا لديهم على الأدوات والمعدات الحديثة بدءاً من الأدوات الشخصية للفرد وغيرها من المستحدثات التكنولوجية ، ويكمم هذا الخلط في النظرة الضيقة للتكنولوجيا ، حيث اقتصر معناها على الأجهزة والآلات والمعدات التي تعد منتجات التكنولوجيا ، ويتبين أن الكثير يستخدم لفظ وتقنية ، كمرادف للفظ و تكنولوجيا، إلا أننا نرى أن التقنية تشير إلى فئات تطبيق المعرفة Techniques في حين تشير التكنولوجيا إلى علم تطبيق المعرفة المستمدة من النظريات ونتائج البحث في مجالات العلوم المختلفة والمترتب ل المصطلح التكنولوجيا ، يتبيّن أنه ظهر حديثاً بشكل واضح في مختلف مجالات الحياة

، وهذا لا يعني أنه حديث ، بل مستحدث ، وذلك لأن جذوره قديمة وتاريخية ، حيث ان نفاعل الفرد مع العلم وتطبيقاته والمعدات ومواد البيئة لحل مشاكله امر بثبت تاريخ هذا المصطلح التعليم

عزيزي الطالب ، ويعرف جلبرت ( Galbraith ) التكنولوجيا بأنها التطبيق النظامي المعرفة العلمية ، أو المعرفة المنظمة من أجل أغراض عملية ، ويعرفها بيل ( 1973 , Bell ) أنها التنظيم الفعال لخبرة الإنسان من خلال وسائل منطقية ذات كفاءة عالية وتجهيز القوى الكامنة في البيئة المحيطة بنا للإستفادة منها في الربح المادي ويعرف الجميلة ( 2007 ) التكنولوجيا

والتقنيات ، بانها طريقة نظامية ومنطقية تسير وفق المعارف المنظمة ، وتستخدم جميع الإمكانيات المادية وغير المادية ، بأسلوب فعال لإنجاز العمل المرغوب فيه ، إلى درجة عالية من الإتقان أو الكفاية

عزيزي الطالب ، في ضوء التعريفات السابقة نستنتج أن التكنولوجيا هي : الدراسة العلمية التطبيقية ، وهي منحي تطبيقي منظم لما يحتويه العلم من الحقائق والمفاهيم والمبادئ والنظريات الخ لمختلف مجالات الحياة الزراعية والاتصالات والمواصلات والتعليم وغيرها وتستخدم الإمكانيات المادية وغير المادية ، لإنجاز العمل المرغوب فيه ، بدرجة عالية من الإتقان

## ٢.٢ تكنولوجيا التربية .. آراء ومفاهيم

يعرف « جلبرت ، ( Galbraith ) تكنولوجيا التربية على أنها طريقة منهجية في التفكير والممارسة ، وتعد العملية التربوية نظاماً متكاملاً ، ومن خلالها تحدد المشكلات التي تتصل بجميع نواحي التعلم الإنساني ، وتحليلها ، ثم إيجاد الحلول المناسبة لها ، لتحقيق أهداف تربوية محددة والعمل على التخطيط لهذه الحلول ، وتنفيذ وتقديم نتائجها أما راونترى ( 1982 ، Rowntre ) فيعرفها على أنها اصطلاح واسع اتساع التربية ناتها ، تهتم بتصميم التعليم ، وبالتطوير التربوي ، وهي بشكل رئيس منحى منطقي لحل مشكلات التربية ، إضافة إلى أنها طريقة للتفكير في التدريس والتعليم تفكير نظامية واعية ويعرف على ( 2002-36 ) تكنولوجيا التربية Educational Technology على أنها ، طريقة منظمة التخطيط وتنفيذ وتقديم العملية التربوية مع الأخذ في الاعتبار المصادر الفنية والبشرية والتفاعل بينها للحصول على أقل شكل فعال للتربية

عزيزي الطالب ، يمكننا التوصل إلى تعريف تكنولوجيا التربية على أنها ، منجي وطريقة منظمة في التفكير والممارسة ، مستهدفة العملية التربوية بشكل متكامل وبعناصرها كافة ، في دراسة المشكلات التربوية ، من خلال عمليات التخطيط والتصميم والتنفيذ

والتفوييم ، مسخرة بذلك المصادر البشرية وغير البشرية وذلك بغية التوصل إلى علبة ونظام تربوي فعال ومؤثر

### 3.2 تطور تكنولوجيا التربية رؤية تاريخية تطورت

تكنولوجيا التربية نظراً للتقدم التكنولوجي الذي شهدته المجتمعات في جميع المجالات ، ومن ضمنها المجال التربوي في جميع مجالاته ، وأساليب التدريس والمواد التعليمية حيث انتقلت تكنولوجيا التربية إلى أن أصبحت علماً له مدلوله ومجالاته وأهدافه وبرامجه عزيزي الطالب ، إليك مراحل تطور تكنولوجيا التربية وتكنولوجيا التعليم وهي كالتالي:

- 1- مرحلة التعليم المصري يقصد بالتعليم البصري ، صورة أو نموذج أو أداة تؤدي خبرات بصرية مادية المتعلم . بهدف تقديم وبناء وإثراء وإيضاح مفاهيم مجردة وغيرها . واعتمدت هذه الحركة مفهوم استخدام المواد المصرية ( غير اللفظية لجعل المفاهيم المتعلمة المجردة مفاهيم محسوسة تعتمد المحسوسية . كما ركزت على تقديم فكرة تصنيف أنواع الوسائل البصرية ، إضافة إلى محاولة دمج المواد البصرية بالمنهاج بدلاً من استخدامها على انفراد ومن نقاط الضعف في هذه المرحلة تركيزها على الوسائل المصرية ذاتها دون التأكيد على تصميم المواد التعليمية وتطويرها وإنتاجها وتنقيتها وإدارتها باعتبارها نشاطات ثانوية وليس

نشاطات أساسية في العملية التعليمية ، ومن الضعف فيها نظرها إلى المواد البصرية كوسائل معينة يستعملها المعلم متى يشاء ولا يراها جزءاً من طريقة التدريس ، إذ إنه يمكن الاستغناء عنها

٢ - مرحلة التعليم السمعي البصري ( من التعليم البصري إلى التعليم السمعي البصري ) يقصد به استخدام أنواع مختلفة و شاملة من الأدوات تعتمد على حاستي السمع والبصره على اعتبار أن التعليم السمعي والبصري يركز على قيمة الكمرات المحسوسة في التعليم في حين تركز الأشكال الأخرى للتعليم على الخبرات اللغوية أو الرمزية حيث حافظت هذه المرحلة على فكرة التدرج النسبي من المحسوس إلى المجرد وعلى فكرة التصنيف بدءاً من وضع قوائم للمواد التعليمية ، وتم وضع هذه الأفكار في شكل محسوس في مخروط الخبرة الدجاري ديل ، وأدركت هذه المرحلة كسابقتها الحاجة لإدخال المواد السمعية والبصرية بالمنهاج . ومن نقاط ضعفها اهتمامها بشكل أكبر بالمواد التطبيقية ( الأدوات والأجهزة ) بدلاً من عمليات إنتاجها وتطويرها واستمرارها في النظر للمواد السمعية والبصرية كمعينات لمساعدة المعلمين في تعليم المتعلمين

٣- مرحلة الاتصالات من التعليم السمعي البصري إلى الاتصالات ) نظرت للوسائل على أنها وسائل التحقيق الاتصال ، وركزت على العمليات والترتيب لعناصر المختلفة للاتصال وعلى جوهر العملية التربوية لتحقيق التفاهم بين عناصر الاتصال ( مرسل ، ومستقبل ، ورسالة ، وقناة اتصال ، وبيئة ) ، واهتمت بعملية الاتصال وطورت نماذج خاصة

بالاتصال ، وأصبحت الوسائل التعليمية جزءاً مكملاً لهذه العملية .

٤- مرحلة الانتقال من التعليم السمعي البصري إلى مفاهيم مبكرة للنظم

النظام عبارة عن مجموعة من العناصر المرتبة والمنظمة من مكونات ذات هدف مشترك . وتكون أهمية النظام في مكونات النظام ، بتدخل هذه المكونات مع بعضها ، والزيادة في كفاءة النظام . وقد نظرت مفاهيم النظم المبكرة لتكنولوجيا التربية إلى الأنظمة كمنتجات متكاملة ومرتبة ومتداخلة بصورة تسمح لها تقديم تعليم متكامل و أكبر الدلائل على هذا المفهوم المبكر للنظم باعتباره منتجات دمج التعليم الجماعي والتعليم الفردي بالتعليم التقليدي ضمن نظام تعليمي ، استخدام مفهوم الصندوق الأسود + Black Box . إذ

كان بالإمكان تقسيم العملية التعليمية إلى عناصر :  
أساليب تعليم جماعي ، وتعليم فردي آلي ، وتفاعل  
إنساني ، ودراسة ذاتية . وفترات إبداعية ، لذا يجب ان  
نعامل هذه العناصر كصناديق سوداء في النظام  
التعليمي وسيعمل على استحداث نظام تعليمي ملائم لكل  
مشكلة تعليمية لتحقيق الأهداف المحددة ، والشكل ( 1 )  
يوضح الأنظمة التعليمية ومفهوم الصندوق الأسود  
. محاضرات ، اقلام ، تلفاز ، اشرطة : تعليم جماعي  
ادوات تعليمية ذاتية الات تعليمية ، منظر وحدات:  
تعليم فردي آلي  
معلم \_ متعلم ، مجموعات ، دراما اجتماعية : تفاعل  
انسانى  
فترات دراسة ، مكتبة : دراسة ذاتية  
رسم ، تأليف ، حل المشكلات : فترات إبداعية الشكل ( )  
1 ) : الأنظمة التعليمية ومفهوم الصندوق الأسود  
٥ مرحلة الانتقال من الاتصالات السمعية البصرية إلى  
تركيب الاتصالات مع المفاهيم المبكرة للأنظمة تؤكد  
هذه المرحلة على ان الاتصالات السمعية البصرية هي  
فرع من النظرية التربوية والممارسة التي تهتم بشكل  
رئيس بتصميم واستخدام الرسائل التي تتحكم في العملية  
التعليمية

وفي هذه المرحلة انتقل التركيز من المواد السمعية البصرية باعتبارها معينات تقدم خبرات محسوسة إلى التركيز على كامل عملية الاتصال واستخدام انظمة تعليمية كاملة . ويتم في هذه المرحلة تطوير نموذج جمع عملية الاتصال ونظرية التعلم بالنظام كنتاج وأطلق عليه مصطلح وعلاقة الوسائل السمعية البصرية بعملية الاتصالات التربوية "

## ٦- مرحلة الانتقال من الاتصالات السمعية البصرية إلى منحي النظم وتطوير التعليم :

تركز هذه المرحلة على التصميم الأمثل لعملية التعليم والتعلم وتنفيذها وتقييمها ، وبناء عليه فإن تكنولوجيا التعليم أكثر من وسيلة أو أداة تعليمية معينة ، فهي منهجية « منحي » ، منظمة في تصميم وتنفيذ وتقييم العملية التعليمية التعليمية في ضوء اهداف محددة تعتمد أساسا على نتائج البحوث في التعلم لتحقيق تعليم أكثر فاعلية . وركزت هذه المرحلة على استخدام المنحي النظمي في التعليم والتركيز على العملية وليس على النتاجات ، والاستفادة من نظريات التعلم والاتصال والمبادئ المستمدة من العلوم السلوكية

## ٧- مرحلة الانتقال من الاتصالات السمعية البصرية ومدخل النظم إلى تكنولوجيا التربية والتعليم

عزيزي الطالب ، اشرنا سابقاً أن تكنولوجيا التربية و تكنولوجيا التعليم ليست فقط آلات وأدوات بل هي منهجية منظمة وتنظيم متكامل ومعقد ، وتتضمن في استخداماتها إدارة الأفكار والإجراءات والآلات والأفراد في العملية التربوية والتعليمية .

عزيزي الطالب ، نستنتج أن مراحل تطور تكنولوجيا التربية و تكنولوجيا التعليم تمت من خلال سبع مراحل ، وهناك من صنفها في أربع مراحل وهي : الوسائل السمعية البصرية ، والوسائل المعينة ، ووسائل الاتصال التربوي ، والنظم

والشكل ( 2 ) يوضح ذلك : تطور تكنولوجيا التربية و تكنولوجيا التعليم :

١\_ الوسائل السمعية البصرية

٢\_ الوسائل المعينة

٣\_ وسائل الاتصال التربوي

٤\_ النظم

### 3. تكنولوجيا التعليم ( Instructional )

عزيزي الطالب ، أهلا بك في القسم الثاني من هذه الوحدة ، والذي يتناول تكنولوجيا التعليم ، من حيث مفهوم تكنولوجيا التعليم ومصادر التعلم في تكنولوجيا التعليم وأهدافه و أهميته في عمليتي التعلم والتعليم

### 1.3 تكنولوجيا التعليم .. آراء و مفاهيم

بعد مصطلح تكنولوجيا التعليم من المصطلحات الحديثة نسبياً التي ظهرت نتيجة الثورة العلمية والتكنولوجية التي بدأت منذ عام 1920 م ، وقد جاء مصطلح تكنولوجيا التعليم مواكبة للثورة التكنولوجية التي شملت نظم الحياة كافة ، ولتشمل بذلك النظم التعليمية

وفي ضوء تعريف مصطلح التكنولوجيا ، الذي تم تعريفه على أنه منحي تطبيقي منظم لما يحتويه العلم من الحقائق والمفاهيم والمبادئ والنظريات الخ لمختلف المجالات . فرسا يمكننا تعريف تكنولوجيا التعليم على أنها التطبيق العملي المنظم لمعارف ونظريات ومبادئ التعليم في المجال التعليمي التعليمي وتتعدى تكنولوجيا التعليم استخدام المعدات والأجهزة ، إلى طريقة منهجية ومنظمة في التفكير والعمل ، تسهم في حل المشكلات .

ويعرف البغدادي ( 2002 : 16 ) تكنولوجيا التعليم أنها طريقة منظومة في التخطيط والتنفيذ والتقويم الجميع عناصر عمليتي التعلم والتعليم في ضوء اهداف محددة

، وتستخدم المصادر المتاحة البشرية وغير البشرية  
كافحة لإحداث التعلم الفعال المستمر عند الفرد

اما اليونسكو التعرف تكنولوجيا التعليم أنها: منحي  
نظامي التصميم العملية التعليمية وتنفيذها وتقويمها ككل  
، نبعة أهداف محددة نابعة من نتائج الأبحاث في مجال  
التعليم والتوالص مستخدمة الموارد المتاحة البشرية  
وغير البشرية من اجل الوصول إلى تعلم أفضل وأكثر  
فعالية.

ومن التعريفات المهمة التكنولوجيا التعليم ذلك التعريف  
ال الصادر تحت مظلة جمعية الاتصالات التربوية  
والเทคโนโลยية الأمريكية عام ( 1994 ) فـ تكنولوجيا  
التعليم في النظرية والتطبيق في تصميم العمليات  
والمصادر وتطويرها واستخدامها وإدارتها وتقويمها من  
أجل التعلم بالإضافة إلى ما سبق من التعريفات يمكن  
توضيح مفهوم تكنولوجيا التعليم على النحو الآتي -  
- منطلق تكنولوجيا التعليم أسلوب النظم  
- عمليات تكنولوجيا التعليم التصميم التنفيذ التقويم  
- موجه تكنولوجيا التعليم .. نتائج الأبحاث  
- عيدان تكنولوجيا التعليم المواقف التعليمية  
- محرك تكنولوجيا التعليم...العناصر البشرية وغير  
البشرية.

- الهدف من تكنولوجيا التعليم... تحقيق الأهداف التعليمية أو التعلم الفعال.

.....

وتكنولوجيا التعليم كنظام شأنه شأن الأنظمة الأخرى يبني من أجل غاية أو مهمة محددة وهو يشتمل على عدة عمليات وعلاقات ويكون من مجموعة من العناصر الجزئية المنظمة مع بعضها بعضا لتحقيق أهداف محددة ، وهي الجانب البشري، والأجهزة والآلات ، والجانب النظري والبرمجيات والشكل ( 3 ) يبين ذلك

الجانب البشري ( Skinware )  
الأجهزة والآلات ( Hardware )

البرمجيات ( Software )  
الجانب النظري ( Underware )

الشكل ( 3 ) : عناصر نظام تكنولوجيا التعليم

عزيزي الطالب ، يتضح مما سبق أن تكنولوجيا التعليم تعرض المواد التعليمية من خلال توافر مجموعة من العناصر وهي : الجانب البشري المتمثل بالمتعلمين والمعلمين والفنين الداعمين ، والجانب النظري المكون من الأفكار والأراء وأساليب العمل ، والبرمجيات

المكونة من المواد التعليمية ، والأجهزة والآلات ، إلا أنك ستتعرف في الوحدة الخامسة على أنماط أخرى تعتمد على تكنولوجيا المعلومات وتعرف بمستحدثات تكنولوجيا التعليم ، مثل الوسائل المتعددة والهيبيرميديا وغيرها .

عزيزي الطالب ، يمكننا التوصل إلى تعريف تكنولوجيا التعليم على أنها الجانب الإجرائي أو مجال عمل يتم من خلاله تطبيق أفكار ومبادئ تقوم عليها تكنولوجيا التربية ، وهي نظام متكامل يتكون من العناصر الآتية : الإنسان . الألة الأفكار والأراء أساليب العمل الإدارية ، بحيث تعمل جميعها في إطار واحد ، لتحقيق الأهداف التعليمية وإحداث التعليم والتعلم الفاعلين

### 2.3 مصادر التعلم في تكنولوجيا التعليم

عزيزي الطالب ، تتعدد مصادر التعلم في تكنولوجيا التعليم ، ومن وهم المدرسون والمشرفون كما يضاف إليهم المهنيون من البيئة مثل الأطباء والمحامين وغيرهم والمحتوى التعليمي ( الرسالة التعليمية ، وأدوات حمل المحتوى والأشياء التي تحمل المحتوى : التعليمي ، والأجهزة والتجهيزات التي تستخدم في إنتاج المصادر الأخرى أو في عرضها الكاميرات آلات

التصوير ، الحاسب ، الخ ) ، والأماكن والبيئات التي يتم فيها تفاعل المتعلم مع المصادر الأخرى للتعلم مثل المكتبة المدرسية والمخابر والمبني المدرسي الخ ، والأساليب وخطوات العمل .

### 3.3 أهداف تكنولوجيا التعليم

نسعى تكنولوجيا التعليم إلى تحقيق اهداف ووظائف عدّة ، لعل من أبرزها حل المشكلات التعليمية والعلمية وتطوير العملية التعليمية التعليمية ، وذلك من خلال البرامج التعليمية النشطة وتوظيفها لشبكة الانترنت وغيرها في تحقيق ذلك ، وتقديم التغذية الراجعة الفورية من خلال الأنشطة والفعاليات التفاعلية ، حيث يقوم المتعلم بتقديم الإجابة على نشاط أو سؤال ومن ثم تقدم له التغذية الراجعة على الإجابة ، وهذا من شأنه أن يساهم في تعزيز السلوك الإيجابي

كما تسعى تكنولوجيا التعليم إلى استهداف مشكلات تعليمية يعجز التعليم العادي من استهدافها لخطورتها أو لصعوبتها ، فمن خلال هذه التكنولوجيا يتم إحضارها إلى الغرفة الصافية وتتيح المجال لتفاعل المتعلم معها ، مما يؤدي إلى فهم عناصرها وتحديد المشكلة ومعالجتها للوصول إلى الحلول المناسبة ، وهذا يساعد المتعلم في محاكاة الحاسوب لهذه المشاكل المعقدة . وفي الوقت نفسه بزيد من دافعيته للتعلم ويعززه .

ومن أهدافها أيضاً تزويد المعلم بالخبرات اللازمة لتطوير أبائه ، وتساعده في مواكبة الأمور الجديدة في مجاله من ناحية وال المجالات الأخرى من ناحية ثانية .  
وتعمل على إعداد شخصية المتعلم من مختلف الجوانب المعرفية والمهاراتية والوجدانية وغيرها ، لليستطيع العمل في مهنة المستقبل بكفاءة ، والعيش في المجتمع ، والتواصل مع الآخرين وفهمهم

#### 4.3 أهمية تكنولوجيا التعليم في عمليتي التعلم والتعليم

تساعد تكنولوجيا التعليم بشكل رئيس في التخطيط والتطوير والتقويم العملية التعليمية التعليمية ، إضافة إلى إيجاد الإستراتيجيات المناسبة وتطوير جودة التعلم والتعليم وتكمّن أهميتها في النواحي الآتية:

١- تزويد المعلم بالخبرات والمهارات اللازمة ، من خلال تعريفه بأساليب التعلم النشطة والفعالة وتقديم الإرشادات التوعية في مجالات مختلفة

٢. تدريب المعلمين في مجالات عدة أهمها : إنتاج المواد التعليمية ، وصياغة الأهداف التعليمية وبناء أدوات التقويم المناسبة للمعلمين ، ومهارات التخطيط للدرس ، ومهارات التنفيذ ومهارات التقويم وغيرها

٣- معالجة مشكلة الأعداد الكبيرة في الصنوف ، وذلك من خلال استخدام أجهزة العرض الضوئية والتعلم الذاتي والتعليم المبرمج وغيرها .

- ٤- زيادة مدة بقاء المعلومة في ذاكرة المتعلم ، وتوظيفها الفعال ، و توفير عمق في التعلم وذلك من خلال توظيف المتعلم لأكثر من حاسة في التعلم
- ٥- معالجة الفروق الفردية في الصف من خلال تنوع مصادر التعلم
- ٦- معالجة جوانب الضعف عند المتعلمين كالمشكلات اللغوية والاجتماعية والمعرفية
- ٧- المساعدة على الإدراك الحسي ، وذلك من خلال توضيح الأدوات والرسوم والأشكال للغة المكتوبة للمتعلم .
- ٨- تنمية التعلم الذاتي لدى المتعلمين و مساعدة المتعلم في التفكير المنظم و حل المشكلات التي يواجهها
- ٩- إثارة دافعيتهم للتعلم - إمكانية التعامل مع أعداد المتعلمين الكبيرة في الغرفة الصفية والمدرسة .
- ١٠- تنوع اساليب وادوات التقويم
- ١١- إسهام المتعلم في بناء اتجاهات ايجابية نحو التعلم والتعليم .
- ١٢- الإسهام في تعلم المتعلمين من ذوي الحاجات الخاصة

### **5.3 أهمية التكنولوجيا لذوي الحاجات الخاصة**

عزيزي الطالب ، للเทคโนโลยيا دور بارز في تطوير العملية التعليمية التعليمية ، وهي ضرورة من ضرورات التربية الحديثة والمدرسة الحديثة ، و تعالج المشكلات التي تعجز عن معالجتها المدرسة العادية ، ومن القضايا التي تعالجها التكنولوجيا فضلا عن الأمور التي تم التطرق إليها سابقا ، معالجة تعلم ذوي الاحتياجات الخاصة ؛ حيث تساعد على توفير الخطط والطرائق والأساليب والأنشطة والأدوات والأجهزة التي تتناسب مع المتعلم ، وبهذا تستطيع أن تقدم الخبرات التعليمية التعليمية للمتعلم الموهوب والمتعلم العادي والمتعلم بطيء التعلم وغيرهم من المتعلمين

حيث إن النظرة إلى تكنولوجيا التعليم على أنها منهجية "منحى" ، منظم في التخطيط والتنفيذ والتقويم الجميع عناصر عمليتي التعليم والتعليم لإحداث التعلم الفعال المستمر عند المتعلم ، وهذا يعني المتعلمين من جميع الفئات ومن جميع المستويات . حيث ان هناك كثيرة من المتعلمين من ذوي الاحتياجات الخاصة احتلوا مكانة جيدة في المؤسسات وسوق العمل ، وذلك لتوفير الأدوات والأجهزة التي تتناسب بهم

وهناك الكثير من الدراسات والبحوث التربوية التي أشارت إلى أهمية التكنولوجيا لذوي الاحتياجات

الخاصة ، ومنها دراسة "مكارثر" "باربرا" التي بينت فاعلية استخدام برنامج الكتابة عن طريق الكمبيوتر في تحسين مهارات المراجعة ، وأشار مكارثر ، ( 1996 ، MacArthur ) إلى أهمية البرامج والأدوات الحاسوبية التي تساعد المتعلمين في بناء وتكوين الجمل ، ويرى أن هذه الأدوات تتضمن البرامج التي تراجع الهجاء ، وبرامج إنتاج الكلام ، والبرامج التي تتنبأ بالكلمة والمزودة ببنول الكلمات ، والبرامج التي تراجع القواعد وتلعب الوسائل المتعددة دوراً بارزاً في تحسين قدرة المتعلمين من ذوي صعوبات التعلم على الكتابة ، كما تسهم التكنولوجيا الحديثة في معالجة المشكلات التي تعجز عنها الوسائل التقليدية كالسبورة واللوحات التعليمية ، وتنمي مهارات عدة لديهم كتحسين كتابة القصص من خلال استخدام شبكة الانترنت ، وتنمية مهارات الاتصال والتواصل لديهم

#### 4. الوسائل التعليمية التعليمية

عزيزي الطالب ، اهلا بك في القسم الثالث من هذه الوحدة ، الذي يهتم بدراسة الوسائل التعليمية التعليمية ، حيث تعد عنصراً أساسياً في العملية التعليمية التعليمية ، وقد تطورت مع تطور الحياة على الأرض ، وسندرس في هذا القسم الوسيلة التعليمية التعليمية من حيث

مفهومها ، ومراحل تطورها ، وأهميتها ، ودورها ، واستخداماتها ، وبعض تصنيفاتها ، ومصادرها ، والعلاقة بين تكنولوجيا التربية وتكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية.

#### 1.4 تعريفها

للوسائل التعليمية تسميات متعددة منها : وسائل الإيضاح ، والوسائل البصرية ، والوسائل السمعية ، والوسائل المعينة ، والوسائل التعليمية وهناك من يخلط بين الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم ، إلا أن الفرق واضح ، حيث تعد الوسائل التعليمية خطوة سابقة ومرحلة من مراحل ظهور تكنولوجيا التعليم ، وهي جزء من تكنولوجيا التعليم وأقدم منها . وهذا ما سنتعرف إليه في هذه الوحدة في البند ( 74 )

عزيزي الطالب ، للوسائل التعليمية تعريفات عدّة ، إلا أننا نزودك بالتعريف الشامل والدقيق ، حيث تعرف الوسائل التعليمية على أنها كل ما يستخدمه المعلم من أدوات ومواد ومعدات ..، وأية أمور بشرية وغير بشرية تسعى إلى إيصال الرسالة أو الفكرة أو المهارة إلى المتعلم ، بشكل تفاعلي ووظيفي ومناسب لخصائص المتعلمين وقدراتهم ، للوصول إلى تحقيق الأهداف التعليمية التعليمية وبجودة عالية

#### 2.4 مراحل تطور الوسائل التعليمية

يعود تطور الوسائل التعليمية إلى تطور الحياة على الأرض ، وكانت قصة ابني آدم قابيل وهابيل ، وكيف قربا قربانا الله عز وجل ، فتقبل من هابيل ولم يتقبل من قابيل ، ما دفع قابيل إلى قتل أخيه ، فلم يعرف قابيل كيف يواري جثة أخيه ، فأرسل الله تعالى غرابين فاقتلا ، فقتل أحدهما الآخر ، ثم حفر الغراب القاتل حفرة في الأرض ، ودفن الغراب المقتول ، هكذا تعلم قابيل كيف يواري جثة أخيه ، وهذا يدل على المحاكاة التي تعد من الوسائل التعليمية

كما أسهمت الحضارات القديمة مثل الحضارة الفينيقية والفرعونية وغيرها في تطور هذا المفهوم ، حيث أمر حمورابي ببنقش شريعته على مسلة تصور الآلهة ، والتي تعطيه مقاليد الحكم كما لعبت الرسالات السماوية الثلاث التي نزلت على موسى وعيسى ومحمد عليهم السلام

دورا في تطور الوسائل ، حيث أعطى موسى الألواح وفيها الوعظ ؛ قال تعالى : { وكتبنا الله في الألواح من كل شيء موعظة وتفصيلا لكل شيء فخذها بقوة وأمر قومك يأخذوا بأحسنها ساريكم دار الفاسقي ( الاعراف 145 ) . وعندما نزلت الرسالة على سيدنا عيسى ليعظم الناس ويحيي الموتى بإذن الله .

قال تعالى : { قال عيسى الله مريم اللهم ربنا أنزل علينا  
مائدة من السماء تكون لنا عيدا لأولنا وأخرنا وآيةً منك  
وارزقنا وأنت خير الرازقين } ( المائدة 114 ) .

وبعد السيد المسيح كان الأطفال يذهبون ليتعلموا القراءة  
والكتابة إلى مدارس الأحد الدينية وكان الراهب «  
كونتليان ، يعلمهم من خلال نحت العظام على شكل  
الحروف ، ليعلم بها المتعلمين وهذا ما نسميه التعلم  
باللعبة . وكان سيدنا محمد عليه السلام خاتم النبيين ،  
حيث كان يتبع في غار حراء ، ويتأمل ويفكر في هذا  
الكون ونظامه ، حتى نزل - : الوحي من السماء ،  
وكان الكلمة الأولى كلمة ( اقرأ ) قال تعالى : { اقرأ  
بإسم ربك الذي خلق (١) خلق الإنسان من غلق (٢) اقرأ  
وربك الأكرم (٣) الذي علم بالقلم (٤) علم الإنسان مالم  
يعلم } وهذا يدل على أهمية العلم وانه دين علم وعبادة.

ويعود تطور الوسائل التعليمية إلى القدم ، وتبعاً لتطور  
العصور ، وقد تأثرت بتطور الصناعة ، أي أن لكل  
عهد صناعي وسائل تعليمية تتفق مع أسلوب الإنتاج .  
ففي عصر الصناعة اليدوية استخدمت وسائل يدوية في  
التدريب ، وعندما حدثت الثورة الصناعية ظهرت  
أجهزة عرض الصور وتسجيل الصوت ، وعندما قامت  
الثورة الصناعية الحديثة بعد انتشار الأكلات  
الالكترونية تقدمت الصناعة ومن ثم انعكس ذلك على

التعليم ، فانتشرت وسائل التدريب الذاتي واستخدمت الآلات التعليمية التي تعتمد على البرامج التعليمية وأصبح التعليم وبالتالي تلقائياً ذاتياً.

عزيزي الطالب ، نستنتج أن تطور الوسائل التعليمية يعود إلى القدم ، والرسالات السماوية الثلاث التي نزلت . ومحمد عليهم السلام ، والى علماء المسلمين وغيرهم من العلماء ، والى تطور العصور والثورات الصناعية والمعرفية التي مرت بها المجتمعات

### 3.4 أهمية استخدام الوسائل التعليمية التعليمية

تتمثل أهمية استخدام الوسائل التعليمية التعليمية في عناصر العملية التعليمية كافة وبشكل رئيس في المتعلم والمعلم والمادة التعليمية ، وفيما يلي عرض لأهم استخداماتها:

**أولاً :** أهمية الوسائل التعليمية للمتعلم يسهم استخدام الوسائل التعليمية بالفائدة للمتعلم ، وذلك من خلال زيادة دافعيته واستعداده للتعلم

واستعداده للتعلم ، وتكوين اتجاهات إيجابية نحو التعليم والتعلم ، ويساعد في توضيح الرموز المجردة خلال المواد المحسوسة ، وينمي مهارات التفكير لديه ، ويتيح المجال أمامه للتعبير من رأيه من خلال الرسوم ولوحات وغيرها ، وتنمي الملاحظة والنقد لدى المتعلم

**ثانياً** : أهمية الوسائل التعليمية للمعلم : يعود استخدام الوسائل التعليمية في التعليم والتعلم بالفائدة على المعلم ، ويتمثل ذلك في تطوير جودة الأداء الشريسي ، ويسهم في تحقيق الأهداف التي يسعى إليها ، كما يسهم استخدامها في مساعدة المعلم في التغلب على الحدود المكانية والزمانية ، ويوفر الوقت والجهد في توصيل المهارات والمعرفة ، ويسهم في تغيير دور المعلم من ملقن وناقل للمعرفة إلى المخطط والموجه والميسر والعلوم والتابع ، كما تساعد في تغيير اساليب المعلم في التعليم ، حيث تفرض عليه استخدام الأساليب التعليمية التي تتناسب مع الوسيلة المستخدمة

**ثالثاً** : أهمية الوسائل التعليمية للمادة التعليمية بعود استخدام الوسائل التعليمية في التعليم والتعلم بالفائدة على التفاعل مع المادة التعليمية ، وتكون اهميتها تجاه المادة التعليمية في تبسيطها للمحتوى التعليمي ، وجعل المتعلم أكثر تفاعلاً معها . كما تساعد على تكوين اتجاهات إيجابية نمر المادة التي يتعلمها المتعلم . وتسهم في ربط المحتوى التعليمي مع المبنية ، إضافة إلى إنهاء المحتوى التعليمي وبشكل فعال

**4.4 استخدامات الوسائل التعليمية التعليمية عزيزي الطالب ، للوسائل التعليمية التعليمية استخدامات عده ، حيث توصل كلارك ( clah ) عام 1996 إلى ستة**

استخدامات للوسائل التعليمية في عمليتي التعليم والتعلم وهي كالتالي:

١- الوسائل التعليمية كمعلم خصوصى :

وهذا يعني أن الوسيلة التعليمية تلعب دور المعلم ، وهي معززة لدوره ، والهدف من وراء هذا الاستخدام لا يعني التخلی عن المعلم ودوره ، وإنما توفير مصادر تدريس إضافية من خلال الآلات والأجهزة والرسوم وغيرها .

## ٢- الوسائل التعليمية كعوامل اجتماعية:

وذلك من خلال المحتوى الذي تعرضه وسائل الاتصال وبخاصة وسائل الاتصال الجماهيرية والترفيهية والاجتماعية مثل التلفاز والمدونات والفيسبوك ، والتي توجه إلى المتعلمين اينما كانوا في المدرسة وفي منازلهم الخ

٣- الوسائل التعليمية كالألات ( تكنولوجيا ) يصف كلارك الوسائل التعليمية بالألات ، وأنها « عربات نقل التعليم ولكنها لا تؤثر في تحصيل المتعلم أكثر مما تسببه عربة النقل التي توزع الغناء ، وبذلك لا تتوقع فوائد تعلم منها ولكن من وجهة نظرنا لا بد من الاهتمام بالوسائل التعليمية ، وتخصيص الدولة وزارة التربية والتعليم والمدارس ميزانية لشراء الوسائل التعليمية لتوظيفها في التعليم مما يؤدي إلى تحسين في التعليم والتعلم

**4- الوسائل التعليمية كدوافع لإثارة الدافعية:** يؤدي توظيف الوسائل التعليمية الفعال إلى زيادة دافعية المتعلمين للتعلم ، وزيارة الدافعية يرتبط بأساليب التدريس ، فإنّ اتباع المعلم الأسلوب تدريس مناسب مع وسائل تعليمية متنوعة ومتعددة ومتخصصة للموقف التعليمي ، يؤثر في نوعية التعلم

**5 - الوسائل التعليمية كأدوات تثير التفكير :**  
أشارت نتائج البحوث التربوية ، أن استخدام بعض الوسائل التعليمية بزيد من مهارات التفكير لدى المتعلم ، ويكسبه القدرة على حل المشكلات باسلوب علمي ومنظم ، وهذا يتطلب من المعلم توظيف الوسائل التعليمية التي تتناسب وخصائص المتعلم ، والوسائل التي تستدعي مهارات التفكير لدى المتعلم .

**6- الوسائل التعليمية كوسائل متعددة وتفاعلية:** يشار إلى الوسائل التعليمية في هذا الاستخدام « كوسائل متعددة وتفاعلية ، إلى التقنيات والمحتويات المختلفة التي يتحكم بها غالباً من خلال الحاسوب ويشير دينس ( Denise , 1995 ) والذى يعني النص الفائق أو مصدر المعلومات الفائقة ، والهيبرميديا ( Hypermedia ) ويعنى الوسائل القائمة ، والملتميديا ( Multimedia ) وتعنى نظام الوسائل المتعددة ، وسوف تتعرف ،

عزيزي الطالب ، على هذه المفاهيم بشكل أكثر في  
الوحدة الخامسة .

#### 5.4 تصنیفات الوسائل التعليمية التعلیمية

عزيزي الطالب ، هناك عدة طرق لتصنیف الوسائل التعليمية ، كل واحدة منها صالحة في استخدامها الخاص ، فمثلاً عندما نتكلم عن الصور البصرية والرسوم التعليمية فإننا نتكلم عن الشكل الذي تعرض فيه المعلومة بواسطة تلك الوسائل . وقد تعددت تلك التصنیفات بتنوع الاسس التي اعتمدتها كل تربوي ومؤلف في تصنیفه ، ومن هذه التصنیفات ما يلي:

أولاً : تصنیف الوسائل على أساس الحواس التي تخاطبها اعتمد هذا التصنیف على طبيعة الحواس التي تخاطبها الوسائل ، وقسمت إلى أربعة أنواع وهي كالتالي:

1. الوسائل البصرية ( Visual Media ) ، وتمثل جميع الوسائل التي تعتمد في دراستها على حاسة البصر وحدها مثل الأقلام الصامتة المتحركة منها والثابتة ، والنماذج ، والعينات والصور وغيرها

2. - الوسائل السمعية ( Audio Media ) : وتشمل جميع الوسائل التي تعتمد في استقبالها على حاسة السمع ، مثل : اللغة اللفظية المسموعة ، والتسجيلات الصوتية والإذاعة وغيرها .

3. - الوسائل السمعية والبصرية ( Audio - Visual )

Media ) ، وتمثل جميع الوسائل التي تعتمد في استقبالها على حاستي السمع والبصر ، مثل التلفاز التعليمي ، والأفلام التعليمية الناطقة والشراائح المترادفة مع التسجيلات الصوتية للشرح والتوضيح . 4. - الوسائل التفاعلية التي تسمح لعملية التفاعل أثناء

عمليتي التعليم والتعلم مثل الحاسوب وشبكة الانترنت

ويؤخذ على هذا التصنيف استبعاده للوسائل التي تتطلب دراستها الحواس الباقية الأخرى كالعرض التوضيحي ، والتي تتطلب حاسة الشم ، أو اللمس

ثانيا : تصنيف الوسائل على أساس طريقة الحصول عليها يقسم هذا التصنيف إلى قسمين رئيسين ، هما :

-1- المواد الجاهزة ( Ready Made )

( Materials ) : تصنع في المصانع وشركات التصنيع ، وتمتاز بالإتقان ، وإنتاج كميات كبيرة . حيث تسعى العديد من الشركات لتحقيق الأرباح من خلال تزويد المعلمين بالوسائل التعليمية الالزمة لهم في العملية التعليمية ، ويمكن الحصول عليها من خلال المكتبات أو المحلات المتخصصة كما تقوم العديد من الشركات بتسويق إنتاجها عبر الانترنت ، ومن أهم أشكال الوسائل الجاهزة :

- **البطاقات المchorة :** وهناك العديد من أشكال البطاقات المchorة التعليمية ، وتناول مدى واسعاً من المواد التعليمية ، ومنها ما هو موجه لأطفال ما قبل المدرسة ، مثل البطاقات التعليمية للحروف والأرقام ، ومنها ما هو المستويات الأعلى ، مثل بطاقات اللغة الانجليزية
- **الأفلام التعليمية ،** وهناك العديد من اشكال الأفلام التعليمية الجاهزة ، منها ما يتناول خبرات معينة ، مثل الأفلام عن الزلازل أو الطيور أو المراحل التاريخية المختلفة ، أو قد تحتوي دروسا تعليمية مباشرة مسجلة على أشرطة أو أقراص فيديو.
- **المجسمات :** مثل مجسم الكرة الأرضية أو الهيكل العظمي أو محرك السيارة أو الخلية ، ومنها ما هو بسيط او معقد قابل للفك والتركيب ، ومنها كذلك المجسمات المتحركة
- **الخرائط الالكترونية ،** من أشهر الأدوات الالكترونية المستخدمة في تعليم الجغرافيا ، حيث تزود المتعلم بخبرات تعليمية وأدوات تقويم ذاتي ، كما تساعده على إتقان بعض المهارات مثل تحديد الاتجاهات وقياس المسافات.

• البرمجيات التعليمية : وهناك العديد من البرمجيات التعليمية المتوافرة في الأسواق المحلية بعضها من إنتاج شركات عالمية مثل برمجيات تعليم اللغة الانجليزية ، وبعضها الآخر محلي الصنع يرتبط بخبرات مباشرة في المنهاج التعليمي ( مثل برامج تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية مثلا )

وتتبادر الوسائل الجاهزة فيما بينها من حيث الثمن ، إلا أنها عادة أعلى تكلفة من الوسائل المصنعة محليا ، مما يشكل عبئا على ميزانية المدرسة أو المعلم

٢- المواد المصنعة محليا ( Locally Produced Materials ) : التي ينتجها المعلم او المتعلم ، وهذه الوسائل بسيطة لا يتطلب إنتاجها مهارات معقدة ومتخصصة ، والمواد المستخدمة في صنعها قليلة التكلفة ومتوافرة في البيئة المحلية ، ومن أمثلتها لوحات الجيوب والفانيلا والخرائط وغيرها .

ثالثا : تصنيف الوسائل ، طريقة عرضها : تنقسم الوسائل التعليمية على أساس طريقة عرضها إلى قسمين رئисين ، هما :

## 1- مواد تعرض ضوئيا على الشاشة ( Projected Materials )

والتي تبث من خلال الأجهزة مثل جهاز عرض الشرائح ، وجهاز عرض البيانات ، والأفلام ، وبرمجيات الحاسوب الخ

## 2. مواد لا تعرض ضوئيا ( Non - Projected Materials )

حيث يتم عرضها مباشرة على المتعلمين مثل اللوحات والخرائط والملصقات والرسوم البيانية .. إلخ ،

رابعا : تصنيفها تبعا لعدد المستفيدين تنقسم الوسائل التعليمية تبعا لعدد المستفيدين إلى ثلاثة أقسام ، هي

-1 وسائل فردية : يستخدمها المتعلم بمفرده ، مثل الحاسوب التعليمي الشخصي ، المجهر المركب والمجهر الإلكتروني الخ .

-2 رسائل جماعية : يمكن استخدامها لتعليم وتعلم مجموعة من المتعلمين في وقت واحد ، مثل التلفاز التعليمي والخرائط واللوحات التي تعرض أمام المجموعة وغيرها من الوسائل

-3 وسائل جماهيرية ، وهي الوسائل التي تستخدم لتعليم جمهور كبير من المتعلمين في وقت واحد

وفي أماكن متفرقة ، مثل برامج التعليم والتنفيذ  
التي تبث عبر الإرسال الإذاعي أو التلفاز المفتوح  
، وشبكات الحاسوب الآلية

خامسا : تصنيف الوسائل على أساس الخبرات  
لادجار ديل ( Edgar Dale ) : عمل الباحث  
التربوي ادجار ديل في كتابه و الطرائق السمعية  
البصرية في التدريس ( AudioVisual ) على تصنیف  
الوسائل التعليمية بناء على الخبرات التي تر تهيئها  
كل منها .

آن ادجار ديل قسم الوسائل التعليمية إلى ثلاثة  
مجموعات وهي كالتالي

- المجموعة الأولى : وضعت في قاعدة المخروط  
، وتمثل التعلم بالعمل المحسوس ( الممارسة  
العملية والعمل المباشر ) ، وتشمل الخبرات الهدافة  
والخبرات المعدلة كالعينات والنماذج والخبرات  
الممثلة مثل لعب الأدوار والتمثيل . والوسائل في  
هذه المجموعة تتيح للمتعلم إكتساب الخبرات من  
خلال الممارسة الفعلية للأنشطة والمهام العملية  
الواقعية ، وفيها يتم استخدام حواس المتعلم كافة.

**المجموعة الثانية** ، وتعتمد على الملاحظة المحسوسة ، وتشمل العروض التوضيحية . والرحلات العلمية ، والمعارض والمتاحف ، والوسائل المتضمنة الحركة بما فيها التلفاز والاقلام المتحركة ، والوسائل الثابتة بما فيها التسجيلات الصوتية والمذيع والوسائل في هذه المجموعة تتيح للمتعلم التعلم من خلال ما يشاهده فقط أو يسمعه فقط أو يشاهد ويسمعه معاً .

- **المجموعة الثالثة** : وضعت في قمة المخروط ، وتمثل البصيرة المجردة ( الرموز المجردة ) . وتشمل الرموز المصورة والبصرية ، مثل الرسوم البيانية والرسوم الكاريكاتورية واسارات المرور ، والرموز المجردة اللفظية كاللغة اللفظية ، والرموز الجبرية ، والهندسية ، والقوانين الرمزية .

والوسائل في هذه المجموعة تمثل قمة المخروط ، وتكون اكثراً تجريداً ، وتعتمد على الرموز البصرية والرموز المجردة في اكساب المتعلم الخبرات التعليمية وعندما يشرك المتعلم أكثر من حاسة في التعلم ، يزيد من بقاء المعلومة في ذاكرته والمثال الآتي يبيّن ذلك ( زامل ، 2003 ) : الموضوع : زراعة الفول .

الخطوات : 1. يقوم المعلم بتقديم معلومات حول أهمية وفائدة نبات الفول ، وكيفية زراعته بالطريقة 2. يحضر

المعلم والمتعلمون حوضاً وكيس رمل وماء وبذور الفول 3- يشاهد المتعلم مادة علمية عن خطوات زراعة الفول و بدا المتعلم بعملية زراعة الفول أمام طلبة الصف ، بحيث يكون في موقع شاهده جميع الطلبة . بعد ذلك ينظم النقاش مع المتعلمين الأهم النتائج التي خرجوا بها .

#### 6.4 مصادر الوسائل التعليمية التعلمية

عزيزي الطالب للوسائل التعليمية التعلمية مصادر متنوعة ، أهمها ما يلي

1- البيئة المحلية : تعد البيئة مصدراً مهماً للوسائل التعليمية ، حيث يمكن الحصول على المواد والأشياء والعينات المناسبة لموضوع التعلم ، ومن ثم العمل على إنتاجها بالشكل المطلوب .

2- المؤسسات ومصانع الانتاج حيث يمكن شراء بعض الوسائل من مؤسسات ومصانع إنتاج الوسائل التعليمية ، وخاصة التي يعجز المعلم أو المدرسة عن إنتاجها مثل الأجهزة التعليمية .

3- مراكز الوسائل والمصادر التعليمية ، حيث تعمل وزارة التربية والتعليم من خلال مراكز المصادر والوسائل التعليمية على تزويد المدارس بالأجهزة والوسائل التعليمية الجاهزة للمجالات الدراسية المختلفة ، إضافة إلى تدريبهم عليها .

- 4- المدرسة ، حيث يمكن للمعلم إنتاج الوسائل التعليمية التعليمية بالتعاون مع المتعلمين .
- 5- شبكة الانترنت : حيث بإمكان المعلم والمدرسة والمتعلم الحصول على الوسائل والبرامج التعليمية المناسبة لموضوع التعلم ، مما يسهم في توسيع مدارك المتعلم ، وإثارة دافعيته للتعلم .

#### 7.4 العلاقة بين تكنولوجيا التربية وتكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية

عزيزي الطالب ، إن هناك اتجاهات بدأت تتجه نحو التفريق بين تكنولوجيا التربية وتكنولوجيا التعليم ، وذلك من خلال دلالة تكنولوجيا التربية على النظام التربوي ككل ، وبعملية منهجية منظمة تمتد لتشمل المبني المدرسي والمنهاج والكتب المدرسية والامتحانات والوسائل التعليمية والمعلمين وتدريبهم وغيرها ، فيما يرتبط مصطلح تكنولوجيا التعليم بالعمليات المنهجية والمنظمة التي تتعلق بتصميم العملية التعليمية التعليمية وتنفيذها وتقويمها في ضوء أهداف محددة ، تقوم على نتائج الدراسات التربوية مستخدمة المواد المتابعة المادية وغير المادية للوصول إلى التعلم الفعال ، وهي بذلك تعد جزءا من تكنولوجيا التربية

ويأتي التداخل بين مصطلح تكنولوجيا التربية و تكنولوجيا التعليم على نفس قدر التداخل بين التربية والتعليم . فهناك الكثير لا يفرقون بين التربية والتعليم ، إلا أنه في الحقيقة يوجد فرق بينهما ، فتعني كلمة ( Education ) التربية ، وتعني كلمة ( Instruction ) التعليم وفي اللغة العربية يعود مصطلح تربية إلى الفعل « ربى » ، ومضارعه « ربى » ، بمعنى بنشى وبهذب ويؤدب ، أما مصطلح تعليم فاصلها هو الفعل علم و مضارعه يعلم ، ويقال علم الفرداي جعله بتعلم أو يعرف ، ولا يعني الاختلاف اللغوي بينهما عدم وجود علاقة بينهما ، بل توجد علاقة وثيقة جدة . فكل تربية تؤدي إلى تعليم ولكن كل عملية تعليم لا تؤدي بالضرورة إلى عملية تربية ، وهذا يعني أن مصطلح التربية هو الأعم والأشمل وأن عملية التعليم ناجمة عنها بواسطة عملية التدريس

وبناء عليه فإن تكنولوجيا التربية تتعدد بثلاثة أبعاد هي

- 1- **تكنولوجيا التربية كنظرية :** أي تتكون من بناء نظري من الأفكار والمبادئ
- 2- **تكنولوجيا التربية كعمليات** بمعنى لها مجال عمل يتم من خلال تطبيق الأفكار والمبادئ النظرية

-4 **تكنولوجيا التربية كمهنة :** هناك مجموعة وظائف يؤديها مجموعة من الممارسين لتنفيذ الوظائف والأدوار والمهام التي تحقق اهداف عملية وتتمثل تكنولوجيا التعليم بالبعد الثاني ، وبالتالي هي الجانب الإجرائي ومجال عمل يتم خلاله تطبيق أفكار ومبادئ تقوم عليها تكنولوجيا التربية وتفق تكنولوجيا التربية مع تكنولوجيا التعليم في أن كلّيّهما يقوم على أساس نظرية ومدخل النظم ، وثلاثة عناصر مشتركة هي ( العنصر البشري ، والأجهزة والأدوات والمواد ، وتفاعل العنصر البشري مع الأجهزة والأدوات والمواد ) . وتحقيق الأهداف وحل المشكلات ، وهناك من يخلط بين الوسائل التعليمية وเทคโนโลยيا التعليم ، فمنهم من يعتقد أن

الوسائل التعليمية هي نفسها تكنولوجيا التعليم ، وذلك اعتقاد من أن ثمة تكنولوجيا التقنية ( رديفها الأجهزة والآلات ، إلا أن تكنولوجيا التعليم تتعدى ذلك لتشمل تطوير كامل العملية التعليمية التعليمية بمختلف عناصرها وجوانبها .

عزيزي الطالب ، يتضح مما سبق ، أن العلاقة بين الوسائل التعليمية وتقنولوجيا التعليم وتقنولوجيا التربية علاقة تكاملية وترابطية وتمثل بالأتي

- الوسائل التعليمية أقدم من تقنولوجيا التعليم
- الوسائل التعليمية جزء بسيط من تقنولوجيا التعليم أو عنصر منها
- ميدان تقنولوجيا التعليم يشمل عمليتي التعلم والتعليم المواقف التعليمية ) .
- تقنولوجيا التعليم جزء من تقنولوجيا التربية
- تقنولوجيا التعليم تشكل الجانب الإجرائي من خلال تطبيق أفكار ومبادئ تقوم عليها تقنولوجيا التربية
- تقنولوجيا التربية تشمل الأنظمة التي تتعلق بالمجال التربوي كافة
- تقنولوجيا التربية أوسع ، وأكثر شمولًا " من تقنولوجيا التعليم.

## المصطلحات

- التكنولوجيا ( *Technology* ) : تعني التكنولوجيا الدراسة العلمية التطبيقية ، وهي منحى تطبيقي منظم لما يحتويه العلم من الحقائق والمفاهيم والمبادئ والنظريات الخ لمختلف مجالات الحياة ، الزراعة والاتصالات والمواصلات والتعليم وغيرها ، وستستخدم الإمكانيات المادية وغير المادية ، لإنجاز العمل المرغوب فيه ، بدرجة عالية من الإتقان

- تكنولوجيا التربية ( *Educational Technology* ) : منحى وطريقة منظمة في التفكير والممارسة ( مستهدفة العملية التربوية بشكل متكامل وبعناصرها كافة ) في دراسة المشكلات التربوية ، من خلال عمليات التخطيط والتصميم والتنفيذ والتقويم ، مسخرة بذلك المصادر البشرية وغير البشرية ، وذلك بغية التوصل إلى عملية ونظام تربوي فعال ومؤثر .

- تكنولوجيا التعليم ( *Instructional Technology* ) : هي جانب إجرائي و مجال عمل يتم من خلاله تطبيق أفكار و مبادئ تقوم عليها تكنولوجيا التربية ، وهي نظام متكامل يتكون من العناصر الآتية : الإنسان الآلة - الأفكار والآراء أساليب العمل الإدارية ، بحيث تكون جميعها في إطار واحد ، لتحقيق الأهداف التعليمية وإحداث التعليم والتعلم الفعالين .

- مراكز مصادر التعلم ( *Learning Resources Centers* ) : بيئة ( مراكز علمية توفر التسهيلات المناسبة للمتعلم والمعلم لتحقيق التعلم والتعليم الفعالين ، وفي مختلف المجالات المعرفية والمهاراتية والوجدانية وغيرها ، وتوظف فيها الأجهزة والمعدات والمواد السمعية والبصرية وأدوات التواصل الجيدة من ناحية ، وأساليب التعلم النشط من ناحية ثانية لتحقيق الأهداف المرجوة ، وهي بذلك مكان للعمل والنشاط والتدريب والتطوير والإنتاج الهدف لبناء الخبرات المختلفة عند المتعلم ، وتنمية التعلم الذاتي الفردي

## - الوسائل التعليمية ( *Teaching Medium* ) :

كل ما يستخدمه المعلم من أدوات ومواد ومعدات ، وأية أمور بشرية وغير بشرية تسعى إلى إيصال الرسالة أو الفكرة أو المهارة إلى المتعلم ، بشكل تفاعلي ووظيفي ومناسب لخصائص المتعلمين وقدراتهم ، للوصول إلى تحقيق الأهداف التعليمية التعليمية وجودة عالية .

## الوحدة الثانية

مفاهيم أساسية في التعلم  
وتوظيف التقنيات

## ٢. تكنولوجيا التعليم في سياق نظريات التعلم

### ١.٢ مفهوم وأهداف نظريات التعلم

بعد العلم ، عزيزي الطالب وسيلة في يد الإنسان لفهم الظواهر من حوله . ويسعى البحث لاكتشاف الحقائق والقواعد والقوانين التي تفسر الظواهر ، وتشكل النظريات العلمية الإطار المرجعي للباحث في دراسته وتفسيرها للظواهر ، حيث تمكّنه من بناء فروض دراسته وإعداد منهجهات و اختيار أدواته البحثية، كما توفر له الخلفية المعرفية التي يمكن له أن يفسر نتائج دراسته على ضوئها ، بما يتافق مع النظرية ويدعمها.

وبالإضافة إلى توفير أطر نظرية للباحثين في عمليات التعليم والتعلم ، تسعى نظريات التعلم لبناء تصورات علمية متكاملة حول مفاهيم التعلم الإنساني ، والربط بين ظواهره المخالفة للوصول إلى الإجابة عن أسئلة مهمة ، مثل : كيف يتعلم الإنسان ؟ كيف تكون المعرفة في العقل البشري ؟ كيف يخزن الإنسان المعلومات ويسترجعها ؟ ما العوامل التي تؤدي لتحسين تعلم مهارة معينة ؟ ما الشروط والظروف التي تساعد على تعلم موضوعات محددة في مراحل عمرية محددة ؟ وتهدف نظريات التعلم إلى تحقيق ثلاثة أهداف رئيسة ، هي :

**أولاً : الفهم والتفسير** ، حيث نسعى نظريات التعلم إلى إيجاد تفسيرات نظرية للظواهر التربوية المختلفة ، من أجل تحقيق فهم أفضل لها ، وتزويد المختصين بتوصيات دقيقة للظاهرة .

**ثانياً : التنبؤ** : إذا ما تم فهم الظاهرة وتفسيرها ومعرفة العوامل المتحكمة بها ، أصبح بالإمكان التنبؤ بإمكانية تكرار حدوث الظاهرة ، وبالتالي يمكن توقع سلوك المتعلم في الموقف التعليمي

**ثالثاً : التحكم** : إذا أمكن فهم الموقف التعليمي ومعرفة العوامل المؤثرة فيه ، والتنبؤ بالاحتمالات المختلفة التي يمكن أن تتحقق في الموقف التعليمي ، يساعد ذلك على زيادة التركيز على العوامل التي تحسن عملية التعلم ، وإضعاف أثر العوامل المعيبة لها ، ويساعد إتباع الطرق العلمية على بناء الموقف التعليمي بما يسهم في تحقيق الأهداف المتوقعة وبالتالي فإن نظريات التعلم بالإضافة إلى أهميتها النظرية ، تقدم للمعلمين والمسؤولين عن التعليم توصيفات واقعية مبنية على شواهد تجريبية بحثية ، تساعدهم على تحسين عملية التعلم بناء على فهم الظواهر التربوية والعوامل والشروط المؤثرة في عملية التعلم .

ويعد توظيف التقنيات في عملية التعلم أحد الموضوعات الرئيسية التي تهتم نظريات التعلم بالبحث فيها ، ووضع تصورات حول تطبيق استخدام الوسائل والوسائل والتقنيات في عملية التعلم وفقاً لأسس علمية ،

وهناك ثلاثة اتجاهات تشمل نظريات التعلم : النظريات السلوكية والنظريات المعرفية ، والنظريات البنائية

## 2.2 النظريات السلوكية

لعلك لاحظت ، عزيزي الطالب ، أن الأطفال الصغار بتعلمون العديد من الأشياء من خلال تعلم الرابطة بيتهما ، فمثلاً إعطاء الطفل الحلوى أو تشجيعه بعبارات استحسان تساعدة على اكتساب سلوك مرغوب فيه أو نبذه لعادة سلوكيه سيئة كي لا يعود إلى تكرارها ، وتفسير ذلك هو ارتباط الفعل بالأثر الجيد له ، ومن ثم يتحول إلى عادة سلوكيه

تشكل النظريات السلوكية أحد الأركان المهمة للعلوم التربوية الحديثة ، وسيطرت المقولات السلوكية على تكنولوجيا التعليم حتى خمسينيات القرن الماضي ، وما زالت تعد أساس عملية التعلم للعديد من المربين ، وركزت النظريات على السلوك الإنساني المجرد ، واهتمت بعملية التعليم بإعتبارها أداة لإعادة تشكيل السلوك الإنساني ، ومن أهم روادها إيفان بافلوف ( Ivan Pavlov ) 1849-1936 ، وإدوارد ثورنديك Edward Thorndike ( 1874-1949 ) ، وسكنر B. F. Skinner ( 1904-1990 )

تقوم النظريات السلوكية على دراسة الارتباط بين المثيرات والاستجابات في الموقف التعليمي ، وتأكد على أن كل سلوك تعلمی هو استجابة لمحددات البيئة التعليمية . وتركز على أهمية دراسة السلوك التعليمي المباشر ، حيث ترى أن كل تعلم يجب أن يرتبط باستجابات أسلوك ) يمكن ملاحظتها وقياسها وتقويمها ، كما تؤكد على أهمية مبدأ التعزيز ، وضرورة تزويد الطالب بتغذية راجعة فورية ، وتعزيز الاستجابات الصحيحة لكي تثبت في ذهن المتعلم .

وتنادي المدرسة السلوكية الإجرائية بأهمية تنظيم المثيرات وترتيبها وتسليطها منطقيا من السهل إلى الصعب ، من البسيط إلى المعقد ، من المحسوس إلى المجرد ) . كما تؤكد على أهمية مراعاة قدرات الطالب واستعداداته لعملية التعلم ، وأن يعتمد التعلم على سرعة المتعلم الذاتية

وقد كانت المدرسة السلوكية من أوائل الداعين إلى توظيف التقنيات في عملية التعلم ولها العديد من الإسهامات الرائدة في مجال تكنولوجيا التربية من أهمها : آلات التعليم ، والتعليم المبرمج .

## 1.2.2 آلات التعلم Locarning Machines

وقد نشأت كتطبيق مباشر للنظريات السلوكية في مجال تكنولوجيا التعليم ، و تقوم فكرتها على التفاعل الفردي بين المتعلم و خبرة التعلم ، و توفير الخبرات التعليمية التي تناسب كل متعلم وفقا لسرعته الذاتية في التعلم ، فهو يتحكم بالزمن المناح لكل خيرة ، وكذلك سرعة الانتقال بين الخبرات المختلفة.

كما تقوم فكرة آلات التعلم على تزويد المتعلم بالتجذية الراجعة المباشرة ، وتصحيح الخبرات الخاطئة ، وكذلك تقديم تعزيز للمتعلم باستخدام الصور أو النغمات التشجيعية ، ومن الجدير بالذكر أن هناك مدى واسعا من آلات التعلم ، تبدأ من الآلات الميكانيكية البسيطة التي تسمح للمتعلم اختيار إجابة من متعدد ، إلى الأجهزة الحاسوبية التي تمتلك خصائص أفضل في عرض المحتوى بمرونة.

## 2.2.2 التعلم المبرمج Programmel

ومن إسهامات المدرسة السلوكية في Learning مجال تكنولوجيا التربية التعلم المبرمج ، حيث تقوم فكرة التعلم المبرمج على تجزئة السلوك المطلوب

إلى مهام فرعية متعاقبة ، وترتيبها على شكل خطوات متسلسلة ، ويقوم الطالب بالانتقال من خطوة إلى أخرى على شكل كل إطارات متعاقبة يفصل بين كل إطار وأخر شكل من أشكال التقويم الذاتي ، ولا ينتقل المتعلم من إطار إلى الإطار اللاحق به إلا إذا اتقن الإطار السابق له ، وإنما يعود لدراسة الإطار السابق مرة أخرى.

ويساعد البرنامج التعليمي المتعلم على اكتشاف الخطأ في تعلمه فور حدوثه ، ويعمل على إصلاحه من خلال الإجابات التي يوفرها البرنامج له ، كما يساعد على تقديم التعزيز والتقنية المراجعة الطرمة المعلم وفق احتجاسقه ، ويتاح له الاعتقال وفق قدراته وسرعته الذاتية ، مما يساعد ملقة الفروق الفردية بين المتعلمين كما يقوم التعليم المبرمج على التفاعل بين المتعلم مع الموقف التعليمي ، لأنها يستجنيه لكل سؤال يطرحه المرقامح وجبه عليه ، ويعقل استجاباته وفقاً ويساعد البرنامج التعليمي المتعلم على اكتشاف الأخطاء تعلمه فور حدوثه ، وي العمل اللتعليمات المقدمة له ، كما أنه لا يتم الانتقال إلى خبرات جديدة إلا بناء على استجابات المشارك .

وبعد التعلم المبرمج أساساً للعديد من الوسائل المحسوبة ، خصوصاً في المراحل الأولى من التعليم ، حيث تزود البرمجية بمجموعة من وسائل عرض المحتوى مثل الصور والفيديو والوسائل المتعددة التي تقسم إلى الطارات ، ويعمل كل إطار مجموعة من الأسئلة التي تختبر قدرات المتعلم في الإطار الذي تم عرضه ، وتطلب من الطالب إجابة شفوية أو كتابية أو مجموعة من الاختبارات ، وتظهر له مقدار ما تم تعلمه مع التعزيز المناسب لسلوكه

**3.2 النظريات المعرفية** : في مقابل تركيز المدرسة السلوكية على السلوك والمكون الخارجي للتعلم ، ، عزيزي الطالب ، ركز علماء النفس المعرفيون على دراسة العمليات العقلية والمكون العقلي للتعلم وتمحورت أبحاث المدرسة المعرفية حول قوانين الإدراك والذاكرة ، وتم التوصل إلى مجموعة من القوانين التي تحكم عملية الإدراك البشري ، أهمها:  
يدرك الإنسان بصورة كلية قبل الدخول إلى التفصيات

-

يميل الفرد إلى تنظيم الموقف حتى يسهل إدراكه

يقوم العقل البشري بتنظيم الخبرات والأفكار والمفاهيم في الذهن .

ومن أهم علماء المدرسة المعرفية الذين ركزوا على دور العمليات المعرفية في التعلم باليد أوزبول ( David Ausubel 1918-2008 ) وجيروم بروئر ( Jerome Bruner 1916-2002 ) .

كما ركزت المدارس المعرفية على الذاكرة ، ودور المعنى في تخزين واستعادة المعلومات وتوصيل أصحاب الاتجاه المعرفي للعديد من القوانين التي تحكم انتقال المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى إلى الذاكرة طويلة المدى ، وأهمها أنه كلما قام الفرد بتنظيم خبراته كلما كانت أكثر قابلية للبقاء في الذاكرة ، وكلما زادت درجة المعنى في الخبرات المتعلمـة كانت أسهل في التخزين والاستدـاع .

ويقوم مفهوم والتعلم المعنوي أو التعلم و المعنى ، ( Meaningful Learning ) على أساس أن أثر التعلم يدوم مع الفـرن بـدرجـة كـبـيرـة كلـما كانـت الخبرـات المتـضـمنـة في عمـلـية التـعلـم وذـات معـنى ، بالـنـسـبة لـالمـتـعـلـم ، ووفـقا لـتـعرـيف المـدرـسة المـعـرـفـية

فإن التعلم بصبح له معنى بالنسبة للمتعلم إذا استطاع أن يربط بين الخبرات القديمة والخبرات الجديدة ، أي أن يربط بين الأفكار والمفاهيم الموجودة في عقله و بين الأفكار المتضمنة في موقف التعلم .

ويجب أن يركز التدريس الفعال على دعم تلك الروابط بين الخبرات المخزونة لدى الفرد والخبرات المتعلمة أو التي تشكل موضوع التعلم ، وتساعد تلك الروابط على نقل المعلومات والأفكار من الذاكرة قصيرة المدى إلى الذاكرة طويلة المدى ، وتنشأب خبرات التعلم مع الخلفية المعرفية المترابطة ، وبالتالي يصعب نسيانها ، وتمهد لخبرات تعلم جديدة ناجحة سواء أكان بالتوسيع في موضوع التعلم أم بالتفصيق في دراسة بعض جوانبه ، أو بالانتقال إلى موضوعات جديدة مرتبطة بها وتحدث تلك الروابط المعرفية وفقاً لذلك نتيجة إما من خلال ربط موضوعات التعلم بالموضوعات السابقة ، أو من خلال ربطها بحياة الفرد وحاجاته واهتماماته المباشرة ، أو بالأحداث اليومية المعاشرة ، وتساعد الوسائل وتقنيات التعلم سواء التقليدية منها أم الحديثة على استدعاء الخبرات السابقة

وربطها بالخبرات الجديدة أو استدعاء خبرات شخصية للمتعلم.

ويعد أحد الأدوار المهمة للوسائل التعليمية جعل التعلم ذا معنى ، ويرجع ذلك لمهارة المعلم وقدرته على توظيف الوسائل المتاحة ، فالصور مثلا في إحدى الأدوات الرئيسية في رفع درجة المعنى في خبرة التعلم ، إلا أن أثرها يبقى رهنا بطريقة المعلم في توظيفها ، وإذا ما كان يستخدمها بطريقة تساعد المتعلم على استدعاء خبراته وأفكاره السابقة كتمهيد لتقديم الخبرات الجديدة.

وتعد المنظمات المتقدمة ( Advanced Organics ) إحدى التطبيقات المهمة للنظرية المعرفية ، وتنسب إلى ديفيد أوزبول ، ويرى أوزبول أن التعليم بالاستقبال تا المعنى هو أفضل أنواع التعلم ، وهو التعلم القائم على تزويد المتعلم بخبرات مترابطة مع النظام المعرفي الموجود لديه ، والتحقيق ذلك أوصى أوزبول باستخدام المنظم المتقدم . وهو محتوى تعليمي مختصر يقدم قبل عراس المادة التعليمية ، ويكون أكثر عموما وشمولية منها بحيث يشكل المقدمة المعرفية الازمة لاستقبال الخبرات الجديدة

ويمكن أن يكون المنظم المتقدم حصورة تشمل موضوع الخبرة امثال صورة الحيوان قبل الدخول في تفصيلات الهيكل العلمي له ) ، كما يمكن أن تكون مخططة ( مثل الأشكال التوضيحية والتنظيمية لوحات الأصول والدروع ، الخرائط الزمنية ) ، أو الأفلام الوثائقية القصيرة ( في مقررات التاريخ مثلا ) ، أو أي شكل آخر من اشكال الوسائط التي تساعد المتعلم على تكوين خلفيّة معرفية الموسوعات التعليم ، ومن أكثر المنظمات المتقدمة انتشار الخرائط المفاهيمية ، التي تقدم تصورا عاما للمفاهيم الواردة في الشمس والعلاقات بينها

## 4.2 النظريات البنائية

إذا ما كنت ، عزيزي الطالب . تعتقد أن الخبرات تكتسب معانٍ منها من السباق الذي تتم فيه وأن التعلم هو حوار بين المتعلم وأقرانه والمعلم ، والمادة التعليمية ، وأن التعلم عملية نشطة يقوم من خلالها المتعلم ببناء معرفته ، فإنك بذلك تكون على اتفاق مع العديد من أعلام المدرسة البنائية مثل جان بياجيه Jean Piaget ( 1896 . L Vygotsky ، ونيجونسكي 1986 ) . Ch . Reigeluth ( 1934-1896 ) .

ونقوم الاتجاهات البنائية الحديثة على قرض رئيس هو أن التعلم غريزة فطرية للإنسان وأن كل تعلم هو تطور في التفكير ، لذلك فإن الخبرات تصبح ذات قابلية أكبر للتعلم وأكثر عرضة الدوام الأثر كلما كانت تساعد على النمو المعرفي المفرد ، وتوّكّد الفطريات البنائية على أن المعرفة تبني نانياً ولا تفقل ، حيث يقوم الفرد بيّناً ، تصوراته وأفكاره التي تنظم حيراته وتفسر معطيات العالم الخارجي

وتوّكّد البنائية على أن التعلم هو عملية نشطة ، بيّناً فيها المتعلم جهداً عليها في سبيل اكتشاف المعرفة وتنظيمها ، وتلك العملية النشطة هي مسؤولية المتعلم

نفسه التي يساعده المعلم على انجازها ، والتي يحدث  
التعلم خلالها

وتنظر البنائية الاجتماعية للتعلم بوصفه نشاط اجتماعية  
تعاونية ، وأن هدف التعلم هو النمو العقلي في سياق  
اجتماعي ، ويحدث النمو العقلي من خلال التفاعل مع  
خبرات موقف التعلم بما يشمل الأقران والمعلمين ، وأن  
الموقف التعليمي الجيد هو الذي يشارك فيه المتعلمون  
والمعلمون لاكتشاف المعرفة وبناء التصورات حول  
موضوع التعلم .

ولقد اثرت النظرية البنائية على تطوير توظيف  
التقنيات الحديثة في التعلم ، وتعد اساسا التطبيقات التعلم  
الالكتروني الحديثة ، ومن أهمها التعلم عبر الشبكات  
الاجتماعية

حيث يعد التعلم عبر الشبكات من التطبيقات الحديثة  
للنظرية البنائية في التعلم ، وتقوم فكرة التعلم عبر  
الشبكات على توظيف كم كبير من المحتوى المعروض  
بوسائل متعددة ، بختار منه كل متعلم المحتوى الملائم  
له ، والتواصل بين جماعات المتعلمين للقيام بمهام  
مشتركة ( بحث تقريره عرض ) ، ويقوم المتعلمون  
خلال هذه المهمة بناء تصورائهم الخاصة عن  
مواضيعات التعلم ، ويتبادلون المصادر ووجهات النظر  
المختلفة ، من أجل الوصول إلى تصور مشترك عن

الخبرة التعليمية ، ويحدث التعلم نتيجة التفاعل الاجتماعي والمعرفي بينهم

وفي سبيل ذلك يستعين المعلم بإمكانات الحاسوب المتقدمة في سبيل خلق سباق تعليمي أصيل ، يتضمن توفير الوسائل المتعددة التفاعلية ، والتي تسمح بعرض النصوص والصور والصوت والرسومات البيانية والتوضيحية ، وتوظيفها في إنشاء ارتباطات شعبية تسمح للمتعلم بالتفاعل والدخول في مسارات متعددة للتعلم

كما يتم استخدام تقنيات التواصل عبر الشبكات ، مثل المنتديات وحلقات النقاش ، التي تسمح لكل متعلم في حماورة زملائه وتبادل المعلومات والمصادر معهم ، كما تسمح لهم بالتفاعل في الزمان والمكان الملائم لهم ، والتعبير عن أفكارهم بالوسائل المناسبة لهم ( النصوص ، الصور المركبة ، الروابط أو أي من الأشكال الأخرى التي تتيحها لهم التقنيات المتقدمة

**5.2 التكامل بين نظريات التعلم:** ومما قد يثير حيرتك ، عزيزي الطالب ، التعدد في نظريات التعلم والاتجاهات

النظرية التفسيرية لعملية التعلم ، ويرجع ذلك إلى أن كلا من هذه النظريات قد اهتمت بأحد جوانب التعلم وبنـت افتراضـاتها الأساسية عليها ، فالمدرسة السلوكـية ركـن على دراسة السلوـك المباشر للمـتعلم الذي يمكن ملاحظـته وقيـاسـه ومن ثـم تقوـيمـه ، أما نظـريـات التـعلم المـعـرـفـي فـركـزـت على استـكـشـاف العمـلـيات العـقـلـية وـاثـباتـ الذـاـكـرـة وـمـعـالـجـةـ المـعـلـومـات باـعـتـبارـهاـ أـسـاسـاـ لـعـمـلـيـةـ التـعـلـم . في حين رـكـزـتـ الـاتـجـاهـاتـ المـيـانـيـةـ علىـ كـيـفـيـةـ قـيـامـ المـتـعـلـمـ بـتـطـوـيرـ مـعـرـفـتـهـ منـ خـلـالـ بنـاءـ تـصـورـاتـهـ منـ مـوـضـوعـاتـ التـعـلـمـ فـيـ سـبـاقـ اـجـتمـاعـيـ.

وبـعـدـ المـوقـفـ التـعلـيمـيـ موـقـناـ معـنـدةـ مـتـشـابـكتـاـ ، تـتـحـكمـ فـيـهـ العـدـيدـ منـ العـوـاـمـلـ وـالـمـتـغـيـرـاتـ ، وـيرـجـعـ ذلكـ العـدـيدـ منـ المـتـغـيـرـاتـ أـهـمـهـاـ المـتـعـلـمـونـ أـنـفـسـهـمـ وـالـشـبـابـ فـيـ خـصـائـصـهـمـ العـمـلـيـةـ وـالـمـعـرـفـيـةـ وـالـاجـتمـاعـيـةـ وـالـعـاطـفـيـةـ وـالـجـسـديـةـ المـتـبـاـيـنـةـ ، وـكـذـلـكـ اـخـتـلـافـ بـيـئـاتـهـمـ وـالـمـسـتـوـىـ الثـقـافـيـ بـيـنـ اـسـرـهـمـ ، كـمـاـ يـتـبـاـينـ السـيـاقـ التـعلـيمـيـ منـ مـوـقـفـ لـأـخـرـ وـمـنـ مـسـفـ لـأـخـرـ ، وـيرـتـبـطـ تـطـبـيقـ المـعـارـفـ النـظـيرـةـ بـظـرـوفـ الـبـيـئةـ وـالـمـوـارـدـ المـتـاحـةـ لـاستـخـادـهـاـ ، كـذـلـكـ المـرـوـنـةـ فـيـ الإـدـارـةـ وـتـقـبـلـ التـجـدـيدـ وـبـالـتـالـيـ لاـ يـمـكـنـ الـاعـتـمـادـ فـيـهـ عـلـىـ نـظـرـيـةـ أوـ اـتـجـاهـ بـعـيـنـهـ باـعـتـبارـهـ اـطـارـاـ مـرـجـعـيـاـ وـحـيـداـ لـلـمـعـلـمـ وـبـالـتـالـيـ فـإـنـ المـعـلـمـ الـذـيـ يـتـشـبـثـ بـنـظـرـيـةـ مـعـيـنـةـ أوـ أـسـلـوبـ مـحـدـدـ فـيـ التـدـرـيـسـ

بكون قد خالف الواقع ، ويعود الخطأ إلى التطبيق وليس  
إلى النظرية

## 6.2 المبادئ المشتركة لنظريات التعلم

على الرغم من الاختلافات بين نظريات التعلم وتعددها . إلا أن هناك مجموعة من المبادئ التي يمكن أن تستخلاصها ، عزيزي المطالب ، والتي تكاد تكون شبه جامدة ، كما أنها تمثل حقائق مهمة يجب على المعلم مراعاتها في استخدام تكنولوجيا التعليم في تصميم المواقف الصافية وتنفيذها وتقويمها . من أهمها :

**التعليم المرتكز على المتعلم:** فيجب أن تصاغ خبرات التعلم وفقاً لعمر المتعلم ومستواه العقلي واستعداداته المعرفية وأن يكون الهدف من خبرات التعلم هو تحقيق النمو المعرفي والجسدي والوجوداني والاجتماعي للمتعلم، وليس الهدف منها التعلم في حد ذاته

**البعد عن التلقين:** فالهدف من التعلم ليس لن يحفظ الطالب أكبر قدر من المعلومات وإن بكون قادراً على استظهارها . ولكن الهدف أن يحقق المتعلم النمو العقلي ، ولا يساعد الشلين في هذا الجانب ، ويجب على المعلم أن يلما إلى طرائق التعلم النشط التي تساعده على بناء معرفته وتوظيفها

**- التركيز على التوظيف وليس على التقنية :** فيجب ألا

ينصب اهتمام المعلم على التقنية بحد ذاتها ولكن أن يحاول أن يجد أفضل توظيف لها لتحقيق عملية التعلم

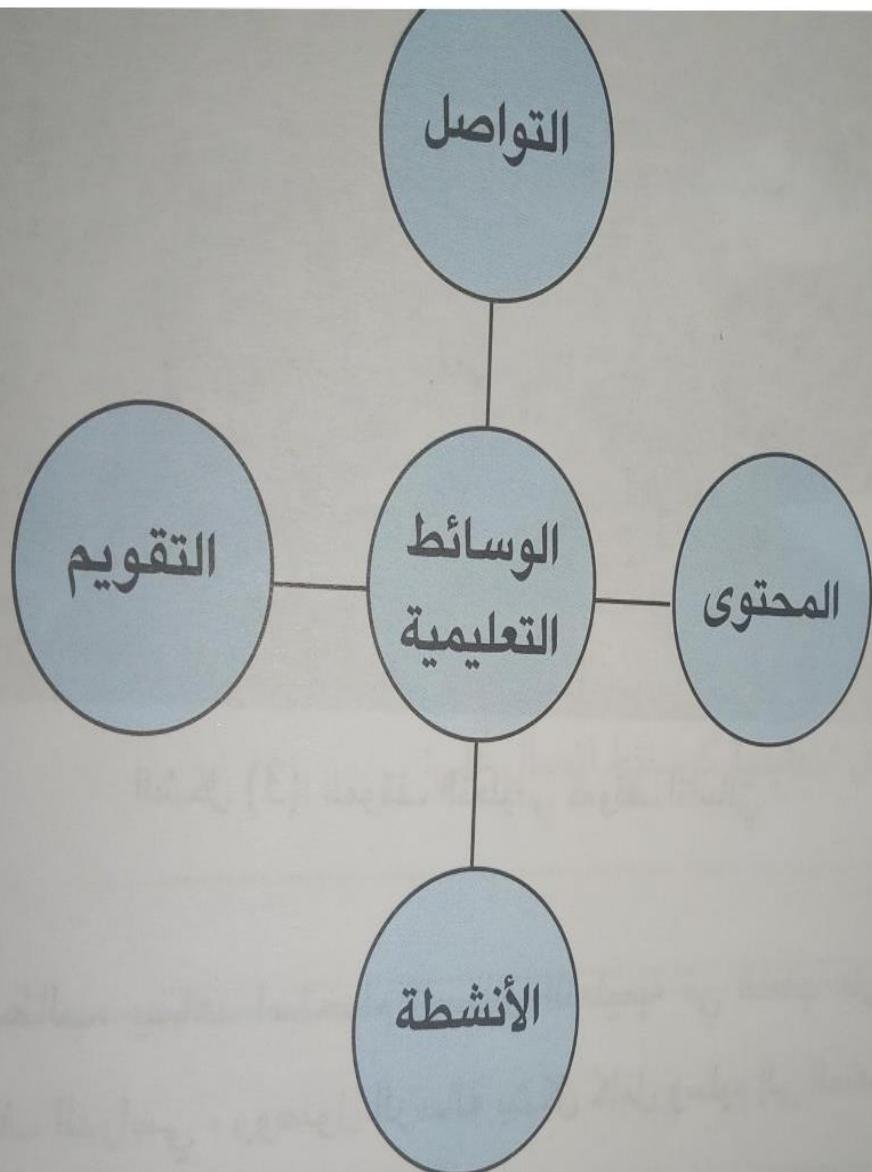
**- تنظيم التعلم :** ويجب أن يتم تنظيم خبرات التعلم في

شكل سلسلة من الأحداث التعليمية ، الضي تساعد

المتعلم على إتقان الخبرات المعروضة

### **3 أهمية استخدام التقنيات والوسائل التعليمية التعليمية**

عزيزي الطالب ، إذا ما تساءلت عن كيف يمكن التقنيات والوسائل التعليمية تحقيق تعلم أفضل بجودة أعلى ، فيمكن التعرف على ذلك من خلال مراجعة الوظائف الأساسية التي تقوم بها في عملية التعلم ، فالتقنيات والوسائل التعليمية في وسائل اتصال بين المشاركين في العملية التعليمية ، كذلك تمثل أداة يمكن خلالها توفير محتوى جيد ونوعي ، كما يمكن للوسائل والتقنيات التعليمية أن تستثير التعلم النشط من خلال توظيفها في الأنشطة التعليمية المختلفة وتوفير أدوار يمارس فيها المتعلم استخدامها ، وكذلك توظف التقنيات والوسائل التعليمية بشكل فعال في عمليات التقويم .



الشكل (2): مجالات استخدام الوسائل في العملية التعليمية.

### 1.3 تحسين عملية التواصل

يعد التواصل أحد الشروط الرئيسية لحدوث الموقف التعليمي ، فلا تعليم أو تعلم بدون تواصل ، ويضمن التواصل تحقيق وصول المعلومات كاملة بشكل سليم إلى المتعلمين .

ويشير العديد من الكتاب إلى أربعة عناصر رئيسية لعملية الاتصال هي : المرسل والمستقبل والرسالة ووسيلة الاتصال ، ويضيف البعض أحد أو كلا عنصرين إضافيين وهما التغذية الراجعة والتشویش ، باعتبارهما جزءاً من النظام ، ويساعد فهم المعلم للموقف التعليمي على انه موقف اتصالي على استخدام الوسائل التعليمية لتحسين عملية التعلم داخل الصف الدراسي

عزيزي الطالب ، يساعد استخدام الوسائل التعليمية في التغلب على معوقات عملية الاتصال داخل الصف الدراسي ، ووصول الرسالة بشكل كامل وسليم إلى المتعلم ومشاركته في صياغتها ، من أهمها :

**اللفظية المفرطة** : حيث يؤدي استخدام الألفاظ المجردة طوال الحصة الدراسية إلى ملل المتعلم وتعب المدرس ، مما يعيق وصول الرسالة بشكل سليم ، ويساعد استخدام الوسائل التعليمية على تنوع الخبرات التعليمية ، وتزويد المحتوى اللفظي بالمنبهات البصرية التي تترىه وتساعد على توضيحه ، كما توفر على المعلم الشرح الزائد .

- 2- **خلط المعانى** ، وينتج عن اختلاف الخبرات بين المعلم والمتعلم ، ويساعد استخدام الوسائل التعليمية على تجنب هذا الخلط باستخدام النماذج والصور والرسوم التوضيحية والخرائط ومقاطع الفيديو التعليمية ، التي تساعده في توضيح المعاني والمفاهيم .

- 3- **التشويش** ، وينتج عن وصول الرسالة ناقصة أو مشوهة من المعلم إلى المتعلم ، ويرجع ذلك لأسباب داخلية مثل انصراف المتعلم عن الانتباه للخبرات التعليمية ، أو لأسباب في البيئة الخارجية ، وتساعد الوسائل التعليمية على تجنب تشتيت انتباه المتعلمين ، وتحفيزهم نحو عملية التعلم لما تتسم به من تشويق .

- 4- **قصور الإدراك الحسى** : والمقصود به ضعف أية حاسة من الحواس المستخدمة في التعلم يمكن أن يسبب عدم وصول الخبرات التعليمية كاملة إلى

المتعلم ، وتساعد الوسائل التعليمية على التغلب على هذه العوائق إما من خلال تحسين الخبرات التعليمية ( استخدام أجهزة العرض للضعف بصريا ) أو من خلال تعويضها بخبرات أخرى ( مثل التركيز على الوسائل البصرية للصم ) ، كذلك ما تتميز به الوسائل التعليمية من ميزة إعادة الخبرات التعليمية ( مثل أشرطة الفيديو ) وكذلك استخدامها من قبل المتعلم وفقا لاحتياجاته الخاصة ( تقنيات التعلم الذاتي ) .

**5- ضعف الدافعية لدى المتعلم** ، حيث يؤدي عدم اهتمام المستقبل بالرسالة إلى عدم وصولها بالشكل الصحيح ، لذلك يجب على المتعلم أن يوظف الوسائل المستخدمة في تنوع أساليب التدريس ، واشراك المتعلمين في النقاش حول الخبرات التعليمية المعروضة

## 2.3 بناء المحتوى :

عزيزي الطالب ، تشكل الوسائل التعليمية جزءاً مهماً من المحتوى الدراسي ، ، المعارف المتضمنة في الكتب الدراسية المقررة ، ومن المسؤوليات الواقعة على عاتق المعلم بناء محتوى مميز من خلال الوسائل التي يقدمها للطلاب . ومن أشكال المحتوى التي يمكن للمعلم أن يقدمها من خلال الوسائل والتقنيات

## • التعليمية

**المصورات** : تعد الصور إحدى المصادر التعليمية المهمة والأوسع انتشارا ، والتي تتكامل مع النصوص في تقديم المعرفة للطلاب ، وتضم المصورات شريحة عريضة من الوسائل التعليمية التقليدية والمحوسبة ، مثل الصور والخرائط والخرائط الذهنية والرسوم والأشكال التخطيطية ، والتي يمكن عرضها على شكل ألبومات أو لوحات الحائط أو باستخدام أجهزة العرض المختلفة .

**المجسمات** : ويمكن تحميل المحتوى على شكل مجسمات ، سواء كانت مجسمات مكبرة ( مثل مجسمات الخلايا وشريط الحامض النووي DNA ) أم مجسمات صغيرة ( مثل مجسم الطائرة او المصعد ) أو مجسمات بالحجم الطبيعي ( مثل مجسمات الهيكل العظمي ) ، وتميز المجسمات بكونها ثلاثة الأبعاد ، وبالتالي تعطي تصورة أوضح عن المفهوم المعروض من أكثر من زاوية

• **عرض الوسائل المتعددة** : يمكن للمعلم إعداد المحتوى على شكل عروض تدريبية ، وتزويدها بعناصر الوسائل المتعددة اللازمة . وتميز العروض التقديمية بتسليسل المفاهيم وتنظيمها وإمكانية الجمع بين النص والصور و الفيديو في آن واحد ، مصحوبا بشرح

المعلم أو تحت إشرانه ، كما يمكن اعداد العروض التفاعلية لتحقيق أهداف الدراسة الذاتية للمتعلم

**الأفلام التعليمية** : هناك العديد من المصادر التي يمكن للمعلم الحصول من خلالها على الأفلام التعليمية اللازمة له في عملية التدريس ، كما يمكن للمعلم تسجيل بعض المواد المعروضة عبر القنوات التلفازية المتخصصة في مجاله ، وتعديل هذه الخبرات لتصبح للعرض ونقاً للدرس وأهداف التعلم ، ويمكن أن يلجأ إلى الانترنت للحصول على هذه المواد ، وقد ساعد انتشار الكاميرات الرقمية وشيوخ أدوات تحرير الفيديو في إمكانية قيام المعلم بإعداد الأفلام التعليمية الخاصة به .

**• المواد الصوتية** : تعد المواد الصوتية مهمة في العديد من المواقف التعليمية ، مثل عرض نماذج من ترتيل القرآن الكريم ، أو أمثلة على الإلقاء الشعري الجيد ، كما تعد أساسية لتعليم الموسيقى ، ويعد استخدام الخطب التاريخية في تدريس التاريخ إضافة مهمة للمحتوى الدراسي في بعض موضوعات التاريخ و

**الموقع والمدونات** : تعد من أهم وسائل بناء وتوصيل المحتوى في العصر الحالي ، حيث يمكن من خلالها تقديم كل الأشكال السابقة من المحتوى ، وتتميز بقدرة الطالب على الوصول إلى المحتوى في أي وقت ومن

أي مكان ، ومع التطور الحادث على صعيد التقنيات ، أصبح من الممكن للمستخدم العادي إنشاء مدونة أو موقع ونشره عبر الإنترنـت .

### 3.3 تطوير استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجيات التعليمية التعليمية هي الاساليب او الطرائق المستخدمة في موافق التعلم والتعلم ، وتحتضرمن انشطة مثل اختيار المعلومات وتنظيمها وتكرارها ، وربطها بالمعرفة المخزنة بالذاكرة ، لتعزيز التعلم في المعنى ، أي أنها تجعل المتعلمين ينهمكون في القراءة والبحث اول مشكلة أو القيام بعمل تجربـي ، واستراتيجية التعلم هي كذلك وصف لما سيقوم به المتعلم من إجراءات لتحقيق أهداف التعلم وفي أي تتابع .

يلجا المعلم إلى الوسائل التعليمية لتطوير استراتيجياته التعليمية ، ويرتبط ذلك بعـد مهارته في تصميم أو توظيف الوسيلة المناسبة التي تمكـنه من أحداث التعلم النشـط ، والقضاء على سلبية المتعلمين ، وإشراكـهم في عمل أنشطة تحفزـهم على التفكـير فيما يقومون به ويرى مجموعة من العلماء أن الوسيلة نفسها لا تحدث فرقـا ، ولكن الأسلوب الذي يقدم فيه المحتوى التعليمي من خلال الوسيلة ، هو الذي يؤسس حقيقة في التعلم ،

وبالتالي يجب على المعلم دائماً أن يميل إلى الوسائل الأقل تكلفة والأكثر فعالية في استثارة تفكير الطلاب.

ويطرح ذلك على المعلم مجموعة من الأسئلة المهمة ، مثل كيف يتعلم الطلاب من خلال الوسيلة ؟ وما النشاطات التي سيقومون بها من أجل التعلم ؟ وما الذي يمكن للوسيلة أن تستثير الدبهم من استفسارات ونقاشات ؟ كيف يمكن للوسيلة أن تساعدهم على استكشاف مفاهيم جديدة ؟ كيف يمكن الربط بين الخبرات السابقة ومحتوى الوسيلة التعليمية ؟ هل تتوافق الوسائل اللازمة لتنفيذ استراتيجية التعلم ؟ وإذا لم تتوافق ما في البدائل ؟

### التقويم43

م تساعد الوسائل المعلم في تطبيق أشكال التقويم الحديثة ، وابتكار وسائل جديدة التقويم الأصيل ، وذلك من خلال وضعهم في مواقق إشكالية تتطلب حلًا يعتمد على الخبرات التعليمية التي مرروا بها . ويساعد الموقف التقويمي المتعلم على أن يحدد مقدار تعلمه ، وجوائب القوة والضعف في ممارساته التعليمية ، مما يعمل على تحسين أدائه والوصول إلى درجة الإتقان ويجب أن يكون المعلم ابتكارياً في توظيفه للوسائل من أجل تقويم التعلم

ومن اشكال التقويم الحديثة التي تلعب الوسائل دورا  
مهما في تحقيقها

#### أ- التقويم من خلال مهمة

ب- حيث يطلب المعلم من الطلاب القيام بمهمة  
تعليمية بناء على ما تعلموه . ويفترض أن تكون  
هذه المهام جماعية حتى يتمكن الطلبة من تبادل  
الخبرات ، ومن أمثلة هذه المهام :

- بناء خريطة مفاهيمية للموضوعات التي تعلموها -
  - كتابة بطاقات ولصقها على المجسمات الصماء
- إنتاج عروض الوسائط المتعددة التي تتناول  
جوانب من موضوع التعلم .  
التطبيق العملي على بعض الأجهزة

#### 2- التقويم الذاتي

حيث يتم تزويد المتعلم بأدوات للتقويم ذات مستويات  
مختلفة ، يمكن للمتعلم من خلال استخدامها أن يحدد  
مستواه الدراسي والانتقال إلى المستوى أو الجزء التالي  
من التقويم ، ويجب أن تقدم أداة التقويم الذاتي لكل متعلم  
معلومات عن مستواه ، وتغذية راجعة حول موضوع  
التعلم بأشكال مختلفة تساعده على اتقان الخبرة التعليمية

، ويمكن تفيذها باستخدام بطاقة مصورة أو عن طريق البرامج المحوسبة

## 5. معايير اختيار الوسائل التعليمية واستخدامها

### حسب مجالات التعلم

عزيزي الطالب

يعتمد نجاح المعلم في مساعدة الطالب على تحقيق الأهداف التعليمية المخطط لها على عدد من الأمور ، من أهمها حسن اختياره للوسيلة التعليمية التعليمية ، حيث أن أي موقف تعليمي تعليمي ، عبارة عن نظام متكامل من العناصر ، تتفاعل فيما بينها و يؤثر كل منها في الآخر في ديناميكية مستمرة ؛ لذا تشتراك الوسائل التعليمية مع الأهداف الأدائية و خبرات المعلم والطالب والمنهاج المدرسي و أساليب التقويم والبيئة الصيفية لتساعد و التهيئة البيئة المناسبة للتعليم و التعلم ، و لتحقيق الأهداف المرجوة من الموقف التعليمي التعليمي ، وحتى نحدد الوسيلة المناسبة للموقف التعليمي التعليمي بعناصره كافة لابد من وضع مجموعة من المعايير التي تساعدننا في تحديد الوسيلة المناسبة . وفيما يلي توضيح لأهم المعايير الواجبة مراعاتها في اختيار الوسيلة

التعليمية التعليمية أو انتاجها من مصادر البيئة المحيطة  
به

#### . 1.4 اختيار الوسائل التعليمية

هناك عاملان حاسمان في اختيار الوسيلة التعليمية المناسبة ، وهما :

: عمر المتعلم وخصائصه النمائية والمعرفية .

: طبيعة المادة التعليمية . وأهداف المنهاج

#### 1.1.4 عمر المتعلم وخصائصه النمائية والمعرفية

أحد المعايير المهمة التي يجب على المعلم الالتفات إليها هو عمر المتعلم ، فالوسائل المستخدمة مع مرحلة ما قبل المدرسة تختلف عن الوسائل المستخدمة مع طلاب المراحل الابتدائية أو الثانوية ، وهي كذلك تختلف عن الوسائل المستخدمة في تعليم الكبار ، ويجب على المعلم أن ينتقي الوسيلة المناسبة للمرحلة العمرية للدارسين ، وهناك عدة معايير متضمنة في عامل العمر ، وأهمها :

1-السهولة والصعوبة : فالوسائل التي يسهل التعامل معها قد تكون مملة بالنسبة للدارسين في المراحل

العمرية المتقدمة ، بينما تكون جذابة للمتعلمين في المراحل الدراسية الأولى .

2- درجة التعقد : فكلما كان المتعلمون أصغر عمراً فإنهم من الأيسر لهم التعامل مع الوسائل البسيطة التي تحتوي مفهوماً واضحاً ، بينما يكون من الأجرد أن تحتوي الوسيلة للمتعلمين الأكبر عمرًا من الأفكار أو المفاهيم المشابكة

3- مستوى التجريد من الأفضل البدء مع الطلبة في المراحل الدراسية الأولى بالوسائل التي تقدم المستوى الدراسي .

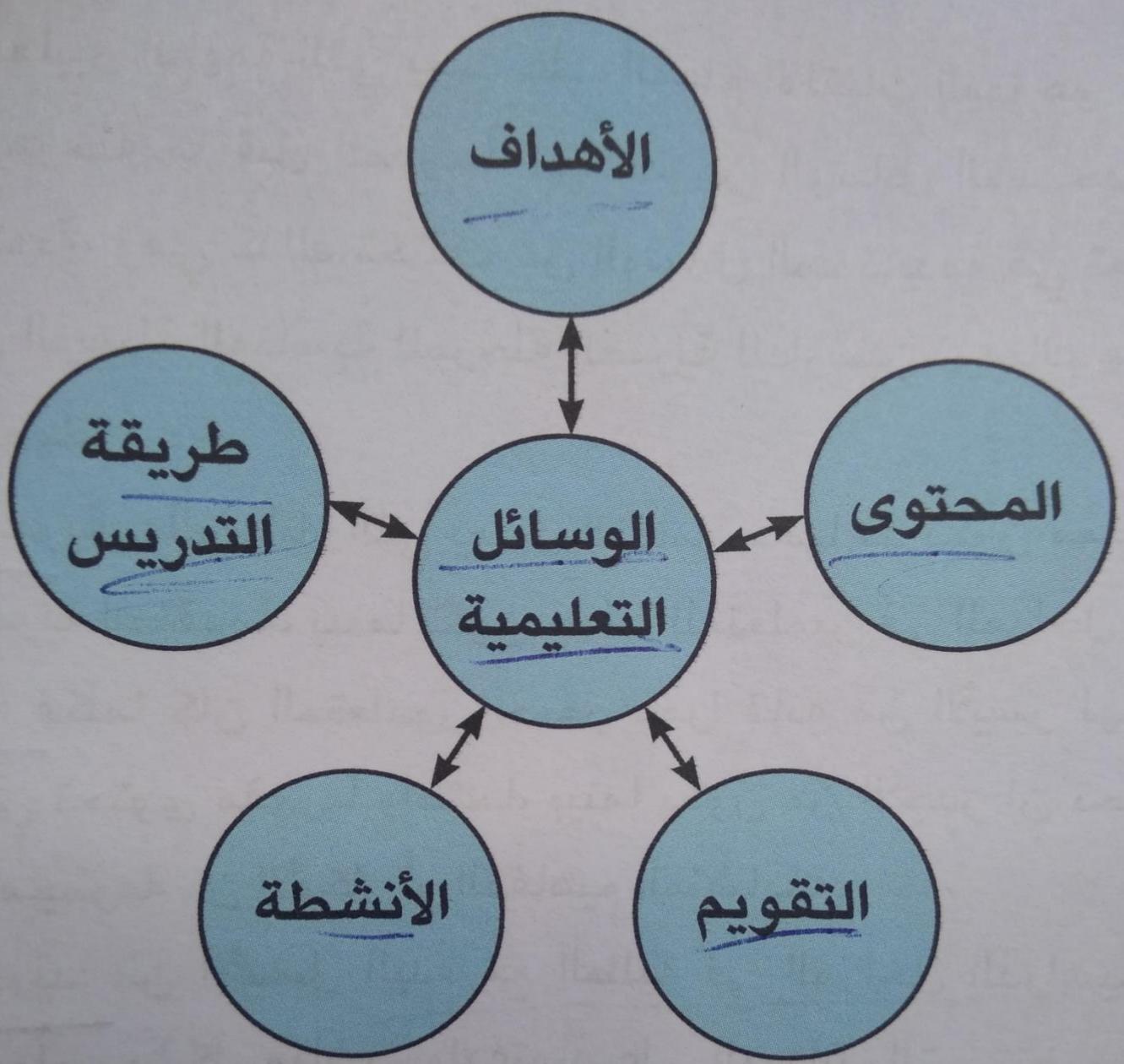
4- النصح المقصود بالنضج هو وصول المتعلمين إلى مستوى من النمو المعرفي والجسدي يؤهلهم للتعامل مع مفاهيم أو إتقان مهارات معرفية معينة ، وبالتالي لابد من انتقاء الوسيلة الملائمة المستوى النضج الذي يساعدهم على إتقان المفاهيم والمهارات المتضمنة فيها

5- التصميم : ونعني به مراعاة الشكل النهائي للوسيلة مثل الألوان والأصوات والحجم لعمر المتعلمين

## 2.1.4 طبيعة المادة التعليمية وأهداف المنهاج

ترتبط الوسائل التعليمية بالمنهاج ارتباطا وثيقا ، بل هي جزء أساسي من منهاج ونعمل على تحقيق أهدافه ، لذلك لا تستخدم الرسائل إلا في ضوء علاقتها الوظيفية بالمكونات الأساسية للمنهاج ، والمحتوى والأهداف والأساليب والأنشطة والتقويم ويتم اختيار أو تحديد الوسيلة المناسبة في ضوء أهداف التعلم بشكل أساسي ، وقد فصلنا في الوحدة السابقة العلاقة بين الوسائل التعليمية والأهداف ، كما أن المحتوى بما يشمله من حقائق ومعارف وتعليمات ومبادئ يحدد نوع الوسيلة المناسبة لهذا الجانب أو ذاك من المحتوى ، وتأثر طريقة التدريس في نوع الوسيلة المستخدمة ، فالمعلم الذي يختار طريقة المحاضرة أو المناقشة أو التدريب العملي أو أي طريقة أخرى ، سيختار الوسيلة المناسبة لتنمية هذه الطريقة أو تلك ، وتساعد الأنشطة أو أساليب التقويم المقترنة من خلال المعلم كذلك على تحديد الوسيلة المناسبة ، وهو ما تناولناه بالتفصيل سابقا ، والشكل ( 4 ) بوضح العلاقة بين الوسائل التعليمية والجوانب المختلفة للمنهاج





(4): يوضح العلاقة بين الوسائل التعليمية والجوانب المختلفة للمنها

ويمكننا من خلال العرض السابق أن نستنتج  
أن عملية اختيار الوسيلة التعليمية ليست  
عملية سهلة ، وأنها تخضع إلى معايير

متعددة في انتقائهما ، وهو ما يؤكد على أن استخدام وسائل التعليم ليس غاية في حد ذاته بل هر وسيلة لتحقيق أهداف محددة بال التالي ليس من الم وبعد مبدأ التوظيف أحد المرتكزات الأساسية في استخدام الوسائل والتقنيات التعليمية حيث يجب على المعلم الانتباه إلى عدم الانتصار على مجرد استخدام وسيلة وتقنية معينة ، وإنما توظيفها بشكل صحيح في العملية التعليمية ، وببتما يركز المعلم عند الاستخدام على إجابة السؤال ما الوسيلة التي استخدمها ؟ ، فإن التوظيف الأصيل يطرح على المعلم الاستفسار حول كيف استخدام الوسيلة التعليمية لنحقق أقصى فائدة منها ؟ وتعلق الإجابة على هذا السؤال بقدرة المعلم على بناء استراتيجيات تعليمية علمية مبتكرة ، يكون المتعلم فيها هو مركز العملية التعليمية ، والبعد عن التقليد في استخدام الوسائل والاعتماد على طرائق التعلم النشط ، بحيث يتيح استخدام الوسائل الفرصة للمتعلم لكي يستفسر ويحلل ويبني معرفته وإذا ما استعرضنا طرائق التعلم النشط ، وحدنا الوسائل والتقنيات المستخدمة ، وقارنا بينها وبين الوسائل

المستخدمة في التعليم التقليدي ، سه بـه  
ستجد أنها تقريراً الوسائل نفسها ، ويرجع  
الفرق إلى كيفية توظيف المعلم لكل منها في  
العمل التعليمي .

### المصطلحات

الات التعليم ( *Learning Machines* ) : هي آلات تعمل على تحقيق التفاعل الفردي بين المتعلم وخبرة التعلم ، وتوفير الخبرات التعليمية التي تناسب كل متعلم وفقاً لسرعة ذاتيه في التعلم ، فهو يتحكم بالزمن المتاح لكل خبرة ، وكذلك سرعة الانتقال بين الخبرات المختلفة ، وتزويد المتعلم بالغذية الراجعة المباشرة ، وتصحيح الخبرات الخاطئة

- الاستراتيجية التعليمية ( *Learning Strategy* ) : هي الخطوات التي يتبعها المعلم في تقديم الدرس ، أو هي أسلوب المعلم في تقديم وحدة تعليمية محددة .

- انتقال أثر التدريب ( *Transmission of the impact of training* ) : يعني أن التدريب على تعلم مهارة معينة يمكن أن يؤثر على تعلم مهارة أخرى تشارك معها في نفس الأسس أو الخطوات ، وأن تعلمنا الحالي يمكن أن يتأثر سلباً أو إيجاباً

**بالخبرات التعليمية / السابقة ، كما يمكن أن يؤثر على  
تعلمنا المستقبلي**

- **التعلم ذو المعنى ( Meaningful Learning ) :**  
يعلم التعلم ذو المعنى على تقوية العلاقات المعرفية  
بين الخبرات القديمة والخبرات الجديدة ، والربط بين  
الأفكار والمفاهيم الموجودة في عقله وبين الأفكار  
المتضمنة في موقف التعلم

- **التعلم المبرمج ( Programmed Learning ) :**  
تقوم فكرة التعلم المبرمج على تجزئة السلوك المطلوب  
إلى مهام فرعية متعاقبة ، وترتيبها على شكل  
خطوات متسللة ويقوم الطالب بالانتقال من خطوة  
إلى أخرى على شكل اطارات متعاقبة ، يفصل بين كل  
اطار وآخر شكل من أشكال التقويم الذاتي ، ولا ينتقل  
المتعلم من إطار إلى الإطار اللاحق به إلا إذا أتقن  
الإطار السابق له ، وإنما يعود لدراسة الإطار  
السابق مرة أخرى

- **التعليم التكاملـي ( Integrative Instruction ) :**  
يقوم على الربط بين المواد الدراسية المختلفة ،  
وتقديم المعرفة على شكل مفاهيم متدرجة ومتراقبة  
تغطي الموضوعات المختلفة دون تقسيمها إلى مجالات  
منفصلة ، بهدف إظهار وحدة التفكير وتجنب التمييز  
والفصل بين مجالات العلوم المختلفة

- الخرائط الالكترونية ( eMaps ) : هي أجهزة أو برمجيات مزودة بخرائط تفاعلية الكترونية

- خلط المعاني ( Misconception ) : هو عدم وصول الأفكار بشكل صحيح نتيجة لأخطاء في عملية الاتصال .

- قصور الإدراك الحسي ( Inadequate Sensory Perception ) : هو ضعف كلي أو جزئي في واحدة أو أكثر من الحواس

- اللفظية المفرطة ( Verbalism ) : هي تركيز المعلم على شرح خبرات المقرر لغويًا بشكل مفرط ، وعدم الانتباه إلى استخدام الوسائل الأخرى

- المنظمات المتقدمة ( Advanced Organizers ) : وهو محتوى تعليمي مختصر يقدم قبل عرض المادة التعليمية ، ويكون أكثر عموماً وشمولية منها بحيث يشكل البنية المعرفية الازمة لاستقبال الخبرات الجديدة .

## **الوحدة الثالثة**

**الاتصال والتواصل في المواقف التعليمية**

2020/8/13 14:51

## الحواس والإدراك

عزيزي الطالب ، أهلا بك في القسم الأول من هذه الوحدة ، الذي يتناول موضوعاً شيقاً ومهماً وهو الحواس والإدراك ، وذلك من خلال دراسة أهمية الحواس وفاعليتها في تحقيق الإدراك والتعلم ، وطبيعة الإدراك ومراده وعلاقة المثيرات بالذاكرة وعلاقتها الدافعية بالوسائل التعليمية .

### 2. أهمية الحواس وفاعليتها

عزيزي الطالب ، يعيش الفرد منا في بيئته مليئة بالأشياء والأحداث من حوله ، وحتى يستطيع العيش لا بد له من الاتصال والتواصل والتفاعل معها ، والتساؤل هنا : كيف يمكن أن تتواصل مع ما حولنا ؟

يستطيع الفرد التواصل مع الأشياء والأحداث من خلال الحواس ، حيث يتعرف إليها ويفهم ما يدور من حوله ، حتى يصل إلى الإدراك ، ومن الواضح أن الفرد لا يستطيع أن يدرك بدون حواس ، لأن حواس الفرد تشكل أدوات الإدراك التي تجمع المعلومات لترسلها إلى الجهاز العصبي ، وتحول التأثيرات التي تقع

على الجهاز العصبي إلى سلسلة من نبضات كهربائية وكميائية في الدماغ مكوتة بذلك الوعي الداخلي للشيء ، أي أن الإدراك يحدث قبل الاتصال والتواصل وهذا يعني أن الحواس تساعده في إدراك الشيء ، ومن ثم تتحقق التفاعل والتواصل ، ثم يحدث التعلم ، وإذا ما أردنا أن نتحقق التعلم الجيد لا بد لنا من استخدام الحواس وتوظيفها بالشكل المناسب حتى نتواصل مع الأشياء وندركها لنحقق التعلم .

حيث أن الحواس وسيلة الاتصال والتواصل بالأشياء والأحداث ، أو هي منافذ للتعلم .. وحتى يدرك المتعلم ما يدور حوله من العالم الخارجي لا بد أن يكون منتبها ؛ فالانتباه ضرورة من ضرورات الإدراك ، وكل خبرة حسية نمر بها معنى ، فقد نشاهد إشارة مرور وهي خضراء ( خبرة ووسيلة حسية ) ، ومعنى هذه الخبرة أنه مسموح المرور في الطريق ، فالرابط بين الخبرة الحسية والمعنى هو الإدراك

وتكون أهمية الحواس أيضاً في زيادة الإدراك الحسي ، وذلك من خلال توضيحها للمفاهيم والأفكار التي يتعرض إليها المتعلم ،

**وتساعد الحواس والوسائل التعليمية التعليمية  
على توفير الجانب الحسي الذي يؤدي إلى  
التعلم .**

**عزيزتي الطالب ، لكي يحدث الإدراك لا بد  
من توافر الحواس السليمة ، والبيئة المثيرة  
بالأشياء والأحداث ، والانتباه الجيد . ومن  
العوامل التي تشجع الانتباه : جاذبية المثير  
وتكراره ، مثل الألوان والحركة وغيرها.**

**ويشير التربويون إلى تفاوت أهمية الحواس  
في التعلم ، واختلاف فاعليتها من حاسة  
لأخرى ، ولكن كلما أشرك المتعلم أكثر من  
حاسة من دواسة في دراسة مفهوم ما ، كان  
ذاك سبباً في سرعة التعلم ، واكتساب  
الخبرات**

**وقد أثبتت البحوث والدراسات أن التعلم  
يحدث في الدماغ الذي يجمع بدوره  
المعلومات عن طريق الحواس لدى الفرد ،  
وهذه الحواس متفاوتة في مقدرتها على جمع  
المعلومات ، وهي كالتالي : حاسة البصر ( 9630 )  
وحاسة السمع ( 20 % ) وحاسة  
الذوق ( 10 % ) وحاسة الشم ( 163.5 )  
وحاسة اللمس ( 61.5 ) . فيما أعطت بعض**

الدراسات ( 75 ) الحاسة البصر ، و ( 913 ) الحاسة السمع فقط ( الحيلة . ( 2000 : 147 ) .

فيما أشارت البحوث التي تمت في مجال التعرف على أكثر الحواس أهمية في حصول الفرد على المعلومات ان البصر يأتي في المرتبة الأولى ، حيث تصل نسبة استقبال المعلومات عن طريق هذه الحاسة من ( 75 % ) ، بينما حصلت حاسة السمع على المرتبة الثانية في استقبال المعلومات وتصل النسبة ما بين ( 10-15 % ) ، والنسبة الباقيه تغطيها باقي الحواس .

## 2.2 طبيعة الإدراك ومراحله

عزيزى الطالب ، تتألف كل حادثة إدراكيه من عدة رسائل حسيه لا تحدث في معزل عن الأشياء الأخرى ، وتشكل هذه الحوادث المدركة القاعدة الأساسية لمعرفة الفرد للبيئة التي حوله ويستجيب الفرد للحوادث التي تسترعى انتباهه عادة . ويعتمد عدد الحوادث المدركة على سعة إدراك الفرد واهتماماته وحب استطلاعه ورغباته .

كما أن الفرد قد يدرك الشيء كما هو ( إدراك موضوعي ) ، أو يدركه بصورة تتناسب مع متطلباته أو وجهة نظره ، أو حسب خبراته السابقة ودوافعه وظروف بيئته ( إدراك ذاتي ) ومن هنا فإن العوامل الشخصية لها أثر واضح في إدراك الأشياء ، فقد تزيد قوة الانتباه للفرد أو تقللها ، كما أن طبيعة الإدراك تتأثر بالاستعدادات العقلية والمستوى المهني الفرد ، وقد يكون شيء سببا في إدراك شيء آخر نتيجة العلاقة السببية بينهما

.ويراعى عند تصميم المادة التعليمية أن تكون من بيئه المتعلم ومسجمة مع خبراته السابقة ودوافعه الحالية ، وأن تكون متنوعة ومشوقة لتجذب انتباذه .

وتشير خلاصة الدراسات العلمية عن طبيعة الدماغ والإدراك : أن الدماغ الإنساني يتكون من مناطق إدراكيه متخصصة منها على سبيل المثال : منطقة الإدراك السمعي والبصري ، ومنطقة القدرات الجمالية والاستقبال البصري ، ومنطقة الكلام الحركي ، والمناطق الحركية العامة .

ويتجه المعلم ، عزيزي الطالب ، إلى إيصال مفهوم علمي جديد إلى المتعلمين ، من خلال الأساليب المختلفة ، وتوظيف الوسائل التعليمية التعلمية المتنوعة ، وربطها مع خبراتهم السابقة

ليصل بهم إلى التعلم المنشود ، ونلاحظ أنه من بعده خطوات ، حيث أنه وظف حواس المتعلم ، وأوجد العلاقات بين هذا الشيء وربطها بخبراتهم السابقة ليدرك المتعلم هذا المفهوم ، لكي يصل إلى التواصل والتعلم .

ويرى علماء النفس بان الإدراك عملية يقوم بها الفرد بانتقاء و اختيار و ترتيب و تفسير المثيرات الخارجية المهمة ، حتى يتمكن من الاستجابة بالسلوك المناسب لهذا المثير متأثرة بحاجاته ورغباته و خبراته السابقة .

أما علماء التربية فيعرفون الإدراك على أنه عملية مستمرة من التكامل بين الخبرات السابقة والحالية لتكوين قيم عام عن شيء ما . أو هو عملية باطنية نفسية تحدث في عقل الفرد محدثة ما يسمى بالتعلم .

عزيزي الطالب ، نستخلص تعريف الإدراك على أنه : عملية عقلية مستمرة متكاملة يقوم بها الإنسان للتعرف إلى الأشياء والأحداث المحيطة به في العالم الخارجي ، ويشير هنداوي وابراهيم ومحمود ( 2009 )

208 ) إلى الإدراك على أنه استقبال للمثيرات عبر الحواس والعمل على تنظيمها ومعالجتها ذهنياً أو عقلياً بناء على الخبرات السابقة ، وتحويلها إلى شكل من أشكال الخبرة التي تعد تعلماً ، كما يتضح أن عملية الإدراك لها دور مهم في عملية التعلم حيث إنها تساعد المتعلم في إدراك ما يتعلمه ، ثم يقوم الفرد بمرحلة تطبيق ما تعلمه ، وترتبط هذه المرحلة بالذكر .  
ونستنتج أن حواس الفرد تعد أدوات الإدراك الذي يسبق عملية الاتصال والتواصل ولا يحدث التواصل أو التعلم دون إدراك .

ويمر الإدراك في مراحل أساسية متتالية وهي كالتالي:

- 1- مرحلة الإدراك المبهم ، وهي مرحلة المعرفة الأولية لبيئة المتعلم ، أو الفرد ، دون الدخول في التفصيات .
- 2- مرحلة إدراك ما هو كائن : أي ما هو موجود في مجال الحس والبصر ، وأيضا هنا النظرة الشمولية ، ولكن ليست كالمرحلة الأولى في الإبهام .
- مرحلة الوعي التام بالشيء المدرك وتفصيلاته .
- مرحلة التحديد وفهم المعنى : أي الاستيعاب للمدركات البصرية على هيئة أشياء موضوعية وليس ذاتية ( حسب فهم المتعلم وذاته ) .

ويبدأ الإدراك إذا وجد المنبه المناسب لأحد الحواس ، وإن لكل حاسة قدرة معينة ، وحدودا خاصة لإدراك ما يثار من منبهات ، فإذا قلت قوة المنبه ، ضعف الإدراك ، أو قد لا يحصل ، ولا يعني أن أي ضعف في المنبه يؤدي إلى تعطيل الإدراك ، فهناك درجة معينة إذا وصل إليها المنبه بتعطل الإدراك وتسمى بالعتبة المطلقة . مثال : إذا انخفض صوت الشخص المرسل ) الذي يتكلم من خلال الهاتف ، عندها لا يحدث إدراك للرسالة والموضوع من قبل الشخص الذي يستقبل الرسالة ، وما ينطبق على هذه الحاسة ينطبق على الحواس الأخرى

## 2،3المثيرات البصرية والذاكرة

يشير مصطلح الذاكرة ( Merlory ) إلى القدرة على الاحتفاظ بالخبرات التي مر بها الفرد ، وقد يكون الاحتفاظ بالذكريات المتعلمة فيه مجهود ، وانتباه إرادي موجة من الفرد إلى مختلف نواحي المعارف والمهارات المراد الاحتفاظ بها .

كما يوجد علاقة بين استخدام مدخل في التعليم، وبين بقاء المادة المتعلم في الذاكرة والاحتفاظ بها في الذاكرة طويلة المدى ، مما يشير إلى بقاء أثر التعلم الفترات أكبر ،

والذاكرة الحسية هي المسؤولة عن التسجيل الحسي والتي من خلالها تدخل المعلومات إلى منظومة تجهيز المعلومات ، ويوجد مسجل لكل وسیط . وتخضع المعلومات التي يتم انتقالها من مخزن الذاكرة الحسية إلى مخزن الذاكرة قصيرة المدى لعمليتان تسميان بالانتباه والتعرف على النمط

وتكون معالجة البيانات داخل الذاكرة البشرية في ضوء النموذج البنائي للذاكرة الذي وضعه العالماں أتكنسون وشفرن ( Atkinson & Shiffrin ) من خلال دخول المعلومات والمثيرات إلى مركز التسجيل الحسي ، وهناك مسجل حسي لكل نوع من المثيرات أو المعلومات أمسجل خاص بالمثيرات البصرية ، وآخر بالسمعية ، ... ) ، وبينما يكون تلاشي هذه المثيرات والمعلومات سريعة جداً ينتقل بعضها إلى المركز الثاني ، وهو الذاكرة قصيرة المدى ، وذلك حين يوجه الفرد انتباهه لهذه المثيرات ، إلا أن قدرة الذاكرة قصيرة المدى محدودة ، وذلك بسبب تلقيها للمعلومات من الذاكرة الحسية ، ومن الذاكرة طويلة المدى ، وتمثل الذاكرة قصيرة المدى منظومة الذاكرة العاملة ، وإذا جرى تكرار للمعلومات فإنها تنتقل إلى الذاكرة طويلة المدى ، والانتقال هو العملية التي يتم من خلالها نسخ المعلومات وتسجيلها في الذاكرة طويلة المدى ، والمعلومات غير الضرورية لا يتم نقلها وتميل

إلى الذبول والتلاشي ، أما التي تنتقل إليها فيكون تخزينها دائمًا وثابتًا ،

والشكل ( 1 ) يوضح النموذج البنائي للذاكرة ( عبد الله ، 2003. 34-35 ) ذاكرة ذاكرة ذاكرة الانتباه الاعادة والتكرارا قصيرة المدى طويلة المدى الشكل ( 1 ) : النموذج البنائي للذاكرة ويستطيع المتعلم إصدار مجموعة من أنماط السلوك أو أساليب الأداء التي يمكن من خلالها ترجمة الذاكرة إلى نواتج تعلم في صور إجرائية ، وتمثل هذه الأنماط في الاستدعاة ،

والتعرف ، والتمييز ، والمزاوجة ، ويقصد بالمزاوجة ربط المتعلم بين مثيرات وإستجابات معبرة تعرض عليه في ضوء مدى ارتباطها بالمادة التي سبق تعلمها والتي يطلب منه استرجاعها

عزيزي الطالب ، ويوضح مما سبق أن العلاقة بين الإدراك البصري والذاكرة علاقة طردية ، بمعنى أنه كلما زاد الإدراك عند المتعلم زاد تذكره وكلما قل الإدراك قل تذكره

عزيززي الطالب ، ذكرنا سابقاً أن الحواس هي وسيلة الاتصال بين المثيرات والحوادث وينبغي للمعلم مساعدة المتعلم على إدراك الموقف التعليمي ، من خلال إدراكه للعوامل والتعليم والأشياء من جهة وبين العقل من جهة ثانية ، وإن إدراكتنا لما حولنا هو نتيجة لعمليات الإدراك الحسي بها

كما توجد علاقة وثيقة بين الإدراك والمتعلم ، وذلك لأن الإدراك الإنساني عملية باطنية نفسية تحدث في عقل الفرد محدثة ما يسمى بالتعلم ، من خلال عمليات متصلة مثل الانتباه ويتمثل في يقظة حواس الفرد كالبصر والسمع ... والحسنة السادسة ( حمدان ، 1986 : 26 ) . وكلما ازدادت حواس المشتركة في عمليات الإدراك ازدادت إمكانات التعلم وكانت أكثر وضوحاً ودقّة كما تزداد إمكانية تذكره لما يدركه ويؤكد

التربويون على ضرورة استخدام التكنولوجيا الحديثة إلى جانب الطرق اللفظية في التدريس باعتبار أن معظم طرق المعلم الصفيّة المستخدمة في التعليم تتصرف بكونها لفظية سمعية ، وتحكم في فاعليتها عوامل عدّة منها : لغة المعلم وطبيعة صوته وقوته

ودرجة وضوحة وحالته النفسية والمشوشات  
البيئية المختلفة ، ولهذا فإن استخدام المعلم  
للوسائل الحديثة التي توظف أكثر من حاسة  
إلى جانب ما يملك من أساليب لفظية ،  
سيعوض كثيراً من قصور طرقه ويستجيب  
بشكل بناء في نفس الوقت لنوع وخصائص  
الإدراك الفردي عند الطلبة ، مما ينتج عن  
هذا الجمع زيادة الكم والنوع في تعلمهم  
المطلوب . ويبداً إدراك المتعلم المحتوى  
المادة التعليمية من المنبهات عبر الحواس  
المختلفة ثم الدماغ عبر الجهاز العصبي ،  
وفي ضوء خارطة الدماغ الإنساني ومناطقه  
الإدراكية ، نستطيع القول ، إن المعلم الذي  
يعتمد في تدریسه على أسلوب المحاضرة  
فقط ، ستصل المنبهات السمعية إلى دماغ  
المتعلم ، وإذا استخدم وسائل تعليمية أخرى  
لعرض موضوعات التعلم كالأقلام التعليمية  
والصور والوسائل المتعددة فستصل منبهات  
عديدة إلى دماغ المتعلم ، مما يعزز التعلم  
ويجعله أقوى أثراً .

يتضح ، عزيزي الطالب ، أن توظيف وسائل  
التكنولوجيا الحديثة يستدعي أكثر من حاسة

عند المتعلم والتي ترتبط بواقعه ويساعد في الإدراك ويعزز التعلم القوي عند المتعلم وينبغي للمعلم مساعدة المتعلم على إدراك الموقف التعليمي، من خلال إدراكه للعوامل

الذاتية لدى المتعلم كالاستعدادات العقلية والنفسية والميول والخبرات السابقة والاتجاهات من ناحية ، وإدراك المعلم للعوامل الخارجية التي توتر في الإدراك من ناحية ثانية ، حتى يقوم بتهيئة إلى تحسين عملية الإدراك والتعلم للحصة الدراسية التي شاهدتها البيئة التعليمية التعليمية المناسبة .

### عملية التواصل

عزيزى الطالب ، يهتم هذا القسم من هذه الوحدة بدراسة عملية التواصل ، حيث يبدأ الاتصال والتواصل الفرد وهو جنين في رحم الأم عن طريق الحبل السري وذلك من خلال نقل رغباته واستقبال الإجابات ثم ينتقل ويتحول إلى التواصل الإرادي ، ويسير الاتصال والتواصل في جميع مجالات الحياة وفي مختلف الأماكن : البيت والحي والشارع والمدرسة والمجتمع المحلي والمجتمعات

الأخرى ، وذلك بهدف التعارف وبناء  
شخصية الفرد في مختلف الجوانب . قال  
تعالى (يأيها الناس إنا خلقناكم من ذكر وأنثى  
وجعلناكم شعوباً وقبائل لتعارفوا إن أكرمكم  
عند الله أتقاكم إن الله علیم خبیر) : الحجرات  
: ( 13 )

. وحتى تعم الشعوب بالحياة الكريمة لا بد  
لها من التعارف ، وبالتعارف يتم التعاون  
وتداول الأفكار والخيرات وال حاجات ، ولا يتم  
التعارف إلا من خلال التواصل ، وتبرز أهمية  
ال التواصل في كونه الطريقة التي تتم من  
خلالها مصلحة الفرد والجماعة على حد  
سواء ، وهذا يعني أن التواصل الجيد يحقق  
النجاحات في مختلف المجالات والقطاعات .  
وشن صور التواصل ، التواصل الصفي ،  
الذي يشترك فيه مجموعة من العناصر المعلم  
والمتعلم وقناة الاتصال والرسالة والتغذية  
الراجعة والبيئة المحيطة ، وذلك بهدف  
تحقيق التفاهم والتفاعل النشيطين وتحقيق  
النماجات التعليمية التعليمية الفعالة . BA 1.3

مفاهيم الاتصال والتواصل

عزيزي الطالب ، الاتصال في اللغة يعني الوصول للشيء أو بلوغه والانتهاء إليه ، وفي اللغة الأنجلزية يسمى الاتصال ( Communication ) ويعني المعلومة المرسلة أو الرسالة المسموعة أو المكتوبة ويرى التربويون ضرورة استخدام مفهوم التواصل بدلاً من الاتصال ، وذلك انطلاقاً من كونها عملية تفاعلية ديناميكية وهذا يعني أنها تسير بأكثر من اتجاه ومع وجود التغذية الراجعة ولأن التواصل على وزن تفاعل - تشاركي بين أكثر من طرف ، بينما الاتصال قد يسير باتجاه واحد وبالتالي يحد من التفاعل ويعرفه سلامه ( 2001 ) أنه « عملية تفاعلية مشتركة بين طرفين ( شخصين أو جماعتين أو مجتمعين ) التبادل فكرة او خبرة معينة عن طريق وسيلة أما البغدادي ( 9 : 2002 ) فيعرفه أنه : « العملية التي يتفاعل بمقتضاها مستقبل ومرسل مع الرسالة من خلال وسيط ، وفي هذا التفاعل يتم نقل الأفكار والمعارف عن قضية ما ، أو عن مجرد ما ، أو واقع معين ويعرفه الفرا ( 1990 : 64 ) أنه العملية أو الطريقة التي يتم عن طريقها انتقال المعرفة

## الوحدة الثالثة ٩٨ الاتصال وال التواصل في الموافق التالية

من شخص لآخر حتى تصبح مشاعراً بينهما و تؤدي إلى التفاهم بين هذين الشخصين أو أكثر و يرى الدليل بأنه أسلوب يسهم في المشاركة في الأفكار والمشاعر في حالة تبادلية مشتركة بين طرفين أو أكثر أو بين مجموعتين أو أكثر ، وذلك من أجل تبادل الخبرات والأفكار والمهارات من خلال قنوات التواصل ، لتحقيق التفاهم والنتائج المرجوة والأنشطة والبيئة المدرسية وغيرها ، و تركز اهتمامها على بناء الخبرات المختلفة عند المتعلم - محور العملية التعليمية التعليمية - وذلك من خلال الأنشطة والفعاليات الصيفية وغير العنقية متزنة

عزيزى الطالب ، نستخلص مما سبق ، أن التواصل عبارة عن عملية بيناميكية تفاعلية

2:23 عناصر التواصل

عزيزى الطالب ، تتم عملية التواصل من خلال انتقال الخبرات من فرد إلى آخر أو إلى آخرين بما يؤدي إلى التفاهم والتفاعل ، وهذا يعني تحقق الموقف التواصلي التفاعلي ، ومن أهم عناصره ما يلى

١- المرسل ( *Seniler , Frieder* ) : هو مصدر الرسالة أي المنطلق الذي تبدأ عنده عملية التواصل ، وقد يكون إنسان أو آلة ناطقة ، وقد يكون المرسل مواد مطبوعة أو غير مطبوعة أو رسومات أو غير ذلك

٢- المستقبل ( *Receiver* ) : هو الجهة أو الشخص الموجهة إليه أو إليهم الرسالة ، وعلى المستقبل أن يفك رموز الرسالة بهدف تفسيرها وفهم معناها ، والتواصل مع المرسل .

٣- الرسالة ( *Message* ) : هي المحتوى أو الموضوع الذي يهدف المرسل أن ينقله إلى المستقبل ، وهي الغاية من عملية التواصل . ومن مقوماتها : الوضوح والبساطة ليسهل تعلمها ، والدقة العلمية ، وأن تكون مناسبة للخصائص

٤ - قناة الاتصال ( *Melium , Channel* ) : هي الوسيلة التي تمر من خلالها الرسالة أو المحتوى وتسير من المرسل إلى المستقبل وبالعكس ، وتتنوع

ما بين قنوات فردية وجماعية وجماهيرية . وتعد اللغة من أقدم وسائل الاتصال وأكثرها شيوعا

٥- **التغذية الراجعة ( Feedback ) :** هي الإفادات التي يتلقاها المرسل مباشرة بعد كل استجابة من المستقبل ، وذلك لمعرفة مدى نجاح عملية التواصل وتحقيقها الأهداف .

٦- **التأثير ( Efreet ) :** هو النتيجة النهائية للتواصل ، ويتمثل ذلك في تغيير معلومات المستقبل أو بإضافة معلومات جديدة له ، أو بتغيير اتجاهاته ، أو سلوكياته ، أو انفعالاته ، وذلك بما يتفق مع أهداف المرسل

### 3.3 عناصر التواصل في العملية

#### التعليمية

ت تكون العملية التعليمية من مجموعة من العناصر أهمها المتعلم والمعلم والمنهاج والأنشطة والبيئة المدرسية وغيرها، وتركز اهتمامها على بناء الخبرات المختلفة عند المتعلم محور العملية التعليمية التعليمية وذلك من خلال الأنشطة والفعاليات الصفيّة وغير الصفيّة القائمة على

أسس إتصالي تفاعلي وتسير عملية التواصل  
التفاعلية من خلال عناصر أساسية هي كالتالي:

- ١ - المعلم ( المرسل ، المستقبل ) : يبدأ التواصل من خلال موقف أو فكرة أو معرفة تكون مرسلها المعلم أو المتعلم ، أو الكتاب المدرسي ، او صورة وغيرها .
- ٢ - المتعلم ( المستقبل ، المرسل ) : يكون المستقبل المتعلم أو المعلم أي الجهة التي توجه إليهم الرسالة ، فإذا قام المعلم بنقل مفهوم معين ، على المتعلم لعب دور المستقبل ، حيث يقوم بـ فل رموزه وتفسيره وفهمه للتفاعل معه ، وفي حالة نقل المفهوم من جانب المتعلم ، فعلى المعلم لعب دور المستقبل ، حيث يقوم بعمليات فك الرموز وتفسيرها وفهمها .
- ٣ - الرسالة : قد تكون الرسالة في العملية التعليمية ، مفهوم الدرس وبعض المفاهيم التي يناقشها الدرس ، وقد تكون قيمة أو الجاهة أو سلوك معينة ، ويشكل المحتوى التعليمي بأنشطته وفعالياته رسائل يتطلب التفاعل معها

٤ - قناعة التواصل : تكون من خلال الوسائل والوسائل التعليمية التي يتم استخدامها في البيئة الصفيّة وغير الصفيّة ، مثل الحاسوب ، التلفاز التعليمي ، والمجسمات وغيرها

٥- التغذية الراجعة ، تكمن التغذية الراجعة في الغرفة الصفيّة مثلا ، في الردود التي يتلقاها المرسل من المستقبل بعد كل استجابة ، أي التي يتلقاها المعلم من المتعلم ، والتي يتلقاها المتعلم من المعلم ، لأن المرسل والمستقبل يتبادلان الأدوار في الموقف الاتصالي التفاعلي

٦- التأثير : النتيجة النهائية لعملية التواصل الصفي ، وقد يتحقق بالتأثير في معارف وخبرات وسلوكيات المتعلم في غرفة الصف وحتى يتم التواصل الفعال والمؤثر لا بد أن يسير في شكل دائرة أو حلقة .

ويكون مرور المتعلم بهذا الموقف التواصلي التفاعلي ، من خلال تقبيل الرسالة وإدراكها وفهمها ، ليس لهم ذلك في تكوين الخبرة الازمة لديه ، ومن ثم يتوج ذلك بالسلوك ، وهذا يعني أن المتعلم تأثر بالموضوع وأثر في سلوكه ، وهذا يعني أن عملية التواصل الصفي فعالة ومؤثرة

ويرى البغدادي ( 2002 ، 14 ) أن عملية التواصل عملية بيناميكية متفاعلة تسلين باتجاهين ، وتحدث داخل مجال واسع تشمل المرسل باعتباره مرسلاً ومستقبلاً في آن واحد والمستقبل باعتباره مستقبلاً ومرسلاً أيضاً ، أي أن كلاً من المرسل والمستقبل يقومان بتبادل المعاني في الآخرين ، وبالتالي كل ما يثير المعاني في الآخرين لغة تحقق هدف الاتصال ، وعليه الأدوار والمهمات ،

وحتى نفعل عمليتي التعلم والتعليم ، لا بد من الاهتمام بعناصر التواصل كافة ، وعلى تبادل الأدوار بين المرسل والمستقبل ، والمتبع الفكر التربوي ، يلاحظ أن التربية التقليدية قد ركزت على المعلم بشكل كبير ، واعتبرته العنصر الرئيس في العملية التعليمية ، حيث كان المسؤول عن تعلم ونقل المعرفة للمتعلم دون النظر إلى قدراتهم واستعداداتهم وخبراتهم ، في حين أن التربية الحديثة ركزت على المتعلم وجعلته محور العملية التعليمية التعليمية ، وعند ذلك بقدراته وخبراته واستعداداته ومدركاته الحسية ، وأصبح المعلم وفقاً لهذه التربية ، الميسر والمسهل والموجه لعمليتي التعليم والتعلم .

#### 4.3 لغات التواصل التعليمي

عزيزى الطالب ، هناك نوعان من لغات التواصل الازمة لعملية التواصل هما اللغة اللفظية واللغة غير اللفظية ، وكل منها يتكون من أكثر من شكل وله أكثر من مظاهر ، ويصعب فصلهما في أثناء عملية الاتصال ، وهما كالتالي (سويدان ومبارد ، 2007) :

**1.4.3 اللغة اللفظية** تعد اللغة اللفظية نسق من الرموز الاتفاقية التي لا تحمل المعاني في تركيبها وإنما تبرر فإن الموارد غير اللفظية حينما تشير معاني في الآخرين فإنها لغات اتصال ، وهناك إجماع على أن اللغة اللفظية لوحدها قاصرة عن نقل جميع الأفكار الآخرين بنفس القدر ، ولذلك فهناك ضرورة الاستخدام اللغات الأخرى استخدامة متكاملة و اللغات اللفظية

د: ويشير التواصل اللفظي إلى الوضوح في المعنى بعيداً عن الغموض ، مثال : يقول المعلم للمتعلمين ، ان البحر الميت يقع في مدينة أريحا ، فهذه العبارة واضحة لا تحمل الغموض ، في حين يحمل التواصل اللفظي غير المباشر معنى أعمق من المعنى الواضح من العبارة التي يقدمها

## **اللغة غير اللفظية**

هي تلك المواد والأشياء التي لا تدخل الألفاظ في تركيبها ، ومع ذلك يمكنها أن تنقل فكرة أو معلومة أو تبرز مهارة أو تسهم في تبادل الخبرات ، ومن اللغات غير اللفظية لغة الأشياء ، ولغة الإشارات ، ولغة الحركات والأفعال ، ولغة الأجسام ، ولغات الكمبيوتر ، ولغة المصورات الثابتة ، ولغات المصورات المتحركة ، وتعد اللغة التي تتعامل معها في مواقف الاتصال التعليمي لغة قوامها مزي من اللغتين اللفظية وغير اللفظية بحسب معينة تفرضها طبيعة مواقف الاتصال

**3.4.3 لغة الموقف:** هي لغة الاتصال الحقيقية أو لغة الموقف المؤلفة من مختارات متناسقة من اللغتين اللفظية وغير اللفظية ، وهذا التكامل في لغات الاتصال يفرض نفسه في موقف الاتصال ، وخاصة في الاتصال المباشر في مجال التعليم ، بما يؤكد عدم بناء موقف تعليمي واحد على لغة واحدة فعلى سبيل المثال نجد أن المتحدث باللغة اللفظية يستخدم إشارات عفوية يؤديها بيديه دون أثناء الحديث ، وكان البيد تتكلم بلغة أخرى

صاحبة تعزز لغة الألفاظ ، ومن هنا نجد ان التطبيق في كل موقف اتصال يتم بلغة جديدة هي مزيج من اللغتين معا وهي ما يطلق عليه لغة الموقف .

### 5.3 مهارات التواصل التعليمي

5.4 عزيزي الطالب ، يعد المعلم من الوجهة العملية المرمز ( Encoder ) أي الذي يصيغ الرسالة في رموز ، سواء أكانت رموزا لفظية أم غير لفظية ، ومن ثم يقوم بإرسالها إلى المتعلمين بطرق معينة وتلقي التغذية الراجعة ، بعد ذلك يقوم المتعلم بالتفاعل مع الرسالة المرسلة إليه بعد حل شفرات الرسالة وفك رموزها ، وإرسال التغذية الراجعة للمعلم وهذا يعني أن نجاح المعلم في تحقيق الهدف من التواصل التعليمي يتوقف على بعدي تنفيذ لثلاث عمليات رئيسة تمثل مهارات التواصل ، وهي : اختيار رموز الرسالة وصياغتها وطريقة

اللقاء الرسالة أو كيفية توصيلها  
للمتعلمين ، وأخيرة مهارات  
التفاعل أو تلقي التغذية الراجعة ،  
كما يوجد العديد من مهارات  
التواصل ، منها ما يلي (سويدان  
و مبارز ، 2007 ) :

١ - مهارات التفاعل اللفظي : عند قيام المعلم بتنفيذ  
موقف معين ، يتضمن سلوكه في أثناء الالقاء كفاءة  
استخدامه .

لحركة اليدين والجسم ، وتنوع درجات  
الصوت ، وصحة مخارج الألفال ، واستخدام  
الرموز اللفظية الملائمة لمستوى عمر  
وقدرات وخصائص المتعلمين المتلقين ،  
وطرح الأسئلة الحوارية والتوقف لتلقي  
التغذية الراجعة ، وغيرها الكثير من مهارات  
التفاعل اللفظي اللازمة للمعلم والتي يكتسيها  
بالخبرة والممارسة

٢- مهارات التفاعل غير اللفظي هي الرموز  
غير اللفظية الصامتة أو التي لا يصاحبها  
صوت ، وتتضمن اقتراح المواد غير اللفظية  
، و اختيارها من بين المواد الجاهزة أو  
انتاجها ، ومهارات عرض عبر أجهزة

وأدوات معينة ، وترك فترات بين عناصر العرض لتفكير الاستنتاجي ، ومهارات التبادل بين نوعي الرموز الفضلية وغير اللفظية وغيرها ، كما أن الرسالة في حد ذاتها هي إشارات تثير المعاني في المتعلم ، ولذلك فإن هذه الإشارات ربما تثير معانٍ مختلفة تماماً عما يقصده المرسل ويعنيه ، ومن هنا فإن هناك ضرورة لمناقشة المعاني عقب تقديم المواد غير اللفظية في موقف الاتصال التعليمي

- مهارات توزيع الزمن تشير هذه المهارات إلى صعوبة تحديد جدول زمني للمعلم في توزيع وقت الدرس وذلك لارتباط عملية الاتصال بعوامل عديدة معظمها انساني غير قابل للتحكم ، والمهم أن لا يحتل المعلم وحده زمن الدرس ، وأن لا يكون المتعلم سلبياً ، وإن لا يكون قاصرة على التلفظ فقط ، وإنما يجب أن يشمل التلفظ والعرض العملية والمناقشة

### 6.3 الترميز في التواصل

يبدأ المرسل عندما يريد الإيصال أو التواصل مع الآخرين بصياغة الفكرة أو المفهوم أو

الموقف الذي يريد نقله والتواصل به مع الآخرين ، حيث يقوم بتحليل المادة التعليمية للمفهوم المراد نقله ، والعمل على اختيار وترتيب وتنظيم الأفكار بشكل مناسب حتى يسهل استيعابه من قبل المستقبل ، وحتى تثير دافعيته لذلك . بعد ذلك يفكر المرسل بال قالب أو الصيغة التي يمكن نقلها عن طريقها إلى المستقبل ، فتبدأ عملية ترميز الرسالة ، فقد يتم وضعها على شكل رسومات أو كلمات أو أرقام أو غير ذلك . ومن ثم يتم اختيار قناة أو قنوات التواصل المناسبة ليتم إرسال الرسالة إلى المستقبل

عزيزي الطالب ، ترميز الرسالة : عملية يتم فيها استخدام رموز أو رسومات أو كلمات أو أرقام أو غير ذلك تعبر عن المعاني أو الأفكار المطلوب إرسالها للطرف الآخر « المستقبل » .. و الذي يحدد ترميز الرسالة ( هي طبيعة محتوى الرسالة ، والمادة الدراسية ، وخصائص المتعلمين واتجاهاته الاتصال

## 7.3 التفسير الشخصي للرسالة ( فك رموزها )

(

عزيزي الطالب ، يقوم المستقبل للرسالة بعملية فك رموز الرسالة وتفسيرها بعد تلقيها من المستقبل أي بعد ترميزها وارسالها عبر قنوات التواصل ، فعند استقباله للرسالة يبدأ بعمليات الاستنباط والتحليل الكلماتها ومفرداتها ، وقد يلجأ إلى البحث عن تفسيرات المعاني التي تم وعملية استقبال الرسالة وتفسيراتها تختلف من شخص لآخر ، فهناك المستقبل الفعال والمستقبل غير الفعال ، حيث أن الأول ، يتميز بالانتباه الجيد وتفحصية للحواس وقيامه بعمليات التي تتطلب مهارات التفكير العليا إضافة إلى وجود الاتجاهات الإيجابية نحو الرسالة والموضوع وبالتالي يقوم بتفسير متعمق لما تحمله الرسالة من معنى ، أما المستقبل غير الفعال فيمتاز بتدني مستوى الانتباه وقيامه بمهارات الدنيا ، وقد تسسيطر لديه اتجاهات سلبية وبالتالي يونتي ذلك إلى تفسير سطحي للرسالة أو المفهوم المرسل .

إ رسالها ، وإذا كانت واضحة يتم استقبالها  
وربطها مع الخبرات السابقة لديه .

### ٨,٣ إنماذج الاتصال والتواصل

ركز علماء الاتصال على العمليات والترتيب النظامي للعناصر المختلفة للاتصال فظهرت اتجاهات عدّة في تناولها لمفهوم الاتصال والتواصل وتحديد عناصره ، وفيما يلي بعض النماذج العملية الاتصال والتواصل:

١- نموذج شانون و ويفر ( - *Shannon - Weaver* ) : عزيزي الطالب ، يعد نموذج « شانون و ويفر » أساس التعريف ونماذج تالية ، كمحاولة الشرح عناصر الاتصال .  
ويضم هذا النموذج خمسة عناصر ، هي :  
المصدر ، والمرسل ، وإشارة، ومستقبل ثم هدف

### ٢- نموذج كولن

عزيزي الطالب ، يشير نموذج اكولن « إلى عملية الاتصال والتواصل ، وأنها تسير بدورة أنموذج كولنالترا ، 1999 : 17 ) متكاملة ، والشكل ( 4 ) يوضح ذلك . المرسلى الرسالة التغذية الراحة

**المستقبل الشكل ( 4 ) :** نموذج كولن للاتصال والتواصل يتضح أن هذا النموذج يعرض عملية الاتصال على أساس أنها دورة متكاملة تبدأ من المرسل وتنتهي إليه ، وهذا يسهم في تحقيق التفاعل وتبادل الخبرات بين طرفين الاتصال وهما المرسل والمستقبل .

**نموذج شرام ( Schramm ) :** عزيزي الطالب ، نشر « ويلبور شرام » نموذجه المتعلق بالاتصال والتواصل عام ( 1954 ) من خلال موضوعه « كيف يحدث الاتصال ? » ، وأوضح طبيعة المرسل حيث يمكن ان تكون فردا أو مؤسسة ، والرسالة يمكن ان تكون مكتوبة أو صوتية أو إشارة باليد أو أية إشارة ذات معنى ، في حين يكون المستقبل شخصا مستمعا أو مشاهدة أو عضو مشاركة في مناقشة أو جمهورة متظاهرة أو مشاهدة المباراة رياضية ، أما التغذية الراجعة عند « شرام ، فهي تركز على التغلب على مشكلة التشويش إضافة إلى أنها تبين كيفية تفسير المستقبل للرسالة ، وأكد « شرام » في نموذجه على أهمية تبادل الأدوار بين المرسل والمستقبل حيث إن الاتصال في نموذجه دائري وليس في اتجاه واحد .

والشكل ( 5 ) يوضح ذلك الرسالة واضع الرمز ونضع الرمز مقص الرمز حال الرمز العيال مفسر الرمز حال

الرمز تغذية راجعة الشكل ( 5 ) : نموذج شرام للاتصال والتواصل الاتصال والتواصل والعوالق العلمية .

### ٣. ٩ أنواع الاتصال والتواصل

عزيزي الطالب ، أنت تعيش حياتك ، وانت في اتصال دائم مع ما حولك ومع من حولك فـتـ في اتصال مع خست عندما تتوجه اليـه بالصلاـة والدعـاء ، وانت في اتصال دنى خـستـها 3. أنواع الاتصال والتواصل بين الـ تـحدثـ مع نفسـك ، وانت في اتصال مع زملاء اللـعب ، والمدرسة والجامعة وغيرـها ، والشكل ( 6 ) أنواع الاتصال الأعلى الجـمـاعـيـ الـجـمـاعـيـ الشـتـرـ ( 6 ) : أنواع الاتصال ويـتـضحـ منـ الشـكـلـ السـابـقـ ، أنـ العـلـمـيـةـ الـاتـصالـ والتـواـصـلـ أنـوـاعـ عـدـةـ ، منها اتصـالـ الإـنـسـانـ بـالـلـهـ تـعـالـىـ ، وـالـاتـصالـ الذـاتـيـ ، وـالـاتـصالـ الشـخـصـيـ ، وـالـاتـصالـ الجـمـاعـيـ ، وـالـاتـصالـ الجـمـاهـيرـيـ وـقـابـلـيـ تـوـضـيـحـ ماـ -

١- الاتصال الأعلى أ- اتصال الله عز وجل بالأنبياء والناس : حيث يعمل القرآن الكريم الرسالة إلى الأنبياء وإلى الناس ، وتكون قناة الاتصال بالأنبياء من خلال الوحي ، ومن ثم يكون اتصالهم الناس به اتصال الإنسان بالله تعالى وتكون من خلال الدعاء والتفكير والتأمل والتعب

٢- الاتصال الذاتي ويمثل هذا التواصل من خلال اتصال الفرن با اتصال داخلي ويشمل تلك الإدراك والتعلم والعمليات العقلية والتخيل والتصور

٣- الاتصال الشخصي : ويكون هذا التواصل بين شخص وشخص أو شخص وشيء كالحاسوب إشارة المرور ، وبين شيئين كاتصال الحاسوب بالطاعة أو الموبايل بآخر عبر البلوتوث والاتصال الشخصي قد يكون مباشرة ، لأن يكون المرسل والمستقبل في مكان واحد ويسمع كل منهما الآخر ، وقد يكون غير مباشر عن طريق واسطة الانف والانترنت

٤- الاتصال الجماعي : ويتم هذا التواصل بين شخص ومجموعة من الأفراد موجودين في المكان نفسه ، ويعرف كل من المرسل

## والمستقبلين الآخر ، مثال : التعليم الصفي خطبة الجمعة

٥ - الاتصال الجماهيري : ويتمثل هذا التواصل بين شخص ومئات أوآلاف او ملايين من الأفراد لا يتواجدون في نفس المكان وليس شرطاً أن يعرف كل منهم الآخر ويعد هذا الاتصال من جانب واحد ويركز على ميول ورغبات المجتمع ومن أشكاله الدعائية والإعلانات والتعليم المتمثل في الدروس التعليمية من خلال التلفاز والراديو والإعلام .

### ٤- قنوات التواصل

ال التواصل ، وكيفية اختيار هذه القنوات والشروط الفنية لقنوات الاتصال ، وأثر وسائل الاتصال في ٤. قنوات التواصل عزيزي الطالب ، أهلا بك في القسم الثالث من هذه الوحدة ، والذي يهتم بدراسة قنوات العملية التعليمية التعليمية ، ومعوقات التواصل التعليمي

#### ١.٤ تنوع قنوات التواصل

عزيززي الطالب ، لقنوات التواصل المتعددة دور مهم في تحقيق التواصل بين الأفراد واقتراض الخبرات ، وقد تطورت قنوات الاتصال والتواصل بين الأفراد ، منذ القدم إلى يومنا هذا وذلك يتطور تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ، حيث كانت الرموز المسموعة والمرئية وغيرها إلى أن وصلت إلى عالم الأقمار الصناعية ، مما أسهم في وجود التلفاز وشبكة الانترنت ، وبالتالي وجود الصوت والصورة معا ، وهذا أوجد التعارف والخبرات والثقافات بين أفراد المجتمعات ، وقلل من المسافات والأماكن البعيدة ، ويتطور قنوات التواصل أصبحت تعيش في منزلك والعالم بين يديك عزيزي الطالب ، تصنف قنوات التواصل تصنيفات عدّة ، حيث يتجه البعض إلى تصنيفها إلى فردية وجماهيرية وجماهيرية ، وهي كالتالي

- 1- فردية كالزيارات الشخصية
- 2- جماعية كالمؤتمرات والاجتماعات والرحلات .
- 3- جماهيرية كالتلفاز والصحف . ويصنفها سويدان ومباز ( 2007 ) إلى قنوات الاتصال المستخدمة في الوسائل المكتوبة

**والوسائل الشفوية المباشرة ، والوسائل السمعية البصرية ، والوسائل الالكترونية :**

- 1 - الوسائل المكتوبة :** كالكتب بأنواعها ، والصحف والمجلات والنشرات ، وغيرها .
- 2- الوسائل الشفوية المباشرة :** كالمحاضرة أو الحديث المباشر بين شخص وآخر بخصوص فكرة بريد المرسل إرسالها إلى المستقبل .
- 3- الوسائل السمعية البصرية :** كالإذاعة والتلفاز ، والفيديو .
- 4- الوسائل الالكترونية الفيديو تكس ، والكمبيوتر ، والبريد الإلكتروني ، والإنترنت .** وتختلف قناة الاتصال وتتنوع حسب طبيعة الرسالة نفسها ، وطبيعة خصائص الفئة المستهدفة « المتألقين » ، والأهداف المرجوة تحقيقها من عملية الاتصال ، كما أن هناك علاقة وطيدة بين قناة الاتصال وبين قدرات الفرد على الإدراك الحسي ، فبعضهم يتعلم بشكل أفضل عن طريق الخبرة المرئية وبعضهم عن طريق قنوات الاتصال السمعية ، آخرون عن طريق الممارسة الفعلية المباشرة . كما يتطلب من المعلم والمربى «

القيام باستخدام قنوات الاتصال المتعددة والمتنوعة وذلك مراعاة الاستعدادات المعلمين الفطرية والمكتسبة ، وذلك بغية تحقيق الأهداف التعليمية والتربيوية من عملية الاتصال ، وتنوع قنوات الاتصال يزيد من إمكانية معالجة الفروق الفردية بين المتعلمين من ناحية وينمي قدراتهم من ناحية أخرى.

عزيزي الطالب ، بتض� مما سبق ، تعدد قنوات الاتصال وتتنوعها ؛ منها المقابلة الشخصية ، والمجتمعات والندوات والمحاضرات ، والصحافة والإذاعة والتلفاز ، والنشرات والمطويات والملصقات ، والصور التعليمية ، والمعارض ، والتكنولوجيا الحديثة كالفيسبوك والمدونات والتوبيخ وفيما يلي توضيح لبعض قنوات التواصل

## ١- المقابلة الشخصية

تعد المقابلة الشخصية وسيلة التواصل المباشر بين الأشخاص ، و تتطلب المقابلة الشخصية حضور المرسل والتأثير في المستقبل ، وقد يكون الهدف من المقابلة الشخصية اجتماعية أو تعليمية أو إرشادية أو غير ذلك . و تمتاز المقابلة الشخصية بحرية التواصل مع الآخرين ، ومعرفة الحركات والإيماءات الصادرة من المستقبل ، وبالتالي تحليل البيانات للوصول إلى النتائج فال مقابلة الشخصية عبارة عن حوار يدور بين فردين أو أكثر بهدف جمع المعلومات حول موضوع المقابلة ، وذلك من خلال التفاعل وال الحوار الهدف ، بغية تحقيق هدف المقابلة والتأثير

## ٢ - الأجتماعات والندوات :

من قنوات التواصل التي تقوم بها المؤسسات والشركات والكليات والجامعات وغيرها الاجتماعات والندوات وغيرها من الأنشطة ، حيث تقوم المؤسسة بمتابعة أعمال العاملين وتقويم أنشطتها المؤسسة وتطويرها من

## خلال التعرف إلى أعمال العاملين في اللقاءات التي تنظمها

### ٣- المحاضرات

تعرف المحاضرات على أنها لقاءات إعلامية أو إرشادية أو تعليمية تهدف إلى نقل رسالة معرفية منأشخاص متميزين إلى مجموعة من الناس لهم علاقة بهذا النوع من المعرفة على الغالب ، ويشار إلى اختلاف المحاضرة عن الندوات والاجتماعات والمؤتمرات إذ إن الحضور فيهم مجرد هستمرين غير معنيين كثيرا بدراسة الأراء المطروحة ، إلا أن المحاضرة كانت وما زالت من الأساليب الجيدة التي ما زالت معتمدة في الكثير من الجامعات وأندية الفكر وأماكن العبادة وغيرها . وتطورت المحاضرة حيث أصبح يطلق عليها المحاضرة الفعالة ، حيث يقوم المحاضر بتوظيف الوسائل التعليمية والأجهزة والمواد التعليمية لمساعدة في توصيل الأفكار المطروحة إلى ذهن المتعلم ، إضافة إلى إعطاء المجال له لكي يعبر عن رأيه

## ٤ - الصحافة والإذاعة والتلفاز

تتهم الصحافة بصناعة الخبر من خلال الصورة والكلمة وذلك بهدف الإعلام والتعليم والترفيه والدعائية والتنقيف وقد وصفت الصحافة بالسلطة الرابعة وذلك بعد السلطة التشريعية التنفيذية والقضائية ، وذلك لأن أهميتها دورها تجاه تأثيرها في الأفراد والمجتمعات وفي مختلف المجالات السياسية والثقافية والاجتماعية وغيرها و تعد الصحافة وسيلة اتصال جماهيرية ولها أنواع عده منها الصحافة المطبوعة والمنشورة المسجد ، وضمانة إدارية تتعلق بأعمال

المؤسسات والشركات بغرض التعريف بأخبارهم المؤسسية ، وصحافة الحائط مثل صحفة

ويشير سلامه ( 1996 : 82 ) إلى أن تطور التكنولوجيا والاتصالات وظهور الانترنت وغيرها أسهم في انتشار الإذاعة ، وتعرف

الإذاعة أنها الانتشار المنظم المقصود  
بواسطة الراديو لمواد أما التلفزيون ، فله  
تأثير قوي على المشاهدين ، وذلك للتميز  
الفني بالصورة والحركة واللون والصوت ،  
ومشاهدته من قبل عدد هائل من الناس ،  
وخاصة بعد دخول الأقمار الصناعية  
الجامعات والمدارس وغيرها . إخبارية  
وثقافية وعلمية وتجارية وغيرها ، لتلتقط  
في وقت واحد من قبل المستمعين . وجود  
الصحون اللاقطة (الستلايتات) والإنترنت ،  
ووجود المحطات المحلية ، كل ذلك جعل هنا  
الجهاز يقتسم كل بيت ، ومؤسسة ، وشركة  
بالاضافة إلى المحلات التجارية وغيرها ،  
ومن العوامل أسهمت في انتشاره طبيعة  
البرامج وتنوعها ، وعدم وجود رقابة ، وقلة  
الكلفة ، وتنوع أشكاله وهذا قد يؤثر في  
ثقافات بعض الأفراد والمجتمعات إما سلبا أو  
إيجابا ، فقد يؤثر سلبا على سلوكيات وأفكار  
الأطفال والمرأهقين من خلال بعض البرامج  
المنافية لثقافة وديانة مجتمعنا .

عزيزي الطالب ، بعد تعرفنا على الإذاعة  
والتلفاز ، نستنتج أن كلا منهما سلاح ذو  
حدين ، وأنه يجب علينا أن نحدد الجيد من

السيئ ، ونختار منها ما يفيد في التعليم  
والتعلم ، وفي بناء خبراتنا وسلوكياتنا في  
الاتجاه الصحيح

٥- النشرات و المطويات تعرف النشرة أنها  
كتيب صغير الحجم يحتوي على صفحات  
معدودة مكتوب عليها فكرة علمية أو إرشادية  
مدعمة بالصور والرسومات لنقل رسالة  
معرفية أو إرشادية أو إعلامية أما المطوية  
فعبارة عن معلومة عامة أو خاصة تكتب  
على وجهي ورقة واحدة فقط وتطوى بشكل  
يسهل تسلسل قراءتها ( الكلوب ، 1993 :  
74-77 ) .

٦- الملصقات هي اللوحات التي تحتوي على  
صور أو رسومات أو كلمات أو أشكال ،  
وأحيانا تكون رسومات مدعومة بالكلمات ،  
ومعدها بشكل فني يثير انتباه الفئة الموجهة  
إليهم ، ويشبهها البعض الإعلان ، الذي يعد  
وسيلة من وسائل الدعاية التجارية لتسويق  
بعض المنتجات والسلع ٠

## ٧-الصور التعليمية

تساهم الصور في تقرير المفاهيم والأفكار إلى ذهن المتعلم وثبتت عملية الإدراك وتقريره من الواقع . حيث يحتاج المتعلم إلى الصور التي تفيده في فهم الكثير من الأمور المجردة في الصفوف الأساسية الأولى بشكل خاص وفي بقية الصفوف والمراحل الدراسية بشكل عام . ويأتي دور المعلم في استخدام الصور من أجل توصيل الأفكار والمفاهيم والعشاير إلى المتعلمين ، وذلك من خلال اختيار الصور المناسبة التي تحقق الهدف أو الأهداف المرجوة من عملية التواصل

## ٨-المعارض

تعتبر المعارض وسيلة اتصال وتوصل فعالة في نقل الأفكار والمعارف والمهارات وهي من مصادر التعلم المرتبطة بحقائق الأشياء ، وتقوم على المشاهدات الواقعية ، وذلك بغية تحقيق الأهداف المرجوة من المعرض ، وقد تكون هذه الأهداف تعليمية أو تجارية أو غير ذلك وتتم عملية الاتصال والتواصل من خلال المعارض في قيام الشخص الذي يعرض معارضاته بدور المرسل ، والمعروضات

تأخذ دور الرسالة أو المحتوى ، والمشاهد أو الزائر يأخذ دور المستقبل ، وتكون قناة الاتصال بالعرض نفسه ، في حين تتمثل التغذية الراجعة في إقبال الجمهور على مشاهدة العرض ، وعملية البيع والشراء المعارض التجارية ، كما تتنوع المعارض منها : المعرض الزراعي ، والمعرض الصناعي ، والمعرض التعليمي عزيزي الطالب : ما يهم بالدرجة الأولى في هذا المجال ، المعارض التعليمية التي تكون على مستوى المؤسسة التعليمية المدرسة والجامعة . حيث تنظم المعارض على مستوى المدارس والجامعات وغيرها من المؤسسات التعليمية ، وذلك بهدف عرض نتاجات الطلبة ، ودعوة أفراد ومؤسسات المجتمع المحلي للاطلاع على المعروضات مثل على ذلك : قيام جامعة القدس المفتوحة بعرض نتاجات الطلبة في بعض المقررات مثل هذا المقرر الذي تدرسه - تكنولوجيا التعليم - من خلال تنظيم المعارض في فروع الجامعة المختلفة ودعوة الأفراد ومؤسسات المجتمع المحلي التعليمية والتربية المشاهدة المعروضات ، ومن ثم اختيار

## المدارس لبعض النتاجات للاستفادة منها في تعليم وتعلم المتعلمين في الصفوف الدراسية

### ٩- التكنولوجيا الحديثة

عزيزي الطالب ، في ظل التطور الهائل في مجال التكنولوجيا والاتصالات ، تطورت قنوات التواصل وتنوعت ، حيث كان قد يم الاقتصار في توصيل المعرف والأفكار وتعليم الطلبة على اللوحات والمجسمات والنماذج والعينات ، إلى أن وصل الأمر إلى استخدام الأجهزة التقنية والالكترونية في تفعيل عملية التعليم والتواصل الصفي ، ومن هذه الأجهزة أجهزة عرض الشفافيات ، وأجهزة عرض الأفلام ، وأجهزة عرض الشرائح ، والحاسوب والانترنت وما يقدمه من وسائل عدة كالفيسبوك والمدونات والتويتر وغيرها .

### ٤. اختيار قناة التواصل

عزيزي الطالب ، لاحظت تنوع وتعدد قنوات التواصل ، وحتى تنجح في اختيار قناة اختيار قناة التواصل التواصل المناسبة لا بد من الاهتمام الدقيق باختيارها ، وحتى يتحقق النجاح لقناة التواصل التي تستخدمها ، لا بد

من الإجابة عن التساؤلات التالية : لمن ؟  
وما هي ؟ وأين ؟ ومتى ؟ وكيف ؟ ولما  
وكما أشرنا سابقاً أن نجاح التعلم والتعليم لا  
يتحقق من خلال قناة التواصل فقط بل يتوافر  
مجموعة من الأمور منها الاستعداد للتعلم  
والأسلوب التعليمي والدافعية وغيرها .  
عزيزي الطالب ، نضع أمامك مجموعة من  
المعايير التي قد تفيدك في اختيار قناة  
التواصل أهمها ما يلي :

١ - تحديد خصائص الفئة المستهدفة من  
المتعلمين .

٢ - تحديد الموضوع والهدف التعليمي المراد  
تحقيقه . و تحديد الأسلوب التعليمي الذي  
سيستخدم

٣ - تحديد مكان الوسيلة وامكانية توافرها .

٤ - و مراعاة القيم والعادات والتقاليد  
عند اختيارها .

### 3.4 الشروط الفنية لقنوات

الاتصال ) عزيزي الطالب ،  
على المعلم عند اختيار قناة  
الاتصال مراعاة الجوانب

الفنية التالية أعيشقول .

: 2006

١ - التميز بالجاذبية والإثارة

والترويج

٢ - البساطة والبعد عن التعقيد

٣ . عدم ازدحامها بالأشكال

وعدم المبالغة في الألوان

٤ الوضوح في عناصر الصوت

واللون والحركة

٥ - صدقها وواقعيتها

٦ . مساحة الوسيلة مناسبة لعدد

المتعلمين .

٧ - أن تكون الكتابة المرافقية

لقناة الاتصال مقرودة وبخط

واضح وجميل .

كما يتطلب في قناة الاتصال

توافر التناسق ، بحيث يكون

هناك تآلف وانسجام بين جميع

عناصرها ، ولا يوجد بينها

عنصر شاذ ، ودقة محتواها

وخلوها من الأخطاء ، وحداثة

المحتوى وإضافتها لكل ما هو

## جديد في الموضوع الذي تتناوله قناة الاتصال

### 4.4 أثر وسائل الاتصال

#### والتواصل

عزيزى الطالب ، للعملية التعليمية التعلمية أطراف عدّة ، أهمها المتعلم والذي هو محور العملية التعليمية التعلمية ، والمعلم ، والمنهاج المدرسي ، وعمليات التعلم والتعليم ، والوسائل والتقنيات التعليمية وأثرها تجاه عملية التعلم والتعليم

وبتطور وسائل الاتصال والتواصل نتيجة التطورات التكنولوجية والمعلوماتية ، انعكس ذلك على التقنيات التعليمية وذلك انطلاقاً من أن عملية التعلم والتعليم هي عملية اتصال وتواصل في حد ذاتها.

ونتيجة لذلك ، أصبحت العملية التعليمية تركز على المتعلم وتحدد الأهداف التعليمية الخاصة وتختر قنوات التواصل المناسبة لها ، بحيث يلعب المعلم دور المنظم والميسر والموجه والمرشد ، أما المتعلم فهو المحور الرئيس للعملية التعليمية التعلمية وهدفها ، وهذا يعني ان مصادر التعلم والتقييات التعليمية تعمل بطريقة نظامية وهادفة ، و اختيارها بصورة مناسبة رابطة يفهم في تحقيق اهداف العملية التعليمية التعلمية بشكل فاعل رد عمال والتواجد والوسائل الاتصال أثر كبير في عمليتي التعلم والتعليم ، ومن أبرزها ما يلي ( ماري 2679 )

١ - أثرت وسائل الاتصال في المتعلم حيث اصبح دوره محورا للعملية التربوية وذلك بتبادل الأدوار مع المعلم فلم بعد مستقبلا فقط بل مرسلا مستقبلا في آن واحد ، وأصبحت حالته النفسية والصحية تؤخذ بعين الاعتبار في ظل نماذج الاتصال التربوي

٢. أثرت وسائل الاتصال في المعلم حيث تغير دوره من مرسل وملقن فقط إلى مصمم للبيئة التعليمية ومخطط لأسلوب العمل وقائد ومحرك للمناقشات الصحفية وموجه تربويه

٣ - ومن فوائد وسائل الاتصال في العملية التربوية ، ما يلي

- أ- تزيد من التفاعل بين المعلم والمتعلم
- ب- ب تحسن نوعية التعليم وتزيد فاعليته وذلك عن طريق حل مشكلات ازدحام الصفوف ومواجهه النقص الحاصل في المعلمين المؤهلين ، ومرااعاة الفروق الفردية
- ت- ج . تستثير اهتمام المتعلمين وتشيع حاجاتهم للتعلم .
- ث- د- تزيد من خبرات المتعلمين وتنوعها عن طريق إشراك اكثر من حاسة في عمليات التعلم
- ج- ترسخ وتعمق مادة التعلم
- ح- و- تبني القدرة على التفكير العلمي والابداع وغيرها
- خ- عزيزي الطالب ، لوسائل الاتصال فوائد وأثار اخرى تجاه العملية التعليمية التعليمية ولجميع أطراها ، وأنها تتفق مع التربية الحديثة في اعداد المتعلم الاعداد المناسب ، والتي تساعده في تنمية المتعلم في مختلف الجوانب النفسية والمعرفية والوجودانية والجسمية والاجتماعية وغيرها ، وذلك للوصول إلى المتعلم قادر على التعامل مع التحديات المختلفة التي تواجهه .
- ولتحقيق ذلك يتطلب من المربى « المعلم ، الاهتمام بوسائل الاتصال ، والتعامل معها ضمن موقف تعليمي تعلمى متكملاً ومتراوطاً مع بقية

الغاصر ، واعتبارها عنصرا من عناصر أسلوب  
النظم، والإيمان بأن التعليم عملية مخطط ومنظم  
لها

#### ٤.٥. معوقات التواصل التعليمي

يعاني البعض من عدم التواصل الجيد مع الآخرين ، فالمعلم أحياناً يرسل الرسائل إلى المتعلمين ، إلا أنه يستنتج عدم وصول رسالته وبالتالي عدم تحقيق الهدف من التواصل ، وأحياناً لا تصل رسالته بالشكل المطلوب ، وهذا يعود إلى عاملين هما ( مازن ، 2009 ) : العامل الفيزيائي ( التشویش الميكانيكي أو الآلي ) والعامل النفسي ( التشویش الدلالي ) ، ومن الأمثلة على العامل الفيزيائي الحرارة والصوت والإضاءة القوية أو الضعيفة وهذه يمكن التغلب عليها ، أما العوامل النفسية فتشتمل عوامل وظروف خارج غرفة الصف أو داخلها ومنها :

١ - المعتقدات : أي أن يشعر المتعلم بأن هذه الحقائق والمفاهيم ذات دلالات يصعب عليه فهمها أو يشعر أن لها

مدلولاً وهذا المدلول غير صحيح حسب  
معتقداته .

- 2 - ( 2 ) عدم الاهتمام : أي أن يكون المتعلم غير مهتم بالمادة التعليمية أو المرحلة التعليمية التي هو فيها أو تكون الأهداف التعليمية غير واضحة
- 3 - احلام اليقظة : أي أن يكون المتعلم في أثناء نقل الرسالة يفكر في أشياء ليس لها علاقة بالمائة
- 4 - ( 4 ) الالتباس : أي أن يقع المتعلم في التباس بين المفاهيم والمصطلحات القديمة والشبيهة بها ، أو التباس وخلط ناتجين عن اختلاف الخبرة السابقة للمتعلم عن المفاهيم الجديدة .
- 5 - عدم الراحة : كأن يكون المتعلم غير مرتاح نفسياً أو المقاعد الدراسية غير مريحة ، أو الإنارة غير كافية .. الخ . .
- 6 - الحشو اللغوي : كثرة الشرح غير الضروري ، يؤثر في عملية الاتصال والتواصل ، وبذلك تكون الحصة غير مشوقة .
- 7 - صعوبة المادة التعليمية ، وبعدها عن احتياجات الطلبة ، وعدم ارتباطها

**بحياتهم اليومية . عدم اختيار قناعة  
الاتصال والتواصل أو الوسيلة المناسبة  
من قبل المعلم**

**8 - التشويش الميكانيكي أو الآلي  
والتشویش الدلالي الناتج عن سوء فهم  
، أو تفسير خاطئ من قبل المستقبل  
للرسائل التي يرسلها المرسل .**

**. عزيزي الطالب ، نستنتج أن معوقات  
ال التواصل ترتبط بعاملين هما : العامل  
الفيزيائي والعامل النفسي ، وتشمل بذلك  
عناصر الاتصال والتواصل كالمرسل  
والمستقبل والرسالة وقناة / التواصل  
والتغذية الراجعة من ناحية ، وبالبيئة  
الصفية من ناحية ثانية .**

**- الدافعية ( Motivation ) : حالة داخلية  
في القرن المتعلم ، تحضيه وتحثه على  
التركيز والانتباه -**

الاتصال الذاتي ( *Intv / perstrial* ) : ويتمثل هذا التواصل من خلال اتصال الفرد بذاته اتصالاً داخلياً ويشمل ذلك الإدراك والتعلم والعمليات العقلية والتحميل -

الإدراك ( *erceptioni1* ) : عملية عقلية مستمرة ومتكاملة يقوم بها الإنسان للتعرف إلى الأشياء والأحداث المحيطة به في العالم الخارجي . ويعري أنه استقبال المثيرات عبر الحواس الشعورية والعمل على تنظيمها ومعالجتها ذهنياً أو عقلياً بناءً على الخبرات السابقة ، وتحويلها إلى -

## المصطلحات

الاتصال الذاتي ( *Intrapersonal* ) : ويتمثل هذا ( *Communication* )

التواصل من خلال اتصال الفرد بذاته اتصالاً داخلياً ويشمل ذلك الإدراك والتعلم والعمليات العقلية والتخيل والتصور

- **الإدراك (Perception)** : عملية عقلية مستمرة ومتكاملة يقوم بها الإنسان للتعرف إلى الأشياء والأحداث المحيطة به في العالم الخارجي ، ويعرف أنه استقبال المثيرات عبر الحواس والعمل على تنظيمها ومعالجتها ذهنياً أو عقلياً بناءً على الخبرات السابقة ، وتحوينها إلى شكل من أشكال الخبرة التي تعد تعلماً

- **التأثير (Effect)** : هو النتيجة النهائية للتواصل ، ويتمثل ذلك في تغيير معلومات المستقبل أو بإضافة معلومات جديدة له ، أو بتغيير اتجاهاته ، أو سلوكياته ، أو انفعالاته ، وذلك بما يتفق مع أهداف المرسل .

- **ترميز الرسالة (Message Encoding)** : عملية يتم فيها استخدام رموز أو كلمات أو أرقام أو غير ذلك تعبّر عن المعاني أو الأفكار المطلوب إرسالها للطرف الآخر والمستقبل ،

- **التغذية الراجعة (Feedbarek)** : هي الإرادات التي يتلقاها المرسل مباشرةً بعد كل

استجابة من المستقبل ، وذلك لمعرفة مدى نجاح عملية التواصل وتحقيقها للأهداف ، -

**التواصل ( Communication ) : عملية**

динамيكية تفاعلية مشتركة بين طرفين أو أكثر أو بين مجموعتين أو أكثر وذلك للتفاعل وتبادل الخبرات والأفكار والمهارات من خلال قنوات التواصل ، لتحقيق التفاهم والنتائج المرجوة

- **التواصل الجماعي ( Collective )**

**Communication** : ويتم هذا التواصل بين شخص ومجموعة من الأفراد موجودين في المكان نفسه ، و يعرف كل من المرسل والمستقبلين الآخر ، مثل التعليم الصفي ، خطبة الجمعة

- **التواصل الجماهيري ( Mass )**

**Communication** : ويتمثل هذا التواصل بين شخص ومئات أوآلاف أو ملايين من الأفراد ، لا يتواجدون في نفس المكان ولا يعرف كل ملهم الآخر ، وبعد هذا الاتصال من جانب واحد ، ومن أشكاله الدعاية والإعلانات وبرامج التعليم المتمثلة في الدروس التعليمية من خلال التلفاز والراديو ، والإعلام

- التواصل الشخصي ( *Intor personal* ) ، ويكون هذا التواصل *Communication* بين شخص وشخص أو شخص وشيء كالحاسوب

- الدافعية ( *motivation* ) : حالة داخلية في الفرد والمتعلم ، تحضه وتحثه على التركيز والانتباه 119

## الوحدة الرابعة

الأنشطة التعليمية التعلمية  
وتقنولوجيا التعليم

## ٢ ، العروض التوضيحية (

عزيري الطالب ،  
نرحب بك في القسم الأول من هذه الرحلة ،  
والتي ستبدأ فيه بتناول موضوع العروض  
التوضيحية من حيث مفهومها ، والمبادئ  
الواجبة مراعاتها في اثناء العروض  
التوضيحية ، وميزاتها ومرافقها ،  
ومجالات استخدامها وبعض الأمثلة عليها .

### ١.٢ مفهوم العروض التوضيحية

عزيري الطالب ، تعد العروض التوضيحية من  
الأنشطة التعليمية التي تقع تحت إطار تكنولوجيا  
التعليم ، حيث إن العروض التوضيحية من وسائل  
التعبير التي تسهم في إكساب المتعلم المعارف  
والمهارات الالزمة في المواقف التي تطرحها  
العروض التوضيحية تعرف العروض التوضيحية أنها  
وسيلة للتعبير ، وتعني التطبيقات العملية التي يقوم  
بها المعلم مصحوبة بالشرح النظري ويكون ذلك أمام  
المتعلمين ، وقد يقوم بها المعلم والمتعلم وهو بذلك  
يحاول أن يوضح فكرة أو مفهومة أو حقيقة أو سلوك  
أو تعليم إحدى المهارات أو كيفية يتبع من التعريف

السابق أن العروض التوضيحية تركز على قسمين  
**الأول** : مجموعة المعلومات النظرية التي تتعلق  
بالموضوع المعروض ،

**والثاني** : التطبيق العملي أو المهارة التي سيمارسها كل من المعلم والمتعلم وهي تشكل هدفاً نهائياً للعرض التوضيحي . وتسخدم العروض التوضيحية في مجال التعليم والتدريب بشكل فاعل ، حيث يستطيع المعلم أن يستخدم في أثناء عرضه لبعض الأمور الأشياء الحقيقية والعينات منها ، كما يمكن استخدام العروض في حياتنا العملية بعامة وفي دروس العلوم الطبيعية وخاصة ، حيث يستخدم المعلم بعض التجارب لتوضيح بعض الحقائق العلمية ، كما في تدريس طريقة تحضير غاز أو مقارنة تفاعلين أو أكثر ، أو ملاحظة تمدد السوائل ، أو كيفية عمل قطاع طولي أو عرضيه كما تستخدم العروض من جانب مدرس اللغات ، والتربية البدنية ، والعلوم العسكرية ، والطبية والرياضية ، والمواد الاجتماعية في عملية التعلم والتعليم

## **2.2 المبادئ الواجبة مراعاتها في أثناء العرض التوضيحي**

**أهم المبادئ الواجبة مراعاتها في أثناء العرض**

**١١- تنفيذ العرض خطوة خطوة مع عدم إغفال أي منها .**

**٢- تزويد المتعلم بالمعرف والمبادئ النظرية الازمة للعرض التوضيحي**

**٤- طرح المعلم الأسئلة على المتعلمين أو النظر إليهم للتاكيد من فهمهم ومتابعتهم للعرض**

**٥- ضرورة توفير الفرض الكافية للمتعلمين لعمارة ما شاهدوه أو قاموا بتجريمه خلال التعري المناسب للعرض ، كما يتطلب منه تحضير النشرات والرسوم والصور التي تساعده في فهم عمليات العرض التوضيحية وتقريبها إدراكيًا ، والأخذ بعين الاعتبار عوامل اجراءات السلامة التي يتوج الأنشطة التعليمية التعاميمية وتقنولوجيا الـ**

**٣- إتاحة الفرصة للمتعلم لتقديم التساؤلات حول مواضع العرض**

## **3.2 مميزات العرض التوضيحي العرض التوضيحي**

**مزايا مهمة وهي كالتالي :**

- ١- اقتصادية في الوقت والجهد والتكاليف**
- ٢- تجمع بين مزايا الإلقاء والخبرات الهدافـة المباشرة .**

**٣- غالباً ما تكون واقعية**

**٤- تفـيد في حالات الموضوعات الخطرة والمعقدة ،**  
**وحالات قلة الأدوات أو الخامات الـازمة**

**٥- تفـيد في إكتساب المتعلم بعض المهارات**  
**وخاصة في مجال الفنون العملية أو المواد**  
**المهنية**

**٦- تجمع بين الشرح النظري والتطبيق العملي ،**  
**حيث يتلقى المتعلم الإطار النظري حول الموضوع**  
**مـقرونة أو يتبعها التطبيق العملي له ، وهذا مما**  
**يسهم في تـكوين الخبرة لدى المتعلمين**

**٧- تـفيد المتعلمين في اكتساب بعض المهارات**  
**وخاصة مهارات التـواصل عند مشاركتـهم في تقديم**  
**العرض ، أو مهارات استخدام الأدوات والأجهزة**  
**المختلفة .**

**4.2 مراحل توظيف العرض التوضيحية العملية**  
يتم تـوظيف العرض التـوضيحية العملية في أربع  
مراحل رئيسـة وهي مرحلة الإعداد والتحـضير ،

ومرحلة العرض (التنفيذ) ، ومرحلة ما بعد العرض (التقويم) ، ومرحلة المتابعة وضي كالتالي :

- مرحلة الإعداد والتحضير التصميم ) يتطلب في هذه المرحلة تحديد الغرض المطلوب تحقيقه ، واختيار الأجهزة والأدوات والمواد الازمة للعرض ، وترتيبها بشكل يسهل تناولها ، وتحضير جلسة المتعلمين وتنظيم اعتبارها في القيام بالعروض التوضيحية

- مرحلة العرض (التنفيذ) - مرحلة ما بعد العرض (التقويم) في هذه المرحلة يجب على المعلم توضيح الهدف من التجربة ، ومن ثم عرضها وعرض ما يلزم من أمور أخرى مساندة كالنماذج والعيادات بشكل واضح ، وان يتم العرض بسرعة مناسبة حتى لا يشتت انتباه المتعلم ، وان لا ينتقل من نقطة الأخرى ، إلا بعد التأكد من فهم المتعلمين لها . يحرص المعلم بعد العرض على تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة من العرض ، من خلال تفاعل المتعلمين

واستجاباتهم مع الأسئلة والقضايا التي يثيرها المعلم ، إضافة إلى بيان : تقديم عرض عملى لبعض الحركات والمهارات الرياضية

-مرحلة المتابعة يحرص المعلم في هذه المرحلة على تكليفهم بأنشطة كتقرير ، أو الإجابة على سؤال قد يطرحه المعلم حول موضوع العرض لجمع المعلومات اللازمة عنه ، وتقديمها في الحصة القادمة

5.2 أمثلة عملية عزيزي الطالب ، للعرض التوضيحيه أمثلة عملية عدة منها ما يلي : و بيان كيفية تشغيل جهاز أو آلة معينة ، مثل كيفية تشغيل جهاز الفيديو ، وجهاز عرض البيانات وغيرها د قيام المعلم بتوضيح طريقة تحضير غاز أو مقارنة تفاعلين أو أكثر . و عملية تنظيف الأسنان باستخدام الفرشاة ومعجون الأسنان للمتعلمين في الصفوف الأساسية عملية قيادة المركبات من خلال المحاكاة . " عرض كيفية تصغير أو تكبير الخرائط بطريقة المربعات للمتعلمين في المرحلة الأساسية ، وبالإمكان توضيحها من خلال الحاسوب . الفائدة التي حققها

المتعلم من العرض -- مرحلة المتابعة  
المناقشة الأنشطة التعليمية التعلمية  
وتقنيوجيا التعليم البريد السريعة

3. اللوحات التعليمية ( Educational Panels ) عزيزي الطالب ، أهلا بك في  
القسم الثاني من هذه الوحدة ، حيث سيتم  
التركيز فيه على اللوحات التعليمية من حيث  
مفهومها وميزاتها وأهميتها وأنواعها  
وخطوات إنتاجها .

1.3 مفهوم اللوحات التعليمية  
عزيزي الطالب ، اللوحات التعليمية هي من  
الوسائل التعليمية البصرية التي لا يكاد يخلو  
صف من إحدى هذه الوسائل ، وتعد رئيسة  
ومهمة في عملية التعليم والتعلم ، وتستخدم  
بشكل كبير في صفوف المرحلة الأساسية  
الدنيا من ( 4-1 ) الأساسي ، كما نشكل  
مصدرا للمعلومات مثل الخرائط واللوحات  
التوضيحية من ناحية ، واستخدامها كمحور  
لنشاطات تعليمية مثل اللوحة الوبيرية

## والمفاطيسية والجيوب وغيرها من ناحية أخرى

### 2.3 ميزات اللوحات التعليمية

عزيزي الطالب ، اللوحات التعليمية ميزات عدّة ، ومن أهم ميزاتها ما يلي :

1- تعد اللوحات التعليمية من الوسائل التعليمية البصرية الرئيسية في عملية التعليم والتعلم

2. سهولة الاستخدام

3- قليلة التكاليف

4- يمكن صناعتها من خامات البيئة المحلية

5- يمكن توفير المواد التعليمية لها بسهولة

6- لا يتطلب انتاجها مهارات متخصصة

7- إشراك المتعلم في صناعتها .

### 3.3 أهمية اللوحات التعليمية

عزيزي الطالب ، تتمثل أهمية اللوحات التعليمية في الآتي ،

1 - تعمل اللوحات التعليمية على تشخيص المعلومات والأفكار المهمة من خلال الجمع بين الرسوم التوضيحية والكلمات والرموز ، وهذا ما يجعل الهدف واضحا

## ومحددا ، ويتركز في فكرة أو مفهوم أو عملية

- 2 - معالجتها للمعلومات بصورة مختصرة ، لا توسع في تقديمها .
- 3 - تشد اهتمام المتعلم وتساعده على الدراسة والبحث والمتابعة ، وخاصة إذا أحسن تصميمها وإنساجها واستخدامها

### . 4.3 أنواع اللوحات التعليمية وخطوات إنتاجها

عزيزي الطالب ، هناك لوحات تعليمية عدّة ، يمكن استخدامها في المواقف التعليمية منها اللوحات التعليمية التي تستخدم في كل حصة ومنها اللوحات التعليمية التي تستخدم في مواقف محددة ، ومن هذه اللوحات ما يلي:

**14.3 السبورة الطباشيرية ( Chalk Board )** و بصورة طباشيرية ثابتة تستعمل الطباشير في الكتابة عليها ، پ ) « سبورة ثابتة ، تستعمل أقلاما خاصة في الكتابة عليها تعد السبورة الطباشيرية من الوسائل المساعدة للمعلم في الغرفة الصفيّة منذ القدم ، لدرجة أننا لا نتصور صفا بدون وجود سبورة ، كما تعد السبورة الطباشيرية من أكثر الوسائل حيث كان اللون الأسود هو المستخدم في السبورة وهو أكثر الألوان استخداما ، ولكن يعد الدراسات والبحوث التي أجريت في هذا المجال ، بينت النتائج أن اللون الأخضر هو الأفضل وذلك لأسباب عدّة منها : ان اللون الأسود يمتص الضوء وبالتالي يقلل من نسبة الإضاءة في الصف كما أنه يوحي بالخوف ويدرك بالليل والأحلام المزعجة ، إضافة إلى أنه يؤدي إلى إرهاق شبكة العين من خلال التضاد بين لون الطباشير الأبيض والسبورة السوداء ( سلامه ، 2008 : 129 ) . ونتيجة الدراسات التي أجريت في هذا المجال ، أصبح الاستخدام للسبورة الخضراء والسبورة البيضاء أكثر من السوداء ، حيث يتم الكتابة

## على السبورة البيضاء باستخدام أقلام خاصة

,

وتمتاز السبورة في أنها سهلة الصنع ورخيصة التكاليف ، وتحتاج إلى مهارات بسيطة في الإنتاج ، وسهلة الاستعمال ، وتستخدم في جميع المراحل الدراسية والمواضيعات وللسبورة أنواع عدّة هي

1 ) سبورة الطباشير الثابته

ويكون هذا النوع على شكلين هما : سورة الجدار المدهون ، والسبورة الخشبية ، وتكون سبورة الجدار المدهون ، عبارة عن جزء من أحد جدران الصف يثبت له إطار ، ويتم صنعه بحفر القسم المراد من الجدار بورق زجاج مناسب ثم تتم معينة هذا الجزء من خلال استعمال المعجون ويترك حتى يجف ثم يعاد تتعيمه بورق زجاجي ناعم ( درجة الصفر ) بعدها يتم دهنه بدھان مائي مناسب ، ويعتبر هذا النوع في كبير حجمه وقلة التكاليف وقلة الخراب وسهولة الصيانة أما السبورة الخشبية ، فهي عبارة عن لوح خشبي مثبت على أحد الجدران وهو يشبه

إلى حد كبير النوع الأول من حيث طريقة صنعه ومميزاته مع اختلاف في مادة الصنع حيث يصنع من لوح خشبي سميك معاكس حتى لا ينتهي

## 2) سبورة الطباشير القلابة :

وهي عبارة عن لوح مصنوع من الخشب ، مثبت على رجلين لكل واحدة منهما قاعدة تثبت ، يثبت هذا اللوح بمسمارين في منتصف عرضه ليسهل قلبه استخدام الوجه الآخر منه ، ويتميز باستخدام كلا وجهيه في نفس الوقت خاصة في حل المسائل والامتحانات ، وإمكانية استخدام أحد سطحيه تلوحة إعلانات أو معلومات مع إمكانية نقله من مكان لآخر ، وإمكانية تحضير الدرس قبل موعد الحصة على أحد وجهيه ، وانخفاضه عن المتعلم ليتم الممارسة في الوقت المناسب .

## 3) سبورة الطباشير ذات الأجنحة

نوع من السبورة الثابتة مع وجود جناحين لها متحركين بفصالت واحد من كل جانب ، وفي العادة يكون كل جناح مساويا لنصف اللوح بحيث يغطيانه عند الطي ، ويتميز هذا النوع بإمكانية عمل الجناحين بمثابة ستارة للسبورة الثابتة ، وإمكانية الكتابة على

الجناحين وبذلك بعطيان مساحة أكبر ،  
وإمكانية استخدام الجناحين لوحات جيوب أو  
معلومات ، ويمكن استخدام أحد الجناحين  
لحجب شعاع الشمس عن السبورة وحتى  
يتحقق المعلم أهدافه من استخدام السبورة  
بشكل أفضل ، لا بد من مراعاة الإرشادات  
الخاصة في استخدامها وهي كالتالي

- ١- ترتيب السبورة وتناسقها عند استعمالها .
٢. لا يكون سطح السبورة لامعة ، لأنها يؤثر  
في رؤية المتعلم للأشياء بصورة واضحة

### ٣- الكتابة باستخدام الوان واضحة ومتناسبة تريح النظر

- ٤ - تقسيم الكتابة على السبورة إلى مراحل في  
بالطريقة نفسها التي تريده من المتعلم أن يسطر  
دفتره بها ، وخاصة المتعلمين في الصفوف
- ٥- الوقوف إلى جانب السبورة دائمًا وليس أمام  
المتعلمين لتجنب حجب الرؤية  
**لوحة الجيوب**

لوح من الورق المقوى ( البرستول أو الدوبلكس ) مطوي بشكل جيوب متساوية لتحمل  
أولاً : ميزات لوحة الجيوب :

# ١ - مرونة حركة المواد المعروضة عليها (البطاقات

٢- تساعد في التحليل والتركيب والتنظيم والاستنتاج .

٣- البطاقات أقل تكلفة وجهدة .

٤- توفر موادها وسهولة صنعها وقلة تكاليفها .

٥- لا تتطلب مهارات متخصصة في الإنتاج

٦- خفيفة الوزن ، وتنقل بسهولة .

٧- إشراك الطالبة في إنتاجها .

وللوحة الجيوب استخدامات عده ، حيث إنها تستخدم في معظم المواضيع الدراسية ، وبالأخص للصفوف الأربع الأولى وما قبلها ، وتستخدم في صفوف محو الأمية وتعليم الكبار وتستخدم في مادة الرياضيات كتحليل الأعداد وتركيبها ، وفي مادة القراءة كتحليل الكلمات والجمل وتركيبها ، وفي مادة العلوم كالرموز الكيميائية واسماء المواد والعناصر وغيرها .

ثانياً : طريقة إنتاجها

• المواد والأدوات الالزامه لعمل لوحة

الجيوب مكبس ، ومسطرة مترية ، ومقص ،  
ومثقب ، وقلم فلوماستر ، وألوان ، وفراشى  
تلوي ، وطبق كرتون دوبلكس ، وطبق  
كرتون سمكه ( 4 ملم ) . وورق لاصق ،  
ولاصق سائل ، وخيط تعليق أو علاقه صغيره  
: طريقة صنعها

صفحة ١٣٨

### 3.1.3 لوحة الفانيلا ( الوبريه ) (

) هي عباره عن لوحة *Flatnel Bahrd* تعليميه مصنوعه من قماش وبرى ( فانيلا ) ، حيث يثبت هذا القماش مشدوده من جميع الجوانب على طبق من الكرتون المقوى ، وقد يستفاد من وجهيها أحدهما لوحة وبريه ، والأخر لوحة جيوب سميت لوحة الفانيلا بهذا الاسم نسبة لمادة الخام الرئيشه التي تستخدم فيها ، وهي

قطعة من قماش الفانيلا المتميّز بوبيره .  
ويعتمد مبدأ استخدام هذه اللوحة على  
خاصية التصاق سطحين وبربين عند  
تلمسهما ،  
وللوحة الفانيلا أشكال عدّة ،  
منها الشكل المعروفة باللوح المسطّح  
المصنوع من الكرتون الصلب ، أو  
السبلوتكس ، أو الخشب (الابلاكاج) المغطى  
بقطعة من قماش الفانيلا ، حيث يمكن تعليقها  
في أي مكان في غرفة الصف ، وبأحجام  
مختلفة ، ومن اللوحات ما تستخدم لأكثر من  
غرض ؛ وقد يستخدم أحد الأوجه كلوحة  
جيوب والوجه الآخر لوحه فانيلا ، وقد  
يستخدم أحد الأوجه كمحفظة للبطاقات التي  
تستخدم عليها ، ومنها ما هو على شكل  
قطعة من القماش بفردها المعلم على لوح  
الطبشير في أثناء الاستخدام ، وبعد الانتهاء  
يطويها ويحفظها ، ومنها ما صنع على  
مطوي للاستفادة من الوجهين المتقابلين ،  
ومنها ما هو على شكل صندوق من الكرتون  
، مثبت على الوجه الداخلي لغطائه قطعة من  
الفانيلا ، لاستغلاله كلوحة وبرية ، أما

الصندوق فيستعمل الحفظ المواد التي  
ستعرض على اللوحة الوربية  
أولاً : ميزاتها تتميز اللوحات الوربية في  
انهاء

- 1 سهلة الحمل
  - 2 يمكن استخدامها في أكثر من امر ،  
كمحفظة للبطاقات ، وعرض للبطاقات  
وغيرها .
  - 3 يمكن وضعها على الطاولة ولا تحتاج  
إلى حامل أو تعليق
  - 4 بقاء اللوحة نظيفة لأن وجهها يكون  
داخل الصندوق
- ثانياً : طريقة إنتاجها
- المواد والأدوات اللازمة لعمل  
اللوحة الوربية وألوان وفراشي تلوين  
، ولاصق سائل (اجو) . ولاصق  
ورقي ، وقلم رصاص ، وقلم  
فلوماستر ، وخشب قماش وبردي من  
الوجهين أو أية مادة أخرى وبرية ،  
طبق من كرتون بسمك 4 ملم إلكاج ،  
ودبابيس طبع ، ومقص ، ومسطرة  
مترية ، وخط تعليق ، ومثبت :

طريقة صنعها 1- خذ قطعة من قماش الفانيلا ( طول 105 سم وعرض 15 سم ) 2- ثبت قطعة القماش الوبيري على الكرتون المقوى 3- اثن قطعة القماش الوبيري على طبق الكرتون إلى الخلف من كل جانب بمقدار ( 25 سم ) . وثبت القماش الوبيري المثني إلى الخلف ( 26 سم ) على ظهر طبق الكرتون بمادة لاصقة سائلة صمع أو اجو ) أو دبابيس طبع 5 طوق اللوحة من جميع جوانبها بإطار من لاصق الورق الملون 6- افتح ثقبين في أعلى اللوحة ، وضع فيما خيط تعليق

اللوحة الاخبارية ( *Bulletin Board* ) ; عبارة عن لوحة *Information Board* عرض : تمتاز بتعدد مجالات استخدامها داخل الغرفة الصفيية وخارجها و المتعلم البارز في اعدادها ، ولها تسميات عده مثل :

لوحة المعلومات ، ولوحة النشرات ، ولوحة وهي عبارة عن لوح من الخشب العاكس ( الأبلكاج ) ، أو المضغوط ، أو لوح من الكرتون المقوى أو السيلونكس . وكلما كان هذا اللوح مرنا ، كان قابلية المعرضات عليه بالدبابيس أسهله ويشدد اللوح باطار من الخشب لحفظه ، وأحيانا يغطى بلوح من الكرتون الأبيض أو الملون أو القماش فهى تتراوح ما بين يوم وشهر حسب م

وللوحة الإخبارية شكلان هما : الشكل الثابت : حيث يعلق على أحد الجدران العامة كالmares أو الفقاعات أو جدران الصنف 2 الشكل المتحرك ؛ حيث يمكن نقلها من مكان إلى آخر حيث الضرورة وتمتاز اللوحة الإخبارية عن باقي لوحات العروض بطول فقرة عرض المواد عليها ؛ فهي تتراوح ما بين يوم وشهر حسب مضمون الرسالة التي تحملها والأهداف المتوقعة التي ستتحققها ويعد مجال استخدام اللوحة الإخبارية واسعة جدة ، وذلك من قبل المعلم أو المتعلم ، حيث يقدم المعلم من خلالها الأفكار والمعلومات للمتعلمين ، وكذلك يستطيع المتعلمون تبادل

الخبرات فيما بينهم ، ومن أهم مجالات استخدامها ما يلي:

- أ- تغطيتها للجوانب التي لا يغطيها المناهج المدرسي
- ب- 2- عرضها للمعلومات والأخبار المحلية وال العامة ، للاستفادة منها في ربط المناهج بالأحداث الجارية
- ت- 3- استخدامها كمجلة حائط تعالج مواضيع ثقافية وترفيهية وعلمية مختلفة . لم استخدامها كلوحة شرف لعرض نتاج المتعلمين . عزيزي الطالب ، عليك الاستفادة من خطوات إنتاج اللوحة الوبيرية التي ورد ذكرها في البند ( 3.4.3 ) في إنتاج اللوحة الاخبارية

. 5.4.3 . اللوحة الكهربائية ( Electric Board ) وهي عبارة عن لوحة تعليمية تعتمد في أساسها على بناء دائرة كهربائية تغلق في أثناء الاستعمال

فيضيء مصباح أو يسمع صوت جرس دلالة على الإجابة الصحيحة . وتستخدم هذه اللوحة في الحالات التي تتطلب المقابلة أو المزاوجة بين المثيرات والاستجابات كالمقابلة بين أسماء العناصر ورموزها ، أو الأقطار وعواصمها وغيرها ، ويمكن ان تستخدم مع جميع المستويات وفي موضوعات مختلفة . أولا : مميزاتها والمآخذ عليها : تتميز اللوحة الكهربائية بالميزات الآتية : 1- تشجع الانتباه والتشويق . 2- تساعد على اذكاء روح التعاون العمل كفريق » عند القيام بالخطيط وانتاج هذه اللوحة 3- الخبرة الناتجة عن التعلم بواسطتها تكون مقاومة للنسبيان . ملكة التفكير والإبداع وتنمي شخصية المتعلم . 4- تقوى ومن المآخذ على اللوحة الكهربائية ما يلي 1- تستغرق وقتا وجهدا في الصنع 2- التكلفة عالية نسبيا . 3- قد تشكل خطورة إذا حدث خطأ في التمديدات الخاصة بها

ثانياً : طريقة إنتاجها : و الموارد والأدوات اللازمة لعمل اللوحة الكهربائية : بطارية جافة ( 1.5 ) فولت ، وأسلاك كهربائية معزولة ، وقبس ( فيش ) كهرباء ، وسامير شкаلات ، ومفك كهربائي صغير ، وخشب ، وبراغي من قياس ( 3 ) ملم ، وزرادية

ورقي أو بلاستيكي ، وورق زجاج ، ودهان زيتى أو خشبي ، ومصباح كهربائي صغير أو جرس كهربائي ورقي وطريقة صنعها : عزيزي الطالب ، فيما يلى خطوات طريقة صنع اللوحة الكهربائية أخذ قطعة من خشب الألوكاج بقياس مناسب ( 100 سم \* 70 سم ) مثلاً مشيت إطار خشبية حول خشب الألوكاج . - على الوجه الأمامي نقوم بالآتي - قسم اللوحة طولياً ، إلى قسمين ، أو أكثر حسب

عدد الأعمدة المطلوبة . - قسم اللوحة ، أفقية ، حسب المادة العملية المراد عرضها . - عين النقاط التي تثبت عليها المسامير ، أو البراغي في كل مستطيل ، ثم افتح ثقوب مناسبة تبيت في الثقوب المساميير أو البراغي على الوجه الخلفي ، ثم صل بين كل نقطتين ، أو أكثر ذات العلاقة الإجابة الصحيحة ) بسلك كهربائي معزول . - اربط السلك مع أطراف المسامير ، ثم اثن هذه المسامير ليبقى السلك الكهربائي معلقا بها . ثبت بطارية ( 1.5 ) قولت على ظهر اللوحة - اخرج سلكين من أطراف البطارية . - اثقب ثقيين في منتصف اللوحة من الأعلى ، أو الأسفل ، وأخرج منهما سلكي أطراف البطارية . - صل أحد أسلاك أطراف البطارية بطرف من طرف المصباح الكهربائي ، واجعل السلك الثاني طرقا للفحص خذ سلكا من الطرف الثاني من المصباح واجعله طرفا للفحص ثبت فيشه ذات طرف واحد ، أو مسمارة بكل طرف من أطراف سلكي الفحص - عند تلامس نهايات سلكي الفحص يجب أن يضيء المصباح ، لأن الدائرة الكهربائية تكون قد أغلقت ، وعند وضع رأس أحد

الأسلان على أحد طرفي الإجابة الصحيحة ،  
ورأس السلك الآخر على الطرف الآخر  
لإجابة الصحيحة يجب أن يضيء المصباح .  
ويمكن استبدال جرس كهربائي بالمصباح  
أيضاً

### اللوحة المغناطيسية

تعد اللوحة المغناطيسية الأكثر إستعمالاً في المدارس الحديثة ، حيث تستخدم كسبورة كتابية مثل السبورة الطباشيرية وتعرف اللوحة المغناطيسية أنها سبورة عادية سطحها أخضر اللون عادة ، وتعمل على جذب المواد المغнетة إلى سطح السبورة ؛ وبذلك تمكن الكتابة عليها بالصبصير ؛ ويمكن استخدامها كشاشة عرض إذا كان لونها أبيض ؛ كما يمكن الاستفادة منها بعدة أساليب تعتمد على - عدد أغراض استخدامها ؛ فهي تستخدم لوحة مغناطيسية وسبورة طباشيرية عارية تشد انتباه المتعلم وخاصة إذا توافر فيها استخدام الصور والرسومات سلامـة 2968 43 بالإضافة المجالـات التي تـشـترـكـ بـهـاـ معـ لـوـحـةـ الجـيـوبـ ،ـ هـنـاكـ مـجاـلاتـ

أخرى نعا الأنشطة التعليمية التعلمية اللوحة  
**اللوحة المغناطيسية ( Magnetic Board )**  
كتابية مثل السبورة الطباشيرية الخاصة  
المغناطيسية والشكل ( 6 ) يوضح ذلك . قتل  
ماجدي الشكل ( 6 ) : صورتان للوحة  
مغناطيسية

أولاً : مميزاتها :  
تتميز اللوحة المغناطيسية بالأمور الآتية :  
1- تعرض وتقدم عناصر الموضوع في  
تسلسل منطقي بحيث يسهل تغيير وتبديل  
الموضوع ليتلاءم مع مستوى المتعلمين  
وحالتهم النفسية  
2- تستخدم لجميع المواد الدراسية . وشاشة  
عرض إذا كان لونها أبيض لم يستخدمها  
المعلم والمتعلم معا . على ، 2002- 105 )  
ثانياً : مجالات استخدامها : توظف فيها  
اللوحة المغناطيسية

أ- سرد قصص للأطفال بالاستعانة  
بالمقصوصات والصور

- إمكانية الكتابة على اللوح المغناطيسي ،  
مثال : وضع بطاقة الصورة أرب ، ثم يخرج  
المتعلم

3- تنظيم بعض الألعاب الهدافة في  
الرياضيات ، كمقارنة مساحة المستطيل  
بمساحة المثلث اللي ويكتب تحتها كلمة «  
أرب . يشترك معه في نفس القاعدة  
والارتفاع

. ثالثا : طريقة إنتاجها : و المواد والأدوات  
اللازمة لعمل اللوحة المغناطيسية لوح معدني  
، قطع مغناطيسية أو شريط مغناطيسي ،  
بطاقات ، لاصق سائل ، خشب ، ورق مقوى  
و طريقة صنعها : عزيزي الطالب ، حتى  
تصنع لوحة مغناطيسية عليك القيام

بالخطوات الآتية ( سويدان و مبارز ، 2007  
58 ) : - جهز لوحة حديدية بمقاييس معين ،  
ونظفه بالخل ، ثم بالماء ، واتركه يجف . -

اللصق لوح الحديد على خلفية قوية من  
الخشب ، واعمل له إطارا . 3- احضر  
البرنامج المناسب لهذه اللوحة ، بالرسم ، أو  
الكتابة ، أو اللصق ، أو المواد المجسمة ، ثم  
اللصق عليها من الخلف قطعة من شريط  
مagnet لتكون جاهزة للاستعمال . 7.4.3

**اللوحة القلابة ( Flip Board )** عبارة عن مجموعة من الرسومات أو الصور ( لوحات وأشكال ) مثبتة مع بعضها بعضاً من جهة ما ( من الأعلى مثلاً ) بطريقة ما ، بحيث يمكن قلب كل صورة أو لوحة توضيحية ( في أثناء استخدام اللوحة القلابة لتوضيح مفهوم أو فكرة على خطوات ، وقد تكون مساحة الواحدة منها ( 70 سم × 30 سم ) . انظر إلى الشكل ( 7 ) الذي يوضح اللوحة

أولاً : ميزاتها : الطالب ، من ميزات اللوحة القلابة ما يلي : عزيزي

1- مشوقة للمتعلمين وخاصة المتعلمين

في الصفوف الثلاثة الأولى

2- تعالج الرسوم أو الصور بمجملها موضوعة واحدة من جميع الجوانب .

3- تعرض بشكل متسلسل كل صورة

على حدة ، وبذلك تتيح المجال أمام

المتعلم الكافي عنها .

3- سهولة استعمالها ، والحفظ

4

2- ارسم ، او اكتب بخط واضح

ومرتب ، أو الصق رسوماً جميلة

على كل لوحة بما يناس ثانياً : طريقة  
إنتاجها • المواد والأدوات الازمة  
لعمل اللوحة القلبة : لوح كرتون  
ببرستول ، خيط ، قطع خشبية . .  
طريقة صنعها : عزيزي الطالب ،  
حتى تصنع لوح قلاب عليك القيام  
بالخطوات الآتية : 1- خذ قطعاً من  
كرتون البرستول بحجم موحد ( 35  
سم ) 50 سم ) . 3 X الأماكن  
نفسها ووحدة الموضوع . 3- اثقب  
جميع اللوحات عدة ثقوب من الأعلى  
( ثلاثة ثقوب مثلاً ) ، وفي اماكن  
نفسها .

## **الأشياء الحقيقة والنماذج والعينات**

بك في القسم الثالث من هذه الوحدة ، حيث سيتم التركيز فيه على وقوع الأشياء الحقيقة والنماذج والعينات

تعد الأشياء الحقيقة والنماذج والعينات من الوسائل الحسية ، واستعمالها يتيح خبرات حسية للمتعلمين . كما تعد من وسائل الأشياء التي تكون المعلومات جزءا منها أو موروثة فيها.

وقيام المتعلم بدراستها وتفحصها يسهم في اكتشافه للمعلومات ، ويستطيع المتعلم اكتساب الخبرات من خلال الخبرة المباشرة بالتعامل مع هذه الوسائل.

### **1.4 الأشياء الحقيقة ( Real Things )**

#### **1.1.4 مفهومها**

يقصد بها ذوات الأشياء كما هي في الواقع دون تعديل أو تغيير ، وتتوفر فيها صفات الشيء الحقيقة مثل : الطيور ، والحشرات ، والنباتات ، والصناعات المحلية وغير ذلك .

ويقصد بالأشياء الحقيقية غير المعدلة الأشياء التي لم يجر عليها أي تعديل بل بقيت على أصلاً عليها ، وكل ما يطرأ عليها من تغيير هو أنها بعد عمليات يحيط بها من حياة حقيقية ، وهذه الأشياء تحتفظ بكل أجزائها دون أن تمس ، ويمكن أن تكون حية ، كما أن لها الحجم الطبيعي نفسه ، ومن الأمثلة عليها : البحار ، والأنهار ، والتربة ، والطيور ، والعلم الوطني وغير ذلك . أما الأشياء الحقيقية المعدلة فهي الأشياء الحقيقية التي يجري عليها التعديل البسيط الأمثلة على لكي تجعلها مناسبة للتعليم والتعلم ، على أن تحافظ على الشيء نفسه كما هو ، ومنها ذلك : الهيكل العظمي الكامل للإنسان ، فيمكن الحصول عليه ملونة وعادية بغض دراسته ، حيث تستخدم الأجزاء الملونة فيه لتمييز الأجزاء المهمة مثل نقاط اتصال العضلات

### مميزاتها:

توظيف الأشياء الحقيقية في التعليم يسهم في الآتي:

- أ- يتيح فرصة جيدة للمتعلم لممارسة الخبرات والنشاطات الحسية في اكتساب الخبرات

- بـ- يتيح المتعلم فرص البحث والدراسة عن قرب خاصة إذا طلب منه جمع هذه الأشياء الحقيقية من البيئة المحلية التي يعيش فيها
- تـ- ينمي القدرات العقلية عند المتعلم مثل الملاحظة والوصف والتحليل وإدراكه العلاقات والتفسير
- ثـ- يسهم في تكامل الخبرات التي يكتسبها المتعلم
- جـ- يزيد من اهتمام المتعلم بالبيئة

### 3.1.4 الأمور التي يجب الاهتمام بها في الأشياء الحقيقية

حتى تحقق الأشياء الحقيقية أهدافها لابد من الاهتمام بالأتي:

- 1- اختيار الأشياء الحقيقية المناسبة لموضوع التعلم ، ولخصائص المتعلمين

- 2- تحديد طريقة الحصول على تلك الأشياء إما بالشراء أو الجمع أو الإنتاج أو الاستعارة .
  - 3- اشراك المتعلم في الحصول عليها وتوظيفها والاحتفاظ بها
- 4- التخطيط للنماط التعليمية التي سيوظف بها تلك الأشياء الحقيقة بشكل متكامل مع النماط التعليمي الأخرى ، وذلك بغية تحقيق الأهداف التعليمية التعليمية المحددة

## 2.4 العينات ( Specimens )

### 1.2.4 مفهوم العينات

أشياء حقيقة تؤخذ من البيئة الطبيعية دون إجراء أي تعديل أو تغيير عليها ، وتمثل نسبية في خصائصها وصفاتها النوع أو المجموعة التي جاءت منها ، ويقوم المعلم

باستخدامها عندما يتعدى مشاهدة المجموعة  
بكلها ، وعندما تكون بعيدة عن المتعلم  
وعندما تكون ضارة لذلك تؤخذ من بيئتها  
الطبيعية وتوضع في زجاجات أو علب يمكن  
مشاهدتها ، كما يمكن مشاهدتها في أثناء  
القيام بالرحلات الميدانية التعليمية وعندما  
تحتاج إلى استخدام العينة غير مرأة ، تلجأ  
لحفظها بوسائل مختلفة ، إما بالتحنيط أو  
التجميف ، أو التصوير ، والتحنيط خاص  
بالحيوانات والطيور ، أما التجميف فهو  
لأوراق النباتات والزهور وبعض الفواكه ،  
كما يمكن حفظها أيضاً بالتشميع والتبريد ،  
أما التصبير فهو خاص بالحشرات بانواعها ،  
هذا عن العينات الحية ، أما غير الحية ، فلا  
تحتاج إلى ذلك كما هي الحال في الصخور  
بعد تصنيفها ، وترتيبها ، وكتابة بعض  
البيانات عليها ليسهل الرجوع إليها وقت  
الحاجة ويمكن استخدام العينات في مجالات  
عدة هي (الحيلة ، 2009 : 238.239 )

- ١ - استخدامها كمصدر للمعرفة من استخدام  
عينة من جلد الأرنب ليتعرف المتعلم إلى  
نوعة ملمسه ، وجسمة الفاكهة لمعرفتها كلها
- ٢- استخدامها في التجارب التي تتم بالمخابر

، للتعرف إلى خواص بعض المواد من خلال إجراء التجارب على عينة منها في المختبر مثل الصخور لمعرفة اللون والملمس وغيرها

٣- استخدامها في التقويم وذلك من خلال عرض عينات من اعمال المتعلمين ، وتقديرها .

#### 2.2.4 الأمور التي يجب الاهتمام بها عند

##### استخدام العينات

حتى يكون استخدام العينات فعالاً ومجدية لا بد من مراعاة بعض الأمور عند تنظيم الموقف التعليمي التعلمـي وهي

١- تحديد الهدف التعليمي الذي سيساعد بدوره على اختيار العينة المناسبة

٢- إشراك المتعلم في جمع العينات وتوفيرها وحفظها وصيانتها وترتيبها ، لأن ذلك يسهم في زيادة اهتمامه بالموضوع والنشاطات المخطط لها .

٣- الحرص في استخدام المتعلم للعينات الخطرة كالمواد السامة وغيرها .

٤- اختيار العينة التي تمثل خواص الشيء الأصلي وصفاته بشكل كامل

قدر الإمكان ، حيث إن قطعة من جلد الأرنب لا تعد عينة مملة الجلود للأرانب ، لذا علينا أن نكمل جوانب الخبرة باستخدام وسائل أخرى

5- اختيار العينة التي تحقق الهدف التعليمي المحدد ، حيث يعتقد البعض أن العينة الحية أفضل من المحفوظة أو الميتة ، والحقيقة أن ليس هناك أفضلية الواحدة على الأخرى

3.2.4 أمثلة على طرق حفظ العينات

( 1 ) طريقة حفظ بذور وثمار بعض النباتات

1- اختر الحبوب الجافة جيدة ، لأن الرطوبة تؤدي إلى تعفنها .

2. احضر كيس بلاستيكيا شفافه . 3. ضع العينة داخل الكيس ، ثم أغلقه . 4- اكتب البيانات الخاصة بالعينة

على ورق لاصق ، مبينا المصدر ونوع النبات وللون كم احتفظ بالعينات في مكان مناسب ، يسهل الرجوع إليه ويفضل في خزانة المختبر ( 2 ) طريقة حفظ الزواحف

1- ضع كمية من محلول الفورمالين

المخفف بنسبة 10% في الوعاء  
الرجاجي المراد حفظ الكائن 2- سجل  
البيانات الخاصة بالعينة على ورق  
خاص 3. ضع العينة في الوعاء  
الرجاجي مراعية عمرها تماما  
بالسائل . 4- إذا أردت أن تكتسب  
العينة شكلًا معينا ، يمكن حقنها بمادة  
الفورمالين المركز في عضلات  
جسمها عندما تكون حية . 5- احفظ  
العينة في مكان خاص مظلم ، للتقليل  
من فقدان ألوانها .

### 3.4 النماذج المجسمة ( Models )

هي محاكاة مجسمة لشيء ما ، وقد يكون  
مطابقا تماما للشيء المحاكي أو بسيطا  
 مجردًا من التفاصيل غير الضرورية ، وقد  
 يكون على شكل مقطع ، أو يمثل الشكل  
 الظاهري ، أو نموذجا مفتوحا ، أو مفككا ،  
 أو شفافا ، وتعد المناظر المجسمة وما  
 تحتويه من النماذج أيضا ، وله ثلاثة الأولى  
 والثانية ، وتكون النماذج بثلاثة أبعاد ( الطول  
 والعرض والارتفاع ) ، ( الحيلة ، 2009 :

234 ) ويمكن تعريفه بأنه تمثيل لشيء مجسم ، يمثل الشيء الأصلي تماماً إلى درجة كبيرة من حيث المظاهر العام والصفات أو الخصائص المميزة لذلك الشيء أو مبدأ العمل ، بلخص بيانات أو معلومات أو عمليات ويكون عوناً على الفهم

#### 2.3.4 أنواع النماذج

عزيززي الطالب ،

للنماذج أنواع عدّة وتمثل في النماذج المفككة ، ونماذج الشكل الظاهري ، ونماذج القطاعات ، ونماذج المفتوحة ، ونماذج الشفافة ، ونماذج التدريب ، ونماذج الشغالة

#### أنواع النماذج

1- نماذج مفككة ( Models With )

( Removable Parts ) : وهي نماذج يمكن فكها وتركيبها بقصد الدراسة التركيب الداخلي والعلاقات بين الأجزاء الداخلية ، مثل نموذج الأذن والعين

٢ - نماذج الشكل الظاهري ( **Solid Models** ) : وهي تمثل الشيء الأصلي تمثيلا صادقا ولا تختلف عنه إلا من حيث الحجم ، وتنتفق معه في التفصيل واللون وغيرها من الصفات العامة للحصان ، فيكون الأنماذج ممثلا لشكله الخارجي كالجسم والأرجل والراس ولا يمثل التكوين الداخلي للحصان.

- ٢- نماذج القطاعات ( **Section Models** ) : وهي تشبه نماذج الشكل الظاهري ، وذلك بقصد إبراز التركيب الداخلي ، مثل قطاع عرضي في ساق نبات ، أو في كلية الإنسان ، أو في التكوينات الأرضية .

- ٣- نماذج مفتوحة ( **Cutaway Models** ) : وهي نماذج تظهر الشكل الخارجي والداخلي ، ويمكن فكها وتركيبها لاظهار المحتويات الداخلية وعلاقتها ببعضها وطريقة عملها وذلك مثل نموذج لجسم الإنسان ، أو آلة موسيقية .

- ٤- نماذج شفافة ( **Transparent Models** ) : وفيها يكون الغلاف الخارجي مصنوع من مادة شفافة مثل البلاستيك بحيث يستطيع المتعلم

دراسة المحتوى الداخلي مثل نموذج لطائرة ، أو الجسم الإنسان ، وهذا النوع لا يمكن فكه أو عمل قطاع فيه .

5- نماذج التدريب ( *Mockup Models* ) : وهي عبارة عن نماذج بالحجم الكامل لجهاز أو آلية معقدة مع تغيير بعض أجزائه لغرض الدراسة ، وإبراز أهميته وخصائصه ، كأنموذج الذي يوضح حركة التروس داخل الساعة ، ويساعد هذا التبسيط في التخلص من التفاصيل المعقدة الزائدة الكثيرة التي تشتبك انتباه الطلبة .

7- نماذج شغاله ( *Working Models* ) : وهي نماذج تبين الكيفية التي تعمل بها مضخة الحريق ، أو محرك السيارة وهي تتميز بتوفير عنصر الحركة ، وهو ما يشبه - إلى . حد كبير كيفية عمل الأصل في الواقع .

### 3.3.4 مجالات استخدام النماذج في التعليم

**يمكن استخدام النماذج في المواقف التعليمية التعلمية الآتية :**

**1- عندما يواجه المعلم مشكلة .**

**الأشياء الكبيرة المتناهية  
لأرض أو الصغر كالذرّة  
والخلايا ) .**

**2- عندما يكون موضوع التعلم  
خطرة كالفاعي .**

**3- عندما يواجه مشكلة البعد  
الزمني والمكاني ، مثل :  
الأهرامات أو حياة شعب ما**

**4- عندما يواجه صعوبة رؤية  
التركيب الداخلي للأشياء كالقلب أو  
البركان .**

**4.3.4 مثال على إنتاج النماذج  
المجسمة**

**- خارطة فلسطين :**

**1- نكبر الخارطة بالبروجكتر على  
لوح كرتون ونرسم الخطوط  
الكتورية التي تصل بين  
الارتفاعات المتساوية .**

- 2- نضع ورقة شفافة فوق الخارطة ونرسم الحدود فقط ، ثم ورقة شفافة ثانية ونرسم خط الكنتور الأول إما يمثل أعلى منطقة أو أقل وهكذا مع الخطوط الأخرى كل على ورقة شفافة ..
- 3- نحضر الإسفنج ونبأ بوضع الورقة الشفافة الأولى ونقص حولها لتصبح لدينا القاعدة(شكل الخارطة وحدودها ) وهكذا مع بقية الورق الشقائهم
- 4- ثم نحضر قطعة الأبلکاج ونثبت عليها الأولى ثم الثانية وهكذا أي من أقل منطقة إلى أعلى
- 5- تكون طبقات الإسفنج بالوان مائية مماثلة للخارطة الطبيعية ، كل مستوى من الارتفاع بلون مميز
6. تحديد مواقع المدن كرسم الطرق ..
- 7- تثبيت قطع من الخشب كإطار للخارطة

## 5. الألعاب التعليمية ( Educational Games )

عزيزى الطالب ، بهتم هذا القسم بدراسة الألعاب التعليمية من خلال مفهومها ، والأسس النفسية للألعاب التعليمية ، وعناصر اللعبة التعليمية ، ومزاياها ، إضافة إلى نموذج مقترن لتصميم الألعاب التعليمية وإنما تجراها

. 1.5 مفهوم الألعاب التعليمية عزيزي الطالب ، يعود تاريخ استخدام الألعاب التعليمية إلى ( 3000 ق.م ) في بلاد الصين فالشطرنج هي من بقايا التدريبات العسكرية القديمة ، وحالياً بعد الحاسوب وشبكة الانترنت من أهم الأجهزة التي تتتوفر في برمجياتها الألعاب التعليمية ، وتستخدم في مجالات عديدة والتربويون عامة يركزون على أن اللعب شيء طبيعي ، وعنصر أساس في تعليم الأطفال لذا ، لا بد من تشجيع اللعب ، وتكثيفه مع الأهداف التعليمية التعليمية

تعرف اللعبة أنها: تساطت يتم من خلاله تتبع المشاركيين لقواعد موضوعة ، وموصوفة مسبقاً ، وتخالف عن الواقع في الجهد المبذولة للوصول إلى الهدف المرسوم ، فالفرق بين اللعب والواقع هو الذي يجعل

اللُّعْبُ أَكْثَرُ مُتَعَّثِّهِ وَاللُّعْبُ التَّعْلِيمِيَّة تُعْرَفُ أَنَّهَا نَشَاطٌ مُصَمَّمٌ لِأَنْ يَكُونَ تَعْلِيمِيًّا لِمُسَاعَدَةِ الْمُتَعَلِّمِينَ فِي تَعْلِمِ مَعْلُومَةٍ أَوْ مَهَارَةٍ أَوْ قِيمَةٍ مَعِينَةٍ ، ضَمِّنَ قَوْانِينَ مَتَبَعَةً ، وَأَهَادِفَ مُحدَّدةً مُسَبَّقَةً ، وَيَعِدُ التَّنَافِسَ وَالحَظَّ عَامِلَانِ مَهِمَّانُ فِي اللُّعْبِ

2.5 الأسس النفسية للألعاب التعليمية تمثل الأسس النفسية للألعاب التعليمية في الآتي الحيلة ، 2009 ( 294 ) :

- 1- اللُّعْبُ مِيلٌ فَطَرِيٌّ ، يَحْصُلُ مِنْ خَلَالِهِ الْمُتَعَلِّمُ عَلَى الْمُتَعَّثِّهِ ، وَالسُّرُورِ ، وَالتَّسَلِّيَّةِ وَالترفيهِ ، وَهُوَ ضَرُورَةٌ بِيُولُوْجِيَّةٌ تَقْمِيْبُهُ عَمَلِيَّةُ النَّمُوِّ وَالتَّطَوُّرِ لِدِيِّ الْمُتَعَلِّمِ
2. اللُّعْبُ ، وَسِيَّلَةٌ لِلتَّعبِيرِ عَنِّ الذَّاتِ ، وَالكَّشْفِ عَنِ الْقَدْرَاتِ ، وَالْمَوَاهِبِ ، وَهُوَ بَعْكَسِ الْعُقْلَيَّةِ وَالنَّفْسِيَّةِ الْجَيْدَةِ لِلْطَّالِبِ
- 3- اللُّعْبُ ، وَسِيَّلَةٌ مِنْ وَسَائِلِ اسْتِكْشَافِ الطَّفْلِ لِنَفْسِهِ ، وَالْعَالَمِ الَّذِي يَعِيشُ فِيْهِ 4 يَتَخلَّصُ الْمُتَعَلِّمُ مِنْ خَلَالِ اللُّعْبِ . مِنْ الضَّغْوَطِ النَّفْسِيَّةِ الَّتِي تَقْعُدُ التَّرْبُوِيَّةَ ، أَوْ التَّنْشَئَةِ الاجتماعية ،

3.5 عناصر اللعبة التعليمية تتكون عناصر اللعبة التعليمية من مجموعة من اللاعبين ،

وبعد مكاني ، وبعد زماني زمن محدد للعبة .  
وأنظمة وقوانين تحكم اللعبة فالألعاب التعليمية ليست أنشطة استجمامية تهدف إلى الترفيه والتسلية فقط ، بل هي أنشطة صممت لتحقيق أهداف تعليمية تعلميه ، حيث يتم توظيف الميل القطري للعب عند المتعلمين ، المقربون بالمتعة في إحداث تعلم فاعل معزز بالرغبة والحماس والاهتمام

**4.5 مزايا الألعاب التعليمية وفوائدها**  
للألعاب مزايا وفوائد جسمية ونفسية وعقلية واجتماعية هي كالتالي ( ساعة 202 2008 )

**204**

- 1- إرضاء دوافع الطفل وحاجاته النفسية كالحرية والأمن والقيادة وغيرها**
- 2. المساعدة في تهيئة نفس الطفل للتالي والتعلم ونمو أدوات اللغة ، وإتاحة الفرصة أمامه للتعبير عن حاجاته وميوله ورغباته**
- 3. المساعدة في عملية النمو الجسمي للطفل ، فهو يقوى العضلات ويساعد أجهزة الجسم الداخلية على القيام بعملها**
- 4- المساعدة على تدريب الحراس وتهئتها للتعلم**

**٥- إِتَاحَةُ الْمَجَالِ التَّرْبِيَّةِ لِلْعُقْلِ ، وَزِيادةُ**

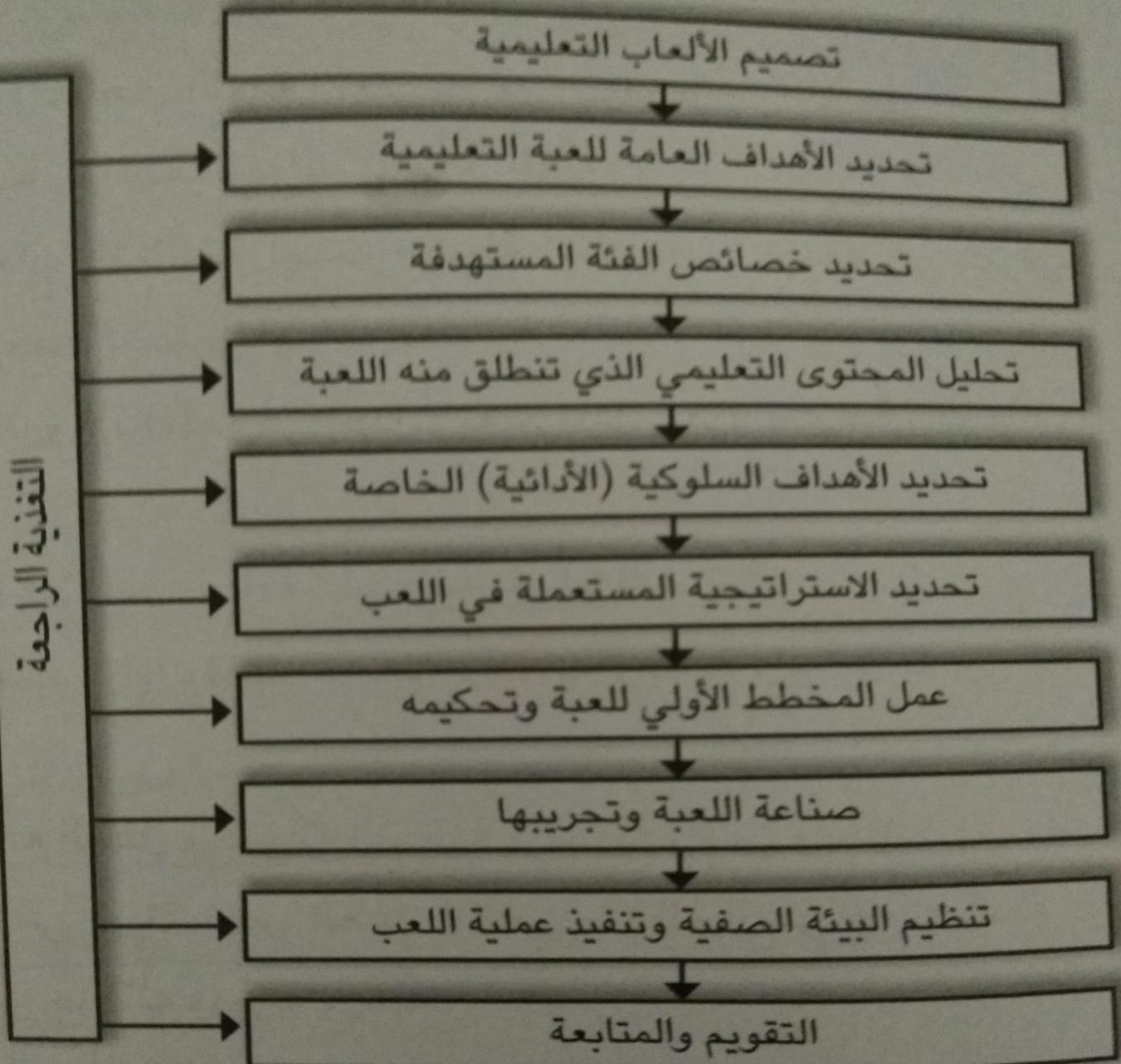
**قَدْرَتِهِ عَلَىِ الْفَهْمِ**

**٦- الْمَسَاعِدَةُ فِيِ عَوْلَمَيَاتِ الْإِدْرَاكِ وَالْتَّعْلُمِ ، وَالتَّحْلِيلِ  
وَالْتَّرْكِيبِ وَإِصْدَارِ الْأَحْكَامِ ، وَتَحْفيِزِ عَقْلِ الْطَّفَلِ  
عَلَىِ التَّفْكِيرِ الْمُسْتَقْلِ**

**٧- مَسَاعِدَةُ الْطَّفَلِ عَلَىِ الْاِنْتِقَالِ مِنِ الْفَرْدِيَّةِ إِلَىِ  
الْجَمَاعَةِ .**

**٨- مَسَاعِدَةُ الْطَّفَلِ عَلَىِ الْمُشَارِكَةِ الْوَجْدَانِيَّةِ  
وَالتَّضَامُنِ وَالْمُنَافِسَةِ الْمُوجَهَةِ ، وَالْتَّعَاوُنِ ،  
وَاحْتِرَامِ الْآخَرِينِ وَغَيْرِهَا**

**٩. تَوْفِيرِ بَعْضِ الْأَدْوَارِ الاجْتِمَاعِيَّةِ الْإِيجَابِيَّةِ لِلْطَّفَلِ**  
**٥.٥ نَمْوَذْجٌ مُقْتَرَحٌ لِتَصْمِيمِ الْأَلْعَابِ التَّعْلِيمِيَّةِ  
وَإِنْتَاجِهَا يَوْجَدُ عَدْدٌ مِنِ النَّمَادِجِ المُقْتَرَحةِ فِي  
تَصْمِيمِ الْأَلْعَابِ التَّعْلِيمِيَّةِ وَإِنْتَاجِهَا ، وَفِيمَا يَلِي  
نَمْوَذْجٌ الْعِلْيَةُ**



1) تحديد الأهداف العامة للعبة التعليمية  
أولى الخطوات المصمم اللعبة التعليمية هي  
تحديد الأهداف المتوقعة من اللعبة ، وقد  
تكون الأهداف التي تسعى لتحقيقها لدى  
اللاعب من خلال اللعبة معرفية أو انجعالية أو  
مهاريه أو اجتماعية ، وتنطلق اللعبة من  
احتياجات المتعلمين . تتطلب هذه الخطوة  
مراجعة الكتب المدرسية والأهداف العامة  
والخاصة للكتاب بحيث يكون هناك تطابق  
بين الموضوع وفكرة اللعبة المختاره ،  
وتحليل وتحديد احتياجات المتعلمين ،  
ومعارفهم السابقة ، ومراجعة المصادر  
المتخصصة بالألعاب ، بعد ذلك تأتي مرحلة  
كتابة الأهداف العامة ، ثم كتابة الأهداف  
المتوقعة من اللعبة التعليمية بصورة نهائية  
2) تحديد خصائص الفئة المستهدفة

المقصود هنا تحديد المتعلمين الذين ستوجه  
إليهم اللعبة ، وتحديد المستوى الأكاديمي أي  
الصف ، ومراجعة خصائصهم الجسمية  
والاجتماعية والمعرفية والنفسية وخلفياتهم  
السابقة

2) تحليل المحتوى التعليمي الذي تنطلق منه  
اللعبة : يعني تحليل المحتوى التعليمي (

الدرس ) من جميع الجوانب ( المفاهيم ، الحقائق ، القوانين الإجراءات ) وذلك من أجل توضيحها وبيانها في اللعبة وهذا يتطلب من المصمم القيام بعملية جمع البيانات عن اللعبة المقترن تصميمها وتحديد تلك البيانات بدقة وتحديد مصادرها ومن ثم تنظيمها )

٤- تحديد الأهداف السلوكية ( الأدائية )  
الخاصة هنا يتم تحديد الأهداف السلوكية ( الأرائية الخاصة المتوقعة من المتعلمين تحقيقها بعد إتمامهم لعملية اللعب ، وان تصاغ الأهداف بعبارات سلوكية قابلة للقياس ، وهذا من شأنه المساعدة في تحديد مكونات الرسالة التي ستتحملها اللعبة إلى اللاعبين بشكل دقيق

- ٤) تحديد الاستراتيجية المستعملة في اللعب أي تحديد حجم المجموعة وتحديد عدد المشاركين في اللعب ، وهل اللعبة فردية أم جماعية ام ؟ وما هي أدوارهم وتعيين الزمن لممارسة اللعب في ضوء قواعد اللعبة وأصول تسلسلها بالإضافة إلى تحديد حجم اللعبة لتتناسب وإستراتيجية التنفيذ
- ٦) عمل المخطط الأولي للعبة وتحكيمه كتابة السيناريو الخاص باللعبة وتحديد

الأدوار بدقة وكذلك القوانين والأنظمة والأدوات الخاصة باللعبة ، ثم عرض المخطط على مجموعة من المحكمين وكذلك المحتوى الذي ستعالجه اللعبة ، وبعد ذلك يتم تعديل المخطط بناء على آراء لجنة التحكيمية

7) صناعة اللعبة وتجريبيها .

8) تنظيم البيئة الصافية ( مكان اللعب )  
وتنفيذ عملية اللعب .

9) التقويم والمتابعة

6.5 مثال على لعبة تعليمية : اسم اللعبة : الأشكال الهندسية • الفئة المستهدفة : تلاميذ الصف الأول الأساسي . • المهارة الرئيسية : تكوين أشكال هندسية ( المربع ، المستطيل ) : الأهداف التعليمية المحددة - التعرف إلى الأشكال الهندسية المربع والمستطيل - التمييز بين المربع والمستطيل - تنمية العضلات الدقيقة

المواد اللازمة لوحه مثبتة عدد ( 3 ) .  
عبارة عن قاعدة خشبية مساحتها ( 35 سم

، 35 سم ) ، مثبت عليها مجموعة من المسامير ضمن أبعاد متساوية ، و خيوط ملونة .  
إجراءات التنفيذ 1- تعرض اللعبة أمام المتعلمين ، ثم نختار ( 3 ) من المتعلمين 2- نحدد مدة اللعبة . 3- نضع أمام كل متعلم لوحة مثقبة وخيوط 4- نطلب من كل متعلم تكوين المربع والمستطيل ، وقد نترك المجال أمامهم باكتشاف الاشكال الهندسية لوحدهم .  
گ- تنتهي اللعبة بانتهاء الزمن المخصص لها 6- ويمكن تكرار اللعبة أكثر من مرة

6. الدمى التعليمية ( *Instructional Puppets* ) عزيزي الطالب ، أهلا بك في القسم الخامس من هذه الوحدة ، حيث سيتم التركيز فيه على موضوع الدمى التعليمية ، إذ تعود بداية الدمى إلىآلاف السنين ، فقد استعملها الإنسان في المجتمعات البدائية على شكل أقنعة لتمثيل رحلات الصيد ، من أجل الحصول على الطعام وتطور بعد ذلك القناع ليصبح دمية تحرك بواسطة اليد ، ثم تطورت

وبرزت انواع اخرى كدمى الخيوط ( الماريونيت ) ودمى القمار ودمى خيال العطل ، وقد اسهم مسرح الدمى في تقديم العروض المسرحية ، للحفاظ على تراث وثقافة المجتمعات ، والحفاظ على عاداتها وتقاليدها ، وقد استخدمت كوسيلة للتعليم ، والتسليه والترفيه

**1.6 مفهوم الدمى التعليمية** تعرف الدمى أنها مجموعة متنوعة من المواد ، والأدوات غير الحية ، التي تصبح فجأة كان لها خصائص الأشياء الحية ، عندما يقوم شخص ما بتشغيلها . أو اللعب فيها و تعد وسيلة بغير من خلالها المتعلم عن أفكاره عندما يشترك في تمثيل الأدوار ، كما تساعد المتعلم على تقمص الشخصية التي يلعب دورها ، وكذلك تساعدة على التعبير عن ذاته بحرية ، ودون خجل انظر إلى الشكل ( 10 ) .

**2.6 ميزات الدمى التعليمية** تتميز الدمى ، كوسائل تعليمية تعليمية بالأتي ١- إثارة الاهتمام والعمل على تذكر المعلومات والتعليمات وتشبيتها نشد اهتمام المتعلم ، بما توفره له من حركة و عمل

### ٣- تدريب المتعلم على التعاون والعمل المشترك

الهادئي

٤ - إذا ما وازنا استخدامها بالمسرحيات التي يلعب الأشخاص فيها الأدوار؛ فهي أقل كلفة مادية وتتوفر الوقت والجهد

٥ - توفر قيمة نفسية ممتازة بالنسبة للمتعلمين القائمين بالتمثيل حين تتلاشى لديهم المصلحة الشخصية والخجل والخوف .

٦- نوفر فرصة جيدة لمشاركة المتعلمين الفعالة ، وتساعد على تنمية قدراتهم الإبداعية

٧. اكتساب المتعلم المهارات الاكتفاء ، والتعبير ، والنطق ، والأداء الحركي

وستستخدم الدمى في مواقف تعليمية تعلميه متعددة ، أهمها ما يلي:

- تعليم اللغة : اللغة الأم ، أو أية لغة أجنبية عن طريق تنظيم الحوار بين الأمي التي تتحدث ونعمل ، وتقوم بنشاط ، بتعلم المتعلم لفظ الحروف الصعبة ، ومعنى بعض الكلمات والعبارات

٢ تفويت المتعلم الخجول ، إذا ما اشتراك في أحد الأدوار ، فإنه يجد فرصة و مجالات للتحدث والانطلاق ؛ لأن

التواصل مع يده التي تحمل دمية ، والتحدث إليها ، لا  
بشعره بالحرج كما لو كان يتحدث إلى المعلم ، أو أي  
شخص آخر

3- سرد القصص ، والأحداث التاريخية ، التي تهدف  
إلى التوجيه والإرشاد للقيم ، وبعض العادات السلوكية  
المرغوب فيها ، كالنظافة وغيرها من السلوكيات

## 7. المحاكاة (Simulation) عزيزي

الطالب ، بهتم هذا القسم من هذه الوحدة ،  
بتناول المحاكاة من حيث تعريفها  
وخصائص المحاكاة وسماتها الرئيسية ،  
والألعاب المحاكاة ، والأمور التي يجب على  
المعلم مراعاتها

1.7 تعريف المحاكاة تعرف المحاكاة أنها  
أنموذج لتبسيط أو التجريد موقف واتعبه ،  
أو عملية ، ويقوم كل مشارك بأداء دور  
محدد يؤدي إلى التفاعل مع بعضهم ببعضًا أو

مع عناصر البيئة التي تم تمثيلها . وغالبا ما تكون لحل مشكلات واقتراض مهارات ، وتخالف عن الألعاب التعليمية في عدم وجود غالب ومقلوب ومنافسة كما هو الحال في الألعاب ويجب أن لا تكون المحاكاة معقدة كثيرة ، وليس مبسطة إلى درجة لا تتحدى قدرات الفئة المستهدفة ، لذا فالمحاكاة المصممة بطريقة جيدة و المناسبة تؤدي إلى تحقيق أهدافها وتزودنا بنموذج صادق عن العناصر الرئيسية واللازمة لتحقيق الأهداف ومن الأمثلة عليها استخدامها في التعليم والتدريب ، مثل المحاكي لمدير شركة ، أو تدريب على قيادة المركبات ، وهكذا فإن المحاكاة توفر الظروف الطبيعية للشيء وتجعل الفرد يتفاعل مع الموقف بصورة طبيعية كما تعد المحاكاة وسيلة مهمة من الوسائل المتبعة في تدريب الأفراد على اكتساب المهارات الحركية والاجتماعية والفنية ، ومن الأمثلة : ظلة على ذلك ، ما يتبع في تدريب الطيارين ورواد الفضاء ؛ إذ يتغدر إجراء كل التدريب أو معظمها عن طريق الخبرة المباشرة ، لما في ذلك من خطورة على حياة الطيارين المتربين من

جهة ، ونظراً للتکلفة العالية جداً في الخبرة المباشرة على الشيء الحقيقي نفسه من جهة أخرى ويجد الإشارة إلى أن الناتج التعليمي التعليمي للطالب يكون عال إذا ما قورن بالطرق والأساليب العادية ، حيث يزيد من مستوى الفهم ويبيّن المعلومة لمدة أطول ، كما تتيح المحاكاة للمتعلم تطبيق ما تعلمه من خلالها في المواقف العملية الحقيقية .

2.7 خصائص المحاكاة وسماتها الرئيسية  
المبدأ الذي تقوم عليه المحاكاة هو توفر الظروف المشابهة للموقف الواقعي وال حقيقي . ويشير روبرت جانييه ( Rober Gagne ) في كتابه ( *The Conditions of Learning* ) إلى السمات الرئيسية للمحاکاة وهي كالتالي : إعادة عرض الموقف الواقعي وتشكيله مع الحرص على توضيح العمليات التي تدور في هذا

2 إتاحة فرصة التحكم في هذا الموقف بدرجات متفاوتة .

٣ - برابعى عند تصميم المحاكي ، إعطاء  
قدر من الحرية يسمح بتعديل هذا الموقف ،  
عند الحاجة

٤ حذف أجزاء من المواقف العملية الواقعية  
غير المهمة بالنسبة للتدريب ومن مميزات  
النماذج التدريبية المحاكية ، تقصير فترة  
التدريب ، وتقديم خبرات عملية تحاكي الواقع  
، كما تزيد من ثقة المتعلم المتدربي بنفسه ،  
وتساعده في اكتساب المهارات ، وتوفير  
الأمن والسلامة للمتدربين

### 3.7 ألعاب المحاكاة

أنشطة تعليمية تجمع بين خصائص الألعاب  
التعليمية والمحاكاة ، تمثل بعض عناصر  
الملاحم الواقعية من الموقف الذي تحاكيه  
فتتيح قدرًا من الحرية في اتخاذ القرارات  
وتأخذ من الألعاب التعليمية بعض العناصر  
الأخرى مثل ضرورة توفير التعليمات  
والقواعد التي تحكم اللعبة وتعمل العاب  
المحاكاة التعليمية على إثارة دافعية واهتمام  
المتعلم ، وتقديم فكرة شاملة للموضوع ،  
تجعل المتعلم يتصرف من خلاله . وكانه في  
موقف حقيقي مثل ألعاب المحاكاة التعليمية  
في الحاسوب والفيديو المتفاعل كما وتعتمد

فأعليّة النشاط في هذا النمط على نوعية الأدوات والمواد المستخدمة فيها وطريقة استخدامها ، وعلى تقبل المتعلم لهذه الوسائل ، وتنظيم الجماعات أو الفرق سواء أكانت متجانسة أم غير متجانسة

#### 4.7 الأمور التي يجب على المعلم مراعاتها في المحاكاة

على المعلم عدم التدخل المباشر في سير اللعبة المحاكية ، وأن لا يكون ديكاتوريه بل يترك للمتعلمين قدرًا من الحرية في المشاركة ، وعليه القيام بالمتابعة والإشراف على اللعبة المحاكية ومناقشة النتائج مع المجموعة ، وحتى تنجح المحاكاة لا بد للمعلم من القيام بـ

أ- تحديد الأهداف التعليمية المحددة

للمحاكاة ( المواقف المحاكاة )

ب- تحديد المحتوى المناسب

ت- اختبار العاب المحاكاة المناسبة

لتحقيق الأهداف التعليمية

ث- اختبار المشاركين والعدد المناسب  
للموقف

ج- تحديد أدوار المشاركين في كل  
موقع

- 6- تحديد التعليمات والقوانين التي يحتاجها اللاعبون لتنفيذ مواقف المحاكاة
- 7- تجهيز المكان الذي ستجري فيه المحاكاة من حيث الصوت والضوء والأدوات والأجهزة والمواد اللازمة
8. تنظيم وترتيب المتعلمين المستفيدين من هذه القائمة على المحاكاة داخل الغرفة الصافية وتوضيح دور كل طالب.

#### 8. التمثيل التربوي ( Dramatization ) عزيزي

الطالب ، سنتناول في هذا القسم موضوع التمثيل التربوي ، وذلك من خلال مفهومه ، ومزاياه ، ودور التمثيل التربوي في التعليم والتعلم ، وأنواع التمثيليات ، والإرشاد المتعلق بإعداد وتنفيذ التمثيليات

1.8 مفهوم التمثيل التربوي لعب التمثيل دوره بارزة في عملية التواصل مع الآخرين حتى قبل التمكن من تطوير فن الكلام ، فقد مارس الإنسان في العصور القديمة جداً ومنذ أن سكن الكهوف فن التمثيل الحركي في مواقف عديدة لأسباب مختلفة ، ولعل ما دفعه إلى استخدام التمثيل في التواصل هو قدرة هذا النشاط على تجسيد الواقع والتعبير عنه بأصالة ، بالإضافة إلى قلة

حصيلة الإنسان اللغوية في الماضي والتي قيدت من خياله في التعبير اللغوي فالتمثيل نشاط حركي يشتراك الحيوان مع الإنسان في استغلاله لتأمين احتياجاته فالقطط والطيور وغيرها من الحيوانات الأليفة تمارس التمثيل (أو المراوغة) لحماية نفسها وحيوانات السيرك تجيد التمثيل بعد فترة تدريب لا نزيد كثيرا على الفترة التي يحتاجها الإنسان في التمثيل الدرامي ويعرف التمثيل التربوي أنه « تصوير حي الحوادث وخبرات منهجية ماضية كما في التاريخ والسيرة السلفية وقصص الأدب والشعر ، أو لحوادث جارية في الحياة الاجتماعية كما في الاجتماع والاقتصاد » ( همان ، 1986 )

كما يعرف التمثيل التربوي أنه فن من فنون التواصل ، وهو نشاط مرتبط بالحركة للتعبير والاتصال ، ويستخدم فيه الفرد يديه ورجليه ورأسه وكل جسمه أحيانا وذلك فيما يعرف باللغة غير اللفظية ، كذلك استخدام الكلام والمؤثرات الصوتية المختلفة فيما يعرف باللغة اللفظية في ضوء ما سبق ، يمكننا تعريف التمثيل التربوي أنه ، نشاط حركي ، وفن من فنون التواصل يستخدم فيه المتعلم اللغة غير اللفظية بديه ورجليه وراسه وكل جسمه . بالإضافة إلى استخدام اللغة اللفظية والمؤثرات الصوتية وغيرها لتحقيق الأهداف التربوية المرجوة منه .

وللتمثيل ثلاثة حقائق جوهرية هي:

- 1 إن التمثيل إحساس داخلي ومرآة تعكس ما يدور داخل الشخص
- 2 إنه لا يعترف بالحدود الجغرافية أو السياسية ، وربما اللغوية
- 3 إنه يربط الإحساس الداخلي بسلوك فردي أو جماعي خارجي

## 2.8 مزايا التمثيل التربوي

التمثيل بعامة مزايا عدة وهي :

إنه يجسد الحدث ويبرزه . ويخاطب الذات ، ويعالج المشكلات الاجتماعية المختلفة ، إضافة إلى أنه لغة عالمية من خلال البرامج التلفزيونية المنظمة ،

ومن مزايا التمثيل التربوي مايلي (

فلاطة ، 290 2001 ) 258

1- بنية الفرصة للتخلص من الحياة  
الرتيبة في المدرسة ، وبعد  
العطل والتعب

2- بخلق جوا من العمل الجماعي  
والتعاون بين المتعلمين ، وذلك  
لأن على كل متعلم أن يتولى  
القيام بدور محدد وان دوره  
مكمل لدور زميله الآخر  
ومتناسق معه

3- يساعد على التعبير الصادق  
، إذ يتطلب من كل شخص  
مشترك أن يتفاعل مع دوره  
بصدق تام

4- بخلق جوا من المنافسة الشريفة بين  
المشتركيين فيؤدي كل دوره باتقان ، وينمي روح  
الفن والإحساس بالجمال

5- يساعد على الخروج من العزلة أو الانطواء ،  
كما يساعد على كشف المواهب الكامنة لدى  
المتعلم

6. يساعد على تعزيز او اصر الترابط بين البيت  
والمدرسة ، ويجسد الماضي ويسلط الضوء على  
المستقبل

٧- يساعد على إبقاء المعلومات والأحداث مدة

أطول في ذهن المتعلم

٨- لا يتقييد بسن معينة او بمرحلة تعليمية خاصة

، بل يمكن استخدامه في جميع المواقف التعليمية

### ٣.٨ التمثيل التربوي في التعليم والتعلم

بعد التمثيل مصدراً مهماً من مصادر اكتساب الخبرة ، وذلك لعل اقتها بأكثر من حاسة ولقدرته على نقل المعلومات ، كما أن التمثيل يكمل جوانب المنهج المدرسي حيث يوفر خيرة من خبرات التعلم الوظيفي الفاعل ، كما يساعد في الكشف عن مواهب المتعلمين وقدرائهم ويوجهها الوجهة المرغوبة ، فالمعلم القدير هو الذي يسخر مواهب المتعلمين في التمثيل والأداء الجيد لنقل العلم والمعرفة ، والمعلم الجيد هو الذي يستطيع أن يقف أمام المتعلمين طوال الحصة جانبية انتباهم ، وهذا لم يتحقق إلا باستخدام تقبنات مختلفة مثل تحركه يميناً ويساراً وغيرها من الحركات الهادفة والتمثيل نشاط وأداء جماعيـان في الغالب الأعم يرتبط بالسعادة

والراحة الذاتية وهذه قيم عظيمة ، وبالإمكان استغلال هذا الجانب لإثرائه بالقيمة التعليمية والتربيوية الازمة إن قيام الطلبة بتمثيل مشهد لحدث تاريخي ، يجعلهم أكثر قدرة على فهم عناصره وجرياته وظروف الحياة فيه ، وعند المقارنة بين تعلمهم من خلال التمثيل والأساليب العادية . يتبين أن تعلمهم من خلال التمثيل أقوى أثرة من الأساليب التعليمية العادية ، حيث يتيح المجال

أمامهم للتعلم من خلال توظيفهم لأكثر من حاسة ، بالإضافة إلى تثقيفهم وتنمية القيم والاتجاهات الاجتماعية المرغوبة كالاحترام والتعاون والعمل الجماعي وتقدير عمل الآخرين ، وإشباع رغباتهم وميولهم ، كما يساعد المتعلم الخجول في التخلص من مشكلاته ، وذلك من خلال إتاحة المجال أمامه للمشاركة الفاعلة في التمثيل وهذا يسهم في زيادة ثقته بنفسه وتحمله المسؤولية والحوار مع الآخرين ويستخدم التمثيل في كثير من الموضوعات والمواد الدراسية ،

وفي مختلف الصفوف بعامة وصفوف  
المرحلة الأساسية وخاصة

4.8 أنواع التمثيليات عزيزي الطالب ،  
للتمثيليات أنواع كثيرة ، وهي

1- التمثيلية الصامتة ( Pantomimic )

يعتمد التأثير في التمثيلية الصامتة على  
حركات أعضاء الجسم وملامح الوجه  
وغيرها من وسائل التعبير ، وأن تكون حالية  
من العبارات أو الألفاظ ، وذلك مثل البالية ،  
والحركات الإيقاعية

3- التمثيلية الحرة ( Informal

Drama ) فيها يعرض الطلبة

قصة أو موضوع لا يحتاج إلى  
مسرح ، وهي تفي في التعبير  
اللغوي يعتمد تنفيذها على  
التلقائية والحرية وعدم التقيد  
بنصوص أو حركات معينة ولا  
حاجة للتدريب السابق أو حفظ  
الأدوار . ويتمي هذا النوع من  
التمثيل حسن التصرف لدى  
المتعلم والقدرة على التعبير وحل  
المشكلات

٣- التمثيلية القصيرة ( *Short Drama* ) تكون التمثيلية القصيرة من فصل واحد . و تتطلب قدرًا كبيراً من الإعداد والتدريب وحسن التمثيل والإخراج واستخدام الأزياء . ويمكن أن تتناول موضوعات عديدة من المقررات الدراسية كافة

٤ - التمثيلية الطويلة ( *Long Drama* ) : وتكون من أكثر من فصل وتحتاج إلى إعداد وتدريب وجهد تمثيلي وإخراج أكثر من التمثيلية القصيرة ويمكن لهذه التمثيلية أن تتناول موضوعات عديدة من المقررات المدرسية كال تاريخ والأدب والتربيـة الإسلامية وغيرها

٥ - الاستعراض التاريخي ( *Historical Drama* ) وهي تمثيليات تاريخية تعرض أحداث وقائع من التاريخ استغرق حدوثها حقبة طويلة من الزمن

## 6- التمثيلية الاجتماعية ( *Soclodrama* ) ويدور

هذا النوع من التمثيل حول مشكلات اجتماعية حيث تتناول مشكلة اجتماعية معينة بالتحليل ، وتهدف إلى محاربة ونبذ سلوك اجتماعي غير مرغوب فيه واحلال سلوك اجتماعي مرغوب فيه مكانه ومن هذه المشكلات الجريمة ، وتعاطي المخدرات وغيرها

## 6- التمثيلية النفسية ( *Psychodrama* ) :

وتهدف إلى أن يقوم الفرد بتمثيل مشكلاته النفسية ، مما يقلل بالتالي من التوتر النفسي ويستخدم الأخصائيون النفسيون هذا النوع من التمثيليات لأغراض الإرشاد والعلاج النفسي ولأغراض التوجيه

### 5.8 الإرشادات المتعلقة بإعداد وتنفيذ

#### التمثيليات

بإمكان المعلم تنظيم تمثيلية على مستوى الغرفة الصفيّة ، أو على مستوى تلاميذ المدرسة ، أو على مستوى المنطقة ، وحتى تحقق التمثيلية أهدافها التربوية والتعليمية ، لا بد من مراعاة الآتي

١- تقدير الوقت اللازم لكتابه القصة والتدريبات والكلفة والتنفيذ وان يكون ذلك مرهقا أو فوق طاقة المتعلمين أو فوق طاقته

٢- وضوح أهداف التمثيلية ، وضرورة توفر عناصر التمثيل من ممثلين وملابس ومؤثرات وخلافها .

٣- ابعاد المعلم عن التصنع ، ويدخل ضمن التصنع ابتزاز الإعجاب من الجمهور .

٤- عدم السماح لشخص أو اثنين بأداء كامل الأدوار ، وذلك إلا في حدود الحاجة

٥- إشتراك عدد كبير فيها من المتعلمين حتى بزيد عدد المستفيدين منها

٦. الابتعاد عن التكاليف والتكليف ، يقصد بالتكليف ما يرتبط بالمبالغة ، وهذا بفقدها الكثير يفقدها عنصر الأصالة ، أما التكليف ، فهو إرهاق إدارة المدرسة بمبالغ تأمين مستلزمات التمثيلية

٧- وضوح التعليمات الخاصة بكيفية تعامل المتعلمين مع الأدوار المنوطة بهم وأخيرة ، حتى ينجح المعلم في تحقيق الأهداف التعليمية من التمثيل ، لا بد أن يكون قريبا من الإعداد والتمثيل والأداء ، كما أن عليه الإبعاد عن التصنع أو التكاليف أو المبالغة ، وأن يراعي خصائص المتعلمين وقدراتهم حتى لا يتسبب في إحراجهم

**٩ . لعب الأدوار ( Role Playing ) غريزى**

الطالب ، يهتم هذا القسم بدراسة موضوع لعب الأدوار ، من حيث مفهومه . والمبادئ والأسس التي يقوم عليها لعب الأدوار في التعليم والتعلم ، و مجالات استخدام لعب الأدوار في التعليم والتعلم ، و تعليمات لعب الأدوار وشروطه

**١.٩ مفهوم لعب الأدوار** يعد لعب الأدوار من استراتيجيات التدريس النشطة والتي تعتمد على محاكاة موقف أو مشكلة واقعية ، يقوم كل مشارك في الموقف بتقديم أحد الأدوار ويتفاعل مع الآخرين في حدود علاقته دوره بادوار الآخرين أما باربرا ( Barhata , 1999 ) تعرفه أنه أسلوب واسع الاستخدام في التعليم لاكتساب المهارات المعرفية ، كما أنه السبيل لمحاكاة الخبرة لظهور حقيقة ويتبنى المتعلم في لعب الدور سلوك وأحساس الفرد الذي يجسد الدور نفسه ، كما أن لعب الدور لا يعلم فقط معرفة أو خبرة منهجية محددة بل يعيش المتعلم العواطف أو المشاعر الإنسانية سواء أكانت هذه بالطبع ايجابية أم سلبية في طبيعتها عزيزي الطالب ، بمكننا تعريف لعب

الأدوار أنه أسلوب واسع الاستخدام في التعليم والتدريب ، بلعب فيه المتعلم فردية أو جماعية -  
ادوار مختلفة ، لتوضيح موقف أو حل مشكلة واقعية ، يكتسب منه المتعلم المهارات المعرفية والاجتماعية وتغيير الاتجاهات وتوجيهها الوجهة السليمة

- 2.9 المبادئ والأسس التي يقوم عليها لعب الأدوار في التعليم والتعلم الحيلية ، 2009 ، 291 )
- ١- المبادرة والارتجال واتخاذ القرارات الفورية
  - ٢ - التعرف المباشر إلى الأشخاص والأحداث والمواقف
  - ٣ - المساعدة في تعديل السلوك وتشييد الأنماط الجينية
  - ٤ - التأكيد على دور المعلم الإبداع في تنظيم التعلم
  - ٥- المساعدة في تقويم مهارات الإصغاء والملاحظة والانتباه والتفكير
  - الانسجام مع التعلم عن طريق العمل والنشاط والخبرة المباشرة.

### 3.9 مجالات استخدام لعب الأدوار في التعليم والتعلم

يعد لعب الأدوار من الأنشطة التعليمية التربوية الهدافـة ، الذي يستند على قيام المتعلم بـلـعب دور غير دوره الحـقـيقـي كـدور الطـبـيب ، وـدور البـائـع وـغـيرـهـا ، وـلـعبـلـأـدـوـارـ منـأـكـثـرـ النـشـاطـاتـ فـاعـلـيـةـ إـذـاـ تـمـ اـسـتـخـادـهـ كـأـدـاـةـ لـتـعـلـمـ الـمـوـادـ الـتـعـلـيمـيـةـ مـثـلـ العـلـومـ وـالـتـارـيخـ وـغـيرـهـاـ مـنـ الـمـوـادـ الـدـرـاسـيـةـ ،ـ حـيـثـ إـنـهـ يـشـجـعـ الـمـتـعـلـمـ عـلـىـ التـعـلـمـ وـيـسـاعـدـهـ فـيـ تـنـمـيـةـ مـهـارـاتـ الـإـصـفـاعـ وـالـمـلـاحـظـةـ وـالـتـفـكـيرـ الـعـلـمـيـ الـمـنـظـمـ ،ـ بـالـإـضـافـةـ إـلـىـ تـنـمـيـةـ الـاتـجـاهـاتـ الـإـيجـابـيـةـ نـحـوـ الـآـخـرـينـ وـتـقـبـلـهـاـ .

ويستخدم لعب الأدوار في مجالات مهمة منها ما يلي:

- 1- التشخيص والتقويم ، مثل دور المعلمة ، والمعلم ، والطبيب ، والمزارع وغيرها من الأدوار
- 2- معالجة مشكلات المتعلمين السلوكية
- 3- معالجة المواقف التعليمية كافة خاصة في دروس العلوم وال التربية الصحية والتربية الإسلامية واللغة
- 4 - مجالات المنافسة وذلك في تقديم المنافع للأخرين
- 5 - مجالات الأسرة وما يسودها من خلافات في الرأي أو احترام بين الآباء والأبناء

## ٤.٩ تعليمات لعب الأدوار وشروطه عزيزى

- الطالب ، حتى يتم لعب الأدوار . لا بد من مراعاة الأمور الآتية
- ١- ضرورة تحديد المعلم الهدف من ب الأدوار ، فهل يريد من الدور أن يكون للتعليم ؟ أم ليكون الإثارة نزاع أو جدال ؟ أم ليكون إرشادية . الخ . وان يتناول مواقف بعتقد المشاركون أنها حقيقة واقعية
- ٢- توضيح عملية لعب الأدوار من خلال العمل ضمن مجموعات على أن يأخذ كل مشارك في المجموعة دوره ، وربما يضطر المعلم إلى إيقاف عملية لعب الأدوار الإثارة الأسئلة والنقاش حول نقطة مثيرة للجدل في
- ٣- استعمال لعب الأدوار بشكل متقن وفعال لنقل المعلومات
- ٤- تحديد اللغة المستخدمة في عملية لعب الأدوار
- ٥- اهتمام المعلم بعملية لعب الأدوار ، لأن هذا شأنهم تعلمهم و يجعلهم يعملون بشكل جاد ، وان يحترم آراءهم ويناقشهم بها
- ٦- ضرورة لعب الأدوار في الظروف المناسبة مع مراعاة الترتيبات الفنية الخاصة

## 6 - السماح للمشاركين بالاستمرار في لعب الأدوار ما دام المشاركون مستمتعون

. الرحلات والزيارات التعليمية *Study ( Field )* عزيزي الطالب ، بتناول القسم الأخير من هذه الوحدة . الرحلات والزيارات العالمية من حيث مفهومها وأسسها النفسية والتربوية ، و أهميتها التعليمية والتربوية ، و مراحل الزيارات والرحلات التعليمية

1.1 مفهومها وأسسها النفسية والتربوية تتيح الرحلات والزيارات التعليمية فرص التعلم للمتعلمين خارج الغرفة الصفيه . وتسهم في تحقيق نتاجات تربوية وتعليمية لدى المتعلمين ، حيث إنها تمكن المتعلم من المشاهدة والفحص والتأمل الخبرات التي لا تتوفر في المدرسة تعرف الرحلة في أبسط معاناتها بأنها الانتقال من مكان إلى آخر ، لتحقيق غرض ما وليس هناك

تحديد زمني لعملية الانتقال ، إذ قد يستغرق أقل من ساعة أو قد يستغرق أكثر من ذلك أنه ، [ 216 217 )

وتمكن الرحلات والزيارات التعليمية المتعلم من المشاهدة والفحص والتأمل للقدرات التي لا تتوفر في المدرسة ، وذلك بقيام المتعلم بالتوجه بشكل منظم ومخطط له مسيرا إلى مكان ما في البيئة ، وتحت اشراف المعلم ومتابعته لها ، وذلك بغية تحقيق أهداف تعليمية مرتبطة بالمنهج المدرسي إضافة إلى تحقيقها لأهداف أخرى غير مخطط لها معلم الجغرافيا مثلاً الذي يتناول بالدرس موضوع عن الهضاب رباعاً صادفته مسعيه في شرح معنى الهضاب وكيف تكون على الطبيعة على الرغم من أنه يستخدم في شرحه الموضوع الدرس السبورة أو بعض الوسائل المصرية المختلفة ، مما تسبب عنه عدم استيعاب المتعلمين لمعنى ومفهوم الهضاب . هنا يقرر المعلم القيام برحلة إلى منطقة هضاب قرية لكي يشاهدوها ويتعرفوا عليها ، ومن المحتمل أن تؤدي هذه الرحلة إلى توفير وقت

المعلم وجده كما ستؤدي إلى استيعاب  
موضوع الدرس بمستوى جيد كما أن  
التعلم في الرحلات والزيارات التعليمية يتم  
بالدرجة الأولى من خلال مشاركة المتعلم  
في التخطيط لها ، وبالتالي يكون تفاعله  
مع الأشياء الحقيقية تفاعلا نشطا ، إضافة  
إلى توفر المتعة والترفية من ناحية ،  
والمشاهدة والتأمل والتفحص لأشياء  
الحقيقية من ناحية أخرى ما يسهم في  
حرص المتعلم على اكتساب الخبرات  
معتمدة على ذاته وملحمة المسؤولية

عزيزي الطالب ، توفر الرحلات والزيارات  
التعليمية التعلم الفعال من خلال توافق  
المتعلم مع الأشياء الحقيقية . وتهيئ لديه  
الاستعداد النفسي والتروي لكي يستفيد  
من العلم إلى أقصى حد ممكن ، كما توفر  
المتعة والترفية ، وتسهم في تدريب  
المتعلم على الاعتماد على النفس ، وتحمل  
المسؤولية ، وتزيد من قوة الشخصية  
لديه ، وتنمي لدى المتعلم الوعي المبني  
والاجتماعي ، وتزيد من فهمه المشكلات

## التي تواجه المجتمع ليفكر بها ويساعد في حلها

### 2.9 الأهمية التربوية والتعليمية للرحلات والزيارات التعليمية

تعد الزيارات والرحلات التعليمية من الوسائل التعليمية الحسية التي تمكّن المتعلم من الاستفادة من مصادر البيئة المحلية تعليمية وتربيّية ، عدا أنها تساعد في توثيق علاقة المتعلم مع بيته ومجتمعه ، وتكون الزيارات التعليمية من خلال اصطحاب الطلبة إلى موقع ما قد يكون مصنعة أو حديقة . الخ ، وتكون قصيرة سيرا على الأقدام أما إن طلب الأمر اصطحاب المتعلمين بوسيلة نقل وموافقة الجهات المختصة فتكون رحلة تعليمية حيث إن البيئة وما يتوفّر فيها من ظواهر وأشياء تؤثّر بدرجات متفاوتة في إعداد شخصيّة المتعلم ، وتفتح له آفاقاً جديدة من المعرفة

وتكمّن أهميّة الرحلات التعليمية في  
أنّها تتحقّق الكثير من الأهداف التعليمية  
والتربيّة أسمّها ما يلي:

- 1- تتيح فرص المشاهدة والفحص  
والتأمل الخبرات لا يسهل  
تواجدها في المدرسة
- 2- تعلم كثير من الأشياء في  
بيتها الطبيعية؛ مما يؤدي إلى  
تكوين مفاهيم وخبرات واقعية
- 3- تسهم في تعويذ المتعلّم على  
عادات النّظام والتعاون وتحمّل
- 4- إتمام التّعلم في جو من  
الحرّية والانطلاق ، يختلف عن  
التعلم الذي تتم داخل الغرفة  
الصفية وهذا يشعرهم بالحرّية  
في التّعلم ، وبالتالي الوصول إلى  
تعلم أفضل
- 5- تتيح الزيارات فرصاً لرؤيه الحقائق متصلة  
بعضها اتصالاً وثيقاً
- 6- تنمّي لدى المتعلّم الوعي البيئي والاجتماعي
- 7- تنمّي لدى المتعلّم القيم والاتجاهات التّربويّة  
السليمة

## ١-تعزز عملية الإدراك والفهم وبالتالي تؤدي إلى التعلم

ويشير « ادجار ديل ، إلى أن الرحلات التعليمية لها أهمية بالغة . وتكون في الآتي:

١- تعويد المتعلم كيف يتعلم من واقع الطبيعة

حيث تتاح له الفرصة للعمل في بيئه تشبه كثيرا ما سيواجهه مستقبلا . على الطبيعة

٢- تعليم المتعلم كيف يربط بين ما تعلمه في القرية الصلبة وبين

٣ - تعليم المتعلم كيف يربط بين ما هو في الطبيعة وبين ما هو في الغرفة الصفيه ومن

خلال الزيارات الميدانية تتحقق المدرسة أهدافها التعليمية والتربوية ، إضافة إلى

تحقيق الترفيه والمتعة لدى المتعلم ، مما يجعله يقبل على التعلم والمدرسة بشكل أكبر

، ويعزز من علاقته الاجتماعية بين زملائه المتعلمين من ناحية ، ومع المعلم والإدارة من ناحية أخرى ، فضله عن توثيق ارتباطه

ببيئة المجتمع الذي يعيش فيه

### 3.10 مراحل الرحلات والزيارات

التعليمية عزيزي المطالب ، لقد

عرف الإنسان الرحلات

باعتبارها نشاطاً مرتبطة

بالانتقال من مكان إلى مكان منذ  
الاف السنين والرحلات قد تكون  
لأغراض تجارية أو أغراض  
علمية ، وقد تكون لأغراض  
دينية وقد تكون لأغراض تعليمية  
ولقد أفرد الإسلام للرحلات مكانا  
بارزة واشتهر من بوططة ،  
وابن خلون ، والمقدسى .  
والادرسي وغيرهم ، وفيما  
يتعلق بالتعليم فإن للرحلات مزايا  
عديدة منها أنها تساعد المتعلم  
على و الأشياء على الطبيعة ،  
كما أنها تهيي بيئه علمية  
واجتماعية وتربيه ثرية وحتى  
ينجح المعلم في رحلته ، عليه ان  
يخطط لها جيدة قبل القيام بها ،  
ويحرص على التنفيذ بالشكل  
المطلوب ، وبعد الانتهاء من  
الرحلة لا بد من تقويمها للتحقق  
من تحقيق الأهداف التربوية  
والتعليمية التي وضعت لها (

فلانة ، 2001 233 )

عزيزى الطالب ، حتى تتحقق  
الرحلات والزيارات التعليمية  
أهدافها لا بد ان تمر بالمراحل  
الثلاث وهي ما قبل الزيارة ،  
وفي أثناء الزيارة ، وبعدها .  
وفىما يلى توضيح لكل مرحلة  
من هذه المراحل الثلاث

### 1.3.10 التحضير والإعداد

#### للرحلة والزيارة التعليمية

- 1- اختيار الموقع الذي يتاسب مع الأهداف التعليمية التي يسعى المعلم أو المدرسة إلى تحقيقها لدى المتعلمين
- 2- تحديد عدد المتعلمين المراد اشتراكهم قبها وإعداد قائمة بأسمائهم
- 3- إشراك الطلبة في التخطيط للزيارة الميدانية ، ووضع خطة توضح أهداف الزيارة ، والميزانية . والمكان ، والتاريخ ، واللجان
- 4- تحديد اللجان الخاصة بالزيارة وأدوارها مثل لجنة التصوير ، لجنة الإسعاف ، لجنة النظام
5. الحصول على إنت رسمي من الجهة المسئولة عن الموقع ، والحصول على قدر كاف

- من المعلومات عنه ، حبذا لو أمكن زيارتها مسبقا
- . ٦- الترتيب مع وسيلة النقل التي ستقل الأطفال  
ذهباباً وإياباً
٧. الحصول على موافقة أولياء أمور المتعلمين  
الخطية على مشاركة ابنائهم في الزيارة الميدانية
- ٨- إعداد الأنشطة التي ستنفذ أثناء الزيارة  
الميدانية
- ٩ - تقسيم الطلبة إلى مجموعات لتوثيق الزيارة  
الميدانية ، بحيث تكفي كل مجموعة باعداد أسئلة  
عن الأماكن التي سيزورونها ، والطلب من كل  
مجموعة إعداد تقرير حول الزيارة وتقديم  
مقترناتهم وملاحظاتهم
- ١٠- إعداد دليل يوزع على المتعلمين المشتركين  
في الزيارة الميدانية . يوضح التعليمات الخاصة  
بالزيارة وأهدافها وخط سير الزيارة الميدانية
- ١١- تحديد يوم وتاريخ الزيارة ، وساعة ومكان  
الانطلاق
- 2.3.10 في أثناء الرحلة والزيارة التعليمية**
- ١- التأكد من وصول جميع المتعلمين المسجلين  
إلى الحافلة
- ٢ تنفيذ برنامج الفترة الزمنية من المدرسة إلى مكان  
الزيارة بما يحافظ على حيوية المتعلم ونشاطه . و  
مثمر خاصة داخل الحافلة

- 3 توزيع برنامج الزيارة على المتعلمين ليتعرفوا على الأماكن التي سيتم زيارتها ، والتوقيت الزمني والارشادات والتعليمات الخاصة الحافلة
- 4 تكليف المتعلمين بكتابة التقارير اللازمة حول الزيارة الميدانية
- 5 تشجيعهم على التقاط الصور أو الفيديو ، أو عقد لقاءات مع المسؤولين في الموقع
6. متابعة المتعلمين ، ومساعدتهم في الوصول إلى الإجابات حول الأسئلة التي قد يطرونها .
- ٧- التأكد من وجود الجميع في الحافلة ، قبل العودة إلى أماكن سكناهم

### **3.3,10 بعد الرحلة والزيارة التعليمية**

- مناقشة نتائج الزيارة في ضوء الأهداف التي سبق تحديدها ، والإجابة عن الأسئلة المختلفة
- مناقشتهم في التقارير التي أعدوها ، وتوثيقها في تقرير شامل ونهائي ، ليتم عرضه على لوحة الإعلانات في المدرسة ، مدعما بالصور التي التقطوها أثناء الزيارة الميدانية
- عرض نتائج الزيارة الميدانية أمام جميع المتعلمين في ندوة تنظم حول الزيارة ، أو في أثناء الإذاعة المدرسية ليتم إفاده الجميع من نتائجها

## المصطلحات

- **الأشياء الحقيقة ( Real Things )** : يقصد بها

نوات الأشياء كما هي في الواقع دون تعديل أو تغيير ، وتوفر فيها صفات الشيء الحقيقة مثل : الطيور ، والحشرات ، والنباتات والصناعات المحلية وغير ذلك

- **التمثيل التربوي ( Dramatization )** : نشاط

حركي ، وفن من فنون التواصل يستخدم فيه المتعلم اللغة غير اللفظية - يديه ورجليه ورأسه وكل جسمه . بالإضافة إلى استخدام اللغة اللفظية والمؤثرات الصوتية وغيرها لتحقيق الأهداف التربوية المرجوة منه .

- **الدمى التعليمية ( Instructional Puppets )** :

مجموعة متنوعة من المواد والأدوات غير الحية ، والتي تصبح فجأة كان لها خصائص الأشياء الحية ، عندما يقوم شخص ما بتشغيلها ، أو اللعب فيها . وتعد وسيلة يعبر من خلالها المتعلم عن أفكاره عندما يشترك في تمثيل الأدوار ، كما تساعد المتعلم على تقمص الشخصية التي يلعب دورها ، وكذلك تساعد في التعبير عن ذاته بحرية ، ودون خجل

- **الرحلات أو الزيارات التعليمية ( Field Study )**

- **Trips and Visits** : تعرف الرحلة في أبسط معاناتها بأنها الانتقال من مكان إلى آخر ، لتحقيق

غرض ما ، وليس هناك تحديد زمني لعملية الانتقال إذ قد يستغرق أقل من ساعة أو قد يستغرق أكثر من ذلك ، وتمكن الرحلة المتعلم من المشاهدة والفحص والتأمل للخبرات التي لا تتوفر في المدرسة ، وذلك بقيام المتعلم بالتوجه بشكل منظم ومخطط له مسبقا إلى مكان ما في البيئة ، وتحت اشراف المعلم ومتابعته لها ، وذلك بغية تحقيق اهداف تعليمية مرتبطة بالمنهج المدرسي إضافة إلى تحقيقها لأهداف أخرى غير مخطط لها

#### - العروض التوضيحية ( *Demonstrations* ) :

وسيلة للتعبير ، وتعني التطبيقات العملية التي يقوم بها المعلم مصحوبة بالشرح النظري ويكون ذلك أمام المتعلمين ، وقد يقوم بها المعلم والمتعلم ، وهو بذلك يحاول ان يوضح فكرة او مفهومه او حقيقة او سلوك او تعليم احدى المهارات او كيفية تشغيل آلة

#### - العينات ( *Specimens* ) : أشياء حقيقية تؤخذ من البيئة الطبيعية دون إجراء أي تعديل أو تغيير عليها ، وتمثل في خصائصها وصفاتها النوع أو المجموعة التي جاءت منها .

#### - لعب الأدوار ( *Role Playing* ) : أسلوب واسع الاستخدام في التعليم والتدريب ، يلعب فيه المتعلم - فردية أو جماعية - أدوار مختلفة ، لتوضيح موقف أو

حل مشكلة واقعية ، يكتسب منه المتعلم المهارات المعرفية والاجتماعية وتعديل الاتجاهات وتوجيهها **الوجهة السليمة**

#### - **اللعبة التعليمية ( Educational Game ) :** نشاط

مصمم لأن يكون تعليمياً لمساعدة المتعلم في تعلم معلومة أو مهارة أو قيمة معينة ، ضمن قوانين واجراءات متبعة ، وأهداف محددة للعبة مسبقاً ، ويعد التنافس والحظ عاملين مهمين في اللعبة . /

#### - **اللوحات التعليمية ( Educational Panels ) :**

هي من الوسائل التعليمية البصرية التي لا يكاد يخلو . وتعتبر رئيسة ومهمة في عملية التعليم والتعليم ، وتستخدم بشكل كبير في صفوف المرحلة الأساسية الدنيا من ( 1 - 4 ) الأساسي مثل اللوحة الورقية واللوحة المغناطيسية واللوحة الكهربائية وغيرها

#### - **اللوحة الاخبارية ( Bulletin Board ;**

**Information Board ) :** هي لوحة عرض ؛ تمتاز بتنوع مجالات استخدامها داخل الغرفة الصحفية وخارجها ودور المتعلم البارز في اعدادها ولها تسميات عده مثل : لوحة المعلومات ، ولوحة النشرات ، ولوحة الحائط ، وهي عبارة عن لوح من الخشب العاكس ( الابلاكاج ) ، أو المضغوط ، أو لوح من الكرتون المقوى أو السيلوتوكس

### - لوحة الفانيلا (الوبرية) ( Flannel Board ) :

هي لوحة تعليمية مصنوعة من قماش وبرى (فانيلا) يثبت هذا القماش مشدوداً من جميع الجوانب على طبق من الكرتون المقوى ، وقد يستفاد من وجهيها : أحدهما لوحة وبرية ، والآخر لوحة جيوب .

### - اللوحة القلابة ( Flip Board ) : عبارة عن

مجموعة من الرسومات أو الصور (لوحات وأشكال) مثبتة مع بعضها بعضاً من جهة ما من الأعلى مثلاً) بطريقة ما ، بحيث يمكن قلب كل صورة (أو لوحة توضيحية) في أثناء استخدام اللوحة القلابة لتوضيح مفهوم أو فكرة على خطوات .

### - اللوحة الكهربائية ( Electric Board ) : هي

لوحة تعليمية تعتمد في أساسها على بناء دائرة كهربائية تغلق أثناء الاستعمال فيضيئ مصباح أو يسمع صوت جرس دلالة على الاجابة الصحيحة . وتستخدم هذه اللوحة في الحالات التي تتطلب المقابلة أو المزاجة بين المثيرات والاستجابات كالمقابلة بين اسماء العناصر ورموزها ، أو الأقطار وعواصمها وغيرها ، ويمكن أن تستخدم على جميع المستويات وفي موضوعات مختلفة

### - اللوحة المغناطيسية ( Magnetic Board ) : هي

عبارة عن سورة عادية سطحها أخضر اللون عادة ،

وتعمل على جذب المواد الممغطة إلى سطح السبورة؛ وبذلك يمكن الكتابة عليها بالطبashir ، ويمكن استخدامها كشاشة عرض إذا كان لونها أبيض ؛ كما يمكن الاستفادة منها بعدة أساليب تعتمد على الخاصية المغناطيسية

- **المحاكاة ( Simulation )** : أنموذج لتبسيط أو التجريد مواقف الحياة الواقعية ، أو العملية ، ويقوم كل مشارك باداء دور محدد يؤدي إلى التفاعل مع المشاركين الآخرين أو مع عناصر البيئة التي تم تمثيلها . وغالبا ما تكون لحل مشكلات واكتساب مهارات

- **النماذج المجسمة ( Models )** : محاكاة مجسمة لشيء ما ، وقد يكون مطابق تماماً للشيء المقلد أو بسيطة مجردة من التفاصيل غير الضرورية ، وقد يكون على شكل مقطع ، أو يمثل الشكل الظاهري ، أو نموذجة مفتوحة ، أو مفككة ، أو شفافة ، وتعد المناظر المجسمة وما تحتويه من النماذج أيضا . وله ثلاثة حالات : مكير عن الشيء الأصلي ، أو مصغر عن الشيء الأصلي ، أو مطابق له تماما ، وتكون النماذج بثلاثة أبعاد ( الطول والعرض والارتفاع ) .



## الوحدة الخامسة

وسائل المتعددة وتقنولوجيا التعليم



## 2. الوسائط المتعددة *Multimedia* 1.2

### مفهوم الوسائط المتعددة وتعريفها

عزيزى الطالب ، يعد مفهوم الوسائط المتعددة من المفاهيم الأساسية في مجال تكنولوجيا التعليم ، وعلى الرغم من عدم ظهوره بشكل واسع في الدراسات المتعلقة باستخدام التكنولوجيا في التعليم إلا في العقد السادس من القرن العشرين ، إلا أن تطبيقات الوسائط المتعددة في التعليم تمتد تاريخها إلى نهايات القرن التاسع عشر ، في حين يرجع بعض المؤرخين المناران بضرورة توطين الوسائط المتعددة في التعليم إلى كونوپس في القرن الخامس عشر . ومصطلح الوسائط المتعددة باللغة الانجليزية ( *Multimedia* ) مكون من مقطعين ( *Multi* ) بمعنى متعدد او كثير ، و ( *Medium* ) وتعني وسيط او وسائط ، ويقصد بها أي وسيط ينقل المعلومات أو الأفكار أو المعرفة بين

الأشخاص والجماعات ، وبالتالي فإن مصطلح الوسائل المتعددة يشير إلى الجمع بين أكثر من وسيط معا في نقل المعرفة أو المعلومات أو الأفكار ووفقا لهذا المفهوم ، عزيزي الطالب ، يمكن أن نستنتج أن هناك عددا كبيرا من الوسائل المتضمنة في ذلك التعريف ، فهناك مثلا الوسائل النصية التي تجمع بين النصوص والصور والمخططات لنقل الأفكار ، مثل الكتب والمجلات والرسائل ، والوسائل السمعية مثل الراديو والكاسيت والهاتف ، وهناك الوسائل المضورة مثل الخرائط والصور والرسوم البيانية والتوضيحية ، وهناك الوسائل البصرية المتحركة مثل التلفاز والأفلام ، وعند الدمج بين أكثر من وسيطين يصبح لدينا ، وسائل متعددة ، وأصبح استخدام الحاسوب يتتيح التفاعل بين المتعلم والوسیط التعليمي ، مما يخلق لنا مزية والتفاعلية ويشير مفهوم الوسائل المتعددة إلى معالجة المحتوى التعليمي وتقديمه من خلال مجموعة من النصوص المكتوبة والرسومات والتقوينيات الخطية والأصوات والموسيقى والصور الثابتة أو المتحركة ، عن طريق الحاسوب أو

أي وسيلة الكترونية أخرى وللوسائل المتعددة تطبيقات واسعة في التعليم والتعلم ، حيث تستخدم بشكل اساسي العرض المحتوى بأكثر من شكل مما يساهم في تعميق موضوع التعلم واسبابه جاذبية وحيوية كما تساعد على استيعاب المتعلم للمعرفة المتضمنة باستخدام أكثر من حاسة ، مما يساعد على تحسين أداء المتعلم .

أما مصطلح الوسائل المتعددة ( **Multimedia** ) نفسه فقد انتشر في مجال تكنولوجيا التعليم مع بدايات انتشار الحاسوب الشخصي ، وظهور مجموعة من التطبيقات التعليمية المحوسبة ، التي تتضمن المزج بين الصور أو مقاطع الفيديو المصحوبة بنصوص وتعليقات

صوتية ، مدروجة كلها على ملف واحد ، ومع زيادة امكانيات التخزين على الحاسوب ، وظهور الاسطوانات المدمجة ( **CD - ROM** ) ، أصبح من الممكن التوسع في انتاج واستخدام الوسائل المتعددة المحوسبة

وحالياً يستخدم مصطلح الوسائل المتعددة للإشارة إلى الوسائل المحوسبة الرقمية التي تخزن على أسطوانات مدمجة أو شرائح الذاكرة أو القرص الصلب في الحاسوب أو توفر عبر الانترنت ، والتي يمكن عرضها على شاشة الحاسوب أو عبر أي من أجهزة العرض المحوسبة ويمكن استخدام الوسائل المتعددة في معظم مجالات التعلم ، كما يمكن تحويل أغلب المواقف التعليمية إلى أشكال مختلفة من الوسائل المتعددة ، بشرط التصميم المحكم والتوظيف السليم لها في الموقف التعليمي ، ويمكن أن تضم الوسائل المتعددة لتساعد الطالب على الدراسة النائية المستقلة ، أو من أجل العمل في مجموعات داخل الصف ، كما يمكن أن يستخدمها المعلم في الصف عبر جهاز العرض المتصل بالحاسوب ، وأخيراً يمكن أن تساعد المشاريع المعتمدة على الوسائل المتعددة الطلاب على الوصول لمرحلة الإتقان في التعلم .

**2.2 مكونات الوسائل المتعددة** من خلال العرض السابق يمكن الانتهاء إلى التعريف التالي للوسائل المتعددة : وهي كل الوسائل

التي يمكن تخزينها واستعراضها والتحكم فيها عبر الحاسوب ، وتجمع بين الأشكال المختلفة العرض المادة العلمية ، مكتوبة ومنظوقة ومرئية ومرسومة ومصورة ومحركة والتي تسمح بالتحكم فيها .. ومن خلال هذا التعريف يمكننا ، عزيزي الطالب ، تحديد مكونات الوسائط المتعددة في المحتوى ، الوسيط البرامج ، الأجهزة أو المكونات المادية ) .

**1.2.2 المحتوى ( Content )** ويقصد بالمحتوى العادة العلمية المخزنة على الوسيط ، وقد تكون على شكل نص أو تعليق صوتي أو موسيقى أو رسومات خطية أو صور ثابته ، أو رسوم وصور متحركة ، أو ما يعرف بالواقع الافتراضي ( موافق المحاكاة ) .

-1 النصوص المكتوبة ( Texts ) ، تعد النصوص ركنا أساسيا في كائنات الوسائط المتعددة . سواء أكانت على

هيئة فقرات أم عناوين أم ارشادات ،  
وتساعد المتعلم على التنقل بين اطارات  
الوسائل المتعددة

## 2 - الأصوات ( *Audio Narration* )

) ، هي كل ما ينبعث من كلمات  
منطقية أو حوارات من السمعاء  
، وقد تستخدم المصاحبة رسم أو  
التعليق على فيديو أو لإعطاء  
تعليمات و أوامر للمستخدم  
3- الموسيقى والمؤثرات الصوتية

## ( *Musie amal Sound* )

( *Effectv* ) : هي الأصوات  
المصاحبة للمثيرات البصرية ،  
وتزيد من الاحساس بالواقعية (  
مثل اصوات الرياح والأمطار ) ،  
كما تساعد الموسيقى المناسبة على  
دمج المتعلم بموضوع التعلم .

## 4 - الرسوم الخطية ( *Graphics* )

: هي تعابيرات تكوينية بالخطوط  
والأشكال ، تظهر في شكل رسوم  
بيانية خطبة أو دائرية أو بالأعمدة  
، كما قد تكون عبارة عن خرائط  
مفاهيمية أو معرفية

**4 - الصور الثابتة ( Still Pictures ) :** هي لقطات ساكنة ذات بعدين لأنشياء حقيقة ، ويمكن التقاطها بالكاميرا الرقمية أو عن طريق الماسح الضوئي أو عن طريق الانترنت ، وتساعد الصور على تكوين المفاهيم الصحيحة

**5 - الصور ثلاثية الأبعاد ( 3D Pictures ) :** هي صور مكونة باستخدام الحاسوب ، وتحافظ على التوازن بين الأبعاد الحقيقة في الواقع ( الطول والعرض والارتفاع ) . وتزيد من واقعية المادة المعروضة

**6 - لقطات الفيديو ( Video Clips ) :** هي لقطات فيلمية متحركة يتم تسجيلها وتخزينها بطريقة رقمية ، ليمكن دمجها في محتوى التعليم .

**7- التحريك ( Animation ) :** ويعني تحريك الأجسام والكائنات على الشاشة أو حولها ، ويساعد عنصر التحريك على إضفاء حيوية على الأشكال والصور المستخدمة ، كما يساعد في توضيح المفاهيم من حيث تجسيدها وحركتها والإحساس بها (

**مثال : حركة طبقات الأرض أثناء  
الزلزال )**

**٩ - الواقع الافتراضي ( Virtual Reality ) :** ويتمثل ذلك في اظهار الأشياء الثابتة والمحركة كما لو كانت في واقعها الأصلي من حيث التجسيد والحركة والاحساس ، مثل المتاحف الافتراضية وبالطبع قد يحتوي كل كائن من كائنات الوسائل المتعددة على اثنين أو أكثر من العناصر السابقة ، ويتم الدمج بينها لعرض المحتوى بشكل ثري وجذاب للمتعلم ، والعبرة ليست بتعدد الوسائل أو كثرتها ، إنما في ارتباطها بالمحتوى المراد عرضه ، ومتطلبات عرضه من صوت أو صور متحركة وخلافه .

## **22.2 الوسيط ( Medium )**

ويقصد بالوسيط الأداة المستخدمة لتخزين ونقل البيانات ، ويمكن تحميلها على ناكرة الحاسوب المخزنة على القرص الصلب

أو على الأسطوانات المدمجة ( Hard Disk ) أو على الأسطوانات بقطر 4.75 CD - ROM بوصة تخزن على وجه واحد منها باستخدام الضوء أو الليزر ، وتبلغ مساحتها التخزينية حوالي 700 ميجا ، ويُخزن عليها المحتوى بشكل دائم غير قابل للإضافة أو التعديل وكذاك هناك أسطوانات Digital DVD أو Video Disc ( انظر الشكل ( 1 ) ) وتبلغ مساحتها التخزينية أضعاف الأسطوانات المدمجة العادية ، فمنها ما يصل مساحته التخزينية إلى 47 جيجابايت ، ومنها ما يصل إلى ما يزيد عن 8 جيجابايت ، كما أن منها ما يقبل الإضافة ولكن لا يقبل الحذف DVD - R ، ومنها ما يقبل التخزين والحذف لمرات عديدة DVD - RW

وهناك أيضا بطاقات الذاكرة الوميضية Flash Memory Card ، وتستخدم النقل وتخزين البيانات عبر الحاسوب ، وتصل المساحة التخزينية للأنواع التجارية منها إلى ما يزيد عن ( 80 ) جيجابايت ، وهناك ما هو بمساحات تخزينية أقل : 8 أو 16 أو 32

جيجابايت ، ( انظر الشكل ( 2 ) ) ويتم اتصالها بالحاسوب عن طريق مدخل USB .

ويمكن تخزين ونقل كائنات الوسائط المتعددة عبر الإنترن트 ويلزم في هذه الحالة أن يكون الحاسوب المستخدم موصولاً عبر الإنترن트 بسرعة كافية .

### 3.2.2 البرمجيات ( Software )

ويلزم لإنتاج كائنات الوسائط المتعددة مجموعة من البرمجيات ، مثل برمجيات تحرير الصوت وبرمجيات تحرير الصورة وبرمجيات تحرير النصوص ، وبرمجيات التحرير ، وكذلك أدوات أو برمجيات التأليف التي تمكن من الجمع بين الوسائط المختلفة معاً على شكل حزم أو اطارات او شرائح

ويلزم المستخدم لكي يتمكن من استخدام ملفات الوسائط المتعددة على جهاز الحاسوب الخاص به ، يلزمها واحد أو أكثر من البرمجيات التي تمكنه من استعراضها . انظر الجدول ( 1 )

جدول (1): مجموعة من البرمجيات المستخدمة في إنتاج وتشغيل الوسائط المتعددة.

Sound Forg, Audacity	برمجيات تحرير الصوت
Adobe Photoshop, Adobe Illustrator	برمجيات تحرير الصورة
Adobe Premiere, Final Cut, EditDV	برمجيات تحرير الفيديو
Adobe Macromedia, Swish Max	برمجيات التحرير
Multimedia Toolbook, Visual Basic, Oracte Media Objects	برمجيات أو أدوات التأليف
Java, Visual Basic	لغات برمجية تستخدم في تأليف الوسائط المتعددة
Macromedia Flash Player	برمجيات تشغيل ملفات الملتيميديا

## 4.2.2 العتاد أو الأجهزة (Hardware)

ويطلب إنتاج عناصر الوسائط المتعددة أجهزة حواسيب ذات مواصفات خاصة وقدرات عالية ، حيث تميز هذه البرامج الاحترافية بحاجاتها التقنية المتقدمة ، أما من حيث توظيفها فيجب توفير جهاز داير حاسوب بسرعة مناسبة لتمكن المتعلم من استعراض الإطارات بسهولة ، كما ينبغي توفر شاشة حاسوب وسماعات

وهناك عدة مبادئ تحكم إنتاج كائنات الوسائط المتعددة .

**الوظيفية** أي أن يتم توظيف عناصر الوسائل المتعددة بشكل تربوي وفقاً لمبادئ التصميم التعليمي ، بحيث يحقق كل عنصر منها الهدف الذي وضع من أجله .

**التكامل** : يجب أن تتكامل عناصر الوسائل المتعددة مع بعضها بعضاً ، فكل إطار او شريحة او نافذة تتكون من عناصر محددة ( صوت ، صورة ، حركة ) يجب أن تعرض معاً ، ولا تسبيق إحداها الأخرى .

**التعاقب** . أي أن يتم تصميم الوسائل المتعددة وفقاً لسلسل منطقي أو سيكولوجي ، يسهل على المتعلم استعراض المحتوى ، ويساعده على إدراك المادة المعروضة وفهمها . تدريب

### ١ ٣.٢ متطلبات انتاج الوسائل المتعددة

عزيزي الطالب ، بالإضافة إلى المكونات المادية التي سبق الإشارة إليها من برمجيات وأجهزة ومحنوى ، يجب أن يعمل على انتاج الوسائل المتعددة التفاعلية فريق عمل يتكون على الأقل من ثلاثة أفراد كالتالي . -  
**ـ خبير المادة التعليمية ( Subject Matter Exper )**

وهو القادر على التزويد بالمادة العلمية الصحيحة ،  
والتي تختلف باختلاف المجال :

- المصمم التعليمي ( *Instructional Designer* ) ،  
وهو المسؤول عن تنسيق المحتوى مع الأهداف ،  
وعرض المادة ونها لاستراتيجيات تصميم التعلم ،  
وتحقيق الترابط بين العناصر المختلفة للمادة التعليمية

• الخبير الفني ( *Multimedia Expert* )

وهو المسؤول عن الانتاج الفني للمادة  
التعليمية وتحويلها إلى شكلها التقني النهائي  
، حيث يتم بناء عناصر الوسيط من صوت  
وصورة وغيرها ، ودمجها وعرضها معاً

وجدير بالذكر أنه قد يحتاج إنتاج الوسائط  
المتعددة إلى أكثر من خبير في أي من  
المجالات الثلاثة السابقة ، فقد يلزم الجانب  
الفنى مثلاً خبراء في تحرير الصوت أو  
الصورة أو الفيديو أو مبرمجي وسائط  
متعددة ، حسبما يتطلب إنتاج الوسائط  
المتعددة المستخدمة

## **4.2 مزايا استخدام الوسائل المتعددة**

هناك العديد من الفوائد التي تتحققها توسّط  
المتعددة لعملية التعلم ، منها

١- المساعدة في التغلب على الإغراء في  
القضية ، حيث يسهّل المعلم في الشرح أكثر  
من مرة مفاهيم الصعبه ، دون أن يستطيع  
نقل التصورات إلى الطالب ، مشما تحقق  
لوسائل :

٢- تقديم المعلومات للتلاميذ بطريقة فعالة ،  
من خلال استخدام التكامل بين النصوص  
والصور الثابتة والمحركة والفيديو  
والأشكال المتحركة ، وإمكانية التنقل  
بين الأطارات المختلفة ، بزيادة من

**وضوح عرض المفاهيم والخبرات  
التعليمية بطريقة تناسب قدرات  
المتعلمين المختلفة وتحقق أهدافاً  
متنوعة**

**3 - انخراط المتعلمين في تعلم أكثر واقعية ،  
حيث تشيع الوسائل المتعددة نقل**

**الصالات والموافق المنشفة إلى الطالب  
باستخدام الصور والاصوات كما لو كانت  
أقرب إلى الواقع**

**4 - مراعاة الفروق الفردية وملائقة الأنماط  
الممتدة للمتعلمين ، حيث تزود المتعلم  
بعد من المهارات التي تتبعه في التعلم (  
حميرات بصرية ، حمران ملروما ،  
خيرات مسمومة . )**

**5 - تساعد الوسائل المتعددة في تعليم  
الصغار وتجنب الشاطئهم ، كما تساعد في  
التغلب على العديد من صعوبات التعلم**

**6 - تضييف الوسائل المتعددة عناصر  
الجانبية والتسويق على الموقف  
التعليمي ، وتحلى الأحسام بالمتاعة عند  
المتعلم في الشتاء الموقف التعليمي من  
خلال المؤثرات الصوتية ومرض الصور  
ولقطات الفيديو**

## ٧ - تساعد الوسائل المتعددة في الدراسة المالية المستقلة ، كما نلائم الماط التعلم المفتوح

### 5.2 محددات استخدام الوسائل المتعددة

على الرغم مما تحققه  
الوسائل المتعددة من فوائد في  
 العملية التعليمية ، إلا أن هناك  
 عددا من المحددات التي قد  
 تعيق تحقيق الفائدة المرجوة  
 منها ، ومن أهم هذه  
 المحددات

- ١- عدم الشعور عند  
 المسؤولين أو المعلم بأهمية  
 الوسائل المتعددة في التعليم ،  
 أو المنقار إلى المهارات  
 الالزامية لتوظيف الوسائل  
 المتعددة في عملية التعليم
- ٢- يتطلب انتاج الوسائل  
 المتعددة وقتا وجهدا كبيرين ،  
 كما يحتاج إلى فريق عمل من  
 المتخصصين

٣- عدم توفر أي من هذه العوامل يعيق انتاجها لعدم توفر الاعتمادات المالية لانتاج  
٤- عدم توفر أجهزة الحاسوب الكافية أو البرمجيات اللازمة في المدارس أو لدى المعلمين

وعلى الرغم من جدية هذه المعيقات إلا أن المعلم الملزם برسالته المؤمن بفكرته يمكنه التغلب دائمًا على أي معوقات من خلال المبادرات والأفكار الإبداعية والتعاون مع زملائه وإدارة المدرسة والمجتمع المحلي.

## 6.2 الوسائل المتعددة التفاعلية

يعارض كثير من التربويين الوسائل المتعددة غير التفاعلية ، ويرون أنه على الرغم من اشرائهما للمحتوى بأشكال وصور وحركات ، إلا أنها تبقى في اطار التعلم السلبي ، حيث يقتصر دور المتعلم على المشاهدة فحسب ، وبالتالي فإنها لا تحقق

سوى الأهداف المعرفية الدنيا ، كما أنها تعزل المتعلم عن عنصر مهم وهو التفاعل بين المعلم والمتعلم لذلك فإن الاتجاه الحديث يركز على بناء أو إنتاج الوسائل المتعددة التفاعلية ، التي توقف التطورات الهائلة الحادثة في مجال الحاسوب من أجل تحقيق عنصر التفاعل بين المتعلم ومحتوى التعلم ، أو حتى التفاعل بين المتعلمين وبعضهم ببعض من خلال الوسائل المتعددة المعتمدة على الشبكات ، ويساعد عنصر التفاعل على الوصول بالمتعلم لتحقيق الأهداف المعرفية العليا ، كما تساعده على تدويت ( Personaline ) خبرات التعلم ولتحقيق عنصر التفاعل ، بالإضافة إلى العبادي السابقة التي تحكم عمل الوسائل المتعددة مثل الوظيفية والتكامل والتعاقب ، فإن هناك مبدأين آخرين بحكمان عمل الوسائل المتعددة التفاعلية ، هما :

- التحكم المقصود بالتحكم هنا هو قدرة المتعلم على الانتقال بين الإطارات أو النوافذ وفقاً الاختيارات الشخصية ، وتحديد سرعة التعلم ومسار التنقل بين عناصر المحتوى ، وبالتالي فإن عرض المحتوى في الوسائل

## المتعددة التفاعلية يعتمد على الأوامر الصادرة من المتعلم

٠ التغذية الراجعة . ولتحقيق عنصر التفاعل يجب أن يتم تزويد المتعلم باللغة الراجعة بناء على مدخلاته ، وهو ما يتحقق من خلال تخزين الاحتمالات الممكنة للمدخلات من المتعلم ، وتوفير التغذية الراجعة الممكنة لكل الاحتمالات

ويمكننا من خلال العرض السابق ، عزيزي الطالب ، أن نخلص إلى التعريف التالي للوسائط المتعددة التفاعلية : « هي أوعية ومصادر للمعلومات المتعددة الوسائط ، لعرض الوحدات والمقررات الدراسية في أشكال متعددة تضم النص المكتوب والصوت والرسومات والصور المتحركة والفيديو ، وتقدم بشكل متكامل بحيث يتفاعل معها المتعلم ، ويتحكم بها من خلال وسائل العرض الالكترونية ، مثل الحاسوب . وتأكد الوسائط المتعددة التفاعلية على أهمية ايجابية المتعلم ونشاطه في أثناء عملية التعلم ، كما تحول زاوية التركيز من المفاضلة بين الوسائط في اتصال المعلومة ، إلى التركيز على بناء أو اختيار

الاستراتيجيات التعليمية التي يمكنها أن توظف الوسائل المتعددة في انخراط المتعلم في عملية تعلم نشطة ، ضمن سياق أو بيئة تعليمية واقعية

### 3. تطور مكونات الوسائل المتعددة وأساليب عرضها

عزيزى الطالب ، عند النظر إلى تطور مكونات الوسائل بشكل عام نجد أن هناك قاعدة أساسية مشتركة تقوم عليها ، فالوسيل الجديد لا يحل محل كل وسيلة لا يلغى الوسيط القديم ، إنما بضيف احتمالات جديدة وأساليب جديدة السابق وإنما يتفاعل معه للاستخدام أو التوظيف الوسيط ، كذلك تتفاعل الوسائل مع ويكسبه دوره الجديدة بعضها من جهة ، ومع التطورات الحادثة في المجتمع من جهة أخرى ، مما يساعد على تقديم أشكال جديدة من الامتزاج بين الوسائل المختلفة فالتأثيرات باختفاء الوسائل المطبوعة بعد اختراع الراديو لم

تكن صحيحة ابداً ، بل إن العكس هو ما حدث حيث شهدت طباعة الجرائد والكتب موجة من الانتعاش بعد دخول الراديو كمنافس في مجال نقل المعلومات ، كما قدمت الجرائد مادة هائلة من المعلومات للبرامج الإذاعية المختلفة وهو ما حدث كذلك عند ظهور الحاسوب ومن بعده الانترنت ، حيث تنبأ البعض بسيطرة المعرفة الحاسوبية على غيرها من المعارف النصية والبصرية والسمعية ، وأن تصبح الشبكات العنكبوتية بديلاً عن وسائل الاتصال الأخرى ، إلا أننا يمكن أن نلاحظ أن الانترنت قد امترزج مع الوسائل الأخرى لي Kisbehها بعدها جديداً ، فمثلاً أسهمت حركة التسويق عبر الانترنت على زيادة مبيعات المواد المطبوعة والكتب الالكترونية ، كما ساعد الامتزاج بين الحاسوب والتلفاز على وجود ما يسمى « التلفاز التفاعلي ، الذي يتخطى القصور الأساسي في التلفاز باعتباره وسيطاً سلبياً وبالتالي فإن ظهور وسيط جديد لا يتسبب في انقراض الوسيط السابق ، ولكن بفتح المجال لتوظيف أشكال جديدة تمزج ما بين الوسائل المختلفة ، كما سيظهر لنا من خلال

## استعراض تطور بعض مكونات الوسائل المتعددة

### 1.3 تطور الوسائل المتعددة المعتمدة على النص

المقصود بالوسائل النصية أو الوسائل المعتمدة على النص ، هي الوسائل التي تجعل من النص المكتوب أساسا في تقديم محتوى التعلم ، وبعد إدخال صور وأشكال توضيحية على النصوص المكتوبة من أقدم تطبيقات الوسائل المتعددة في المحتوى التعليمي ، وتستخدم بشكل واسع في جميع المطبوعات التعليمية ( الكتب ، الكتب الدراسية ، المجلات التعليمية ، الملصقات والنشرات .مـ ) وعلى الرغم من تطور اشكال الوسائل الأخرى ، وحلول العديد من التقنيات الجديدة ، ما زالت المصادر النصية تحتل الصدارة في الكود التعليمية وهناك العديد من التعليقات الحديثة للنصوص في مجال التعليم ومن أوسعها انتشاراً.

### ١.١.٣ الكتاب الرقمي أو الإلكتروني (

#### ( Digital Book , E - Book )

هناك أشكال متعددة من الكتاب الرقمي أو الكتاب الإلكتروني ، ويقصد بها الكتب التي يمكن تصفحها أو قرائتها عبر الحاسوب أو أي وسليط آخر محوسب ، مثل القاري الإلكتروني ( eReader ) وهو جهاز محوسب يستخدم أساساً للكتب الإلكترونية ، أو الحاسوب اللوحي بي ( iPad ) ، أو الهاتف المحمولة الذكية ، أو أي من الأجهزة الأخرى المزودة ببرمجية تمكّنها من التعامل مع الكتب المحوسبة . ( انظر الشكل ( ٤ ) ) وللكتب الرقمية العديد من المزايا ، أهمها صغر حجمها فلا تحتاج لمساحات تخزينية كبيرة على الجهاز ، وكذلك سهولة تصفحها والتحكم بها من حيث حجم الخط أو التنقل بين الصفحات المختلفة أو البحث عن كلمات معينة في الكتاب أو الوثيقة المحوسبة ، أو إضافة بعض العلامات أو الملاحظات عند مقاطع معينة ، وكذلك إمكانية إضافة أنواع مختلفة من الوسائل المتعددة إليها مثل الصور والأصوات ومقاطع الفيديو ، وإمكانية عرضه بالتوصيل مع جهاز العرض ( LCD )

( انظر 533 ) ، وكذلك يمكن نسخه ونشره بشكل بسيير .. ومن أهم اشكال الكتب الالكترونية أو الرقمية ، الكتب السمعية حيث تعرض النصوص مع الأصوات المرافقه لها ، وتساعد في تعلم الأطفال القراءة الصحيحة ، او تعلم لغات أجنبية جديدة كما تساعد في تعليم المكفوفين او ضعاف البصر ، كما تستخدم النسخ الالكترونية للحفظ على الوثائق التاريخية والكتب القديمة ونشرها عبر الانترنت

### 2.1.3 البريد الالكتروني ( Email )

المقصود بالبريد الالكتروني هو وسيلة لتبادل الرسائل الرقمية عبر الشبكات المختلفة وبعد الانترنت أكبر شبكة لتبادل الرسائل الالكترونية عبر العالم ، ويستخدم البريد الالكتروني لأغراض متعددة منها التواصل والترفيه والتسويق والتعليم ومن مزايا البريد

الإلكتروني انخفاض الكلفة ،  
وإمكانية إرسال كمية كبيرة  
من البيانات بشكل فوري لأي  
، عدد من المسلمين في نفس  
اللحظة ، كما يمكن إعادة  
نشر رسائل البريد الإلكتروني  
لآخرين ، أو الرد عليها ،  
كذلك يمكن إضافة صور ثابتة  
أو متحركة أو مقاطع فيديو  
أو أي من أشكال الوسائل  
الأخرى.

إلا أن أكبر مخاطر البريد  
الإلكتروني هو إمكانية  
اختراقها أو تلقي إعلانات  
غير مرغوب فيها أو محتوى  
يتعارض مع الأخلاقيات أو  
العقيدة ، وكذلك إمكانية  
إرسال فيروسات قد تتسبب  
بخلل في جهاز الحاسوب عبر  
البريد الإلكتروني ، لذلك يجب  
على المستخدم الحذر عند  
تلقي رسالة الكترونية من  
جهة أو شخص غير معروف

بالنسبة له ومن أهم تطبيقات البريد الإلكتروني في التعلم هو البريد الإلكتروني الجامعي أو المدرسي ، والذي يمكن كل من المعلم والمتعلم من التواصل بسهولة ، كما يمكن للمعلم من خلاله إرسال أي محتوى تعليمي أو تعليمات أو إرشادات لكل الطلاب بسهولة

## 23 تطور الوسائل المتعددة المعتمدة على الصوت

تعد الوسائل المتعددة المعتمدة على الصوت مهمة للعديد من المجالات التعليمية ، مثل تعليم اللغات الأجنبية وتعلم الموسيقى ، كما تستخدم بشكل واسع في مجالات تعليم المعدودين ، وقد كان الاختراع الراديو واسطوانات التسجيل ومن بعدها أشرطة الشمومل دور مهم في تطور هذا النوع من الوسائل ، ومع إمكانيات تحويل الصوت إلى إشارات رقمية وتخزينها

على اسطوانات مدمجة وشراائح الكمبيوتر . ظهرت مجموعة من التقنيات الأحدث في نقل الوسائط المعتمدة طى الصوت ، مع إمكانيات عالية الدمج وإضافة أشكال أخرى من الصور والنصوص والأشكال المبنية مما يساعد على تسهيل تعلم الخبرات الصوتية

### 1.2.3 الراديو الرقمي

ثم توظيف الراديو التعليمي منذ بدايات القرن العشرين ، في المدارس والتعليم المفتوح على السواء ، وقد انتشر استخدام الراديو التعليمي في منتصف القرن العشرين ، مع حركات التحرر القومي في آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية ، ومع اهتمام هذه الحركات بنشر التعليم والقضاء على الأمية ، فقد كان الراديو وسيلة رخيصة رواسعة الانتشار ( خصوصاً بعد انتشار الراديو الترانزستور ) ، ومع الرقمية واستخدام الأقمار الصناعية في بث النزاعات ، أصبح الراديو الرقمي حقيقة ويتشابه

الراديو الرقمي مع الرadio التقليدي في كونه با صوتيا في اتجاه واحد ، ويتميز الرadio الرقمي بقدراته على نشر بيانات ونصوص وأشكال بالإضافة إلى المثال ، مما يساعد على تحسين عملية البث ومن أشهر تطبيقات الرadio الرقمي هو رadio الانترنت ، حيث تم تقديم بث متواصل المقاطع صوتية مدعمة بالبيانات عبر موقع على ته ويمكن استقبالها من اي جهاز متصل عبر الانترنت ( مثـل الهواتف المحمولة )

### 2.2.3 مختبرات اللغات

توظف مختبرات اللغات تقنيات الوسائل المتعددة في تحسين تدريس اللغات ، حيث تزود مختبرات اللغات بمواد تعليمية مجهزة أساسا للتعلم الذاتي ، وتهدف إلى تطوير مهارات المتعلم السمعية والنطق في مجال اللغات ، ويكون على شكل وحدات تعليمية فردية مستقلة ، بزود كل منها بأجهزة سمعية وبصرية ( بطاقات ، أوراق عمل ) با توظيف مختبرات

اللغات في سبعينيات القرن الماضي ، وكانت اساساً تعتمد على المواد التعليمية الصوتية . ومع إدخال الحاسوب في التعليم ، شهدت مختبرات المغاث طفرة نقية في تطورها ، حيث أصبحت توظي الوسائل المتعددة المحوسبة في تقديم المواد التعليمية .

### 3.3 تطور الوسائل المتعددة المعتمدة على الضوء (أجهزة العرض )

كان أول تطبيق لتكنولوجيا الضوء في مجال تقنيات التعليم ما يعرف بالمصباح السحري *Magic lantern* الرئيسية لجهاز العرض على إسقاط حزمة من الضوء على شريط حساس لتنقل الصورة المطبوعة على الشريط إلى الشاشة ، وكانت المواد التعليمية المعروضة من خلاله عبارة عن صور تعليمية مطبوعة على الفيلم أو الشريط .

في عام 1895 م نجح لويس لومير ( Louis Lumiere ) في عرض صور

متحركة على شاشة ، مستخدماً ما يسمى **المسلط السينمائي** ، لبيان عصرًا جديدة من الوسائل القائمة على تكنولوجيا الضوء ، حيث حلت الصور المتحركة محل الصور الثابتة ، وفيما بعد تم إدخال الصوت عليه ، في البداية بواسطة أسطوانة إضافية ، ثم بتسجيل الصوت على الشريط السينمائي ذاته فيما

أما التطور الحقيقي لتوظيف هذا النوع من الوسائل في مجال التعليم فحدث خلال الحرب العالمية الثانية ، مع توجه الجيش الأمريكي لاستخدام المواد المصورة في التدريب العسكري على مدى واسع للجنود ، وكان من أهم الوسائل المستخدمة العارض فوق الرأس أو جهاز عرض الشفافيات وجهاز عرض الشرائح

### 1.3.3 جهاز عرض الشفافيات (

*(Overhead Projector)*

حتى وقت قريب كان جهاز عرض الشفافيات واحدة من أكثر أجهزة العرض انتشاراً في المدارس ، ويرجع ذلك لبساطة استخدامه وسهولة إنتاج الشفافيات المستخدمة في العرض للمواد التعليمية والمراحل العمرية

المختلفة ، وترجع القيمة الأساسية للجهاز عرض الشفافيات إلى قدرة المعلم على توظيفه لخلق بيئة صفيحة تفاعلية والشفافيات هي عبارة عن صفحات بلاستيكية شفافة يمكن الكتابة على يها والرسم بأقلام خاصة ، كما يمكن مسحها ، وهناك عدة طرق لإنتاجها يدوياً أو بالطبااعة الحرارية أو الليزر

### 2.3.3 جهاز عرض الشرائح ( projector

وتقوم فكرة . عرض الشرائح على تكبير وعرض مجموعة من الشرائح المتعاقبة لعرض موضوع تعليمي محدد ، ويمكن للمعلم التحكم في سرعة العرض والتنقل بين الشرائح بسهولة وعادة ما تكون الشرائح على شكل مجموعات جاهزة وكل شريحة هي عبارة عن بطاقة بلاستيكية صغيرة تأتي بمقاسات متعددة مخزن عليها محتوى بصري لمادة تعليمية .

ومن أشكالها أيضاً جهاز عرض الأفلام الثابتة حيث تكون الشرائح على شكل فيلم

مترابط الإطارات . يتم عرضه بشكل متعاقب ، بصاحبة صوت مسجل ، وهناك أجهزة عرس الشرائح المجهرية التي تستخدم لعرض الصور الدقيقة التي يلتقطها الميكروسكوب لظواهرة ترى بالعين المجردة

### 3.3.3 جهاز عرض الصور المعتممة ( *Opaque Projector* )

ويعتمد على تكبير وعرض الصور المعتممة والقطع المعدنية ، ويستخدم بشكل أقل في المدارس نظراً لثقل حجمها وارتفاع درجة الحرارة في أثناء العرض ، كما يحتاج إلى غرفة مظلمة للعرض ، إلا أنه مفيد في معرض الوثائق التاريخية والأجسام الصلبة والصور وصفحات الكتب والجرائد ، حيث لا يحتاج لتجهيز شرائح أو شفافيات .

### Microfiche and Microfilm ( *Projector* )

#### 1.3.3 جهاز المصغرات الفيلمية

حيث يتم تخزين الصور على شرائح رقيقة ، ويتم عرضها من خلال أجهزة عرض خاصة وتحتاج بقدرتها على حفظ آلاف الوثائق في مساحات تخزينية بسيطة ، كما تتميز بطول العمر الافتراضي للشرائح المصغرة ، وتستخدم عادة في المكتبات والمتحف والجرائد ، لحفظ نسخ أرشيفية يمكن الاطلاع عليها في أي وقت وجدير بالذكر أن معظم أجهزة العرض المذكورة لم تعد تستخدم على نطاق واسع في التعليم ، وحل محلها جهاز العرض من الحاسوب أو جهاز عرض البيانات الرقمي ( LCD )

### 3.2.3 جهاز عرض البيانات الرقمي ( Digital Data Show Projector )

مع امكانية تخزين الصور والشرائح المجهرية كافة على الحاسوب ، أصبح من السهل عرضها عبر الشاشة ، أو من خلال أجهزة العرض المخصصة لذلك ، وهناك أنواع وأشكال متعددة من أجهزة العرض ، إلا أنها تتميز جميعها بالقدرة العالية لنقل الألوان والأشكال الصور المخزنة بدقة عالية

، وكذلك العروض التقديمية أو المواد متعددة الوسائل المخزنة على الحاسوب ، كما تصلح لعرض المواد من أي وسیط رقمي آخر

#### 4.3 تطور الوسائل المتعددة المتلفزة

بعد تقديم الخدمة التعليمية أحد أهداف التلفاز الأساسية (الإعلام ، التعليم ، التسلية ) ، وقد بدأت الخدمات التعليمية المتخصصة منذ منتصف القرن العشرين ، ويهدف التلفاز التعليمي إلى تزويد المتعلمين بخبرات بصرية متنوعة حول موضوعات التعلم ، من خلال إنتاجه البرامج تتناول مجالات تعليمية معينة ، وقد تكون هناك قنوات متخصصة بالكامل في تقديم الخدمة التعليمية المتلفزة ، أو تقديم فترات تعليمية محددة ضمن البرنامج العادي

ومن أهم مزايا الوسائل التعليمية المتلفزة

1 - تضمن نشر خبرات تعليمية مصورة جيدة على مدى واسع من المتعلمين

2 - تساعد المعلم المبتدئ على التطور المهني من خلال مشاهدته النماذج جيدة من التدريس تقدم عبر التلفاز ، وكذلك توفير المحتوى البصري الذي قد يستخدمه في عملية التعليم .

3 - تقدم للمتعلم تمازج جيدة في التعلم ، سواء من خلال عروض المعلمين الممتازين أو استضافة علماء متخصصين ، أو تقديم خبرات حية حول موضوعات التعلم ( مثل الحياة الطبيعية في الغابات ) .

4 - تثري الوسائل المصورة المحتوى التعليمي وتساعد على تطويره .

5 - تساعد المتعلمين في مناطق نائية من خلال توفير مواد متخصصة ( كما في التجربة الهندية وعلى الرغم من فوائد التلفاز التعليمي مثل الانتشار ورخص أجهزة الاستقبال نسبياً وإمكانية دعم المشاهد بعدد كبير من الوسائل ، إلا أن هناك مجموعة من العوائق التي تحد من أثر استخدام التلفاز كوسيلة تعليمية ، مثل ارتفاع كلفة إنتاج الوسيط التلفزيوني الجيد ،

كما ان البث التدفقى العادى غير قابل للإيقاف والإعادة عدة مرات مثل الوسيط المسجل ، وكذلك ية المتعلم حيث يقتصر دوره على المشاهدة وضعف فرص التفاعل ، ويمكن التغلب على الأخيرة من خلال استخدام وسائل أخرى إضافية مثل الهاتف . وبعد الفيديو التعليمي تطويرا لفكرة التلفاز التعليمي.

#### **1.4.3 الفيديو التعليمي ومؤتمرات الفيديو**

يقصد بالفيديو التعليمي اساسا جهاز عرض أشرطة الفيديو ( VCR ) . وقد انتشر استخدامه في حقبة السبعينيات ، وساعد على اعطاء المعلم سيطرة على المادة المتنفسة المعروضة حيث يمكنه إيقاف العرض وإعادته عدة مرات ، وتم انتاج عدد كبير من الوسائط التعليمية المصورة المدارس والجامعات ، وهناك عدد كبير من أشرطة الفيديو ( الوسائط المصورة الخاصة بجامعة إلا أن ظهور الاسطوانات المدمجة بساعات تخزينية أعلى ووضوح أعلى في الصوت والصورة ، وكذلك انتشار

اجهزة عرض الأسطوانات المدمجة  
غير المرتبط بالحاسوب ( VCD )  
أمى للتحول من استخدام أشرطة  
الفيديو في عرض الخبرات المتألفة ،  
وكذلك ظهور الانترنت والموقع  
المتخصص في بث مقاطع الفيديو  
التعليمية ( Tube ) ، مثل ( Teacher Tube ) ، اتيا السهولة  
نشر الفيديو او دمجه في المحتوى  
التعليمي و تعد الدوائر التلفزيونية  
بمثابة شبكة تلفزيونية تجمع بين  
مؤسسات او مواقع بعضها وتكون  
مقصورة عليها ، وترتبط الدوائر  
المغلقة التعليمية بين عدد و من  
المدارس او الفصول الدراسية ،  
بحيث يمكنهم تناول نفس الخبرات  
التعليمية في توقيت متزامن ، ويتحقق  
ذلك من خلال ربط المدرسة او  
المؤسسة على الشبكة عبر الكواينل او  
أى وسيط آخر  
وهناك العديد من التطبيقات للدوائر  
التلفزيونية في مجال التعليم ، منها  
المؤتمرات الفيديوية ( Video

Conference ) و ) والتي تعتمد على نقل الصوت والصورة في اتجاهين ، أي وجود ارسال واستقبال عند طرف في الاتصال ، كما تقوم بعض الجامعات بنقل بعض المحاضرات للطلاب في أكثر من قاعة بشكل متزامن ، مما يساعد على استيعاب الأعداد الضخمة في بعض التخصصات أو الصفوف ، أو نقل العروض من المختبرات إلى القاعات الصحفية في نفس الوقت ، وكذلك تبادل الخبرات التدريسية بين المؤسسات التعليمية المختلفة ، كما يمكن أن يستخدم أيضا في الإشراف على الطلاب في التربية العملية

#### 2.4.3 الأقمار الصناعية والمحطات

##### الفضائية

مع الانتقال إلى عصر الأقمار الصناعية ، اكتسب البث التلفازي بعدها جديدا . حيث أصبح وكذلك اتساع نطاق الخدمات التلفزيونية وجودتها ، سواء البث التلفازي التقليدي ( في اتجاه واحد ) أو المؤتمرات التلفازية

( البث في اتجاهين ) ومنذ أواخر عقد  
الستينيات في القرن العشرين  
استخدمت الأقمار الصناعية في نقل

وقائع المؤتمرات والأحداث التربوية الحية  
عبر الكرة الأرضية ، ويمكن التقاط الإرسال  
من خلال موالفة جهاز الاستقبال ( Receiver ) على الموجة المقصودة ، وتتم  
عملية البث من خلال إرسال الإشارة من  
الأرض إلى القمر الصناعي ، الذي يعيد بثها  
مرة أخرى إلى مساحة محددة ، حيث يغطي  
كل قمر صناعي منطقة جغرافية معينة على  
ظهر الأرض

ويعد الاتصال مع الانترنت عبر الأقمار  
الصناعية أحد التطبيقات الحديثة في مجال  
الاتصال ، حيث تعد هذه الخدمة الخيار الأمثل  
لكل من يرغب في الحصول على خدمات  
الانترنت في أماكن لا يمكن توصيل خدمة  
الانترنت إليها بالوسائل الأخرى كالخطوط  
المخصصة التي تحتاج لوصلات الكابل أو  
شبكة الهاتف ، وتساعد في توفير خدمة

الانترنت للمناطق النائية ، كما تتميز  
بسرعاتها العالية

**5.3 تطور الوسائط المتعددة المحسوبة** بدأت المحاولات الأولى إدخال الحاسوب في التعليم في منتصف القرن العشرين ، إلا أنها لم تحقق النجاح المرجو منها لارتفاع كلفتها وصعوبة تطبيقها على نطاق واسع ، ومع ظهور الحاسوب الشخصي في السبعينيات وانتشاره في الفترة اللاحقة أصبح الحاسوب أدوات أساسية في عملية التعليم ، ومن أهم هذه الأدوات إنتاج ونشر الوسائط التعليمية المحسوبة ويتميز الحاسوب بالقدرة على الجمع بين الوسائط المختلفة من مصادر مختلفة ودمجها في عنصر أو كائن واحد ، وكذلك المساحات التخزينية العالية لعدد كبير من الوسائط المتعددة ، والقدرة على إخراجها في أكثر من صورة ، كما تمتاز الوسائط المحسوبة بالقدرة العالية على التفاعل مع المتعلم ، وادى انتشار الوسائط التعليمية المحسوبة إلى تطور كبير في صناعة المحتوى التعليمي ، واقتصر استخدام

## مُصطلح الوسائط المتعددة على الوسائط المحوسبة الرقمية في الغالب.

وأدى ظهور شبكة الانترنت كشبكة تربط بين أجهزة الحواسيب المنتشرة على امتداد العالم ، إلى تطور في استخدام الوسائط المتعددة داخل الصفوف الدراسية من جهة ، وفي التعليم المفتوح من جهة أخرى ، كما صاحب ذلك من جهة أخرى ظهور ما يعرف بادوات بناء العروض التعليمية ، مثل برنامج العرض التقديمي باورپوينت (PowerPoint ) ، وهي أدوات سهلة الاستخدام تمكّن المتعلّم من دمج الوسائط المختلفة في وسيط واحد ، أو بناء عروض تعليمية تعتمد على دمج الوسائط المتعددة ، واستخدام هذه العروض التعليمية داخل الصف ، أو إرسالها للمتعلّمين عبر شبكات الانترنت

### 6.3 أدوات (برمجيات) تأليف المحتوى (Authoring Tools)

بالإضافة إلى البرامج الاحترافية في بناء الوسائط المتعددة المحوسبة ، ساعد التطور

الحدث في مجال انتاج البرمجيات على توفير مجموعة من الأدوات البرمجية سهلة الاستخدام ، والتي تتيح للمعلم بشكل يسير انتاج أو دمج الوسائل المتعددة المختلفة في ملف واحد ، وتحقيق التزامن بين هذه الوسائل بشكل يسير ، وتعرف باسم برمجيات التأليف ( *Authoring Tools* ) ويقوم كل منها بالتركيب على مجموعة وظائف محددة للدمج ، ومنها ما هو مجاني أو مفتوح المصدر أو تجاري ، ومن أهم هذه البرمجيات ( *Lectora* , *Articulate* , *Course Lab* ) و يتميز الأخير بوجود اصدار يستخدم اللغة العربية كلغة للواجهة .

#### 4. النصوص الفائقة *Hypertext* والوسائل الفائقة *Hypermedia* النصوص الفائقة

##### مفهوم النصوص الفائقة

النص الفائق هو طريقة للربط بين نصوص محسوبة متعددة تتضمن أنواعاً متباعدة من المعلومات ، التي ترتبط فيما بينها ارتباطات شعاعية كشبكة بين المفاهيم

المختلفة داخل النص ، ويكون النص الفائق من مجموعة من النصوص المرتبطة فيما بينها بروابط الكترونية (Links) ويمكن للقارئ أن يتصفحها ويتنقل بين النصوص المختلفة بسهولة ، وتتيح للقارئ خيارات متعددة للتنقل وفقاً لخياراته الذاتية ، وتعال الحاشية أو الهوامش أبسط تطبيق على ذلك ، فوجود رقم الحاشية أو احالة مرجعية في النص تسمح للقارئ بالانتقال إلى الهاشم لقراءة الاحالة المرجعية ، او استكمال قراءة النص دون الالتفات إلى النص الثانوي او الاضافي في الهاشم . والنصوص الفائقة هي نصوص شبكية شعبية لا خطية (Non - linear) . أما النصوص التقليدية فتصوّر خطية مصورة بحجم النص واتجاهه ، فالنص التقليدي سواء أكان ورنينا ام محوسيا يتم الانتقال فيه من الفقرة الأولى إلى الفقرة الثانية إلى الفقرة الثالثة ، وكذلك الانتقال من الصفحة الأولى إلى الثانية إلى الثالثة ، وهذا بتعاقب . أما في النص الفائق فيمكنني التنقل بين النص الرئيس والنصوص الفرعية وفقاً لاحتياراتي الشخصية ، وكذلك فالنص التقليدي محصور بعدد صفحات الكتاب وعدد الكلمات في كل صفيحة . أما النص الفائق فغير محدود في عدد الكلمات والبيانات لكل مفهوم.

## **مكونات وتطبيقات النصوص الفائقة يتكون النص الفائق من العناصر التالية**

- **البؤر ( Node )** : البؤر هي المفاهيم المشتركة بين النصوص ، والتي تمثل حلقة الوصل ببعضها ، كما يمكن ربط هذه البؤر بصور او خرائط او مخططات او أية وسائل محسوبة أخرى ، وبالضغط عليها تنتقلنا من النص الموجود على الشاشة إلى النص الآخر المترابط بها .
- **الروابط ( Links )** ، وهي أداة تقنية تمكن من الربط بين النصوص والأشكال المختلفة ، وهي بمثابة العلاقات بين البؤر وببعضها البعض - -
- **محرك النص الفائق** : وهي الأداة التقنية التي تسمح بتصفح النصوص الفائقة مثل متصفح الانترنت مثلا )
- **قاعدة بيانات** ، وهي التي تحتوي كل النصوص المترابطة مع بعضها تعد النصوص الفائقة وسيلة للربط بين النصوص المحسوبة ، لذلك ترتبط تطبيقاتها بتطبيقات الحاسوب ، ومن أهم هذه التطبيقات
- **الوثائق الفائقة** : هناك العديد من الأمثلة على الوثائق الفائقة ، والمثال الأشهر لها هو الموسوعات والقواميس الالكترونية ، حيث

يسُمِحُّ الانتقال بين المصطلحات وبعضها  
بعضًا ، حسب الروابط المبنية بيتهَا ، وكذلك  
في المكتبات الالكترونية حيث يتم ربط  
الوثائق بعضها ببعض قيمكن من خلال كتاب  
واحد الولوج إلى كافة الكتب والوثائق  
المرتبطة به

### - الشبكة العنكبوتية العالمية ( World Wide Web )

تعد الشبكة العنكبوتية أو الانترنت من أشهر  
تطبيقات النصوص الفائقة ، فمن خلال  
الروابط التشعبية الموجودة على أي من  
صفحات الانترنت يمكنني التنقل بين هذه  
الصفحات بشكل لا نهائي ، حيث يقود كل  
ارتباط شعبي إلى العديد من الصفحات أو  
النصوص التي تحتوي على المزيد من  
الارتباطات التشعبية الأخرى

### 2.4 الوسائل الفائقة ( Hypermedia )

1.2.4 تعريف الوسائل الفائقة تُعد الوسائل  
الفائقة تطويراً لمفهوم النصوص الفائقة على  
الوسائل المتعددة ، وبالتالي يمكن أن نحدد  
المقصود بمصطلح الوسائل الفائقة بأنه  
مجموعة من الوسائل المتعددة النصوص ،  
الأشكال ، الصور الفيديو ) التي تترا بط مع

بعضها شبكيًا ، بحيث يمكن أن يؤدي كل عنصر من العناصر السابقة إلى العناصر الأخرى من خلال الروابط الفائقة فيما بينها .. كما يمكن تعريف الوسائل الفائقة بأنها « نظام يربط بين عناصر الوسائل المتعددة المختلفة ربط شبكيّة ، بحيث يؤدي كل عنصر منها إلى العناصر الأخرى ، وفقاً لاختيارات المتصفح في التنقل ، وتساعد الوسائل الفائقة وفق هذا المفهوم المتعلم على التنقل بين عناصر المحتوى

التي تتناول موضوعاً محددة ، أو التي ترتبط بين عناصر المحتوى المختلفة وتعرف وثائق الوسائل الفائقة بأنها وثائق إلكترونية بالإضافة إلى الوسائل المتنوعة ، تحتوي على روابط بين كائنات الوسائل المتعددة تسمح للمتعلم بتصفحها وفقاً لنمط التنقل الملائم له ، كما تعطي المتصفح سيطرة أكبر على التفاعل مع الوسائل بنمط لا خططي

وقد ساعد الانترنت على الربط بين عناصر الوسائل المتعددة المتوفرة عبر الشبكة من خلال الروابط الفائقة ، وبالتالي تعد شبكة الانترنت أكبر تطبيق للوسائل المتعددة الفائقة وتعدي دور الوسائل الفائقة كمصدر للمحتوى التعليمي ، لتصبح كذلك وسيلة أساسية للتفاعل من المشاركين عبر الانترنت

#### 2.2.4 متطلبات أنظمة الوسائل الفائقة

المقصود بأنظمة الوسائل الفائقة الأنظمة التقنية التي تسمح بتخزين الوسائل الفائقة والربط بينها والبحث عنها واستعراضها أو تصفحها ، ومن أكثرها استخداما قواعد

**بيانات الوسائل المتعددة (**

**Database**

للمعلومات الأولية أو البيانات الأولية (

**Metadata**

ملتميديا . وتساعد البيانات الأولية (

**Metadata**

العنصر المطلوبه ومعرفة كل البيانات

المتوفرة عنه ، مثل الموضوع ، النوع ،

الحجم ، الجهة المنتجة ، تاريخ الانتاج

وتتعدد المعلومات أو البيانات الأولية حول

كل عنصر بحسب متطلبات النظام وهناك  
العديد من المتطلبات لإنشاء أنظمة الوسائط  
الفائية ، سواء عبر الشبكة الغنبوتية ( WWW ) أو عبر شبكات محلية ، ومن أهم  
هذه المتطلبات

١ . تتميز ملفات الملتيميديا بـ كبر حجمها ،  
وبالتالي فهي بحاجة إلى مساحات تخزينية  
هائلة على أجهزة الحاسوب أو الخوادم  
المستخدمة

٢ - يحتاج عرض ملفات الوسائط المتعددة والتنقل بينها  
إلى سرعة عالية في الشبكة ( Bandwidth ) ، وإلا  
فإن الملفات ستتعرض للتوقف أكثر من مرة في أثناء  
العرض حتى يتم

٣ - يحتاج نقل ملفات الوسائط المتعددة إلى  
برمجيات الضغط ، التي تسهل تقسيم عناصر  
الملتيميديا وتخزينها على مساحات أقل التحميل  
٤ - تتطلب كذلك برمجيات متخصصة لعرض  
عناصر الوسائط المتعددة ، لتتوفر عرضها  
بطريقة فسيؤدي لانقطاع أو بطء الخدمة

5 - يتم تنظيم الروابط وفقاً لهيكلية دقيقة  
ومنظمة ، تسهل الانتقال بين ملفات  
الوسائل المتعددة المختلفة .

وكذلك فإن هناك العديد من المتطلبات  
الأخرى مثل أنظمة الفهرسة وبرامج  
الحماية التي تحمي النظام من التعرض  
للاختراق ، واختلاف أنواع ملفات الوسائل  
المتعددة ، التي تجعل من أنظمة الوسائل  
الفائقة عملاً ضخماً يحتاج لاستثمارات  
هائلة لتحقيقه .

## الواقع الافتراضي *Virtual Reality*

تعد الألعاب المحوسبة من أكثر تطبيقات الواقع  
الافتراضي انتشاراً ، وخصوصاً تلك التي تحتاج  
إلى أدوات طرفية خاصة (قفازات ، نظارات) ومن  
انخرط منها في مثل هذه الألعاب بعرف أنها تقدم لنا  
بيئة مشابهة تماماً للبيئة الواقعية ، كما لو كنا في  
موقع الحدث تماماً . وهذا هو بالتحديد المقصود  
بالواقع الافتراضي ، ويعرف بأنه «بيئة تفاعلية

ثلاثية الأبعاد بزودنا بها الحاسوب ، بحيث يمكن للإنسان الانغماس بها . حيث يقدم لنا الحاسوب خبرات كما لو كانت حية ، وينخرط المستخدم في هذه الخبرات كما لو كان بحثاها في بيئتها الأصلية ، ولها عدة تطبيقات في مجالات مختلفة من أشهرها الطب والطيران ففي الطب هناك برمجيات متخصصة في التدريب على الجراحة تعرف باسم الجراحة الافتراضية ( Virtual Surgery ) ، من خلال أدوات طبية خاصة موصولة بجهاز الحاسوب يمكن للمتدرب أن يقوم بإجراء عمليات جراحية افتراضية في مناطق خطيرة ، كما تزوده البرمجية بتغذية راجعة حول مدى دقة الخطوات التي يقوم بها ، وبالتالي يكتسب الخبرة

وكذلك في مجال الطيران هناك برامج محاكاة الطيران ، والتي تزود الطيارين المبتدئين بخبرات مشابهة تماما للخبرات الأصلية ، وتساعدهم على اتقان العمليات الأساسية اللازمة للتحليق والهبوط بالطائرة

ومن أشهر تطبيقات الواقع الافتراضي على شبكة الانترنت ، موقع الحياة الثانية ( Second Life ) ، وهو عالم افتراضي ثلاثي الأبعاد ، يمكن للمستخدم من خلال تسجيله على الموقع أن يتعرف على الآخرين وينخرط في نشاطات اجتماعية وتعليمية تفاعلية ومنها أيضا مشروع جسم الإنسان ثلاثي الأبعاد الذي تقدمه جوجل ( Google ) ، والذي يمكن الطالب من التنقل بين تفصيات ودقائق أعضاء الإنسان المختلفة ، وكذلك

مشروع جوجل للفن ( Google Art Project ) ، والذي يمكنك من التنقل بين أشهر المتاحف واللوحات الفنية في العالم ، من خلال بيئة ثلاثية الأبعاد ، كما لو كنت في زيارة حقيقة لهذه المواقع

### 1.5 أنواع الواقع الافتراضي

توجد ثلاثة أنواع رئيسة للواقع

الافتراضي هي

- نافذة على العالم ( Window on the world ) : وهذا النوع مألف لمستخدمي ألعاب الفيديو ومسارح المقد

المتحرك ( Motion seat theaters ) حيث يتم استخدامه فيها ، قمن خلال

شاشة الواقع الافتراضي يشارك المشاهد في العالم الافتراضي وهو جالس على مقعده في العالم الحقيقي ، فيسافر المشاهد خلال فيلم ثلاثي الأبعاد ، وذلك اعتماداً على المشاهدة التي يولد لها الحاسوب لايجاد مواقف تكون فيها الم شاهدة أكثر تفاعلاً.

### - الانغماس ( الاحتياج ) بالواقع الافتراضي ( Immersive )

، وهو نظام يعمل بشاشة مرض رأسية وبيئة افتراضية ثلاثية الأبعاد ، ويسمح للمشارك فيه بالدخول إلى بيئة الواقع الافتراضي والانغماس بها حيث يصبح مغمورة بالواقع الافتراضي ومعزولة عن مؤشرات العالم الخارجي ، والفرق بين هذا النوع والأنواع الأخرى أن المشارك فيه يمكنه أن يتحرك من كل جانب ، كما يمكنه أن ينظر إلى الخلف لمشاهدة أشياء في العالم الحقيقي موجودة بالمكان فهو واقع افتراضي ثلاثي الأبعاد وشامل المكونات .

- الشخص الآخر بالواقع الافتراضي ( Second - Person VR ) ، حيث يتم توفير مع الواقع الافتراضي والمخاطب كاميرا لالتقاط صورة المشارك بالبرنامج - الطالب مثلا - و إدخالها في الواقع الافتراضي ، ومن ثم يشاهد المشاركون صورهم بشاشة العرض ، حيث يتفاعلون مع الأشياء الموجودة بالواقع الافتراضي

**2.5 أدوات وأجهزة الواقع الافتراضي**  
عزيزتي الطالب ، تعدد وتتنوع أجهزة الواقع الافتراضي وهي بتطور مستمر ، وهنا سنسلط الضوء على أبرز تلك الأجهزة وهي

**1.2.5 الأجهزة التي تلبس على الرأس ( Head - Mounted Display )** وهي تشبه القناع أو الخوذة ونكون مزودة من الداخل بشاشة أو شاشتين فيديو صغيرتين توضع على مسافة قصيرة أمام العينين لعرض مناظر أحادية ، كما يمكن سماع الأصوات المؤثرة الاستريو ) . ويستطيع الفرد رؤية ما يعرضه البرنامج من خلال القناع أو الخوذة ، كما يمكنه مشاهدة الأجسام بأبعادها الثلاثية

أو قد يكون الغطاء كاملاً للرأس إذ يمكنه من الرؤية والاستماع في الوقت نفسه

### 2.2.5 قفازات اللمس ( Tactile gloves )

عبارة عن أجهزة إحساس تغطي كل اليد وتولد تفاعلاً نشطاً بين المستخدم والبيئة الافتراضية لتطبيق الإحساس باللمس والشعور بدرجة الحرارة على سبيل المثال ، فهي لها القدرة على إيجاد الشعور بالظروف البيئية الحقيقية في بيئته الواقع الافتراضي

### 3.2.5 محسات الحركة ( Motion Sensing )

تعتمد هذه التقنية بشكل أساسى على ملابس خاصة يرتديها الشخص ، وتوضع عليها نقاط بيضاء في المواقع المفصلية ( مثل الرسغ والكوع والكاحل والركب ) . وتوضع هذه النقاط كذلك على خوذة تغطي الرأس والوجه ، ويقوم زوج من وحدات فيديو ( شاشتي الرؤيا ) بمتابعة حركات هذه النقاط ( حيث تكون كل نقطة معرفة من خلال برنامج حاسوبي خاص ) .

وربطها بنقاط مشابهة على شخصية افتراضية يتم تكوينها في الحاسوب ، ومن

خلال معالجات حاسوبية قوية وبرامج متطرفة يتم تحريك الشخصية الافتراضية بحركات واتعنة جدا باستخدام لقطات مختلفة مسجلة من حركة الشخص الحقيقي ، وتعرف هذه العملية بالتحريك الآمني ( *Performance Animation* ) . وفي بعض التطبيقات تتم محاكاة حركة رأس الشخص ووجهه وعينيه وفمه من خلال شخصية افتراضية ناطقة ، وبهدف التحريك الأدائي إلى تحقيق بناء سريع ودقيق للشخصية في العالم الافتراضي ، وقد استخدم هذا الأسلوب مؤخرا في إنتاج كثير من الأفلام التي تحتوت على تحريك أدائي ، لما يفترض أنه حدث في الواقع

**4.2.5 المنظار متعدد الاتجاهات ( *BOOM* )**  
المنظار متعدد الاتجاهات ( *BOOM* ) الذي طورته شركة فاكسياس ( *Fakespace* ) عبارة عن شاشات ونظام صوتي مجتمعة بصندوق متصل بذراع متعدد التوصيلات ، وعندما ينظر المستخدم و خلال فتحات في الصندوق برى العالم الافتراضي ، وبإمكانه توجيه الصندوق بأى اتجاه تسمح به سعة

المعالجة الموجودة في الأمان ، وتتم عملية تعقب الرأس من خلال مجسات في توصيلات الذراع الذي يحمل الصندوق

### 5.2.5 أجهزة معايدة

تنوع الأجهزة المعايدة في الواقع الافتراضي قمنها على سبيل المثال ، قضيب التحكم والفارة ولوحة المفاتيح ، وعموماً فإن أجهزة الإدخال لبرامج الواقع الافتراضي في تطور مستمر ، إذ ظهرت في الأسواق حديثاً بعض الأجهزة المعايدة مثل كرta التحكم وعصا التحكم ثلاثية الأبعاد وعصا التنقل ورأس التتبع وغير ذلك ، وجميعها أجهزة معايدة لتطبيقات الواقع الافتراضي

### 6.2 نظام الحاسوب

لا شك أن الواقع الافتراضي يعتمد جهاز الحاسوب الآلي بشكل رئيس ، ولكن للوصول إلى إحساس تام بحقيقة الواقع الافتراضي لا بد من نظام حاسوبي ديجيتالي مواصفات عالية يتم فيه توليد الأشكال الهندسية بطريقة مميزة توضح البيانات والمعلومات بشكل فني ورائع مما يناسب الواقع الافتراضي

## تطبيقات الواقع الافتراضي في العملية التعليمية

لقد استخدم الواقع الافتراضي منذ فترة في التعليم ، ويمكن مشاهدة أحد الأمثلة في عمل فيرونيكا بانتلديس Veronica Pantelidis And ( Lawrence Auld ) المدبرين المشاركين المختبر الواقع الافتراضي وال التربية ( VREL ) في جامعة شرق كارولينا ، وفيه يستخدم أطفال المدرسة الابتدائية حزمة برامج باسماء الأجزاء الداخلية لغرفة أو مبني بما في ذلك تصميم الجدران والأبواب والنوافذ والاثاث ، ثم وضعها في المكان المناسب في البناء المعتمد على الشاشة . ويهدف هذا النشاط إلى تحسين قدرات الأطفال على تخيل الخبز والمكان ثلاثي الأبعاد ، وتوفير المتعة وإعطاء معنى التحصيل للأطفال في أثناء قيامهم بالتعلم . ومثال آخر لاستخدام الواقع الافتراضي في التعليم نجده في مشروع جيبسون ( Jason Project ) الذي بواسطته مكن أطفال المدارس أن يختبروا كلًا من الوجود في البعد ( Telepresence ) الذي يشير إلى الشعور بالوجود في مكان آخر غير مكان الشخص الحقيقي والعمليات عن بعد ( Teleoperation ) التي تعني تحكم الأداة بالعمليات عن بعد ، وقد تم تصميم هذا البرنامج الذي تشرف عليه وكالة الفضاء الأمريكية (

NASA ) والذي بدأ في 1989 م لإيجاد الإثارة والحفز عند الأطفال لدراسة العلوم والرياضيات والتقنية من خلال إتاحة التحكم للأطفال

بواسطة الوجود في البعد بالعمليات البعيدة المركبة نحث مائية ( TROV ) تقوم باستكشاف أسماق المحيط ، بينما يشاهدون نتائج عملهم بالزمن الحقيقي ( Real Time Results ) على شاشات فيديو كبيرة ومن الملاحظ أيضاً تزايد في عدد الاستخدامات الواقع الافتراضي في التعليم العالي أيضاً ، ومن الأمثلة على ذلك مشروع الواقع التعليمية ( Learning Sites Project ) الذي يعمل من خلاله فريق مكون من علماء آثار وخبراء في الواقع الافتراضي والنماذج ثلاثية الأبعاد على بناء رسومات وصوتيات وقواعد بيانات تمكن المستخدمين من استكشاف عدد من الواقع الأثرية ( في تركيا ومصر على سبيل المثال ) ، ليتحول المستخدم في ذلك العالم الواقعي الافتراضي ويتفاعل مع بيئته ، فمثلاً إذا أثار اهتمام

مستخدم ما زاوية في الموقع الموجود في البيئة الافتراضية فإنه يستطيع التركيز على هذه المطلة واستكشانها بمزيد من التفاصيل ويعد التدريب أحد المجالات البارزة في تطبيقات الواقع الافتراضي ، ويقصد بالتدريب هنا منح المستخدم القدرة على التعامل مع العمليات والإجراءات والتطبيقات بشكل متكرر دون خطورة عليه أو على بيئته ، وقد أمكن للشركات المتخصصة بناء أنظمة تدريب على معدات تحاكي المعدات الحقيقية لتدريب المستخدم عليها و اختياره قبل أن يتدرّب في البيئة الواقعية ، ومن هذه الأنظمة أجهزة محاكاة الطيران التي تشبه غرفة القيادة للطيار ، وتظهر أمامه كافة المؤشرات الضوئية والصوتية ، ويمكنه ان يتدرّب فيها على تنفيذ رحلة جوية ، وان يغير من ارتفاعه وسرعته ومناورته في جو بمائل الطائرة الحقيقية في فترة التدريب الأساسية ، حيث يكتسب الخبرة باقل تكاليف ، مع الحفاظ على المعدات الحقيقية بحيث لا يبدا التعامل معها واستخدامها إلا بعد حصوله على قدر مناسب من الخبرة على أنظمة الواقع الافتراضي للطيران وفي مجال العلوم تم بناء

آلة جديدة في قسم الفيزياء بجامعة نورث كارولينا اطلق عليها اسم المعالج النانومترى ( Nano Manipulator ) الذى استخدم الابتكاره أحدث التقنيات المتقدمة في العالم ، ومكنت هذه الآلة الحديثة العلماء من السباحة في عالم متناه في الصغر ، ويقول احد أساتذة جامعة ولاية ايوا بعد اختياره لهذا الجهاز أنه يشعرك بأنك تطير بين الجزيئات ، و يجعل الكروموزومات تبدو هائلة في حجم سلسلة جبال.

وفي الطب تقدم تقنية الواقع الافتراضي حلولاً غير مسبوقة قد تغير اساليب عمل الأطباء في المستقبل ، ففي جامعة إلينوي الأمريكية طور الباحثون جهاز عرض كبير سته ( Immers ) موصول بحاسوب من نوع ( Silicon Graphics ) يتبع حركة راس اي فرد يقف أمام مشته مرتدية منظارة مصممة خصيصاً بشكل جزءاً من الجهاز ، وعندما يتحرك الشخص الذي بنعمل المنظار يستطيع أن يركز على أجزاء مختلفة من الصور ثلاثية الأبعاد التي تظهر على الشاشة ، ويقول الخبراء عن هذه التقنية أنه لا يراد لها أن تحل مكان أدوات التعليم الطبي

التقليدي مثل علم التشريح ، إلا أن ثمة منافع حقيقة لها مثل كونها أقل كلفة بكثير لتدريب الأطباء ، ويتوقع أن يصبح إجراء عمليات افتراضية جزءاً من التدريب المؤهل للحصول على ترخيص مزاولة المهنة

#### 4.5 الأهمية التعليمية للواقع الافتراضي

تأتي أهمية الواقع الافتراضي في التعليم والتعلم بما يلي

١ - الواقع الافتراضي أوجد الفعالية في تعليم الطلاب من خلال تصميم وتمثيل معلومات ثلاثية الأبعاد كبرامج متعددة الوسائل في بيئه افتراضية ، مما يساعد على بناء خبرات تعليمية فعالة

٢ - يستخدمه الطالب لتنفيذ تجارب ومشاريع تعليمية متنوعة ، حيث أن بيئته قابلة للسيطرة عليها وتحديد مكوناتها ، وهي تشجع الطالب على استخدام الحاسوب التطبيق المعلومات بما تتيحه من أدوات تصميم وفن تصويري وأدوات تقديم العروض في الواقع الافتراضي .

٣- يقدم التعليم بصورة جذابة تحتوي على المتعة والتسلية ومعايشة المعلومات

٤- ويحقق الخيال التعليمي للطلاب ، فكل ما يحلم بتحليله بتحقق ، حيث يرى المعلومات تتحرك أمامه ويعيش بداخلها ، كان بطير داخل المجرة الفضائية

٥- يظهر الأشياء ثلاثية الأبعاد ، بداية من صفحات الكتاب والخرائط التي تحتويها ، حتى الحبر الذي يكتب به الطالب بظاهر وله سمك قابل للاقياس على الورقة ، حيث تشاهد المحتويات التعليمية بثلاثة قياسات : الطول والعرض والارتفاع (ثلاثية الأبعاد )

٦- يساعد على جعل المعلومات أكثر حقيقة ، مما يجعل الطلاب قادرين على التحصيل بسرعة أكبر

٧- يمكن الطلاب من حل مشاكل التعليم الحقيقية ، حيث يساعدهم في تخيل المشكلات وطرح حلولها وفهمها واستخدامها وكأنها في أرض الواقع

٨- تزداد دافعية الطلاب ورغبتهم في التعليم عند ممارسة المعلومات ومشاهدتها ومعايشتها والانغماس في بيئتها . وعلى الرغم من فاعلية الواقع الافتراضي وأهميته في مجال التعليم والتعلم

والتدريب ، إلا أنه لا يخلو من السلبيات  
أو المحددات التي قد تعيق من عملية  
استخدامه ومنها:

- محدودية استخدام الواقع الافتراضي  
نتيجة للتكاليف المبدئية الباهظة عند  
شراء الأجهزة المطلوبة وارتفاع سعر  
كلفة إنتاج البرامج الافتراضية و ---  
محدودية تأثير الحواسيب الخمس في نظام  
الواقع الافتراضي الذي لا يتجاوز في  
استخدامه حاسة السمع والبصر واللمس  
، علماً بأنه جاري العمل على تطوير  
مستجدات ومستحدثات في هذا المجال  
تستخدم الحواسيب الأخرى مستقبلاً و ---
- الاستخدام المفرط لبرامج الواقع  
الافتراضي وأمام أجهزة الحاسوب له  
تأثيره الصحي السلبي فمثلاً استخدام  
نوعيات خاصة من نظم الحاسوب التي  
تتضمن تواتر إطارات الصور المتحركة  
والتي تقل عن خمسة عشر إطاراً في  
الثانية يؤدي إلى إصابة الفرد بالغثيان  
والصداع واعراض أخرى مثل إرهاق  
الجهاز العصبي وتوتره .

وخلالصه القول ، عزيزي الطالب ، أن الواقع الافتراضي بعد أداة مستقبلية مثاليه في التعليم ، وأن استخدامه كوسيلة تعليميه أو كبيئة تعليميه سيعمل على تحقيق قفزة في عالم التعلم الإلكتروني كان ينظر إليها بأنها نسخ من الخيال

## المصطلحات

- أدوات (برمجيات) (تأليف محتوى

(*Authoring Tools*) : تقنيات سهلة

الاستخدام ، تتيح للمعلم بشكل يسير انتاج أو دمج الوسائل المتعددة المختلفة في ملف واحد ، وتحقيق التزامن بين هذه الوسائل.

- البريد الإلكتروني (Email) ، هو وسيلة لتبادل الرسائل الرقمية عبر شبكة الانترنت .

- الخبير الفني (Multimedia Expert)

: هو المسؤول عن الانتاج الفني للمادة التعليمية وتحويلها إلى شكلها النهائي

- خبير المادة التعليمية (Subject

(Matter Expert) : هو قادر على

التزويد بالمادة العلمية الصحيحة لمحتوى التعليم ، والتي تختلف باختلاف المجال  
- راديو الانترنت ( Internet Radio , )

Web Radio : يشير إلى استخدام الانترنت لتقديم الخدمات الاعادية ، ويتم نقل واستقبال البث عبر الانترنت ، ويمكن لأي جهاز متصل بالانترنت التقاط البث ( مثل الهاتف المحمول ) . وتميز بانخفاض كلفة الإنشاء وسهولة إدارتها ووصولها لأي مستمع متصل بالانترنت حول العالم

- الرسوم الخطية ( Graphics ) : هي تعابيرات تكوينية بالخطوط والأشكال ، تظهر في شكل رسوم بيانية خطية أو دائرية أو بالأعمدة ، كما قد تكون عبارة عن خرائط مفاهيمية أو معرفية

- الصور ثلاثية الأبعاد ( D Pictures3 )

هي صور مكونة باستخدام الحاسوب ، وتحافظ على التوازن بين الأبعاد الحقيقية في الواقع ( الطول والعرض والارتفاع ) ، وتزيد من واقعية المادة المعروضة

- الكتاب الرقمي Digital Book ( الكتاب الالكتروني eBook ) : هو أحد أشكال النشر الالكتروني ، وتتضمن نصوصاً أو نصوصاً

وصورة أو عناصر أخرى من الوسائط المتعددة ويمكن تصفحها وقراءتها عبر الحاسوب ، أو أي أجهزة محسوبة أخرى ، مثل القارئ الإلكتروني أو الرقمي

### - المصمم التربوي ( *Instructional Designer* ) :

هو المسئول عن تنسيق المحتوى مع الأهداف ، وعرض المادة وفقاً لاستراتيجيات تصميم التعلم ، وتحقيق الترابط بين العناصر المختلفة للمادة التعليمية

### - الموسيقى والمؤثرات الصوتية ( *Sound Effects* ) :

هي الأصوات المصاحبة للمثيرات البصرية ، وتزيد من الإحساس بالواقعية ( مثل أصوات الرياح والأمطار ) كما تساعد الموسيقى المناسبة على دمج المتعلم بموضوع التعلم .

### النصوص الفائقه ( *Hypertexts* ) ، النص

الفائق هو طريقة للربط بين تصوّص محسوبة متعددة تتضمن أنواعاً متباعدة من المعلومات ، التي ترتبط فيما بينها ارتباطاً تشعياً كشبكة بين المفاهيم المختلفة داخل النص ، ويمكن للقارئ أن يتصفّحها ويتنقل بين النصوص المختلفة بسهولة ، وتتيح

للقاري خيارات متعددة للتنقل وفقاً لخبراته الذاتية

### - الواقع الافتراضي ( Virtual Reality )

: بيئة تفاعلية ثلاثية الأبعاد ، يزودنا بها الحاسوب بحيث يمكن للإنسان الانغماس بها ، حيث يقدم لنا الحاسوب خبرات كما لو كانت حبة وينخرط المستخدم في هذه الخبرات كما لو كان بحثاً في بيته الأصلية ، ولها عدة تطبيقات في مجالات مختلفة من أشهرها الطب والطيران

### - وثائق الوسائط الفائقة ( Hypermedia )

( Documents ) : وثائق الكترونية تحتوي . بالإضافة إلى الوسائط المتنوعة ، روابط بين كائنات الوسائط المتعددة تسمح للمتعلم بتصفحها وفقاً لنمط التنقل الملائم له ، كما نعطي للمتصفح سيطرة أكبر على التفاعل مع الوسائط بنمط لا خططي

### - الوسائط الرقمية ( Digital Media )

الوسائط المحسوبة التي تخزن على أسطوانات مدمجة أو شرائح الذاكرة أو القرص الصلب في الحاسوب أو تتوفّر عبر الانترنت ، والتي يمكن عرضها على شاشة

## الحاسوب أو عبر إى من أجهزة العرض المحوسبة

### - الوسائط الفائقة ( *Hypermedia* ) : نظام

يربط بين عناصر الوسائط المتعددة المختلفة  
ربطاً شبكيّاً ، بحيث يؤدي كل عنصر منها  
إلى العناصر الأخرى ، وفقاً لاختيارات  
المتصفح في التنقل ، وهي تطبيق لمبدأ  
النصوص الفائقة على الوسائط المتعددة --

### - الوسائط المتعددة ( *Multimedia* ) :

مصطلح الوسائط المتعددة باللغة الانجليزية  
*Multie* مكون من مقطعين *Multimedia*  
: بمعنى متعدد أو كثير . *Mediums*  
وتعني وسيلة ، ويقصد بها أي وسیط لنقل  
المعلومات أو الأفكار أو المعرفة وبالتالي فإن  
مصطلح الوسائط المتعددة يشير إلى الجمع  
بين أكثر من وسیط في نقل المعرفة أو  
المعلومات أو الأفكار ،

### - الوسائط المتعددة التفاعلية (

### Interactive Multimedia

الوسائط المتعددة التي تحقق عنصر التفاعل  
مع المتعلم من خلال تحكمه في عرض المادة  
التعليمية ، وتزويده بالتجذية الراجعة بناء  
على مدخلاته

**- الوسيط ( Medium ) : ويقصد بالوسيل**  
**الأداة المستخدمة لتخزين ونقل البيانات**

## **الوحدة السادسة**

**المنهاج التكنولوجي**

عزيزي الطالب ، أهلا بك في القسم الأول من هذه الوحدا ، الذي سلمها ليه بعودهم ماهى المنهاج من خلال تسلیط الضوء على هذا المفهوم قدیما وحدیثا لأهمية التغيرات والخطواکانی مع بروز عدد من العوامل التي أدت إلى تطوير هذا المفهوم وانتقاله من المفهوم التقليدي إلى 2 ، المنهاج والتربية دله ؟ وما هي طرات على هذا المفهوم ، فما هو مفهوم المنهاج قدیمة ؟ وما الانتقالات التي وجهت لـ العوامل التي أدت إلى تطوره إلى مفهومه الحديث ؟ وما هو المنهاج بمفهومه الحديث 1.2 مفهوم المنهاج قدیما وحدیثا

المنهاج لغة مصطلح عام يعني الطريق الواضح ، حيث يرجع الأصل الاشتقاقي لهن المصطلح إلى الفعل « نه » ، فيقال : نهج الطريق نهجا اي وضح واستبان ، ويقال طريق ناهجان واضح وبين ، والمنهاج في اللغة بمعنى المذهب او الخطة المرسومة ، والمنهاج بمعنى الطريق الواضح ، فيقال : نهج فلان الطريق أي أوضنه وسلكه وفي الأدب التربوي بعد المنهاج ( Curriculum ) أبرز عناصر العملية التعليمية التعليمية ، بل إن نجاح هذه العملية مرهون بنجاح مناهجها ، فالمنهاج هو الذي يحدد معالمها ويوضح

طريقها ويرسم آليات التفاعل بين عناصرها لتحقيق أهدافها المنشودة ولقد تطور المنهاج من مفهومه القديم إلى مفهومه الحديث مع تطور التعليم وال التربية عموما ، فقد ساد الاعتقاد قديما بأن المعرفة في حد ذاتها تؤدي إلى تغيير السلوك ، وأن كثرة تلقي المتعلم للمعارف تؤدي إلى تدريب العقل وتنمية الذكاء عنده ، وترتب على ذلك أن المنهاج برادف في مفهومه الكتاب المدرسي ، وأن دور المعلم هو نقل المعلومات والتلقين ، ودور المتعلم هو الحفظ والاستظهار وهذا المفهوم الضيق للمنهاج الدراسي يستبعد كل نشاط يتم خارج حجرة الدراسة بنمي قدرات المتعلم ومهاراته واتجاهاته واكتسابه الطرق التفكير ، وهو يهمل النمو الجسمي والعقلي والانفعالي والاجتماعي للمتعلمين ، كما يهمل المهارات الحركية التي تتطلبها حياة المتعلم داخل مجتمعه ، بل إن هذا المفهوم المنهاج الذي يضع المتعلم بين دفتي الكتاب المدرسي لا يساعده على فهم البيئة وحل مشكلاتها ، أو تنمية اتجاهات ووعي قيم اجتماعية تسخير فلسفة المجتمع الذي يعيش فيه المتعلم . انطلاقا من المفهوم التقليدي القديم والضيق للمنهاج وما ترتب عليه من قصور وانتقادات ، كان لا بد من تطور مفهوم المنهاج ليأخذ صورة أشمل وأعم ، خصوصا عزيزي الطالب ،

ابرز العوامل التي ساعدت على تطوير المنهاج نتائج البحوث التي تناولت الجوانب المتعددة للمنهاج القديم او التقليدي التي أظهرت قويا انا الحديث وقد كانت ابرز العوامل هي الجوهرية فيه وفي مفهومه في تقدم الفكر السيكولوجي : حيث نظر إلى الشخصية الإنسانية باعتبارها وحدة ديناميكية لها جوانب معرفية ووجودانية ومهارية ، وأن المتعلم يحتاج إلى تضح واستعداد متكمال في تلك الجوانب معا 3. تقدم الفكر التربوي : حيث أصبحت الوظيفة الأساسية للتربية في تعديل السلوك بحسب مطالب نمو المتعلم وحاجات المجتمع وفلسفة الدولة ، وبحيث يتم إعادة بناء خبرات الفرد وتعديلها وإثرائها لتحقيق النمو السليم وتطور العلمي والتكنولوجي الذي غير الكثير من الأنماط الحياتية السائد ، وأدى إلى إحداث تغيرات جوهرية في أحوال المجتمع واساليب الحياة فيه 5- ظهور المنهاج العلمي وتطور الوسائل التكنولوجية ، حيث استخدمت الوسائل التكنولوجية بانواعها بجانب التعليم النظري ، مما جعل المتعلم نشطة ومشاركة وإيجابية 6. الأخذ بمدخل النظم في تخطيط وتنظيم وتطوير العملية التعليمية بالعموم والمنهاج بالخصوص حيث أصبح ينظر إلى المنهاج منظومة مدرورة ومحاطة لها ومتكمالة بعناصرها المتفاعلة فيما بينها لتحقيق أهرانها . وبذلك ، عزيزي الطالب ، فقد تطور مفهوم المنهاج وأصبح ينظر إليه

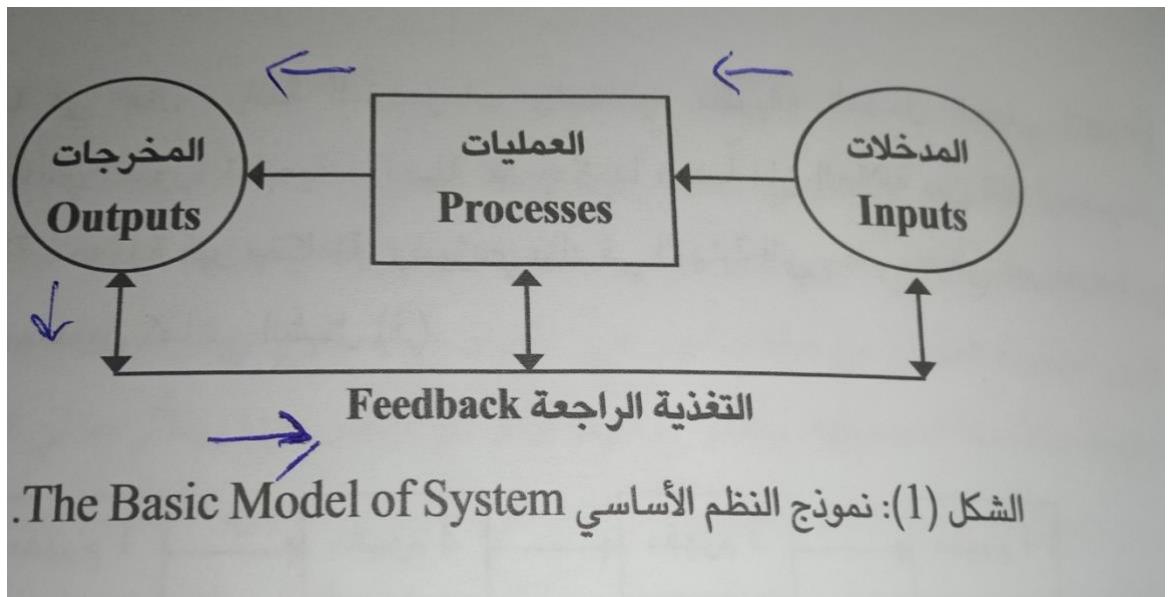
على أنه مجموعة الخبرات المتنوعة التي تقدمها المدرسة إلى المتعلمين داخل المدرسة وخارجها لتحقيق النمو الشامل والمتكامل في شخصية المتعلم ، وفق خطة علمية مرسومة وأهداف تربوية محددة جسمية وعقلية ونفسية واجتماعية ودينية وبهذا التعريف الواسع والحديث أصبح المنهاج لا يقتصر بمفهومه على الكتاب المدرسي ، بل اتسع ليشمل جميع العناصر التي بترابطها وتكاملها وتفاعلها مع بعضها بعضا تكون كفيلة بنمو المتعلم في جميع جوانبه المعرفية والنفسية والوجدانية والمهارية والاجتماعية الخلق جيل قادر على الإنتاج والتنمية في مجتمعه ، وهذه العناصر المكونة للمنهاج بمفهومه الحديث تتمثل بالأهداف التعليمية ، والمحفوظ التعليمي ، والأنشطة التعليمية التعليمية ، وطرائق التدريس ، والوسائل التعليمية ، وأساليب التقويم

## المدخل المنظومي:

لقد ذكرنا ، عزيزي الطالب ، فيما سبق أن أحد العوامل التي عملت على تطوير المنهاج من مفهومه التقليدي القديم الضيق إلى مفهومه الحديث الشامل هو الأخذ

بمدخل النظم في تخطير وتنظيم وتطوير العملية التعليمية بالعموم والمنهاج بالخصوص ، فما المقصود بمدخل النظم يرتكز مدخل النظم على مفهوم اساسي هو المنظومة أو النظام ( System ) ، هذا المفهوم وما هي المنظومة ؟ الذي يمكن تعريفه بوجه عام على أنه : بناء أو هيكل المجموعة منظمة من العناصر والمكون التي تتفاعل فيما بينها لتحقيق هدف محدد أو لأداء مهام ووظائف محددة ، حيث يعرض التلام بوضوح العلاقات الداخلية بين الأجزاء والمكونات المختلفة من جهة ، والعلاقة بينها وبين النظام ككل من جهة أخرى .

والمنظومة في كل مركب من مجموعة عناصر لها وظائف وبينها علاقات تبادلية شبكية تتم وفق قوانين محددة ، حيث يؤدي هذا الكل المركب في مجموعة نشاطاً هادفة له سماته المميزة ، وعلاقاته التبادلية مع النظم الأخرى ، وتوجد في بعدين أحدهما مجال ، الآخر زماني ، وتبني على مدخلات وعمليات ومخرجات وتكون عناصر المنظومة متداخلة ومتراقبة ومتكمالة فيما بينها بحيث يؤثر كل منها في الآخر ويتأثر به من أجل أداء الوظائف والأنشطة والمهام لتكون محصلتها النهائية تحقيق النتائج المراد تحقيقه منها ، والمنظومة ليست مجموعة من العناصر الثابتة بل عناصرها تتغير بتغيير أهدافها ويتغير الظروف البيئية المحيطة بها

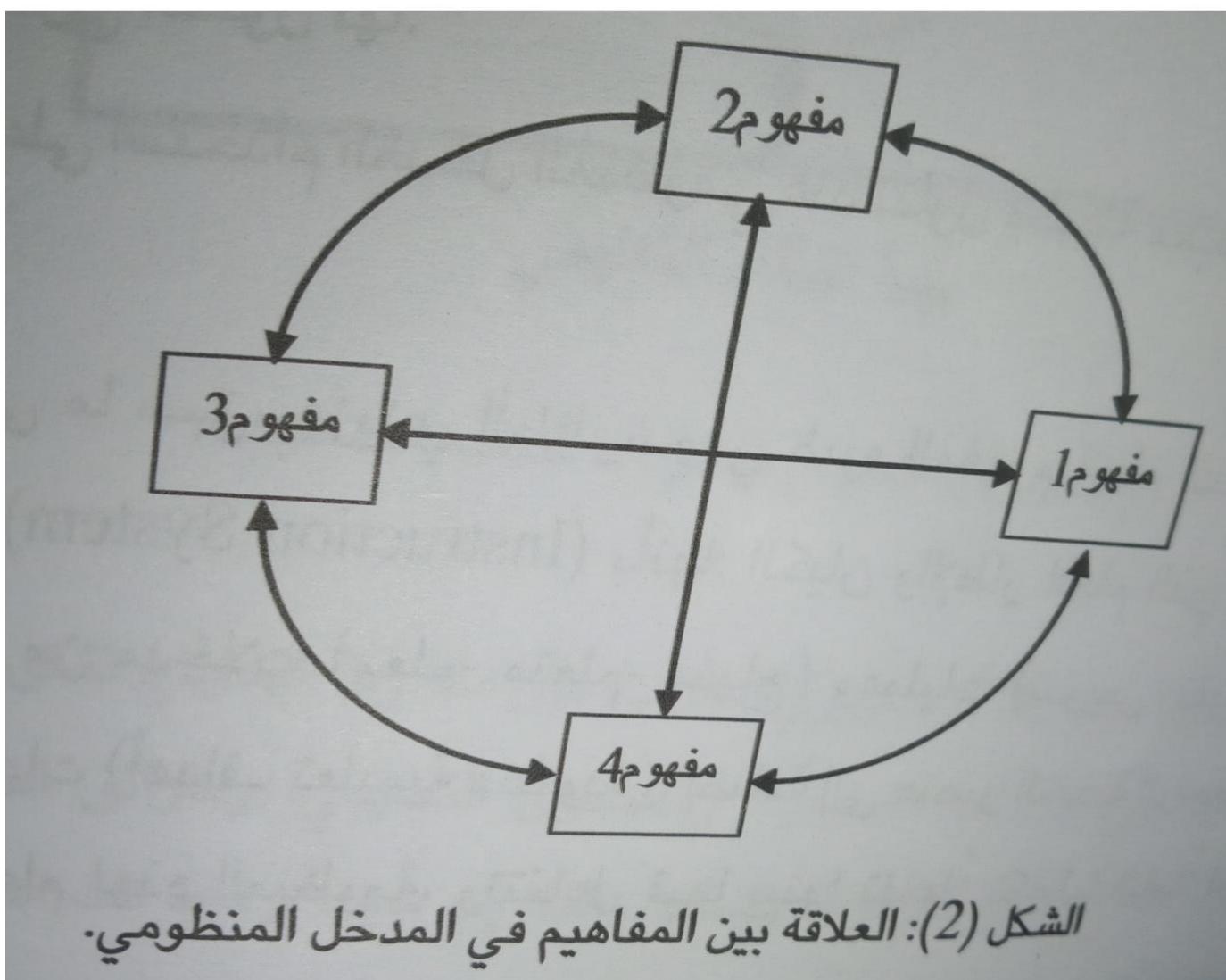


## منظومة المناهج :

عزيزي الطالب ، وقد تعرفت إلى مفهوم مدخل القلم ومفهوم المنظومة العموم 3.2 منظومة المناهج نيا دور هذا المفهوم في العملية التعليمية ؟ وما الأهداف من الأخذ بالمدخل المنظومي فيها ؟ وما مكونات منظومة المناهج والعلاقة التي تجمع بينها ؟ إن الإصلاحات الحقيقة في أي نظام تعليمي هي تلك الإصلاحات التي تأخذ بعين الاعتبار نظرية النظم ( System Theory ) التي تؤكد على أنه لا يوجد شيء منعزل لوحده في فراغ ؛ وكل شيء هو عنصر في منظومة متكاملة ومتراقبة من العناصر ، وأي تغيير لا بد أن يبقى على مراعاة عناصر المنظومة جمِيعا ، ومن هنا ظهر

الاهتمام بالمدخل المنظومي ( System Approach ) في عملية التعليم والتعلم الإصلاح جوانبها لها ، ويقصد بذلك دراسة الموضوعات أو المفاهيم من خلال منظومة متكاملة تمثل نسيج متشابكة تتضح فيها جميع العلاقات بين أي موضوع او مفهوم وغيره من الموضوعات والمفاهيم كما هو موضح بالشكل ( 2 ) ، مما يجعل المتعلم قادرة على ربط ما سبق تعلمه مع ما سوف يتعلم من خلال خطة محددة وواضحة لإعداده من خلال منهاج معين أو تخصص معين ، وعلى ذلك فإن عملية إصلاح التعليم تستلزم إصلاح جوانبه كلها .

بحيث تخلق جيلاً واعياً بما يدور حوله في العالم ، وفي نفس الوقت لا يفقد هويته الوطنية ، جية قادرة على التفكير والتبؤ والإبداع لا الحفظ والترديد ، جية قادرة على أن يرى الكل دون أن يفقد رؤية جزئيات هذا الكل



أما في حال دراسة الموضوعات والمفاهيم بطريقة المدخل الخطي ( Linear Approach ) أي بصورة تتابعية منفصلة عن بعضها البعض فإن العلاقة بين تلك الموضوعات ستكون علاقة محدودة غير متكاملة ،

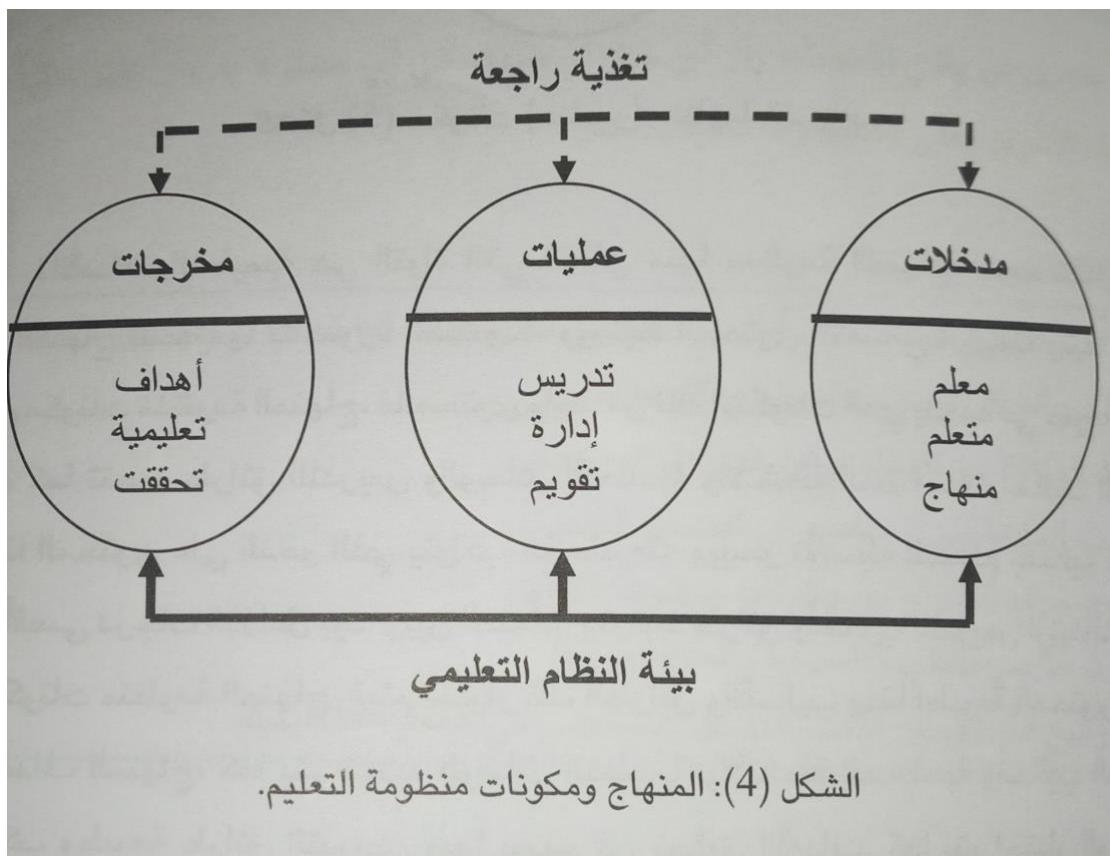
وسيؤدي ذلك في النهاية إلى ركام معرفي غير مترابط مع نفسه لدى المتعلمين كما في الشكل ( 3 )

ويذلك ، عزيزي الطالب ، فإن الأخذ بالمدخل المنظومي في العملية التعليمية سيعمل على تحسينها وتحقيق أهدافها بصورة أفضل ، وتحديداً فإن الأخذ بالمدخل المنظومي بهدف إلى 1- رفع كفاءة العملية التعليمية بصورة منظومية شاملة قائمة على نظرة صحيحة لتغيير نظام التعليم 2. تنظيم محتوى المناهج الدراسية مع مراعاة التتابع والاستمرارية والتنسيق ، وبذلك ينلها المنهاج في صورة مترابطة ومتكاملة وذات معنى . 3. تنمية قدرة المتعلمين على التفكير المنظومي ، بحيث يكون المتعلم قادرة على الرؤية المستقبلية الشاملة في موضوع دون أن يفقد جزئياته 4- تنمية المهارات العليا للتفكير لدى الطلبة ، وإنماء قدرتهم على التحليل والتركيب لتنمية التفكير الابتكار 5- تخريج أجيال إيجابية محبة للعلم والتعليم قادرة على التعلم الذاتي وقدرة على التعامل الإيجابي مع النظم البيئية التي تعيش فيها ، وقدرة على معرفة المشكلات المختلفة التي تواجهها واقتراح الحلول لها . 6- إنماء القدرة على استخدام المدخل المنظومي عند تناول مشكلة معينة ووضع الحلول الإبداعية لها بناء على ما

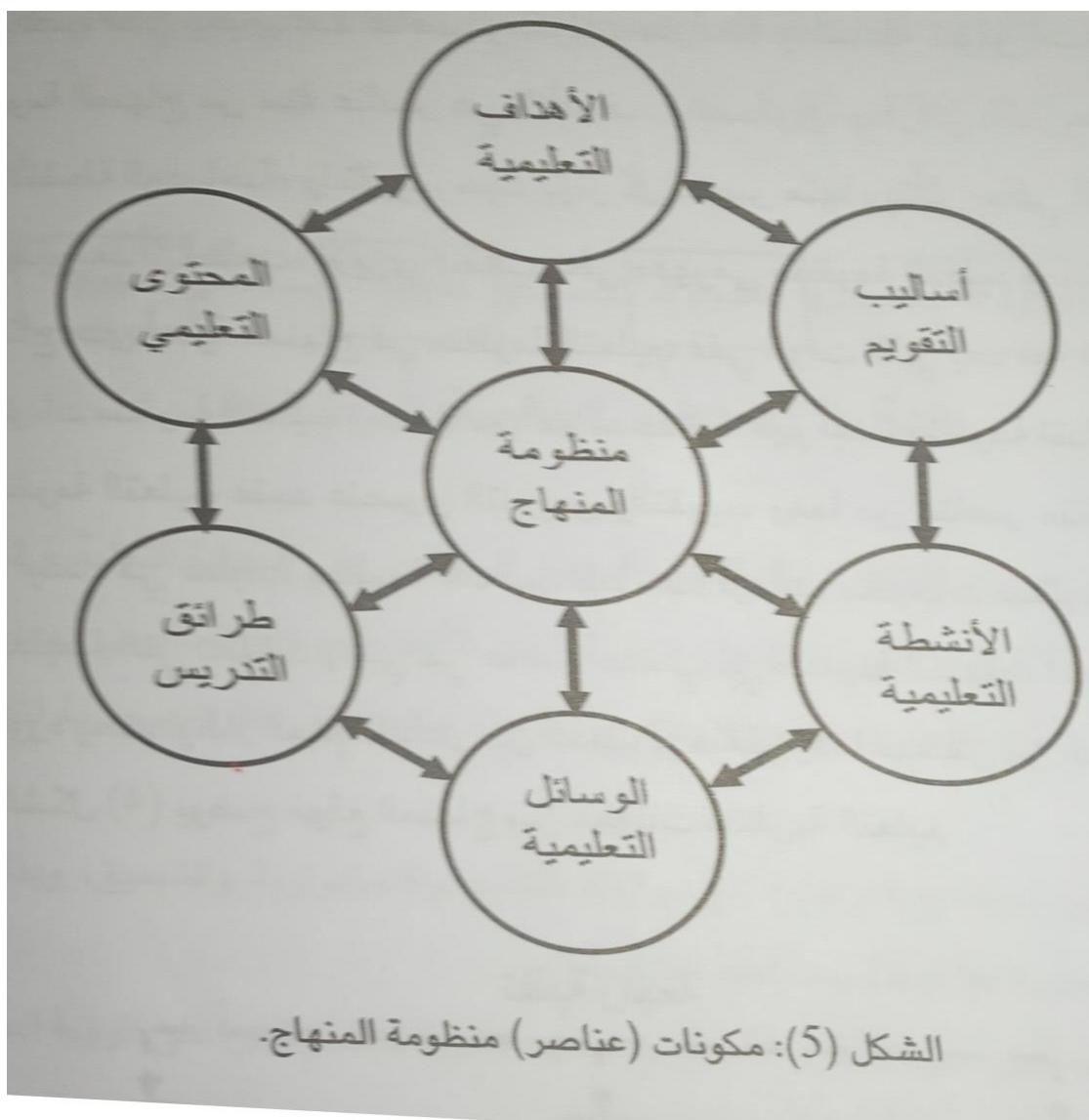
سبق ، عزيزي الطالب ، وفي ضوء المفهوم العام للمنظومة يمكن تعريف منظومة التعليم ( Instruction System ) بأنها : الكيان والإطار العام الذي تنتظم فيه عناصر العملية التعليمية من مدخلات ( معلم متعلم . منهاج ) و عمليات ( تدريس- تقويم . إدارة تعليمية ومدرسية ) ومخرجات ( أهداف تعليمية منشودة ) ، إضافة إلى عنصر التغذية الراجعة وبيئة النظام التعليمي كإطار عام لهذه المنظومة ، وتفاعل فيما بينها تفاعلاً تكاملاً شام " لخدمة غايات

وأهداف محددة . أما المفهوم المنظومي للمنهاج ( منظومة منهاج Curriculum System ) فيمكن تحديده بأنه : البناء الذي يحوي عدة عناصر ومكونات مترابطة ومتفاعلة تحقق أهداف منهاج ، وت تكون منظومة منهاج من ستة عناصر هي : الأهداف ، والمحوى ، وطرائق التدريس ، والوسائل التعليمية ، والأنشطة المصاحبة ، والتقويم ، حيث يؤثر كل عنصر منها ويتأثر بباقي العناصر . وبهذا وبعد أن اطلعت ، عزيزي الطالب ، على مفهومي منظومة التعليم ومنظومة منهاج يمكنك استنتاج مدى أهمية منهاج في منظومة التعليم . ففي الوقت الذي يعد فيه منهاج

مكوناتاً مهماً من مكونات منظومة التعليم ، ومدخلاً من أهم مدخلاتها ، فهو أيضاً منظومة تتدخل عناصرها بعناصر منظومة التعليم ، فتجد عنصري التدريس والتقويم ، وهما من عناصر منظومة المنهاج ، عنصرين - أيضاً في عمليات منظومة التعليم ، كما نجد أن أهم مخرجات منظومة التعليم هي الأهداف التعليمية التي تحققـت والتي هي عنصر أساسـي في منظومة المنهـاج ، أضـف إلى ذلك أن المنهـاج بدوره يحدد الإـطار العام للتفاعل بين المعلم والمتعلـم وهـما مدخلـان من مدخلـات منظومة التعليم ، والشكل ( 1 ) يوضح موقع المنهـاج بين مكونـات منظومة التعليم



حيثوهذا وكما أسلفنا بالذكر ، عزيزي الطالب ، فإن منظومة المنهاج تتكون من ستة عناصر ومكونات أساسية هي : الأهداف التعليمية ، والمحوى التعليمي ، وطرائق التدريس ، والوسائل التعليمية ، والأنشطة التعليمية التعلمية ، وأساليب التقويم ، حيث ترتبط تلك المكونات فيما بينها بعلاقة ديناميكية تفاعلية مستمرة كما في الشكل



**1 فالآهداف التعليمية في النواة التي تنطلق منها مقاومة المناهج ، حيث تعمل بالي عناصر المناهج لتحقيقها بالصورة المنشودة ويرتبط المحتوى التعليمي ارتباط ودورها بمالي عناصر ومكونات منظومة المناهج ، فالمحتوى واحد من ذلك المكونات الذي ينحدد في السوء**

أهداف المنهاج . كما تحدد طرائق التدريس والوسائل التعليمية والأنشطة المصاحبة وأساليب التقويم وفقاً لهذا المحتوى على النحو الذي يتواكب مع طبيعته ويسير توسيلة المتعلم بفعالية كمراء ويحقق أقصى درجات التفاعل بينه وبين المتعلم ، وترتبط طرائق وأساليب التدريس ارتباطاً وثيقاً بباقي مكونات منظومة المنهاج ، فيتم اختبار تلك الطرائق وأساليب وفقاً لطبيعة المحتوى وبما يحقق أهداف المنهاج . كما يتم تحديد الوسائل التعليمية والأنشطة المصاحبة وأساليب التقويم بما يتواكب وطبيعة طرائق التدريس وبما يسهم في تحقيق الأهداف ، كما يتم اختيار الوسائل التعليمية بما يتواكب مع مطراقي وأساليب التدريس وطبيعة المحتوى وطبيعة المتعلم وبما يحقق أهداف المنهاج ، وتأثر الوسائل التعليمية في الأنشطة المساحية ووسائل التقويم وتتأثر بها في الوقت ذاته ، وبذلك فالوسائل التعليمية المآلية لطشه العناصر منظومة المنهاج اما

الأنشطة التعليمية التعليمية ، المكون الخامس من عناصر منظومة المنهاج ، فهي تدعم تعليم وتعلم محتوى المنهاج وتكامل معه ، وتساند طرائق التدريس والوسائل التعليمية في تشجيع المتعلم وتحفيزه لمزيد من التعلم وتعزيز الفهم بما يحقق أهداف المنهاج ، إضافة إلى إمكانية توظيف الأنشطة التعليمية كأسلوب من أساليب التقويم ، والتقويم وهو المكون السادس

والأخير من مكونات منظومة المنهاج ، ويعني الحكم على مدى تحقيق الأهداف التعليمية ، هو مكون على قدر لا يقل أهمية عن الأهداف التعليمية ، حيث تتحدد أساليب وأدوات التقويم انطلاقاً من أهداف المنهاج .

وعلى ضوء المحتوى وطرائق التدريس المتبعة والوسائل التعليمية المستخدمة والأنشطة التعليمية المصاحبة للمنهاج ، كما أن التقويم هو المكون الذي يمكن من خلاله الحكم على مدى جودة منظومة المنهاج ككل أو أي من مكوناتها ل الوقوف على نقاط القوة و نقاط الخلل في منظومة المنهاج ككل أو في أي من مكوناتها .

ومجمل القول ، عزيزي الطالب ، فإن مكونات منظومة المنهاج ينبغي أن تعمل بصورة تكاملية تناغمية ، وأن أي ضعف أو تقصير في أي منها يكون له انعكاساته السلبية على جودة منظومة المنهاج ككل ، ومدى قدرة تلك المنظومة على تحقيق أهدافها ، ويمكن تشبيه هذه المنظومة بمنظومة جسد الإنسان ، حيث لا يمكن لأي عضو من أعضاء جسد الإنسان الواحد أن يعمل بمعزل عن باقي الأعضاء ، وأن أي خلل أو ضعف في أي عضو لا بد وأن يؤثر سلباً على أداء الأعضاء الأخرى وعلى نشاط وأداء الجسد ككل

3. المنهاج التكنولوجي 1.3 اتجاهات تطبيق التكنولوجيا في مجال المنهاج عزيزي الطالب ، لقد ظهر الاتجاه التكنولوجي في مجال المناهج مع ظهور استراتيجيات التعلم حتى التمكّن والإتقان والاختبارات القائمة على الكفايات ، وكذلك ظهور حركة المسؤولية التي ترجع فشل المتعلمين في إنجاز الأهداف المرسومة لهم إلى المدرسة وليس للمتعلمين أنفسهم ، ويتم تطبيق التكنولوجيا في مجال المنهاج في اتجاهين الأول : أنها تستخدم خطة للاستعمال المنظم بالنسبة للوسائل والأدوات والمواد التعليمية ، وتحقق تتابعة مبتكرة في مجال التعليم يراعي فيه شروط التعلم التي أوضحتها المدارس السلوكية في علم النفس التربوي ، ويظهر ذلك في التعلم بمساعدة الحاسوب وفي مداخل النظم التي تستخدم الأهداف السلوكية والمواد التعليمية المبرمجة والاختبارات مرجعية المحك التي تطبق بطريقة منتظمة ، وذلك من أجل الوقوف على مدى نجاح المتعلم في إنجاز الأهداف المحددة له

الثاني : إن التكنولوجيا تظهر من خلال النماذج والإجراءات التي تستخدم في بناء المنهاج وتقويمه وتطويره من جانب ، وفي بناء النظم التعليمية وتقديرها وتطويرها من جانب آخر ، حد يمكن الاستفادة من أنواع التكنولوجيا الملائمة في تحديد أهداف المنهاج وترتيب الموارد التعليمية المقدمة للمتعلمين والوقوف

على مدى استفادتهم من البرامج التعليمية في ضوء الاختبارات المدارية بالเทคโนโลยيا من جمع البيانات وتحليلها وتبويبيها وتقديم التوصيات من أجل تحسين المنهاج وتطويره

. 2.3 مفهوم المنهاج التكنولوجي لقد تعددت تعريفات مفهوم المنهاج التكنولوجي ، فالبعض ينظر إلى هذا المفهوم التربوي انه عبارة عن منظومة إنتاجية تسعى إلى استخدام وتطبيق أساليب التكنولوجيا وما تقتضيه من تشغيل منطقي للعمليات العقلية في عمليات التعليم والتعلم ، وإلى تطوير الأجهزة والمعدات ذات القدرة الفائقة في عرض وتخزين وتحليل واستدعاء المعلومات للعملية التعليمية من خلال مواد وبرامج ذات أهداف سابقة التحديد ، وإلى استخدام خطوات تتبعية في عملية التعليم مبنية على أساس من النظرية السلوكية ، كذلك برى البعض الآخر بأن المنهاج التكنولوجي هو مجموعة المواقف التعليمية التي يستعان بتكنولوجيا التعليم في تحضيرها وتنفيذها وتقويمها من أجل تحقيق أهداف محددة .

ولكن وفي السنوات الأخيرة اتسع مفهوم المنهاج التكنولوجي ليكون بمثابة مظلة تستظل بها مفاهيم

تربيوية معاصرة مثل التعليم الفردي ، والتعلم الذاتي ، والمدخل المنظوم والتعليم المبرمج ، واستخدامات الحاسوب والانترنت في التعليم . واصبح لا ينظر إلى تكنولوجيا التعليم على أنها مجرد مجموعة من الأجهزة والمعدات ، بل يتم تناولها بشكل يشمل جميع مناه العمليّة التعليمية من معلم ومتعلم ومحتوى تعليمي وأنشطة وخيرات وأدوات تقويم ، ويعكس هذا التعريف العلاقة التفاعلية بين الجانب البشري والجانب النظري والأجهزة والمعدات والبرامج والمواد التعليمية من أجل تحقيق مزيد من فعالية العملية التعليمية وبهذا يمكننا ، عزيزي الطالب ، أن تعرف مفهوم المنهاج التكنولوجي بأنه مجموعة المواقف التعليمية التعليمية التي يستعان في تسميمها وتنفيذها وتقويم أثرها بتكنولوجيا التعليم ممثلة في الحاسوب التعليمي والكتب المبرمجة والحقائب التعليمية وسائر أنواع التعلم الذاتي من أجل تحقيق أهداف محددة بوضوح يمكن الوصول إليها وقياسها . ويستعان في ذلك بنتائج الأبحاث المتخصصة في هذا المجال 3.3 عناصر ومكونات المنهاج التكنولوجي فكما ذكرنا ، عزيزي الطالب ، لا تقتصر مكونات المنهاج التكنولوجي على الأجهزة والمعدات ، إنما ينظر إلى المنهاج التكنولوجي كمنظومة تحتوي مجموعة من العناصر والمكونات المتداخلة والتفاعلية فيما بينها لتحقيق أهدافها بالصورة المنشودة ، و

هذه العناصر والمكونات أ - الجانب البشري حيث إن العملية التعليمية قائمة على وجود المعلم والمتعلم وجود اتصال فعال بينهما - الجانب النظري : وهو يركز على نظريات التعليم والتعلم الحديثة والتي تナادي بمبدأ مراعاة الفروق الفردية ، ومبدأ التعلم حتى التمكّن ، وكذلك مراعاة الأسس المختلفة لبناء المنهاج وخاصة الأساس التكنولوجي 3- الأهداف والمحفوّى والاستراتيجيات والأنشطة والخبرات وأساليب التقويم : حيث يخاطب المنهاج التكنولوجي جميع المتعلمين كل حسب مستوى تحصيله وقدراته واستعداداته وذلك بفردية جميع عناصر المنهاج . - الأجهزة والمعدات التعليمية : وهي أدوات تكنولوجيا التعليم التي تعد معاونة ومكملة لأدوار المعلم ، مثل الحاسوب والانترنت وأجهزة الإسقاط الضوئي والسبورة الالكترونية والتلفزيون

## خصائص المنهاج التكنولوجي

تصنف المناهج ، عزيزي الطالب ، بحسب تمركزها في عملية تنظيمها ، قيفات تنظيمات المتعلم ، والمنهاج التكنولوجي هو من المناهج المتمرّكة حول المتعلم ، بل يعد من أكثر المناهج حيث يقدم المحتوى في صورة

إطارات او وحدات مشللة ومبرمجة بشكل خطبي او تشبي ، ويكون المحتوى مرتبًا بالأهداف السلوكية ومتردجا في صعوبته . ويكون ممثلا ب بصورة كبة في الموقف التعليمية ولا يتقدم المتعلم الإنجاز خطوة جديدة إلا بعد أن عشقه ليا 4.3 خصائص المنهاج التكنولوجي للمناهج متمركزة حول المجتمع ، وتنظيمات متمركزة حول المعرفة ، وأخرى متمركزة حول التي يتم تنظيمها لتمرکز حول المتعلم ، فلهذا النوع من المناهج خصائص وسمات تميزه عن غيره من الأنواع الأخرى للمناهج ، ويمكننا إبراز هذه الخصائص كالتالي

1 ) يعتمد هذا المنهاج على الاتجاه السلوكي في صياغة الأهداف حيث بنطلق منهاج التكنولوجي في صياغته لأهدافه من منطلق سلوكي ، بمعنى أنه يهتم بتحديد ما يمكن أن يقوم به المتعلم بعد انتهاءه من عملية التعلم من أوجه سلوك معينة يمكن ملاحظتها وقياسها ، وفي الغالب فإن صياغة تلك الأهداف تأخذ في الاعتبار ما يعرف ب ( A , B , C , D ) وهي الحروف الأولى من عدة كلمات مهمة : فبالنسبة للحرف ( B ) مأخوذ من الكلمة ( audience<sup>4</sup> ) وتعني المتعلم ، والحرف ( C ) مأخوذ من الكلمة ( Behavior ) ويقصد بها السلوك المراد تعلمه ، والحرف ( C ) مأخوذ من المصطلح ( ) أي الظروف التي تتم في ضوئها عملية ( Conditions

التعلم ، والحرف ( D ) مأخذ من المصطلح ( Degree ) ويراد بها هنا درجة التعلم أو مستوى الأداء المطلوب ، وتم صياغة أهداف هذا المنهاج بعد تحليل السلوك أو المهمة المراد تعلمه ، ثم تجزئه ذلك السلوك أو تلك المهمة إلى أجزاء أو وحدات سلوكية صغرى ، ثم صياغة كل جزء على شكل هدف سلوكي محدد ، وتمثل مجموعة الأهداف السلوكية في محصلاتها النهائية المهمة أو السلوك الكلي المراد تعلمه من جانب المتعلم . ويتمثل الغرض من تقسيم المهمة أو السلوك الكلي إلى أجزاء أو خطوات صغيرة في تجنب الفشل واكتشاف الخطأ عند وقوعه وتصحيحه أولاً بأول ، كما يطلب من المتعلم تحقيق أو إنجاز نسبة عالية من الأهداف من أجل تحقيق مستوى التمكّن المطلوب الوصول إليه

. 2 ) يغلب على محتوى المنهاج التكنولوجي طابع البرمجة

حيث يقدم محتوى المنهاج التكنولوجي طابع البرمجة حيث يقدم المحتوى في صورة إطارات أو وحدات متسللة ومبرمجة بشكل خطي أو تشعبي ، ويكون المحتوى مرتبطة بالأهداف السلوكية ومتدرجة في صعوبته ، ويكون ممثلا بصورة كلية في الموقف

التعليمي ، ولا يتقدم المتعلم الإنجاز خطوة جديدة إلا بعد أن ينتهي من الخطوة السابقة تماماً من تعلم كامل للبرنامج كما يعتمد التفاعل في الموقف التعليمي من جانب المتعلم على فكرة المثير والاستجابة والتعزيز

٣- يشترط المنهاج التكنولوجي توافر متطلبات سابقة لدى المتعلم المنهاج التكنولوجي يعتمد في تعليم برامجه على وجود متطلبات معينة لدى المتعلم قبل أن يبدأ في عملية التعلم ، حتى يضمن له التعامل مع متضمنات البرنامج التعليمي بأسلوب همراه وبشكل يضمن له الوصول إلى مستوى التعلم المنشود ، وإذا تبين أن المتعلم يفتقر إلى مطالبات معينة ، تتم إتاحة الفرصة له للتدريب عليها قبل بداية التعلم .

٤ ) يعتمد هذا المنهاج على المشاركة الإيجابية من جانب المتعلم حيث يتيح المنهاج التكنولوجي الفرصة للمتعلم لكي يقوم بنشاط إيجابي على شكل استجابات ينبغي أن تكون صحيحة في ضوء المثيرات والأسئلة المقدمة له ، وذلك حتى يضمن له التقدم تجاه المواقف التعليمية الجديدة التي يقدمها البرنامج ، إضافة إلى اعتماد هذا المنهاج في بناته على التغذية الراجعة

**الفورية والأجلة والآليات التعزيز التي تدعم المشاركة الفاعلة للمتعلم وتزيد من دافعيته للتعلم**

5 ) يقوم التعلم على فكرة الخطر الذاتي بالنسبة للمتعلم فنظرًا لأن المنهاج التكنولوجي يقوم على فكرة التعلم الذاتي ، أي أن المتعلم يعلم نفسه بنفسه من خلال توجيهات البرنامج له وتعزيزه الاستجاباته ، فإنه يسمح للمتعلم كذلك بالسير في عملية التعلم وفق سرعته الخاصة وقدرته على الاستيعاب والاستمرار في التعلم ، واختيار الزمن والفترات المناسبة لتعلمها ، وبذلك فإن المنهاج التكنولوجي براعي الفروق الفردية بدرجة كبيرة جدا

آيتناول المنهاج التكنولوجي عملية التقويم بطريقة غير تقليدية إذ يقوم المتعلم بتصويم ذاته بشكل مستمر للكشف عن الأخطاء وتصويبها أولاً وبذلك يتحقق المعنى الصحيح للتقويم الذاتي من جهة والتقويم المستمر من جهة أخرى ، كذلك يتم عمل اختيار قبلي وأخر بعدي للمتعلم إضافة للاختبارات التكوينية المستمرة للوقوف على منى النمو الحاصل لديه من خلال عملية التعلم من البرنامج المقدم له . ويعتمد التقويم في المنهاج التكنولوجي على المقياس التربوي ( الإديومترى ) باستخدام الاختبارات مرجعية المحك ، حيث يتم الحكم على المتعلم في ضوء قدراته الخاصة بالنسبة المستوى

معين من الإنجاز ، أو يتم الحكم على قدراته في ضوء إنجاز نسبة معينة من الأهداف المراد تحقيقها ، وهنا فإن المتعلم لا يقارن بغيره من المتعلمين كما هو الحال في ظل المعيار ( السيكومتر ) باستخدام الاختبارات معيارية المحك التي تهتم بمقارنة المتعلمين بعضهم بعض

كذلك يتوفّر التقويم الحقيقى في ظل هذا التنظيم المنهاجي من عمليّي التشحيم والعلاج ، حيث يهتم بالكشف عن أوجه الضعف الموجودة لدى المتعلم من خلال استخدام إذ يتم اتخاذ قرارات تتعلّق بمحظوي البرنامج التعليمي وطبيعة المواد التعليمية المدعمة ق الاختبارات التشخيصية للمتعلم وعلاج ما تكشف عنه من أوجه قصور أولاً بأول

7 ) تتعدد مراحل تخطيط وتطوير المنهاج التكنولوجي 1 له وصياغة الأهداف الخاصة وتجرييه على مجموعات صغيرة من المتعلمين وتجرييه ميدانية وراجعته بواسطة الخبراء والمعلمين وجمع المعلومات والأراء والتعليقات حوله باستخدام أدوات جمع البيانات مع الاستفادة من تلك التعليقات لتطويره

. فعملية تطوير المنهاج التكنولوجي ، عزيزي الطالب ،  
تم بطريقة منظمة تمر بعدة خطوات هي كالتالي

- 1- الصياغة الجديدة حيث تعتمد على قرار يؤكد الحاجة إلى عملية التطوير ، و تكون تلك الحاجة مبنية على افتراض مسبق ، أو معتمدة على قرار رسمي من جهة مسؤولة أو مختصة
- 2- تحديد مواصفات النواتج التعليمية : حيث تفيد في توجيهه تطوير البرنامج ، وكذلك في تقديم أساس لتقويمه ، كما أن توصيف الاعتبارات أو المقاييس التي يمكن استخدامها في تحديد فعالية البرنامج يساعد في تحديد عملية التقويم ، ويشمل التوصيف كذلك تحديد طبيعة الموقف أو المثير الذي يتوقع أن يستجيب له المتعلم ، وكذلك تحديد المعايير الخاصة بالحكم على مفهوم الكفاية الذي يجب أن يتوفر في استجابة المتعلم ، كذلك يشمل التوصيف تحديد المهارات التي يتكون منها البرنامج واللازمة لإنجاز الأهداف وعرضها بشكل منظم ، بالإضافة لتحديد خصائص المتعلمين ، وكذلك يحدد المدخل التكنولوجي طريقة تعلم البرنامج - ذاتية أو غير ذاتية

3- النموذج الأولي : حيث يتم عمل تنويعات في المواقف التعليمية المتتابعة ، ثم يتم تجربتها على عدد قليل من المتعلمين ، ويتم اتخاذ قرارات تتعلق بالأسئلة التي يتضمنها البرنامج ووسائل التعلم وتنظيم عملية التعلم . - التجريب المبدئي : وتتضمن عملية تجريب وحدات تعليمية على عينة من المتعلمين لتحديد ما إذا كانت مكونات البرنامج صالحة لإنجاز الأهداف الخاصة بها ، وكذلك الكشف عن أوجه القصور التي يسفر عنها التجريب المبدئي ، وتمثل البيانات التي يتم الحصول عليها هنا جانباً مهماً في المجتمع التكنولوجي من نتائج الاختبارات وأخطاء عملية التجريب ، 5- تنفيذ البرنامج : حيث يتم تنفيذه في المدارس أو البيئة التعليمية التي صمم لها ،

4- وبعد تجربته تم الاستفادة من البيانات التي جمع من شده الخطوة سواء في التدريب أو النتائج التي تم جاشه وما يتعلق بعض المشاكل الخاصة بعملية التنفيذ من الحاجة إلى تدريب السمن أو يعيش ميزات الجانبية لعنصر غير مشتركة في عملية التنفيذ تشويش

5.3 إيجابيات المنهاج التكنولوجي عزيزي الطالب ،  
بناء على مفهوم المنهاج التكنولوجي وسمائه  
وخصائصه يمكن استنتاج عدد من الإيجابيات التي  
يمتلكها ويحققها المنهاج التكنولوجي ، وهذه الإيجابيات  
بمكنا تحديدها بالأتي 1- بضفي هذا النوع من المناهج  
حيوية على الموقف التعليمي التعليمي بشكل يجعل  
المتعلم في حالة تركيز وانتبا شديدين منذ بداية الدخول  
في تعلم محتوي البرنامج حتى الانتهاء منه . 2- يسهم  
المنهاج التكنولوجي بشكل واضح في تحقيق فعالية  
التعلم من خلال تنظيم المواقف التعليمية المتسلسلة  
والمتتابعة ، ومراقبة مدى تقدم المتعلم فيها . 3- يعتمد  
هذا النوع من المناهج على أسلوب التعلم الذاتي ليوفر  
الوقت الكافي لعملية التعلم حسب قدرات المتعلم  
وسرعته مراعيا بذلك الفروق الفردية لدى المتعلمين 4  
يوفر عنصر التغذية الراجعة عن طريق التقويم المستمر  
لأداء المتعلم ، الأمر الذي يسهم في تعديل مسار التعلم  
أولا بأول بشكل يساعد على تلافي الخطأ في بدايته دون  
تركه بتعمق في سلوك المتعلم .

معوقات المنهاج التكنولوجي

بالرغم من التصانص والإيجابيات التي امتاز بها  
المنهاج التكنولوجي ، إلا أنه لم يخل من بعفي  
الانتقادات التي وجهت له ، والتي اعتبرها البعض  
معوقات له ، ولعل ابرزت الاطات أو المعوقات ، من  
وجهة نظرهم في

لم ينجح التكنولوجيون بدرجة كافية في تحديد المتطلبات الأساسية اللازمة لتعلم برنامج معين ، وكذلك في إيجاد ترتيب هرمي للمتعلم عالية المواد الدراسية المعلقة وصعوبة تحدة قدرها تمكن في البرامج التعليمية بصورة دقيقة

2 احيانا لا تقدم الخلية التعليمية إسهاما حقيقيا بالنسبة  
الكيفية مساعدة المتعلمين له ما تعلموه إلى مواد دراسية  
جديدة والتي موافق الحياة الحقيقة ، حيث لم يتجه  
المنهاجي بدرجة معقولة في تحقيق مبدأ انتقال أثر النعلم  
إلى موافق أخرى ج ،

٣- نادراً ما يسمح التعلم الذاتي في المنهاج التكنولوجي للمتعلمين ميان بـشتقوا أهدافهم أنها تقدم بصورة جاهزة في البرنامج المخطط ويطلب منهم أن ينجزوها لمستوى الثعكن دون أن تكون معبرة عن الاحتياجات الفعلية

ن ٤-لا يعطي التكنولوجيون اهتماما كافيا لمدى تقبل المتعلمين لطرق معينة في التعلم ، حيث يستجيب

المتعلمون ذوو الاستعداد المنخفض لبعض مواقف التعليم التكنولوجي بطرق مختلفة عن المتعلمين ذوي الاستعداد المرتفع ، وقد يستجيب التكنولوجيون لذلك عن طريق تقديم برامج عدالة . وقد تكون البرامج المخططة بدقة وإحكام أكثر فاعلية لأصحاب الاستعدادات المنخفضة ، ولكن يجب أن يؤخذ في الحسبان أصحاب الاستعدادات العالية والقدرات المتميزة

5- اهتم المنهاج التكنولوجي بإنجاز أهداف استراتيجية ثابتة وتقلدية شغلت اهتمام المدارس الفترة طويلة ، فقد سمحت التكنولوجيا فقط للمدارس المستفيدة منها أن تتجز تلك الأهداف التقليدية بطريقة أكثر فاعلية ، ولكنها تتسم في النهاية بأنها تقليدية لا إبداع فيها ولا تجديد

6. لا يعطي المنهاج التكنولوجي انتباها كافيا لإنجاز توائج وдинاميكيات أو متغيرات التجديد والإبداع ، وإذا لم يعط اهتماما كافيا لتغيير البيئة الكبيرة فإن الناتج الجيد قد لا بس يستخدم أو لن في بو عده ولن يحقق الأهداف المرسومة يرى بعض التربويون أن تطبيق المنهاج التكنولوجي يتطلب تكاليف باهظة بشكل يستلزم تعدد جهات التمويل ، ويرى التكنولوجيون أنه يمكن تغطية التكاليف العالية من خلال توسيع عملية التعليم الكثير من المتعلمين وينطبق هذا على الدول المتقدمة لأنامية التي يقل إنفاقها على هذا النوع من المناهج

7.3 بعض طرق التغلب على معوقات المنهاج التكنولوجي رداً على ما ورد من انتقادات للمنهج التكنولوجي فقد تم طرح عدد من التوصيات طرقاً للتغلب على تلك المعوقات . ومنها

- 1- استخدام أساليب مناسبة تستند على النظريات الحديثة في التعلم وذلك لتحديد المتطلبات الأساسية الازمة لتعلم برنامج معين ، وتحديد درجة التمكّن في البرامج بطريقة دقيقة وإيجاد ترتيب هرمي للمتعلم في المواد الدراسية المعقدة
- 2- حت القطاع الخاص على فتح جميع الأبواب للمشاركة والمساهمة في تمويل قطاع التعليم التكنولوجي من خلال توعية وسائل الإعلام
- 3- الاهتمام بالأهداف الديناميكية المرنة ومتغيرات التجديد والإبداع وتغيير البيئة الكلية للتعلم .
- 4- السماح للمتعلمين باشتراك أهدافهم الخاصة بأنفسهم قبل التخطيط للبرنامج التعليمي
- 5- التأكيد على تحقيق مبدأ انتقال أثر التعلم إلى موافق جديدة في الحياة الواقعية ، وإعطاء اهتمام كافٍ لمدى تقبل المتعلمين لطرق واستراتيجيات التعلم .

8.3 التعليم الفردي والسلمي لقد لاحظت ، عزيزي الطالب ، خلال دراستك لما سبق حول المنهاج التكنولوجي انه بهتم بدرجة كبيرة بالتعليم الفردي والتعلم الذاتي من منطلق اهتمامه بتحقيق مبدأ مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين ، لذا من الضروري أن نسلط الضوء على هذين المفهومين لقد كان أبرز التغيرات الرئيسية التي طرأت على التعليم على مدى النصف الثاني من القرن العشرين هو أنه قد أصبح أكثر تركيزاً على المتعلم كمحور للعملية التعليمية ، وبخاصة أن الأساليب القديمة جعلت دور المتعلم سلبياً ، فقد ظهرت اتجاهات تربوية معاصرة تؤكد على أهمية التعليم الفردي الذي ينقل محور اهتمام العملية التعليمية من المادة الدراسية إلى المتعلم نفسه ، ويسلط عليه الأضواء ليكشف عن ميوله واستعداداته وقدراته ومهاراته الذاتية ، بهدف التخطيط التنمويتها وتوجيهها وفقاً لوصفه تربوية خاصة بكل متعلم على حدة ، لتقابل ميوله الخاصة وتنمسي مع حاجاته الذاتية واستعداداته ، ولتحفز دوافعه ورغباته الشخصية ، ليتمكن بذلك من الوصول إلى أقصى طاقاته وإمكاناته الخاصة به

– الوحدة السادسة

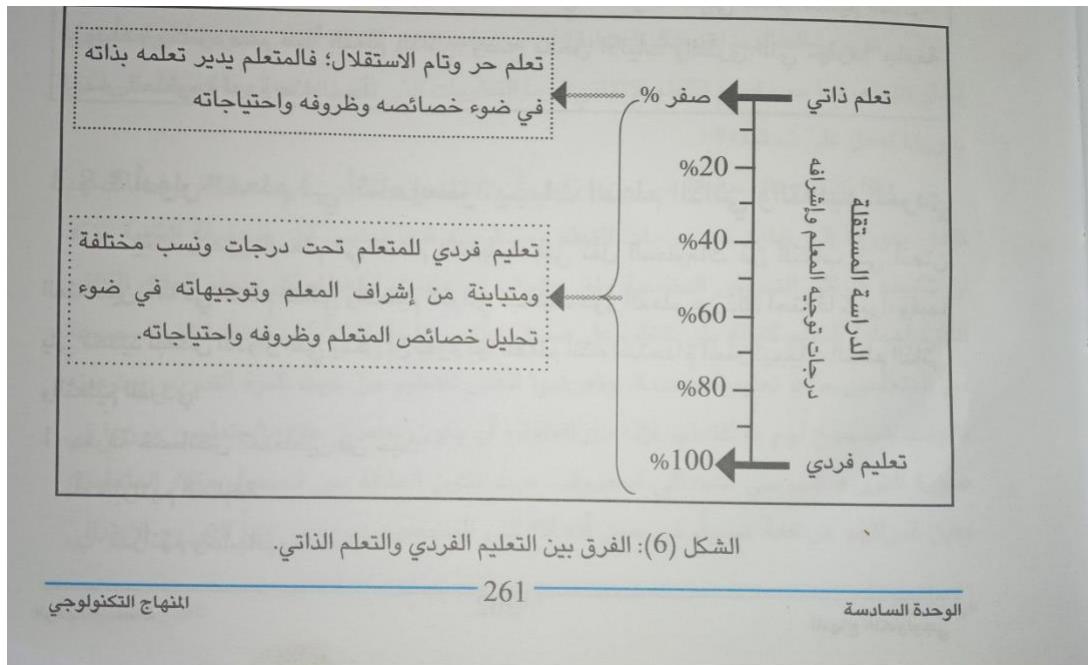
ومن شأن هذا الاتجاه التربوي الحديث أن يفسح المجال أمام إبراز الفروق الفردية الموجودة بين معلمي الصف الواحد وإتاحة الفرصة لكل منهم للانطلاق وفقاً لسرعته الخاصة به في التعلم ، ويستلزم هذا الاتجاه تركيز مخطططي العملية التربوية على ما يمكن كل متعلم من عمله وممارسته والاندماج فيه وإنقاذه ، بدلاً من التركيز على ما يجب أن يتعلمه أو يعرفه أو يحفظه من معارف ومعلومات جامدة لا يستطيع استخدامها كما كان يحدث في التعليم التقليدي ، وعليه فقد تطلب هذا النوع من التعليم ( التعليم الفردي ) بناء نظام تربوي جديد يقوم على أساس من المعركة الذاتية لكل متعلم في جميع مجالات نموه العقلي المعرفي والانفعالي الوجوداني ( النفسي ) والبدني الحركي ، ليحدد له أهداف مرحلية مناسبة تتبع من احتياجاته الخاصة به ، وتحقق مطالبه الذاتية وتتيح له فرص الاختبار المتعدد ، وتمكنه من ممارسة هذا الاختيار بحرية كاملة ، مما يساعده على السير قدماً لتحقيق أهدافه وقت لسرعته الخاصة به في التعلم ، مع عدم فرض أي ضغوط أو قيود عليه أو دفعه إلى تعلم لا يناسب استعداداته أو رغباته وإذا كان هذا هو مفهوم التعليم الفردي ، فإن التعلم الذاتي يعرف بأنه النشاط والتفاعل الذي يقوم به المتعلم بنفسه من أجل اكتساب المعرفة والمهارات وتحقيق الأهداف المنشودة ، فيكون المتعلم هو محور العملية التعليمية ومديرها ،

ليختار الزمان والمكان المناسبين والاستراتيجيات والبدائل الملائمة لقدراته واحتياجاته وميوله وشروعه ويلاحظ من خلال تعريف المفهومين مدى التقارب والتدخل بينهما ، فما الفرق الجوهرى بين هذين المفهومين ؟

1.8.3 الفرق بين التعليم الفردى والتعلم الذاتي من خلال مراجعة تعريف مفهوم التعليم الفردية والتعلم الذاتي تجد أن هناك ترابية كبيرة بين المفهومين ، فهما يشتركان بعدد من الجوانب والأهداف ، وبخاصة أن لكليهما الجوهر نفسه وهو مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين ، ولكن في الوقت الذي يقصد بتقريده التعليم تحليل خصائص الفرد واحتياجاته وقدراته وميوله ، ثم تصميم برامج تعليمية تتناسب وتراعي تلك الخصائص كوصفة تربوية خاصة لكل متعلم ، وليس بالضرورة أن يعتمد المتعلم على ذاته بإدارة تعليمه بصورة مطلقة ، بل يساعد المعلم ويوجهه في ضوء خصائصه واحتياجاته ، نجد في التعلم الذاتي نوعا من استقلالية المتعلم واعتماده على ذاته إلى حد أبعد ، وحرية الاختبار ومسؤولية التقدم في التعلم بصورة أكبر ، بحيث يقوم المتعلم بنفسه بتوجيه ذاته وإدارة تعلمه في ضوء خصائصه واحتياجاته قال التعليم الفردي يشكل نمط الدراسة المستقلة التي تهدف إلى تحقيق التعلم الذاتي الموجه ، فالغرض من التعليم الفردي هو أن يخدم كل فرد على حدة بدلا من أن يخدم مجموعة المتعلمين معا

، وترتبة على ذلك فإن على المعلم أن يعرف تنوع خصائص المتعلمين ، وأن يهتم بهذا التنوع والتباين ، فيكون ذلك ركيزته في توجيه المتعلم ، فيما يتاح التعلم الذاتي حرية أوسع للمتعلم باختبار الأهداف والمحظى ، والاستراتيجيات وطرق تعلمه وتقييم نتائجه قال التعليم الفردي يقوم على استقلالية المتعلم في تعلمه المحظى التعليمي وتقديم مجموعة من الطرق التعليمية له بشكل فردي ينسجم مع خصائصه الذاتية بما يسهم في إكسابه الأهداف التعليمية المحددة له تحت إشراف المعلم وتوجيهه ، أما التعلم الذاتي فيقوم على قدرة الفرد في اكتساب المعرفة والمهارات المطلوبة بشكل ذاتي ، حيث إنه ( المتعلم من يختار نشاطاته ومهامه التعليمية في ضوء مهارات التعلم الذاتي التي يمتلكها ، وهو الذي يقرر متى ؟ ومن أين يبدأ ؟ ومتى ينتهي ؟ وأي الوسائل والبدائل يختار ؟ وبالتالي يصبح هو المسؤول عن تعلمه ، وعن النتائج والقرارات التي يتتخذها . كذلك فإن الفرق يظهر جلياً أيضاً بين التعليم الفردي والتعلم الذاتي من خلال تحليل المصطلحين لغوية ؛ فكلمة ( تعليم أو تدريس ) المرافق لمصطلح التعليم الفردي ( Individualized Instruction ) تشير إلى وجود دور للمعلم فيه : وهو دور المحلول الخصائص المتعلمين والمشرف الموجه لتعليمهم ، بينما كلمة ( علم ) المرافق لمصطلح التعلم الذاتي ( Self Learning ) تشير إلى

أن المتعلم هو مدير عملية تعليم له وبهذا يتبيّن وجود فروق رئيسة بين هذين المفهومين أبرزها : أن أهداف التعلم في التعليم الفردي يحددها - بدرجات متفاوتة المعلم في ضوء احتياجات المتعلم ، أما في التعلم الذاتي فإن الفرد هو من يقوم بتحديد هدفه في ضوء ميوله واهتماماته واحتياجاته ، ويتم اكتساب هذه الأهداف أيضاً تحت إشراف المعلم في التعليم الفردي ، بينما في التعلم الذاتي يتوجه الفرد لاكتسابها معتمداً على نفسه ، والشكل ( 6 ) الآتي يوضح الفرق بين المفهومين



8.3. أَسْسُ التَّعْلِمِ الذَّاتِيِّ وَخَصائِصِهِ وَبَعْدَ أَنْ عَرَفْتُ ، عَزِيزِي الطَّالِبُ ، مَفْهُومُ التَّعْلِمِ الذَّاتِيِّ ، إِلَيْكَ عَدَدًا مِنْ أَبْرَزِ الْأَسْسِ وَالْخَصائِصِ الَّتِي يَمْتَازُ بِهَا التَّعْلِمُ الذَّاتِيِّ

أ- التقويم الذاتي للمتعلم ، وتقديم التعزيز والتغذية  
الراجعة الفورية

ب- 2- التوجيه الذاتي للمتعلم وتحمل المسؤولية  
والقدرة على اتخاذ القرار في خطوات تعلمه

ت- 3- إيجابية المتعلم وتفاعله وإنارته

ث- . و مراعاة الفروق الفردية وسرعة المتعلم الذائبة

ج- . 5- توفير البديل وخيارات التعلم المتنوعة

ح- ، والتنوع في مصادر التعلم وأساليبه وبالتالي  
توفير حرية الحركة والاختيار المواد التعلم . -

خ- التنوع والتدرج بمستويات الخبرات التعليمية  
والأداء

د- 7- التحديد الدقيق السلوكيات التعلم الهدف ،  
وصياغتها بصورة واضحة ودقيقة .

ذ- 8- استمرارية التقويم وتنوعه وشموليته

ر- 9- تقسيم المادة التعليمية إلى خطوات صغيرة  
هادفة ومتكلمة ومنظمة بتسلسل منطقي في خطوات  
تعلمها

ز- 10- إمكانية تحقيق إتقان المتعلم للمادة التعليمية

**3.8.3 أدوار المعلم في أثناء إستراتيجيات التعلم الذاتي والتعليم الفردي** يقتصر دور المعلم في النظم التقليدية على نقل المعلومات من الكتاب إلى أذهان المتعلمين ، أما في التعلم الذاتي والتعليم الفردي فيختلف دور المعلم عن ذلك اختلافاً كبيراً ، وفيما يلي تحديد لبعض الأدوار التي يمكن أن يقوم بها المعلم أثناء استخدام إستراتيجيات التعلم الذاتي والتعليم الفردي

**1- معرفة خصائص المتعلمين من حيث :** أ . خبراتهم السابقة . ب . قدراتهم وحاجاتهم . ج . رغباتهم وميولهم واهتماماتهم واتجاهاتهم

**2- تخطيط المواقف التعليمية بما يتاسب مع خصائص المتعلمين**

**3- تزويد المتعلمين بالمعلومات والوسائل اللازمة لمساعدتهم على تقويم تقدمهم ذاتية**

**4- إعداد بيئة تعليمية مناسبة للتعلم الذاتي عن طريق تنظيم الصف الدراسي والأنشطة التعليمية**

**5- تشخيص صعوبات التعلم التي يواجهها المتعلمون ومساعدتهم بوضع الحلول المناسبة للتغلب عليها**

**٦- متابعة تقدم المتعلمين مع تقديم التوجيهات والإرشادات المناسبة لهم**

## 7- تعزيز ذاتية المتعلم بمساعدته على استعادة ثقته بنفسه

## 8- مساعدة المتعلم على تعلم خبرات جديدة بإتاحة الأنشطة التعليمية المتنوعة ليختار منها ما يتناسب مع خصائصه

التعلم الإتقاني عزيزي الطالب ، لقد ذكرنا سابقاً أن من خصائص التعلم الذاتي هو إمكانية تحقيق إتقان التعلم ، فما هو مفهوم التعلم الإتقاني ؟ وما النظريات التي تكمن خلفه ؟ وما هي الأسس التي بدورها تعمل على تحقيقه ؟ إذا كانت هناك حقيقة مسلم بها تفيد بأن المتعلمين يتباينون في قدراتهم وخصائصهم تؤدي بدورها إلى تباين في درجات التعلم ومستوياته فيما بينهم ، فإن الحقيقة الثانية تؤكد أن تكيف طرائق التدريس المناسبة وفق حاجات المتعلمين ، وإعطاء كل متعلم الوقت الكافي اللازم لعملية التعلم كفيلة بأن تتغلب على معظم عناصر الحقيقة الأولى ؛ فإذا ما قدم المجموعة من المتعلمين مادة تعليمية محددة ، وتعرضوا لنفس التعليم من حيث كمية التدريس ونوعيته والوقت المسموح لهم به للتعلم ، فإنه من المتوقع أن يكون تحصيل هؤلاء المتعلمين موزعة في صورة التوزيع الجرسى الاعتدالى المعروف ، حيث تكون العلاقة بين تحصيل هؤلاء

المتعلمين وبين قدراتهم مرتقبة نسبية ، في حين أنه إذا كان المتعلمون موزعين تبعاً للتوزيع الاعتدالي بناء على قدراتهم ، ولكن نوعية التعليم والزمن المسموح لهم بهما لاستكمال عملية التعلم جعلت مناسبة لصفات وقدرات كل متعلم وحاجاته ، فإنه من المتوقع أن يصل معظم المتعلمين إلى درجة أو مستوى إتقان المادة التعليمية ، وتصبح العلاقة بين القدرة والتحصيل قريبة من الصفر . فالنظرية التي تكمن خلف استراتيجية التعلم للإتقان ترى أن غالبية المتعلمين يمكنهم تعلم ما درس لهم بكفاءة تامة من خلال ما يقدم لهم من مساعدة عند مواجهة صعوبات التعلم إضافة إلى توفير الوقت الكافي للتعلم حسب قدرات المتعلم واستعداداته ، وبهذا فإن الفكرة من التعلم الإتقاني تهدف إلى تمكن غالبية المتعلمين الوصول إلى أقصى مستوى من قدراتهم على التعلم بغض النظر عن الزمن اللازم وعن الأسلوب التعليمي المناسب لتحقيق ذلك . وبذلك فإن الهدف من التعلم الإتقائي أن يصل المتعلمون إلى مستوى من التحصيل يحدد لهم مسبقاً كشرط لنجاحهم في دراستهم للمنهاج أو المقرر المقدم لهم ، وعادة ما يكون هذا المستوى من التحصيل عالية بحيث يمكن القول إنه يصل إلى مستوى الإتقان للمادة التعليمية فنتائج الأبحاث حول تحديد أفضل مستوى للإتقان تفيد بأهمية أن يكون مستوى الإتقان المطلوب عالية بدرجة كافية تسمح

بالتأكد من حدوث التعلم المرغوب ، ويختلف مستوى الإتقان والتمكن المطلوب باختلاف المهمة التعليمية المطلوبة واختلاف طبيعة المادة الدراسية المتعلمة والمستوى المعروف الذي ترغبه في الوصول إليه ، فقد يكون مستوى الإتقان في بعض المواضيع 90 % ، وفي مواضيع أخرى 80 % ، كما قد يكون في مواضيع أخرى أعلى من ذلك أو أدنى ، وقد يصل في بعض المواضيع إلى 100 % ، ويسمى مستوى الإتقان ( Mastery Level ) والمستوى الأدنى للنجاح ( Minimum Pass Level ) ، قالمتحمسون للتعلم من أجل الإتقان من أمثال بلوم ، وكلارك ، وبلوك بؤمنون بأن غالبية المتعلمين في الصفوف الدراسية العادلة يستطيعون أن يصلوا إلى درجة الامتياز إذا توفرت الشروط والظروف المناسبة لذلك ، ولقد اتضح من البحث التي تمت تقويم تأثير استخدام نظام التعلم الإنفاني على المتعلمين أن هذا النظام له قدرة كبيرة على زيادة الم اصيل لدى المتعلمين وبناء على ما سبق ، عزيزي الطالب ، يمكننا تعريف التعلم الإتقاني بأنه استراتيجية تعليم و تعلمية تهدف إلى رفع كفاءة المتعلم والوصول به إلى أعلى المستويات في ظل ظروف تعليم ملائمة ، وطرائق تعليمية تعلمية متنوعة و مناسبة ، مع إتاحة الفرصة والوقت الكافي للمتعلم صول إلى مرحلة الإتقان ن أجل إمكانية تحقيق مبدأ التعلم الإتقاني هناك

عدد من الأسس التي إن تتوفر فبدورها ترا على تحقيقه ، ومن أهم تلك الأسس ما يلي : اسس ان تتوفر تساعد على تحقيق التعلم الاتقاني:

١- تحديد الاهداف التربوية المتوقع ان يحققها المتعلمون من تعلم مادة تعليمية

٢- تأليف كل مادة تعليمية من أجزاء أو وحدات تعليمية واضحة .

٣- ترتيب محتوى المادة التعليمية بصورة منطقية  
٤. التمكن من المادة الأسهل وإتقانها كمتطلب سابق قبل التقدم نحو المادة الأصعب

- بناء التعلم الجديد ( المجهول ) على سابقه ( المعلوم ) في تسلسل منطقي مرغوب به )

استخدام اختبارات تقيس مدى التقدم والتحصيل في أجزاء المادة التي يفترض أن المتعلم تعلمها وأتقنها . تزويد المتعلم بالتغذية الراجعة والتعزيز اللازم خلال فترات زمنية معينة .

10.3 نماذج تطبيقية للمنهاج التكنولوجي عزيزي الطالب ، يبدو للوهلة الأولى أن أساليب تفريذ التعليم

والتعلم الذاتي تعد من الأمور المستجدة في مجال التربية ، والحقيقة غير ذلك ، فلو تبعت تاريخ التربية ستجد أن موضوع الفروق الفردية كان من أهم الموضوعات التي شغلت بال فلاسفة القدماء ، ولكن على الرغم من أن هذه الحقائق عن الفروق الفردية كانت معروفة منذ القدم ، إلا أن الفكر التربوي لم يقدم استراتيجيات عملية لمواجهة هذا المتطلب الأساسي في أساليب التعلم إلا في العقود الأخيرة مركزة على أساليب التعليم الفردي والتعلم الذاتي كمدخل رئيس يحقق الاستجابة إلى مطلب مراعاة الفروق الفردية وتحقيق إيجابية المتعلم بعد النصف الثاني من القرن العشرين اتخذت أساليب تفريغ التعليم والتعلم الذاتي أشكالاً وممارسات مستحدثة متعددة ، فقد ظهر نظام التعليم المبرمج ، والوسائط المتعددة والوسائط الفائقة ( الهيرميديا ) ، والوحدات التعليمية المصغرة ( الموديول ) ، والحقائب التعليمية التقليدية والإلكترونية ، واستخدامات الحاسوب والإنترنت في التعليم ، جميعها أصبحت تعد نماذج تطبيقية للمنهاج التكنولوجي ، وفيما يلي بعض التفصيل لهذه النماذج التطبيقية

110.3 التعا المبرمج التعليم المبرمج هو طريقة للتعليم الفردي والتعلم الذاتي يمكن بموجتها التحكم في تحديد الخبرات التعليمية التي تقدم للمتعلم وتنظيم تتابعها بحيث تجعل المتعلم يتعلم بنفسه 2015

المنهاج التكنولوجي

## مصطلحات:

مسرد المصطلحات - التعلم الإتقاني ( Mastery Learning ) : هو إستراتيجية تعليمية تهدف إلى رفع كفاءة المتعلم والوصول به إلى أعلى المستويات في ظل ظروف تعليمية ملائمة ، وطراائق تعليمية متعددة ومناسبة ، مع إتاحة الفرصة والوقت الكافي للمتعلم للوصول إلى مرحلة الإتقان

- التعلم الذاتي ( Self Learning ) : النشاط والتفاعل الذي يقوم به المتعلم بنفسه من أجل اكتساب المعرفة والمهارات وتحقيق الأهداف المنشودة ، فيكون المتعلم هو محور العملية التعليمية ومديرها ، ليختار zaman والمكان المناسبين ، والاستراتيجيات والبدائل الملائمة لقدراته واحتياجاته وميوله وظروفه .

- التعليم المبرمج ( Progral Tiifilecl Instruction ) : هو طريقة للتعليم الفردي والتعلم الذاتي يمكن بموجبها التحكم في تحديد الخبرات التعليمية التي تقدم للمتعلم وتنظيم تتابعها بحيث تجعل المتعلم بتعلم بنفسه ويكتشف أخطاءه ويصححها ذاتية خطوة بخطوة حتى يصل إلى الأداء المطلوب

. المنظومة ( System ) : كل مركب من مجموعة عناصر لها وظائف وبينها علاقات تبادلية شبكية تتم وفق قوانين محددة ، حيث يؤدي هذا الكل المركب في مجرره نشاطاً هادفة له سماته المميزة ، وعلاقاته التبادلية مع النظم الأخرى ، وتوجد في بعدين أحدهما ممالي ، والأخر زماني ، وتبني على مدخلات وعمليات ومخرجات

. - منظومة التعليم ( Instruction System ) : الكيان والإطار العام الذي تنتظم فيه عناصر العملية التعليمية من مدخلات ( معلم متعلم - منهاج ) وعمليات ( تدريس - تقويم - إدارة تعليمية ومدرسية ) | ومخرجات ( أهداف تعليمية منشودة ) ، إضافة إلى عنصر التغذية الراجعة وبيئة النظام التعليمي كإطار عام لهذه المنظومة ، وتفاعل فيما بينها تفاعلاً تكاملاً شاملاً لخدمة غابات وأهداف محددة

. - منظومة منهاج ( Curriculum System ) : البناء الذي يحوي عدة عناصر وتكوينات مترابطة ومتفاعلة تحقق أهداف منهاج ، وت تكون منظومة منهاج من ستة عناصر هي : الأهداف ، والمحوى ، وطرائق التدريس ، والوسائل التعليمية ، والأنشطة المصاحبة ، والتقويم حيث يؤثر كل عنصر منها ويتأثر بباقي العناصر

- المنهاج ( Curriculum ) : قديمة : يرادف في مفهومه الكتاب المدرسي ، حديثاً : هو مجموعة الخبرات المتنوعة التي تقدمها المدرسة إلى المتعلمين داخل المدرسة وخارجها لتحقيق النمو الشامل والمتكامل في شخصية المتعلم ، وفق خطة علمية مرسومة وأهداف تربوية محددة جسمية وعقلية ونفسية واجتماعياً ودينياً . -

المنهاج التكنولوجي ( Technological Curriculum ) : مجموعة المواقف التعليمية التعليمية التي يستعان في تصميمها وتنفيذها وتقويم أثرها بتكنولوجيا التعليم ممثلة في الحاسوب التعليمي والكتب المبرمجة والحقائب التعليمية وسائل أنواع التعلم الذاتي من أجل تحقيق أهداف محددة بوضوح يمكن الوصول إليها وقياسها ، ويستعان في ذلك بنتائج الأبحاث المتخصصة في هذا المجال .

## **الوحدة السابعة**

**التصميم التعليمي وتقنولوجيا التعليم**

عزيزي الطالب ، أهلا بك في القسم الأول من هذه الوحدة ، التي نتناول فيه موتورية شيئاً ومهماً يقيدك في مجال التعليم والتدريب بشكل خاص ، وهو التصميم التعليمي حيث يرتكز هذا القسم على مفهوم التصميم والتصميم التعليمي والتطوير التعليمي ، ويركز على دراسة الممارسات العامة المصمم التعليم ومهارات التصميم التعليمي وأهمية علم التصميم التعليمي في و منهجه وآلياته مرادف لمفهوم هندسة التعليم ( ) لأن المصمم

التعليمي أو المعلم وفق هذا المنظور هو مهندس للعملية الشعبية وخرج لها ، ومن ثم يمكن اعتباره علماً شبيهاً بالهندسة يتطلب أطراً وخلفية نظرية يتم تنظيمها وفق أسس نظامية متتابعة ومتدرجة النظام ثم خبرة عملية مهاريه لترجمة هذه الأسس في صورة الروتينية وهذا ليس صحيحاً دائماً فعلى الرغم من أن جميع التصاميم قادرة على الذي انشئت من أجله ، فإن التصاميم الابداعية تبقى محفورة في الذاكرة ، العامل التسامي 2. التصميم التعليمي اله و 11 11 العملية التعليمية التعليمية 1 ) 1.2 مفاهيم أساسية في التصميم التعليمي عزيزي الطالب ، لو تتبعنا مجال تكنولوجيا التعليم ، التبيان لنا

أنه يتكون من خمسة مكونات رئيسة أكدت عليها جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجيا ( AECT ) وهي : التصميم ، والتطوير والاستخدام ، والادارة ، والتقويم ، فيما يرى عبد المنعم ( 2000 51 ) مكونات مجال تكنولوجيا التعليم ثمانية مكونات ، وهي : الأجهزة ، والمواد التعليمية ، والقوى البشرية ، والاستراتيجيات ، والتقويم والنظرية والبحث ، والتصميم ، والإنتاج كما بعد التصميم التعليمي بمثابة الجسر الذي يربط بين الأطر النظرية من نظريات تعلم وتعليم ومداخل وفلسفات تربية مختلفة والجوانب التطبيقية في المجال التعليمي الو 11 = أن 1.1.2

مفهوم التصميم التصميم لغة : يعني العزم والمضي قدما نحو تنفيذ أمر من الأمور وذلك بعد دراستها هم جميع الجوانب وهو مشتق من الفعل اصممه ( أرنوفو يتبع . 1989 198 ) . أما التصميم اصطلاحاً فيعني هندسة الشيء بطريقة ما وعلى أساس ومعايير معينة ولا يعني أن التصميم التعليمي A المخطط في الله نتاجات ورقية ، والتصميم عملية تخطيطية منهجية تسبق التنفيذ وللابداع دور مهم في التصميم ، وهناك اعتقاد سائد لدى المصممين بان التصميم من خدمة الغرف الوحيدة السابعة 284 التصميم التعليمي وتكنولوجيا الت

أفضل وأسرع ، وتمكن المعلم من ناحية أخرى على اتباع أفضل الطرائق التعليمية في أقل وقت التقليدية ل تكون طي النسيان ، كما ان الابداع دور في عمل المصمم ، فعلى المعلم استثمار الإبداع في عمله ، والابتعاد عن التقلين والحفظ كما نعرف التصميم انه وضع مواصفات وخصائص المواد التعليمية ، والأجهزة ، والأموات الجديدة . وطرق عرض المحتوى ، ويتضمن العديد من الأنشطة كتحليل محتوى المادة الدراسية وتحديد وصياغة الأهداف التعليمية ، وتحديد الأحداث التعليمية وسلسلتها ، وتحديد استخدام الألوان وتوظيفها في حالة البرامج التلفزيونية التعليمية ، ووضع السيناريوهات الخاصة ببرامج الكمبيوتر المختلفة

### 2.1.2 مفهوم التصميم التعليمي كما أن المصمم التعليمي أو المعلم يشبه إلى حد كبير ما يقوم به المهندس المعماري كلاهما يقوم بالرسم والتخطيط اعتمادا على مبادئ ثبتت فاعليتها ونجاحها وصدقها في الماضي . غير أن المهندس يعتمد على مدخلات ومبادئ فيزيائية ، أما المصمم التعليمي فيعتمد على مبادئ مشتقة من أسس نظرية ( تربية ) ، وهذا يعني أن كليهما يحاول تصميم أشياء بحيث تكون محلة الجذب أنظار المستهلك ، ووضع إجراءات لحل المشكلات التي ربما تعرضه في وهذا يدل على أن المصمم ينشئ تصورا مسبقا لما سيكون عليه الإنتاج والمخططه

تصميم التعليم مثله مثل باقي مجالات النشاط الإنساني المنظم ، يمكن أن يكون مجالا الإظهار الممارسات الإبداعية ، قالتصميم التعليمي الإبداعي ، هو التصميم الذي يتطلب تفديذه وقت وجهة أقل ، ويصل للهدف بوقت أقصر ، ويحقق نتائج عالية تساعد المتعلم على تطوير ثقته بنفسه ومستوى الكفاءة لديه ، وبذلك يكون التصميم التعليمي نشاط ذهنية تدريبية إبداعية يرتفع في حله للمشكلات ويشير الحيلة ( 2009 ) إلى علم التصميم التعليمي من جانب ما يفرزه كعلم من خطوات تعليمية وأساليب العمل يتم ترجمتها في هيئة خرائط مقتنة ( Models ) كدليل يسير عليه المعلم في أثناء عملية التعليم وتشير دروزة ( 1986 ) إلى التصميم التعليمي إلى أنه « علم يتلخص في وصف إجراءات تتعلق باختيار المادة التعليمية ( الأدوات والمواد والبرامج والمناهج المراد تصميمها وتحليلها وتنظيمها وتقويمها وذلك من أجل تصميم مناهج تعليمية تساعد المتعلم على التعلم بطريقة وجهد ممكنتين التصميم التعليمي وتكنولوجيا التعليم الوحدة السابعة

عزيزي الطالب ، نستخلص مفهوم التصميم التعليمي أنه : عملية منظومة تستهدف وضع معايير ومواصفات الأنسب الطرائق والبيئات والمصادر التعليمية التي تتحقق النتائج التعليمية المرغوب فيها وفق شروط معينة لدى عينة من المتعلمين بما يتفق وخصائصهم

الإدراكية والمعرفية ، مع ترجمة هذه الطرق في صورة مخططات وأدلة يسترشد بها لتنفيذ عملية التعليم وحدات التعلم المنشود ( صرالها . 24 2007 ) وتطوي عملية التصميم التعليمي على مجموعة من العمليات الفرعية تلي عملية التحليل وتبق عملية التطوير والشكل ( 1 ) يوضح ذلك ابدا تحليل تعليمي تصميم تعليمي التطوير التعليمي وتقويم ) الشكل ( 1 ) : موقع التصميم التعليمي عزيزي الطالب ، انتبه : - يكون التصميم التعليمي أكثر فاعلية إذا ما بذل الاهتمام في تصميم التعليم ليلبى حاجات المتعلم وأهدافه التي وضعت من أجله . - يسعى تصميم التعليم إلى ابتكار الإجراءات التي تعزز التعلم وتسهله ، وإن أهم نشاط في برامج التعليم عادة هو التعليم ، ولكن خطة التصميم تسمح بابتكار أساليب تعليمية تعلمية للتعلم الناجح 3.1.2 التصميم والتطوير التعليمي عزفت لجنة جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجيا الأمريكية ( AECT ) التطوير التعليمي أنه : أسلوب ومنهج نظم و تصميم نظم تعليمية ، متكاملة وإنتاجها واستخدامها ، ويشمل ذلك جميع المكونات المناسبة وأنماط الإدارية لاستخدامها ، ويتبين من التعريف ما يلي : - التطوير التعليمي أشمل وأعم من التصميم التعليمي الذي يمثل مرحلة واحدة فقط من التطوير التعليمي - التطوير التعليمي مرحلة تالية للتصميم التعليمي - بهتم التصميم التعليمي

## بصياغة الموصفات التعليمية وتحديدها أما التطوير التعليمي فيركز

التعليمي ليكون قادرا على تنفيذ التفاصيل لعدد كبير من عناصر التخطيط ، وقدرا على نهر الشكل ( 2 ) : العلاقة بين التطوير التعليم والتصميم التعليمي داخل إطار منظومة تكنولوجيا التعليم 2.2 فريق التصميم التعليمي يشير قطامي وأخرون ( 2002 ) إلى مجموعة من العناصر المشاركة في عملية التصميم التعليمي وهي - المصمم التعليمي ( Instructional Designer ) المصمم التعليمي هو الشخص الذي يمتلك القدرة على إدارة على أوجه عملية تصميم التعليم ، من خلال وضع خطة العمل وتنفيذها وتنسيقها ورسم الطرق الإجرامية التعليمية وتصويرها في خرائط مفصلة - المعلم ( Instructor ) : هو الشخص الذي من أجله ومعه وضعت خطة التعليم ، ولديه المعرفة الكاملة عن المتعلم ، ويملك المعرفة بالأنشطة وإجراءات التعليم ، ومتطلبات البرنامج التعليمي مع خطة التعليم المطورة

- اخصاسي الموضوع أخبر المحتوى ( Subject Specialist ) : هو الشخص المؤجل الذي يستطيع تقديم المعلومات والمصادر المتعلقة بالمونمون هو الشخص المؤهل لمساعدة المعلمين في تطوير أدوات

التقويم المناسبة لإجراء الاختبارات القبلية والبعدية ، كما أنه المسؤول عن عملية جمع البيانات وتفسيرها خلال تعریب تحديد الخبرات والمتطلبات السابقة الازمة لتعلمها ، إضافة إلى التعرف على خصائص ١ وترتبط هذه العناصر لتحديد الأهداف العامة والخاصة ، وتحليل المحتوى التعليمي ، ع ويحتوي المادة الدراسية والمواد والتقنيات التعليمية الازمة ، والأساليب والاستراتيجيات التي يتم في هذه المرحلة تحديد النسل المعالجات التعليمية و اختيارها ، وتنظيم ١ المتخصصة وال المجالات المتعلقة التي سيصمم لها التعليم ، وهو المسؤول عن دقة المتبين البرنامج التعليمي لتقدير مدى فاعليته وكفاءاته عندما ينفذ بالكامل ، إضافة إلى أنه يقوم البرامج و تحديد الامكانات البشرية والمادية المتوفرة وغير المتوفرة ، والمصادر والمواد التعليمية متعد ، إضافة إلى أمنهم ووضع الخطط التعليمية على المتضمن في الأنشطة والمواد والاختبارات المرتبطة به . ما المقوم ( Evaluator ) : وال تصاميم التعليمية وبحكم على جودتها وفاعليتها . عزيزي الطالب ، بإمكان المعلم القيام بكل الأدوار المنوطة لفريق التصميم التعليمي سالفة الذكر ، وهذا مرهون بالمهارات والكفايات التي يمتلكها المعلم في هذا المجال 3.2 مهارات التصميم التعليمي بعد أن كان ينظر إلى التصميم التعليمي على أنه عملية اختيار وسائل تعليمية

فحسب أصبح ينظر إليه بشكل شمولي ، ومن خلال ست مهارات رئيسة ، حيث تشكل كل مهارة مجموعة من المهارات الفرعية ، وهذه المهارات هي : التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والإدارة والتقويم ) التحليل في هذه المرحلة يتم تحليل مجموعة من العناصر المرتبطة بالتصميم وهي تحليل البيئة التعليمية المحيطة بالبرنامج المراد تصميمه وتحديد المشكلة وتحليلها الازمة : تحديد الاحتياجات المراد تلبيتها من خلال هذا البرنامج

وترتبط هذه العناصر بتحديد الأهداف العامة والخاصة ، وتحليل المحتوى التعليمي ، مع تحديد الحمرات والمتطلبات السابقة الازمة لتعلمها ، إضافة إلى التعرف على خصائص الطلبة وقدرتهم 12 ويتم في هذه المرحلة تحديد أفضل المعالجات التعليمية و اختيارها ، وتنظيم الأهداف و محتوى المادة الدراسية والمواد والتقنيات التعليمية الازمة ، والأساليب والاستراتيجيات التي ستتبع إضافة إلى تصميم وضع الخطط التعليمية على مدار اليوم أو الأسبوع أو الشهر أو الفصل الدراسية ما تم في هذه المرحلة تصميم السنة التعلمية وما بطبعها مى مواد للعقول مى مواد وامور حقيقية واستراتيجيات وتقنيات تعليمية وإنتاج مادة تعليمية مناسبة لمسلوى المتعلمينه وال تخضع للتقويم

وتجرب على عينات صغيرة من المتعلمين ، ليصار إس إخراها منه في الربط بين الأهم التجارية أو أم البارودية ، دون النظرة إلى التعليم الذي يقود إلى التطبيق والعمارة إلى الغدا واذكر ، إضافة إلى الاهتمام بالمتعلم من جميع النواحي والهدف من البرنامج التعليمي التطوير هو عملية تحويل مواصفات التصميم إلى حيفة مادية أي ترجمة التسمم بصورتها النهائية يتم في هذه المرحلة التنفيذ الفعلي للبرنامج ، باستخدام الخطط والمواد والأدوات والأساليب التعليمية التي تم الإشارة إليها سابقا ، وحشى بنجاح البرنامج التعليمي في تحقيق أهدافه لابد من إثارة ثاقعية المتعلمين للتعلم وتعزيزهم مرة تعله والتعليم الادارة تعني هذه المرحلة ، تنفيذ مجموعة من المهارات التي تكفل تحقيق الأهداف من البرنامج التعليمي ، من خلال متابعة تنفيذه بما يتفق مع الأمور التي صممت . والانسجام مع أنظمة وقوانين المرة وإمكاناتها المادية والبشرية ، وتأمين كل ما يلزم ، إضافة إلى معالجة السلوكات السلبية التي قد تحدث في أثناء تنفيذ البرنامج التعليمي وتعديلها . التقويم هو عملية تقرير كفاية التعليم والتعلم . ومن المهارات الرئيسية في هذه المرحلة قياس ملتقى تحقق أهداف البرنامج التعليمي لدى المتعلمين ، وذلك من خلال استخدام أدوات القياس المتنوعة ، واختبارات والمقاييس المناسبة للبرنامج ، وتحديد المشكلات التي تم مواجهتها

أثناء التنفيذ التغلب عليها ، ومن خلال عمليات التغذية  
الراجعة يتم تطوير البرنامج عين الحالحي ، بتسح مما  
سبق ، أن مراحل ( مهارات التصميم التعليمي تسير  
بشكل شمولي وتكامل والعمل على دراسة الدود من  
جوانبه المختلفة ، انطلاقاً من هاتتحليل الواقع من جميع  
جوانبه وهي مرحلة الاساءارة من عمليات التقويم  
والتجذية الراجعة في تطويره 4.2 أهمية علم الحمام  
التعليمي في العملية التعليمية لالي الحالى ، او اوح ادوية  
عام التصميم النهائي وضرورته من خلال الائى لاره  
289 النوم الده ام هي وناموا العالم

والوصول التصميم التعليمي في الأتي والاستراتيجيات في صورة اشكال وخرائط مقننة و نماذج .. 2 بزود علم التصميم التعليمي المعلم بأفضل الطرق التدريسية التي تمكنه من القيام بأدواره 2 / بالشكل المطلوب أو وحداته التعليمية على أساس علمية سليمة ، ومما يسهم في التقليل من التخييب والعشوائية في داخل الغرفة الصافية د بوجه التصميم التعليمي الانتباه إلى الاهتمام بالأهداف التعليمية العامة والأهداف السلوكية الإجرائية ) وما يرتبط بذلك من النتاجات والمخرجات التعليمية والتربية . يساعد المعلم في توضيح دوره كمصمم ومهندس ومنظم للظروف البيئية ومنف ومخرج ومقوم للمواقف التعليمية التي تسهل حدوث عملية التعلم . 6- يركز التصميم التعليمي على دور المعلم بشكل رئيس وضرورة تفاعله واشتراكه في تحقيق أقصى درجة من إتقان التعلم . - يساهم في إحداث الانسجام والاتساق بين الأهداف والأنشطة والتقويم .. ويمكن تحقيق هذه الفوائد إذا تم السير وفق أحد نماذج التصميم التي يتبعها المصمم وقد توصل بلوم ( TBloorn , 1976 ) بعد إجراء عدد كبير من الدراسات على مدار ( 25 ) سنة التحصين عملية التدريس إلى استراض مقاده أن التعلم الناجح بتحقق لدى معظم الطلبة ، إذا ما تم تصميم البرنامج التدريسي ، والعوامل المرتبطة بخصائص المتعلم ، وأن ذلك سيتحقق بالدرجة نفسها سواء أكان

في البرامج الأكademie ، أم في البرامج التدريبية المهنية كما أن مراعاة الأصول في تصميم البرامج والمناهج التدريبية يسهم في بناء التدادات إيجابية لدى المتعلمين والمتدربين نحو التعلم ، حيث تتمثل هذه الأصول في الكثير من الأمور سه وتقنيات التعليمية المناسبة وغيرها 290 ) التصميم التعليم

عزيزي الطالب . أهلا بك في القسم الثاني من هذه الوحدة ، حيث سيتم التركيز فيه على مفهوم نماذج التصميم التعليمي وخصائص نموذج التصميم التعليمي الجيد ووظائفه ومراعاته عزيزي الطالب ، بعرف النموذج ( Model ) وفقاً للمجال التعليمي أنه : خطة يمكن توظيفها في تنظيم عمل المعلم ومهامه من مواد وخبرات تعليمية وتدريسيّة ( ct and Weil وار ويمكن تلخيص هذه الأسئلة في ثلاثة مراحل مهمة ، ينبغي على مصمم التعليم إنجازها 3. نماذج التصميم التعليمي إضافة إلى عرض الفم نماذج التصميم التعليمي ، 13 مفهوم نماذج التصميم التعليمي ( 1950 ويعرف نموذج التصميم التعليمي أنه : « تصور عقلي مجرد لوصف الإجراءات والعمليات الخاصة بتصميم التعليم وتطويره والعلاقات المترادفة المترادفة بينها ، وتمثيلها إما كما هي أو كما ينبغي أن تكون وذلك بصورة بسيطة في شكل رسم خطوي مصحوب بوصف لفظي يزودنا

بإطار عمل توجيهي لهذه العمليات وال العلاقات وفهمها وتنظيمها وتفسيرها وتعديلها واكتشاف علاقان ومعلومات جديدة فيها والتنبؤ بنتائجها . ولو حلنا أي نموذج من نماذج تصميم التعليم لوجودناه يتكون من عناصر رئيسة مشتركة في جميع النماذج ، وكما يذكر كمب Kemp ٠ ، أنه يمكن اشتراك هذه العناصر الإجابة عن الأسئلة التالية - لمن بطور هذا البرنامج ؟ ( الم المتعلمون ) . - ماذا تريد من المتعلم أو المتدرب أن يتعلم ، أين ستذهب ؟ ( أهداف التعلم ) . - ما أفضل طريقة لتعليم المحتوى أو المهارات ، وكيف سنصل هناك ؟ ( استراتيجية التعليم والمواد التعليمية ) . - كيف نستطيع أن تحدد إلى أي مدى تحقق التعلم ؟ ( إجراءات التقويم وتقدير المواد التعليمية ) 1- إجراء تحليل تعليمي لتحديد أين ستذهب . 2- تطوير استراتيجية تعليمية لتحديد كيف سنصل هناك . 3- تطوير وإجراء تقدير لتحديد كيف لنا أن نعرف المكان عندما نصل هناك .

2.3 خصائص نموذج التصميم التعليمي الجيد عزيزي الطالب ، لنموذج التصميم التعليمي الجيد خصائص عدة تتمثل في الأثية الاقتصاد والاختزال في عرض العلاقات والعمليات التعليمية قدر الإمكان . التركيز والتحديد الواضح ، إذ يعمل على إبراز بعض الخصائص وذلك بالتركيز على بعض المكونات

والعلاقات . . الاكتشاف ، بالإضافة إلى وظيفته التحليلية حيث هو أداة تساعد على تطوير نظريات التعلم واكتشاف نماذج جديدة أكثر تعقيداً وبلورتها ، وإضافة تعديلات على النموذج الأصل . و قابليته للتطبيق وتحقيق الفائدة وتمثيله الجيد والصادق للواقع . عرضه للمكونات والعناصر بطريقة منظومية بارزة وبساطته في تمثيل الواقع وتوضيح العمليات حتى يسهل فهمها وتفسيرها وتعلمها ، و الاتساق بين جميع مكوناته وانسجامها معًا دون تناقض ، استناده لأصول نظرية محددة من مجال التعليم والتعلم . التجريد ، فعلى الرغم من أنه يمثل الواقع إلا أنه يكون مجردة ويشتمل على المفاهيم والمبادئ النظرية والرموز المجردة : تعميم عمليات النموذج على مجالات أخرى و . 3.3 وظائف نماذج التصميم التعليمي عزيزي الطالب ، بعد أن تعرفنا على مفهوم نموذج التصميم التعليمي وخصائصه ، يمكننا التوصل إلى مجموعة من الوظائف التي يقدمها نموذج التصميم التعليمي وهي : التوجيه ، والوصف والتحليل ، والشرح والتوضيح ، والإدارة والتوجيه ، والضبط والتحكم ، والتنبؤ والشكل ( 3 ) يوضح ذلك : الطالب ، يتضح من الشكل السابق الوظائف الأساسية لنموذج التصميم التعليمية عزيزي والتي تسهم في تقديم لمحه واضحة حوله ، من خلال وصفه للإجراءات والعمليات الخاصة بتصميم التعليم وتطويره وال العلاقات

المتفاولة والمتبادلة لرسم إطار عمل ينظم ويوجه ويفسر ويكشف العلاقات والمعلومات الجديدة ، ويساعد في التنبؤ بالنتائج التي قد يتحققها . وفيما يلي 1- التوجيه : يكون التوجيه من خلال رسم الخطط وتحديد أفضل الأنشطة والطرائق التي توجه العمل نحو الأهداف المحددة والمرجوة منه 2. الوصف : يعني وصف العمليات والإجراءات والتفاعلات في عمليات التصميم التعليمي ، بما يضمن عدم نسيان أي مكون أو عملية 3- التحليل : تعمل النماذج على تسهيل عمليات التحليل الخاصة بالعمليات والعلاقات 4- الشرح والتوضيح : حيث تساعد الشماذج على شرح العمليات والعلامات وتوضيحتها . 5- الإدارة والتوجيه : تقدم النماذج إطاراً توجيهياً لتنظيم الجهود بين العاملين في المشروع والتنسيق بينهم . 6- الضبط والتحكم : فالنموذج يجعل التصميم يسلك طريقة مرسومة من خلال الضبط والتحكم في العمليات والتفاعلات باستخدام إجراءات التقويم البنائي المستمرة 7- التنبؤ : فالنموذج يساعد على التنبؤ بالتعليم الفعال . 4.3 مراحل نماذج تصميم التعليم تتحدد كفاءة نموذج تصميم التعليم من خلال تنظيمه للأجزاء التي تعمل بانسجام لتحقيق الأهداف التي تؤدي إلى تعليم وتدريب فاعل دى معنى ، كما أن معظم نماذج تصميم التعليم تضم أربع مراحل هي : التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ ، وتعتبر هذه المراحل الأربع

مرحلة أولى ، في حين تضم المرحلة الثانية عملية التقويم كما هو موضح في الشكل ( 4 ) ( ابراهيم )

2004 87-88

ويتبين ان عملية التقويم التكويني هي عملية تفاعلية مستمرة مع كل مراحل تصميم التعليم ، وبذلك تتفاعل التعديلات والتغيرات في أثناء العملية التعليمية ضمن عمليات التنفيذ ويتبع ذلك عادة مرحلة التقويم الخاتمي ، التي تضم العناصر جميا للحكم على مدى فاعلية نماذج تصميم التعليم في تحقيق الأهداف المحددة 5.3 أهم نماذج التصميم التعليمي بعد الرجوع إلى الأدبيات والدراسات ذات العلاقة بنماذج التصميم التعليمي ، نجد الكثير من نماذج تصميم التعليم ولها مستويات مختلفة . فمنها ما يتعامل مع الوحدات التعليمية أو الدروس اليومية وهو المستوى المصغر ومنها ما يتعامل مع المقررات الدراسية في المراحل التعليمية المختلفة وهو المستوى الموسع ، وهناك العديد من نماذج التصميم التعليمي التي يمكن الاستعانة بها في عمليات تصميم البرامج والمواد التعليمية أو التدريبية و تتضمن هذه النماذج تصميم المواد والتقنيات التعليمية ، ومن أهم هذه النماذج نموذج جانبية ( ADDIE ) ، ونموذج الجزار ، ونموذج كمب ( kcmp ) . ونموذج مانيك ورفاقه ( Heinieh , Molenda , Russell ) . ونموذج آشور

( Assure ) ، ونموذج الحيلة . وفيما يلي عرض لهذه النماذج التي 1.5.3 نموذج جانبيه ADDIE بعد هذا النموذج النموذج العام الذي تشق منه جميع النماذج الأخرى ، ويشار إليه بنموذج ADDIE ( ) ، وقد أخذ النموذج الحروف الأولى للمصطلحات التي تشكل المراحل الخمس ويتألف منها النموذج وهي - التحليل ( Analysis ) : ويعني تحليل المحتوى التعليمي والبيئة التعليمية واحتياجات النظام مثل تحليل العمل والمهام ، وأهداف المتعلمين وخصائصهم وقدراتهم ، واحتياجات المجتمع ، والمكان والوقت ، والمواد وغيرها -

التصميم ( Design ) : ويتضمن تحديد أفضل المعالجات وال تصاميم ، وتحديد المشكلة سواء أكانت تدريبية لها علاقة بالعمل أم بالتعليم والتربيـة ، ومن ثم تحديد الأهداف ، والاستراتيجيات والأساليب التعليمية المختلفة الضرورية لتحقيق الأهداف ، إضافة إلى تصميم وضع الخطط التعليمية و التطوير ( Develop ) : وتعني هذه المرحلة ترجمة التصميم إلى استراتيجيات وتقنيات مناسبة لخصائص المتعلمين ومستوياتهم ، وللأهداف التي وضع من أجلها ، حتى يتم وضع الخطط للمصادر المتوافرة ، وإعداد المواد التعليمية بصورتها المناسبة 295 الوحدة التعليمي والتكنولوجيا

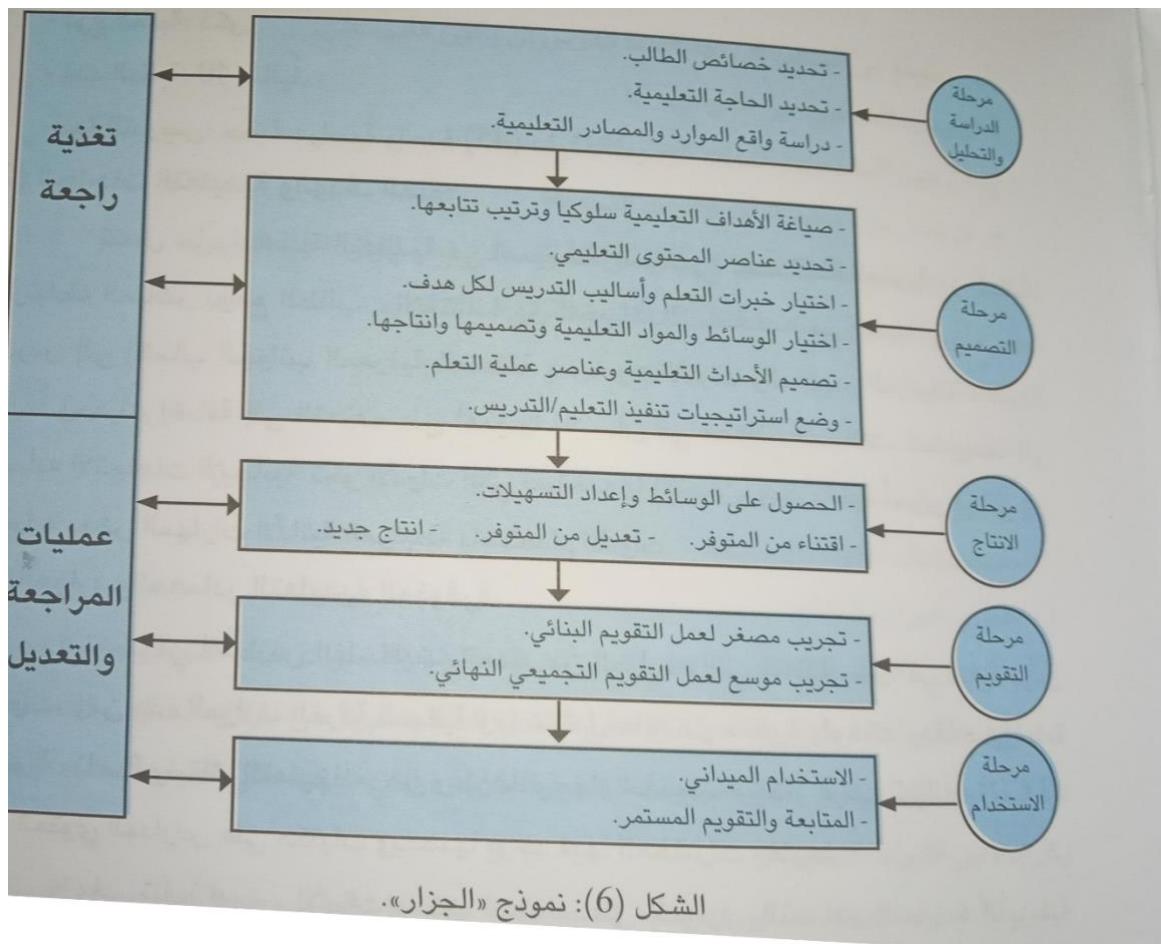
- التطبيق ( Implement ) : وتعني هذه المرحلة التنفيذ الفعلي للبرنامج ، وتتضمن هذه المرحلة تسليم وتطبيق وتوزيع المواد والأدوات التعليمية من خلال استخدام الخطط التي وضعت لهذا البرنامج

5- التقويم ( Evaluate ) : ويتضمن التقويم التكويني للمواد التعليمية ، ولأهمية التنظيم برنامجاً أو مقرراً ما ، وكذلك تقويم مدى فائدة مثل هذا المقرر للأفراد والمجتمع ، ومن ثم إجراء التقويم النهائي أو الختامي لقياس مدى تحقيق الأهداف من البرنامج وتبأ عملية التصميم التعليمي حسب نموذج جانبيه من مرحلة التحليل وتنتهي إلى مرحلة التقويم ، وإن جميع المراحل مترابطة مع بعضها بعضاً ، وتمثل الخطوط المتصلة مسار العملية والخطوط المتقطعة مسار التقنية الراجعة التي تزود بها جميع مراحل التصميم ( انظر الشكل 5 )

( ) لقد ظهر العديد من نماذج التصميم التعليمي وهيكلها متقاربة مستندة إلى المراحل الخمس السابقة ، والاختلاف بينها يكون في اعتماد نموذج ما على التوسيع في مرحلة دون أخرى مثل نماذج جانبيه وبروجرز ، وديك وكاري ، وجيرلاك وايلي ، وكب ، وليشن ، وروبرتس ، وتوقي إلخ ، حيث إن بعضها يعتمد على التغذية الراجعة النشطة المترابطة مع مراحل التصميم

2.5.3 نموذج الجزار يمر هذا النموذج بخمس مراحل رئيسة وهي : مرحلة الدراسة والتحليل ويتخللها تحديد

خصائص الطلبة وتحديد الحاجة التعليمية ودراسة واقع الموارد والمصادر التعليمية ، أما المرحلة الثانية فهي مرحلة التصميم وتمثل في صياغة الأهداف وتحديد عناصر المحتوى التعليمي واختبار خبرات التعلم والوسائل والمواد التعليمية وتصميم الأحداث التعليمية وغيرها ، كيها مرحلة الإنتاج ثم مرحلة التقويم إلى أن يصل هذا النموذج إلى مرحلة الاستخدام ، إضافة إلى توفر التغذية الراجعة وعمليات المراجعة والتعديل ، والشكل ( 6 ) يبيّن ذلك



مثال تطبيق عملي نموذجي التعلم التعليمي للجزار ( 2 ) ( 16 ) فيما يلي مثال تطبيقي على نموذج التصميم التعليمي للجزار ( 1992 ) المادة : العلوم العامة عنوان الدرس : الأدوات . أولاً مرحلة التحليل وتشتمل مرحلة التحليل على جوانب عدة خاصة بتحديد خصائص الطالبة ، وتحديد الحاجة التعليمية ، ودراسة واقع

الموارد والمصادر التعليمية ، وهي كالتالي آخه نص ال  
الصف الثالث الأساسي المرحلة العمرية 9 سنوات

- عدد الطلبة 40 طالبة - مدة التدريس : حصة دراسية  
واحدة ( 45 ) تقبيله )

ال حاجات التعليمية والهدف العام : مش حاجة الطلبة  
التعليمية في أهمية هذا الموضوع لهذه الفئة العمرية من  
الطلبة . وارتباطه المباشر بواقع الطالب والاستفادة من  
الخبرات الناجمة عنه في الحياة ويسعى هنا الدرس إلى  
إكساب الجوانب المعرفية المتعلقة بموضوع الأدوات  
والمفاهيم المرتبطة بالأواني قديماً وحديثة ، إضافة إلى  
التعرف على أهميتها للإنسان في مختلف المجالات كما  
يهدف إلى إكسابه الاتجاهات ايجابية نحو الأدوات التي  
يستخدمها الإنسان ، ومن ناحية أخرى يسعى إلى  
إكسابه بعض المهارات الألمانية المرتبطة باستخدام  
الأدوات

3 ) الموارد والمصادر التعليمية المتوفرة : توجد في  
المدارس الفلسطينية العديد من الموارد والتي يستفاد  
منها في تنفيذ درس الأموات ، ومن هذه الموارد الغرفة  
الصفية وما تشتمل عليه من سبورة ولوحات ومقاعد

وإضاءة وتهوية مناسبة وستائر التعتيم للعرض وغيرها ، وجهاز حاسوب ، وجهاز عرض البيانات ( LCD ) ، كما تحتوي المدارس على مكتبات وبعضها يوجد فيها المختبرات وغيرها وفي تنفيذ درس الأدوات يمكن الاعتماد على الموارد والمصادر التعليمية الفизيقية سالفة الذكر ، كما يتطلب هذا الدرس الاعتماد على الموارد والمصادر الآتية - أدوات بسيطة مثل : العجلة والأسقين واللولب والرائعة والبكرة والميزان والملقط والمنشار والفأس والمقص والسكين والكماشة والمتجل وغيرها . - تصميم الدرس من خلال برنامج البوربوينت أو المبكر ليوضح أهمية الأدوات والأدوات البسيطة وأالية عملها . جهاز حاسوب ، لعرض درس الأدوات والأدوات البسيطة الذي تم تصميمه وإنتاجه جهاز عرض البيانات ( LCD ) - لوحة الجيوب ، والبطاقات الخاصة بها ، والتي تحتوي على مفردات الدرس الرئيسية - تمارين وأنشطة ، وذلك من خلال تصميم ورقة عمل حول الأدوات والأدوات البسيطة ثانياً : مرحلة التصميم تتمثل مرحلة التصميم في استهداف عناصر عدة من أهمها ١) صياغة الأهداف التعليمية المحددة

يتوقع من الطالب في نهاية هذا الدرس أن يكون قادرًا على أن يحدد المقصود من الأدوات بدأن بي بين المقصود بالأدوات البسيطة ح أن يميز بين استخدامات

**الأدوات البسيطة** . ده أن يبين طريقة استخدام كل أداة من الأدوات البسيطة الواردة في الدرس به أن يقدر دور استخدام الأدوات البسيطة في حياتنا . 2 ) المحتوى التعليمي : - الأدوات - الأدوات البسيطة - استخدامات الأدوات البسيطة 3 ) اختيار خبرات التعلم يعتمد التعلم لهذا الدرس على الخبرات المباشرة والخبرات شبه المحسوسة والخبرات المجردة ، حيث تعتمد الخبرة المباشرة على تفاعل الطالب فيها من خلال العمل ، وذلك كلعبة الأدوار والمحاكاة ، أو من خلال الخبرات العملية المباشرة التي تعتمد على القيام الفعلي بالعمل بكل اناة من الأدوات البسيطة أما فيما يتعلق بالخبرات شبه المحسوسة فيتفاعل الطالب فيها من خلال الاستماع والمشاهدة للعرض الذي يقدمه المعلم والمتعلق بالأدوات والأدوات البسيطة ، ويتفاعل الطالب مع الخبرات المجردة التي تعتمد على الكلمات المجردة التي يسجلها على السبورة وذلك كملخص سبوروي حول الدرس ، إضافة إلى الكلمات التي يحتوي عليها الدرس من خلال كتاب العلوم ، الجزء الثاني للصف الثالث الأساسي ، والكلمات المجردة التي تحتوي عليها البطاقات . 4 ) اختيار الوسائل والمواد والوسائل التعليمية وتصميمها - أدوات بسيطة حقيقة مثل : العجلة والأسفين واللولب والرافعة والبكرة والميزان والملقط والمستشار والفأس والمقص والسكين والكماشة والمنجل وغيرها - تصميم

الدرس من خلال برنامج البوربوينت أو الميكروپرسيفر ليووضح أهمية الأدوات والأدوات البسيطة وآلية عملها . جهاز حاسوب ، العرض درس الأدوات والأدوات البسيطة الذي تم تصميمه وإنتاجه جهاز عرض البيانات ( LCD ) - تمارين وأنشطة ، وذلك من خلال تصميم ورقة عمل حول الأدوات والأدوات البسيطة كتاب العلوم العامة ، الجزء الثاني الصف الثالث الأساسي . التصميم التعليمي وتكنولوجيا التعليم الوحدة السابعة 299

- بطاقة للمفاهيم الواردة في الدرس - السبورة الطباشيرية - لوحة الجيوب . 5 ) تصميم عناصر عملية التعلم لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة من درس « الأدوات » ، ويشير الجزار وفقاً لنموذجه إلى مجموعة ويتم التركيز في هذا المحور ، على الإجراءات التعليمية التي تتبع في الغرفة الصافية من العناصر منها : إشراك الطالب في تحديد الأهداف التعليمية ، واستدعاء التعلم السابق ، والعمل على جلب انتباذه ، وعرض المثيرات التي تعزز التعلم ، وتنظيم وتوجيه التعلم ، وتفعيل استجابات الطلبة ، والحرص على تقديم التغذية الراجعة الفورية والمناسبة ، وإتباع الأدوات المختلفة لقياس أداء الطالب والعمل على تقويم ما يجب تقويمه ، ومساعدة الطالب على الاحتفاظ وانتقال التعلم 6 ) تصميم استراتيجية تنفيذ الدرس :

حتى يحقق الموقف التعليمي أهدافه ، لا بد من إيجاد الترابط والتتابع في الأحداث التعليمية والأهداف التعليمية ، وهذا يتطلب مجموعة من الأدوار التي يقوم بها كل من المعلم والطالب وذلك بغية تحقيق الأهداف المرجوة من درس « الأدوات » . الهدف التعليمي

مرحلة الإنتاج يتم في هذه المرحلة الحصول على الوسائل وإعداد المواد اللازمة ، وذلك من خلال استخدام المتوفر من المواد والأدوات ، والتعديل من المتوفره وإنتاج مواد جديدة إن تطلب الأمر مع مراعاة إجراء عمليات المراجعة والتعديل ، ويتطلب درس الأدوات ما يلي : - استخدام جهاز الحاسوب وجهاز عرض البيانات ( LCD ) المتوفر في المدرسة - إنتاج الدرس من خلال برنامج البوربوينت أو الميكرو ( Maker ) . - توفير الأدوات البسيطة مثل : العجلة والأسقين واللولب والرائعة والبكرة والميزان والملقط والمنشار والفاس والمقص والسكين والكماشة والمنجل . - إنتاج ورقة عمل خاصة بالأدوات . - إنتاج لوحة الجيوب ، والبطاقات الخاصة بها ، التي تحتوي على مفردات الدرس الرئيسية . هذا إضافة إلى الغرفة الصحفية والمقاعد والسبورة الطباشيرية رابعا : مرحلة التقويم نهتم هذه المرحلة بتجريب مصغر بهدف التقويم البنائي

، وتجريب موسع بهدف التقويم النهائي مع الحرص على إجراء عمليات المراجعة والتعديل . وفي هذا المثال ، يختص التقويم بتجريب الدرس الذي أنتج من خلال البوربوينت أو الميكر ( Maker ) على عينة صغيرة من الطلبة ومن ثم على عينة كبيرة من طلبة الصف الثالث الأساسي ، وفي ضوء هذا التجريب تخضع المواد والأدوات التي صممت إلى المراجعة والتعديل خامسا : مرحلة الاستخدام : وتناول هذه المرحلة الاستخدام الفعلي والميداني ، لدرس الأدوات ، وتنفيذ ما تم التخطيط والتصميم والإنتاج له ، ويتخللها المتابعة لمدى تحقق الأهداف التعليمية والتقويم المستمر لها . 3.5.3 نموذج كمب ( Kemp ) ركز كمب في نموذجه ( Kemp , 1985 ) على التتابع والسلسل المنطقي دون أن يكون هناك ترتيب ثابت للنموذج مما يعطيه مرونة لحذف بعض العناصر أو تعديلها ، كما يركز على تحديد حاجات المتعلم والأهداف والأولويات والمعوقات التي ينبغي التعرف إليها إضافة إلى المراجعة والتغذية الراجعة ، ومن خصائص هذا النموذج النظرة الشاملة ، التي تأخذ بعين الاعتبار كل العناصر الرئيسية في عملية التخطيط ويمكن مواءمة استخدام هذا النموذج على أي مستوى من مستويات التعليم والتدريب ، كما ان هذا الشرح المعلمين عند

# اعدادهم وحدات أو مساقات دراسة حديدة ، أو عندما راح

إليها وتنظيمها ان تعليمهم للوحدات والمساقات التي يقومون على تحسينها وزيادة فعاليتها التعليم ويشير سعود ج كمب ( KelTip ) إلى عشرة عناصر رئيسة في تصميم التعليم وهي كالاتي و حادات المتعلم وصياغة الأهداف العامة ، والأولويات والمعوقات التي ينبغي التعرف اختيار المواضيع او مهام العمل والأغراض العامة ، التي ستستخدم في عملية التدريس والشكل ( 7 ) يوضح ذلك ( قطامي وأخرون ، 2002 183 184 ) : في تحديد خصائص المتعلمين ، التي ينبغي اعتبارها في عملية التخطيط + تحديد محتوى المواضيع وتحليل المهام المتعلقة بصياغة الأهداف . ، صياغة الأهداف التعليمية ، التي ينبغي إنجازها وفق محتوى الموضوع ، وتحليل المهام . تصميم الأنشطة التعليمية ، التي يتم من خلالها تحقيق الأهداف . : اختيار مصادر التعلم . في تحديد الخدمات المساعدة لتطوير الأنشطة التعليمية ، وتوظيفها في عملية التعلم والتعليم . 9. إعداد وتصميم أدوات تقويم النتائج 10 تحديد وتصميم الاختبارات القبلية لمعرفة استعداد الطلبة

## كما اهتم نموذج كمب « بالتقويم التكويني والتقويم الختامي والمراجعة المستمرة مراجعة

مقبوّة أن تكون الغرفة الصفيّة على هذه الصورة التقليديّة التي كان المعلم يتبااهي بها من حمد يتطلّب تصميم التعليم وتطبيق مبادئه ومهاراته إعادة النظر في الغرفة الصفيّة ، فلم يعد السكون والهدوء بل أصبحت الغرفة الصفيّة خلية نحل ديناميكيّة ، وحركة ، ونشاطاً طانياً ، يسعى المتعلّم للبحث عن المعرفة والخبرات والتفاعل معها بناء على الأهداف التي يسقي المعلم إلى تحقيقها ، والأسلوب الذي يتبعه الوسيلة أو التقنية المؤدية لذلك ، وهكذا أصبح للغرفة الحقبة وبهذا تغييرت وظيفة المعلم ودوره ، الذي كان مقتصرًا على التلقين وعرض المعلومات 9. توفير فرص التبادل المرئي أو المسموع للمعلومات ، أو عقد اللقاءات بين المتعلمين وزملائهم في أماكن بعيدة ، أو بين المتعلمين وبعض الخبراء في بعض مجالات المعرفة المختلفة المصمم البيئة التعلم ، وانتقل من مجرد تحضير الدروس بالطريقة التقليديّة النظريّة إلى تحميم 6. توفير وسائل التواصل اجهزة الاتصال بشبكات المعلومات المختلفة واجهزه الاستقبال 6 تصميم غرفة الـ نشاط هادف وهي صورة تبعد كثيراً عن الصورة التي تألفها . على المتعلّم

، وكان يقوم بالدور الرئيس في عمليتي التعلم والتعليم ، إلى أن أصبحت وظيفت المواقف التعليمية التعلمية ، واختيار المواد والأدوات التكنولوجية المختلفة كمصادر للمعلومات وللتعلم ، واختيار الاستراتيجيات التعليمية النشطة والفاعلة في تحقيق الأهداف التعليمية كما أنه هو الذي يخطط لتحقيق التفاعل بين المتعلم والتكنولوجيا ( الوسائل والتقنيات والموقف التعليمي ، وتمثل مهمته في تسهيل عملية التعلم ، وبذلك تغيرت الصورة التقليدية المعرونة بذات المقاعد الثابتة والبيئة التعليمية الجامدة الخالية من التأمل والتفاعل النشط ، كما أسهم هذا التنظيم على التأكيد على دور المعلم المتمثل في التوجيه والإرشاد والمتابعة لتحقيق التعلم ، وبذلك أصبح تصميم الغرف الصفية في ضوء معطيات علم التصميم التعليمي يراعي عدة أمور رئيسة وهي : 1- التصميم في ضوء الوظائف التي تتوقع أن يؤديها المتعلم والمعلم على السواء . 2. اعتبار الغرفة الصفية نظاما فرعيا يرتبط عضوية ووظيفية بغيره من الأنظمة الفرعية الأخرى التي تكون منها منظومة المدرسة أو المؤسسة التعليمية . . ضرورة توفير الأدوات والأجهزة والوسائل الالزمة التي تناسب أساليب التعلم والموقف التعليمي + توفير التجهيزات المكانية كالمقاعد التي تساعد على حرية حركة المتعلم وتنوع أنماط التعلم الفردي ، وفي مجموعات صغيرة أو مجموعات

كبيرة ، الخ . - ضرورة ربط الغرف الصافية بمصادر المعلومات المختلفة سواء بالمدرسة كالمكتبة ، أو مراكز مصادر التعلم أو خارجية بالمكتبات ، أو بمراكز المعلومات وشبكة الانترنت المرئي أو المسموع . 7- مراعاة حرية الحركة . توفير الأمان بتوفير الأجهزة والتجهيزات الصافية . الوهنا السابقة 308 التصميم التعليمي وتكنولوجيا التعليم

10. تصميم واعداد الغرف التخصصية لاغراض محددة وربطها بالأنشطة التعليمية في الغرف الصافية الأخرى مثل غرفه التعلم الذات اسس تصميم المواد والوسائل التعليمية 14 تصميم المواد والوسائل التعليمية عزيزي الطالب ، أهلا بك في القسم الثالث من هذه الوحدة ، حيث يهتم هذا القسم بدراسة الأسباب الكامنة وراء لجوء المعلم إلى تصميم الوسائل والمواد التعليمية إضافة إلى المبادئ العامة في تصميم وإنتاج المواد والوسائل التعليمية التعليمية 1.4 أسباب لجوء المعلم إلى تصميم الوسائل والمواد التعليمية التعليمية يحتاج المعلم إلى مواد ووسائل تعليمية عادية ومبرمجة ، بعضها متوفّر في الأسواق ، وبعضها لا يكون متوفّرة في الأسواق ، وإذا كانت متوفّرة فقد تكون كلفتها عالية . وبالتالي يلجأ المعلم إلى إنتاجها ، وحتى ينتجها لا بد له من المعرفة بأساليب تصميمها وذلك

لأسباب عدة منها :  
1- ارتفاع أسعار الوسائل التعليمية الجاهزة ، وقد تكون المحلية أكثر ارتباطا بخبرات الطلبة .  
2- المتعلم يتعلم أكثر من خلال عملية الإنتاج ، والتطوير الوسائل  
3- إعداد الوسيلة يدفع المتعلم للتعلم ، ويعرفه بمكوناتها وأهدافها .  
4- توضيح المفاهيم الصعبة وتطوير المحتوى  
5- الوقت الكبير الذي يقضيه المتعلم في التدرب على النماذج الجاهزة للوسائل .  
6- لمعالجة جوانب مختلفة مثل التعبير الشفوي ، وتركيب الجمل  
7- يؤدي الإنتاج المحلي إلى تطوير المعارف والمهارات التي يطرحها المنهاج والكتاب المدرسي .

#### 2.4 القواعد العامة الواجبة مراعاتها عند التخطيط

الاستخدام الوسائل عزيزي الطالب ، حتى تنجح في تحقيق النتائج التعليمية من الموقف التعلم ، لا بد من مراعاة مجموعة من القواعد والممارسات عند اختيارك لأية وسيلة تعليمية تعلمية ، وتتوزع في ثلاثة مراحل رئيسة وهي مرحلة الإعداد والتحضير قبل الاستخدام ، ومرحلة الاستخدام (التطبيق ) ، ومرحلة ما بعد الاستخدام ، وفيما يلي التوضيح لكل مرحلة من المراحل الثلاث 1.2.4 مرحلة الإعداد والتحضير قبل الاستخدام يقوم المعلم في هذه المرحلة بالأمور الآتية :  
1- تجريب الوسيلة : يقوم المعلم بالتأكد من محتوى

## الوسيلة التعليمية التي تم اختيارها ، والتأكد الوحدة السابعة 310 التصميم التعليمي وتقنولوجيا التعليم

من صلاحيتها مثال إذا كانت الوسيلة التعليمية مهار جاسود معلمة الفناك بيان در ماها سوف نعمل مش مستح اشهر المكان المناسب ونحرمه وقد يتطلب ذلك تعليم الفرفة إن كانت الوسيلة التعليمية استخدام جهاز العرض المعقم ، وإذا كانت لوحة جنوب او خارطة عليه اختيار المكان المناسب الفرعها ، بحيث تكون واضحة لجميع المتعلم توفير المواد والأدوات اللازمة في مكان العرض التخطيط النشاطات التي ينفذها المتعلم عند استخدامها ، وتحديد الأمور التي يقوم بها المتعلم عند عرض الوسيلة ، مثل الإجابة على عقود ورقة العمل او الإجابة على الأسئلة بعد لا تقل أهمية هذه المرحلة من المراحل السابقة ، حيث يطلب من المعلم التخطيط النشاطات التي ستقيع مرحلة عرض الوسيلة التعليمية ، وذلك حتى تتحقق اللقاءات التعليمية ا يقوم المعلم بتحديد القضايا التي عرضتها الوسيلة التعليمية تم إجراء نقاش حول الفكر شا عرض مشهد تعليمي تعلمى عليهم . و التخطيط لعملية العرض ، كيف ومتى وأين ستعرض الوسيلة ، والعمل على تهيئة أذهان المتعلمين

، بحيث تأتي الوسيلة ويشعر المتعلم أنه بحاجة إلى المعرفة 2.2.4 مرحلة الاستخدام يقوم المعلم في مرحلة استخدام الوسيلة التعليمية التعلمية بمراعاة الأمور الآتية | التقديم للوسيلة قبل استخدامها ، وذلك لتهيئة الطلبة ذهنياً وشرح الرموز الصعيبة 2 التأكد من وضوحها في أثناء عرضها على المتعلمين مشاركة المتعلم في استخدام الوسيلة من أهم مقومات الاستخدام الوظيفي لها ، حيث أن المتعلم هو الذي سيكتشف المعلومات منها + توفير فرص التفاعل بين المعلم والمتعلم ، والمتعلم والمتعلم و استخدامها بشكل تكامل مع باقي المواد التعليمية ، بحيث يحقق أكثر فعالية في تحقيق الأهداف وإثارة اهتمام المتعلمين \* إخفاء الوسيلة بعد الانتهاء منها ، وذلك حتى لا يتشتت المتعلم من خلال استمرار النظر إليها 324 مرحلة ما بعد الاستخدام التعليمية المخطط لها ، ومن هذه النشاطات ما يلي التي نقلتها الوسيلة

311

2- متابعة الأفكار التي عرضتها الوسيلة التعليمية التعليمية ، حيث إنها قد تعالج أفكاراً محدودة من الموضوع ، بحيث تتيح للمتعلم البحث والدراسة لاستكمال الموضوع ، وقد يكون ذلك من خلال إجراء تجربة ، أو تقرير ، أو زيارة المكتبة 3- تقويم الوسيلة :

التقويم هنا يعني مدى تحقيق الوسيلة لأهدافها ، وهل تم توظيفها بشكل فعال أم لا ، ويتم التقويم من خلال ما يلي أ . مدى تفاعل المتعلم معها ، ومدى تحقق أهداف الدرس . ب- أن يسأل المعلم نفسه عدة أسئلة ويجيب عنها بكل موضوعية ، منها ما يلي و هل أثارت الوسيلة التعليمية دافعية المتعلم للتعلم ؟ و هل أسهمت في تنمية مهارات التفكير عند المتعلم ؟ و هل راعت الفروق الفردية بين المتعلمين ؟ . هل أضافت شيئاً جديداً للمادة التعليمية الواردة في الكتاب المدرسي ؟ هل أسهمت في توضيح المادة التعليمية ؟ و ما هي الجوانب الإيجابية والسلبية في الوسيلة التعليمية التعليمية ؟ و ما هي المشكلات والتساؤلات التي أثارتها الوسيلة لدى المتعلمين في أثناء استخدامها ؟ و هل ساعدت الوسيلة على تحقيق النتائج التعليمية المرجوة من الدرس ؟ وغيرها من الأسئلة . .

تقويم الوسائل وتقنيات التعليم في أيامنا هذه أصبحت حاجة المربين إلى التقويم أكثر مما مضى ، وذلك للحكم على مدى فعالية البرامج التعليمية والوسائل التكنولوجية التعليمية التي يتم استخدامها في تحقيق أما التعريف الإجرائي للتقويم فهو : عملية جمع ، وتصنيف ، وتحليل ، وتفسير بيانات أو معلومات ( كمية كيفية عن

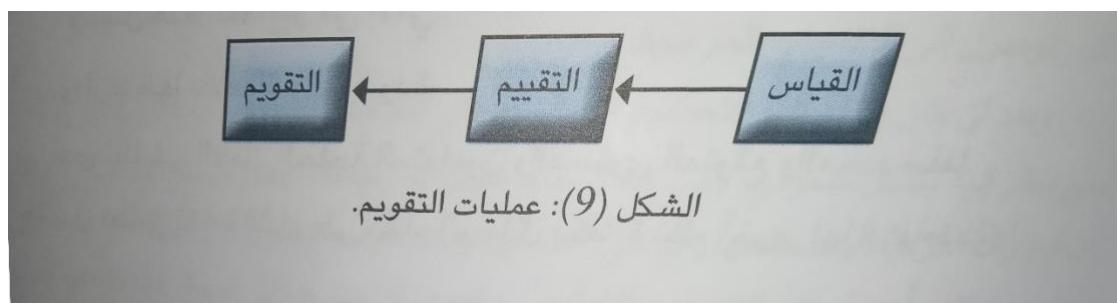
ظاهره أو موقف أو سلوك ، بقصد استخدامها في إصدار حكم ، أو المحتوى ، واستراتيجيات التدريس ، وأدوات التقويم ذاته ، وذلك في ضوء معايير يتبعها المقوم مقاله عن و خلال وقوعها الهدف التعليمية التعليمية المرجوة 1.5 مفهوم التقويم ( Evaluation ) بعد القياس الخطوة الأولى في عملية التقويم ، تليها خطوة ( Measuring ) التقييم ، ثم التقويم ، ويعرف القياس على أنه تقدير للأشياء والمستويات تقدير كمية وفق إطار معين من المقاييس المدرجة ، أي أنه العملية التي نحدد بواسطتها كمية ما يوجد في الشيء من الخاصية أو السمة المقابلة ، وفي مجالنا هذا يكون القياس هو العملية التي يقدر بها أداء المتعلم بالنسبة لخاصية معينة ، باستخدام أداة ملائمة أو مقياس مناسب ، ويعبر عنه بقيمة رقمية ( كمية ) أما والتقييم ، ( Valuing ) فهي إعطاء قيمة للدرجات التي حصلنا عليها من القياس ، وهو إعطاء وزن للشيء أو الموضوع أو الشخص المراد إصدار الحكم عليه بصورة نوعية ( كيفية ) ويأتي التقويم ليتضمن القياس والتقييم ، حيث يشمل الحكم الكمي والكيفي ( النوعي ) معاً من أجل الإصلاح أو التعديل أو التحسين أو التطوير أو التغيير أو جميعها معاً . وفي ضوء ذلك ، وجدت تعريفات عدة للتقويم ( Evaluation ) ، إلا أنها أجمعـت على أن التقويم عملية إصدار حكم أو قرار على العمل التربوي واهدافه ؛ فهو

يعنى بتقدير قيمة الأهداف الي ، 2002 : 335 ) .  
قرار والشكل ( 9 ) يوضح العمليات المتتابعة  
والمترابطة للتقويم :

القياس

التقييم

التقويم



2.5 مفهوم تقويم الوسائل وتقنيات التعليم يتحدد مفهوم التقويم في مجال تقنيات التعليم على أنه عملية جمع بيانات أو معلومات عن بعض عناصر منظومة تقنيات التعليم ؛ أو بعض نتائجها التعليمية ، ثم تبوييب هذه البيانات ومعالجتها بأساليب إحصائية أو وصفية مناسبة ؛ لاتخاذ قرار بشأن فعالية وكفاءة تلك المنظومة في تحقيق أهداف العملية التعليمية التعليمية . وعلى صعيد تقويم وسائل تقنيات التعليم ، فيعرف

بعملية تحديد صلاحية وقيمة الوسيلة أو الأداة في احداث الموصفات السلوكية المرغوب فيها لدى المتعلمين ؛ وذلك بغية إصدار حكم أو قرار بشأن استخدامها في التربية والتعليم أو تعديلها أو إلغائها . ويسهم تقويم الوسائل والآلات التعليمية التعلمية في اختيار الأدوات والوسائل التكنولوجية المناسبة التي تحقق نتاجات تربوية وتعلمية فعالة لدى المتعلم . 3.5 معايير تقويمها تكمن معايير تقويم وسائل تكنولوجيا التعليم في نمطين هما :

- 1- المعايير التي يجب مراعاتها عند اتخاذ القرار بشأن اختيارها واستخدامها وتمثل هذه المعايير في الآتي أ- اقتصادية تكلفتها . ب- إمكانية تخزينها وصيانتها ج- إمكانية عرضها د- تفصيل المعلم لها . ها تفضيل المتعلم لها . و مناسبتها لمستوى المتعلمين ز- جودة إخراجها
- 2- المعايير التي يجب مراعاتها عند إتخاذ القرار بشأن فعالية وكفاءة تلك الوسائل في تحقيق الأهداف المنشودة وتمثل هذه المعايير في الآتي أ- مدى ارتباطها بالأهداف المنشودة . ب- مدى تطابقها الفعلي لحاجة المتعلمين والمستوى المتوقع والمحدد سلفا ج- مدى تطابق كفاءة الأداء على نظام الوسائل بكفاءة نظم أخرى لها الكفاءة نانها .

## 9. مفرد المصطلحات

- التصميم (Design) ؛ يعني هندسة الشيء بطريقة ما وعلى أساس ومعايير معينة ، وهذا يعني أن التصميم التعليمي من منهجه وآلياته مرادف لمفهوم هندسة التعليم (Instructional Engineering) .

: التصميم التعليمي (Instructional Designing) عملية منظومة تستهدف وضع معايير ومواصفات لأنسب الطرائق والبيئات والمصادر التعليمية التي تحقق النتائج التعليمية المرغوب فيها وفق شروط معينة لدى عينة من المتعلمين بما يتفق وخصائصهم الإدراكية والمعرفية ، مع ترجمة هذه الطرق في صورة مخططات وأدلة يسترشد بها التنفيذ عملية التعليم لإحداث التعلم المنشود

- التطوير التعليمي (Instructional Production) : أسلوب ومنهج نظم « تصميم نظم تعليمية ، متكاملة وإنماطها واستخدامها ، ويشمل ذلك جميع المكونات المناسبة وأنماط الإدارة لاستخدامها ، ويتمتع بطبيعة تطبيقية إنتاجية تقويمية - التغذية الراجعة (Feedback) ؛ هي التي تعطي مؤشراً عن مدى تحقيق الأهداف المرجوة من البرنامج أو المادة التعليمية مع إبراز نقاط القوة والضعف في كل جزء من أجزاء البرنامج التعليمي

- النموذج ( Model ) : يعرف النموذج وفقاً للمجال التعليمي أنه : خطة يمكن توظيفها في تنظيم عمل المعلم ومهامه من مواد وخبرات تعليمية وتدريسية .

- نموذج تصميم التعليم ( Instructional Design ) ( Model ) : تصور عقلي مجرد لوصف الإجراءات والعمليات الخاصة بتصميم التعليم وتطويره والعلاقات المترادفة المتبادلة بينها وتمثيلها إما كما هي أو كما ينبغي أن تكون وذلك بصورة بسيطة في شكل رسم خطى مصحوب بوصف لفظي بزودنا بإطار عمل توجيهي لهذه العمليات وال العلاقات وفهمها وتنظيمها وتفسيرها وتعديلها واكتشاف علاقات ومعلومات جديدة فيها والتنبؤ بنتائجها .

## الوحدة الثامنة

الحاسوب التربوي وبرمجياته التعليمية



2020/8/12 13:08

الحاسوب في التعليم

عزيزي الطالب ، لقد أثر التقدم التكنولوجي  
المال المستمر بموجة متقاربة بريمة  
المؤسسات التعليمية وطرائق الشعر بالو فيها  
بالخصوص ، إذ إن ما قدمته هذه التكنولوجيا  
وافي مجال تكنولوجيا المعلومات  
والاتصالات على جميع مجالات الحياة  
بالعموم وان زالت نقدة و اكتشافات  
واختراعات لا يمكن لمسؤولي التعليم  
تجاهلية و التعامل معها ع امشي ، بل أصبح  
من النواحي على أصحاب القرار التربوي  
تبني هذه التكنولوجيا الحب واعتمارها في  
جوانب العملية التعليمية التنمية المختلفة ،  
على أن الكثيرا  
فما خصائص الحاسوب وما مزاياه التي دعت  
إلى وظيفة في العملية القوه و هو الحاسوب  
التعليمي وما هي مجرورات إدخاله في  
العملية التعليمية التعليمية ؟ وما في مار  
التكنولوا الحية الكة في مجال التعليم هو أبعد  
من الخيال لأنه بينما نعيم وان استخدام  
الحاسوب في التعليم ؟ وما هي مشكلاته  
ومعيقاته ؟ كل هذه الأسئلة سيتم الإجابة  
عنها فيما يلي:

، الحاسوب في التعليم ماكو ممكناً الآن ،  
فإن المزيد من التطبيقات التكنولوجية تصبح  
متاحة فيما يلي

## 1.2 مبررات إدخال الحاسوب في التعليم

الحاسوب عبارة عن جهاز إلكتروني يتكون  
من مجموعة من المعدات والوحدات التي  
تشكل كيانه المادي (Hardware) التي  
تؤدي كل منها وظيفة معينة ، وتعمل فيما  
بينها باسلو منظم من خلال توجيهات  
وإرشادات البرمجيات (Software) ويمثل  
الحاسوب قمة ما أنتجته التكنولوجيا الحديثة  
، فقد دخل مجالات الحياة المختلفة بدءاً من  
المنزل وانتهاء بالفضاء الخارجي ، وأصبح  
يؤثر في حياة الناس بشكل مباشر أو غير  
مباشر ، وذلك نظراً لما يتمتع به من مميزات  
لا توجد في غيره من الوسائل والأجهزة ،  
تلك المميزات جعلته يتصدر ما أنتجته  
التكنولوجيا الحديثة من وسائل وأجهزة .  
ومن أبرز ما يمتاز به الحاسوب من  
خصائص ومزايا : السرعة الهائلة في العمل  
، والدقة العالية في الأداء ، وقدرته الكبيرة  
على حفظ البيانات الضخمة في حيز صغير ،  
إضافة إلى إمكاناته المميزة في معالجة تلك

البيانات وسهولة الوصول إليها وإعداد التقارير منها ، والقدرة على الإياع للمستعمل بقدر عن الاتصال الشخصي والتفاعلية ، والقدرة على العمل المتواصل ، وتوفير الوسائل المتعددة والفائقة . وبناء على ما تقدم من خصائص ومزايا ، كان لا بد ، عزيزي الطالب ، لهذا الجهاز أن يقتصر مجال التربية والتعليم للاستفادة من تلك المزايا من أجل تحسين العملية التعليمية

ومخرجاتها ، ويمكننا تحديد مبررات إدخال الحاسوب في التعليم بالآتي - المبرر الاجتماعي : إن تقنيات الحاسوب العالية التي مكنت من برمجته لخدمة مجالات الحياة المختلفة الإنسانية والإدارية والصناعية والتجارية والزراعية والصحية والتعليمية استدعت جميع أفراد المجتمعات الإنسانية إلى اكتساب مهارات استخدامه ، وحتى تتم عملية وعي المجتمع وتنقيتها حاسوبية بنجاح لا بد من إدخاله في العملية التعليمية لتلبية هذا المطلب الاجتماعي ،

وضمان أن هذا الجيل مثقف حاسوبية ،  
و قادر على التكيف مع التغيرات الجديدة التي  
جلبها الحاسوب إلى حياة الناس في مختلف  
الميادين الحياتية .

- المبرر المهني : الذي يهدف إلى المساعدة  
في تأهيل المتعلمين للحصول على فرص  
عمل في المستقبل تتعلق بأحد مجالات  
استخدام الحاسوب وتطبيقاته المختلفة ،  
فنتيجة لدخول الحاسوب مجالات العمل  
المختلفة ، أصبح لزاماً على كل موظف او  
متقدم لوظيفة معينة الإلمام بمهارات استعمال  
الحاسوب ، وحتى يضمن ذلك أصبح لزاماً  
على مؤسسات التعليم العام والجامعي إدخال  
الحاسوب في العملية التعليمية

- المبرر التعليمي : حيث أثبتت الدراسات  
والبحوث التجريبية أن الحاسوب يسهم في  
تحسين العملية التعليمية التعليمية وإثرائها  
وتطويرها ، وهو يتميز عن الوسائل  
التعليمية التقليدية الأخرى ويعد أفضلها على  
الإطلاق ، كما يوفر طرقاً جديدة لتقديم  
المعلومات المتعلمين للاستفادة منها والتفاعل  
معها تحت إشراف المعلم أو حتى لوحدهم ،  
سواء داخل الغرفة الصفية أم خارجها .

- مبرر صناعة التكنولوجيا : تقادس حضارات الأمم بمدى تقدمها التكنولوجي ، وصناعة الأجهزة وتطويرها وإنتاج البرمجيات التعليمية ، وهذا يستدعي إعداد كوادر بشرية لإدارة مثل هذا الإنتاج ، ولا يتم ذلك إلا بإدخال الحاسوب في العملية التعليمية التي تساعده على إعداد وتأهيل الكوادر البشرية المؤهلة والقادرة على تصنيع أجهزة الحاسوب وتطوير أنظمتها وبرمجياته وتوظيف شبكاته

- مبرر نووي الاحتياجات الخاصة : لا يخلو مجتمع من المجتمعات الإنسانية في شتى بقاع الأرض من أنس حرموا من نعمة البصر أو السمع أو أي إعاقة جسدية ، ومن حق هؤلاء على مجتمعهم توفير فرص التعليم والتدريب التي تتناسب وقدراتهم ليكونوا أفرادا فاعلين في مجتمعهم بدلا من أن يكونوا عالة على أهلهم أو على مجتمعهم أو حتى على أنفسهم وقد يكون من بين هؤلاء أنس عباقرة يقدمون لمجتمعهم خدمات جليلة إلى جانب أقرانهم من الأصحاء إذا ما وجدوا الرعاية والتدريب المناسب عن طريق إنتاج

# أنظمة وبرمجيات حاسوبية تعليمية يسيرون بها حسب قدراتهم وظروفهم

- المبرر الحاث أو الحافز إلى التغيير من طبيعة الإنسان البحث والسعى إلى التغيير نحو الأفضل والتجديد ومحاولة إيجاد وسائل حديثة تلبي هذا المطلب ، والحاسوب بعد من عزيزي الطالب ، الحاسوب التعليمي عبارة عن جهاز حاسوب مثله مثل غيره من الحواسب تكون من مكونات مادية وبرمجيات ، ولا يختلف في ذلك عن غيره من الحواسيب الأخرى ، إنها أحدث الوسائل في وقتنا الحالي الذي يساعد على تلبية وتحقيق هذه الحاجة ، حيث من وظ خالل استخدام الحواسيب يمكن تطوير المدارس على نحو أفضل ، وإخراجها من الروتين المأثور إلى أساليب تعمل على تحسين أدائها وفعاليتها .

-مبرر الكلفة المالية : بيعتقد البعض أن استخدام الحاسوب في التعليم يزيد من الكلفة المالية ولكن حقيقة الأمر أن الاستخدام السليم للحاسوب التعليمي في مجالاته

المختلفة سيعمل على تقليل الكلفة المالية للعملية التعليمية التعليمية على المدى الطويل ، فمثلا لو نظرنا إلى برمجية تعليمية أعدت بجودة تربوية وفنية جيدة ، وكانت تكلفتها المالية مرتفعة ، وتارتا تلك الكلفة المالية مع العدد الكبير من المتعلمين الذين سوف يستفيدون منها عبر سنوات مع الأخذ بالاعتبار تأثير تلك البرمجية التعليمية على تحسين مخرجات التعليم والتعلم الوصلنا إلى نتيجة مفادها أن استخدام الحاسوب في التعليم ي العمل على تقليل الكلفة المالية في التعليم والتعلم . كما أن جهاز الحاسوب يغينا عن كثير من الوسائل التعليمية الأخرى والأجهزة التي قد تحتاج إليها في العملية التعليمية التعليمية ، والتي يستطيع الحاسوب ان يقوم بدورها ، وبالتالي يوفر من كلفة تلك الوسائل والأجهزة .

### **مزایا الحاسوب التعليمي**

عزيزى الطالب، الحاسوب التعليمي عبارة عن جهاز حاسوب مثله مثل غيره من الحواسيب يتكون من مكونات مادية وبرمجية، ولا يختلف في ذلك عن غيره من الحواسيب

الأخرى، إنما وصف هذا الحاسوب بالتعليمي لأنّه يحتوي على برمجيات تعليمية تم إنتاجها لتحقيق أهداف تعليمية محددة بتقديم مادة دراسية للمتعلم بأسلوب تفاعلي من خلال جهاز الحاسوب ولقد أشارت الدراسات التطبيقية الأجنبية منها والعربيّة إلى أنّ الاستخدام المناسب للحواسيب في التعليم يزيد من مردودها ويقلل الهدر ويخفض المصاريف ويرفع بشكل واضح من مستوى تحصيل المتعلمين وميولهم واستيعابهم الذاتي ، كما بعد الحاسوب التعليمي معلمة صيورة بحث على التفكير الخلاق ، وينمي المهارات ويدفع للطموح ، ويثير حب الاستطلاع ،

وتطول عزيزي الطالب ، قائمة مزايا استخدام الحاسوب وفوائده في العملية التعليمية التعليمية ، وستحاول إيجازها بالأتي:

١ - بعد الحاسوب مصدراً مهماً في العملية التعليمية التعليمية ، بل المصدر الأهم بدلاً من التقنيات الأخرى المتوفرة كالكتب والأقلام والشراوح وأشرطة الفيديو والأشرطة السمعية وغيرها ،

فهو بعد أهم أداة من أدوات وسائل الاتصال المتعددة ، ويتميز بقدراته على إحداث نوع من التكامل والاكتفاء الذاتي بمختلف عناصر الوسائل والوسائل المتعددة والمترادفة .

2 - يثير الحاسوب المتعلم ويشوّقه ويحفزه ويزيد دافعيته للتعلم ، قالاً عتماد على الحاسوب في عملية التعليم والتعلم أدى إلى توضيح تفصيلي للمادة الدراسية ، لتصبح غاية التعليم ليس ما يمكن الحصول عليه من المعرفة فحسب ، بل إيجاد عنصر التشويق أيضاً في عملية نقل المعرفة إلى المتعلم ، مما يؤدي إلى فاعلية المتعلم ، فيقبل على العلم في جو يمتاز بالتفاعل والتركيز بفرديه ونشاطه .

3 - يعالج الحاسوب مشكلة تضخم المواد التعليمية من خلال قدراته الكبيرة على تخزين المواد واسترجاعها بشكل أيسير وأدق من المصادر والمراجع الورقية ،

4 - يحقق الحاسوب مبدأ التعلم الذاتي والتعليم الفردي : حيث يمتاز الحاسوب التعليمي بقدراته على تحقيق مبدأ تفريغ التعليم والتعلم الذاتي المتقن ، فهو يقدم

المادة التعليمية في شكل موضوعات مسلسلة ، ويعرضها بشكل منظم ومقتن ودقيق ، ويعطي الفرصة الكافية لتعلم أي موضوع والتمكن منه قبل الانتقال إلى موضوع آخر ، فيستطيع المتعلم تعلم ما يحتاجه وبالسرعة التي تتناسب مع قدراته ، والوقت الذي يناسب ظروفه . ويلاحظ أن معظم المحاولات - إن لم يكن كلهـاءـ التي تـمـتـ منـ أجلـ تـطـبـيقـ إـجـراءـاتـ التـعـلـيمـ وـالـتـعـلـمـ لـلـاتـقـانـ سـوـاءـ فيـ مـراـحـلـ التـعـلـيمـ العـامـ أـمـ الجـامـعـيـ التيـ اـعـتـمـدـتـ بـصـورـةـ أوـ بـأـخـرىـ عـلـىـ اـسـتـخـدـامـ الحـاسـوبـ فـيـ إـطـارـ التـعـلـيمـ الفـرـديـ أوـ الذـاتـيـ أوـ التـعـلـيمـ الجـامـعـيـ قدـ أـثـبـتـ نـجـاعـتـهـ .

5 - يسهم الحاسوب وبدرجة عالية في تحسين عملية التعليم والتعلم وتحقيق أهدافها بصورة أفضل ، وقد بين عدد من الدراسات العربية والعالمية أثر استخدام الحاسوب ببرمجياته

وشبكاته على تحسين مستوى التحصيل الدراسي للمتعلمين و المستويات الدراسية ، وقد أجريت كثير من الدراسات في دول العالم المختلفة حول مستوى التحصيل الدراسي عند استخدام الحاسوب في العملية التعليمية ، وتوصلت بجمل النتائج الموجة التعليمية إلى أن المجموعات التجريبية التي درست باستخدام الحاسوب ) قد تفوقت على المجموعات الضابطة ( التي لم تستخدم الحاسوب في التعليم أو التعلم ) . .

٦- يساعد استخدام الحاسوب في عمليتي التعليم والتعلم على إبقاء أثر التعلم بصورة أفضل في المواقف المختلفة مقارنة بالطرائق التقليدية ، كما يساعد على تحسين إنتاجية المتعلمين الإبداعية نظرا لتفاعلهم معه بيجابية :

٧- يحقق الحاسوب التعلم الإتقاني والتمكن من التعلم ، حيث تمتاز البرمجيات التعليمية في الحاسوب بإمكانية تحقيق التعلم الإتقاني والتمكن ؛ فلا ينتقل المتعلم إلى موضوع جديد ومادة جديدة قبل أن تكون المادة التي قبلها قد عولجت وأتقنت بطريقة وافية ، كما أن الحاسوب ببرمجياته التعليمية يساعد في عمليتي التعليم والتعلم على توفير كثير من الوقت المخصص لإتقان التعلم ، كما وجد أن التقنيات التفاعلية تعمل

على تخفيض الوقت اللازم للتعلم بنسبة ( 30 % ) ، مما يتيح للمتعلم التعلم في وقت أقصر أيضا .

8. يقدم الحاسوب الأنماط والاستراتيجيات والطرق المختلفة للتعليم والتعلم بطريقة منهجية مثالية ، بداية من طريقة المحاضرة ، وطريقة حل المشكلات ، والمحاكاة ، وال الحوار والمناقشة والألعاب التعليمية ، والتمثيليات التربوية ، والاكتشاف ، والتمرين

9 - يعمل الحاسوب على تحقيق مرونة تعديل المحتوى التعليمي وسهولة تطويره .

10 يحقق إمكانية الدمج بين المتعة والتسليه والترفيه مع التعليم الاهداف

11. يوفر إمكانية تقديم الخدمات التعليمية سواء بصورة فردية أم إلى مجموعة متوسطة أم جمهور كبير

12 يعمل على سهولة تقديم التقويم وتنوعه واستمراريته

13 يوفر تقديم المعلومات في أي زمان ومكان

14 ينجز كثيرة من العمليات والأعمال والوظائف بسرعة عالية .

١٥ يقدم التغذية الراجعة الفورية والفعالة ، ويوفر آليات التعزيز المناسبة .

١٦ يعالج عددا من المشكلات الاجتماعية والنفسية لدى بعض المتعلمين كالخجل .

١٧ يعمل على تخفيف واضح في تكاليف عمليات التعلم والتعليم على المدى البعيد .

١٨ يقلل من حدة مشكلة ضعف بعض المتعلمين ، وكذلك معالجة مشكلة قلة أعداد المتخصصين بالمواد العلمية المتخصصة ، مع الإقبال المتزايد للمتعلمين يوما بعد يوم .

### ٣.٢ أمور يجب مراعاتها عند استخدام الحاسوب

#### التعليمي

إن استخدام الحاسوب التعليمي يبني على أسس وأمور يجب مراعاتها لتحقيق الفائدة القصوى لهذا الاستخدام ، ومن هذه الأسس

١- أن يعتمد الاستخدام على فلسفة تربوية واضحة ، ويجب أن تكون الفلسفة الواضحة تم إثبات صحتها من خلال تجريبها ، وبالتالي يكون الاستخدام بشكل سليم يوفر الوقت والجهد والمال ، ولا يؤدي إلى التخبط والعشوائية

## 2. أن يكون الاستخدام امتداد طبيعية للممارسة التربوية الحاضرة

3. اشغال المتعلم عقلية وبشكل فعال مع الحاسوب

4- أن يقوم المعلمون أنفسهم بإعداد البرمجية : حيث بعد المعلم عنصرا هاما في إعداد وإنتاج البرمجيات التعليمية باعتباره هو الأعلم بمستوى المتعلمين وميولهم واتجاهاتهم وحاجاتهم .

5 ألا يقتصر البرنامج على عرض الحقائق ؛ ولا يكتفي بالمجال المعرفي للأهداف ، بل يجب أن يشتمل على جميع مجالات الأهداف ومستوياتها المختلفة

6- أن يكون تفكير المتعلم عند تفاعلاته مع الحاسوب منصبا على حل المشكلة وليس على تحصيل المعرفة والحصول على الإجابة الصحيحة فقط

7- مراعاة البعد الاجتماعي

لعملية التعلم ، فقد يعد البعض أن استخدام الحاسوب يؤدي إلى العزلة وحتى تتجنب ذلك علينا التأكيد على الدور الاجتماعي من خلال خلق الجو الاجتماعي المشجع للمتعلم ، كما أنه يمكن إشراك جميع المتعلمين الموجودين داخل مختبر

## الحاسوب في نقاش جماعي مع المعلم

٨- تشجيع المتعلمين المستخدمين للحاسوب على النظر إليه كأداة يسخرونها لخدمة مجتمعهم ورقمه ، لا أن يكونوا عبيداً تابعين له ..

٩- توفير الإمكانيات الفنية : كالمخططات والجداريات والرسوم المتحركة والألوان والأصوات ، حيث تساعد هذه الإمكانيات المعلم في توفير بيئة تعليمية أقرب ما تكون إلى الموقف التعليمي الحقيقي ، لاسيما في المواقف التعليمية غير الممكنة عملية أو الخطرة أو المكلفة مادية ، مثل حركة الكواكب والتفاعلات النووية أو قيادة الطائرة ... إلخ 4.2

## مشكلات استخدام الحاسوب في التعليم وطرق تلافيها

عزيزي الطالب ، على الرغم من جميع ما ذكرناه من مميزات لاستخدام الحاسوب التعليمي فإن واقع استخدامه ميدانياً قد أظهر بعض العيوب أو المصاعب أو العقبات والمعوقات ، غير أن من المهم هنا الإشارة إلى أن هذه العقبات والمعوقات رغم جديتها بعضها لا تقلل من أهمية استخدامه ، بل إنها تدفع إلى البحث عن حلول مقترنة وطرق

لتقليل أثر هذه العيوب او التغلب والخلص من تلك العقبات والمعوقات لكي تجح في تحقيق تأثير إيجابي أفضل للحاسوب واكثر فعالية في التعليم والتعلم ، ومن أهم هذه العقبات ما يلي :

١ - عدد الأجهزة المتوفرة وكلفة جهاز الحاسوب

: إن زيادة عدد الأجهزة سيساهم من مستوى

تدريب المتعلم ونوعية الأدوات المتوفرة

وإتاحة وقت أكبر للتعلم من خلال الحاسوب ،

أما عندما يكون عدد الأجهزة غير كاف وغير

مناسب لأعداد المتعلمين فسيكون من الصعب

تحقيق الفائدة المرجوة من استخدام الحاسوب

في التعليم ، لأنه في هذه الحالة سيكون

التركيز منصبا على الجانب النظري أكثر منه

على الجانب العملي ، وهذا وبالتالي لن يحقق

الأهداف التعليمية التي نسعى إلى تحقيقها .

وفي حال عدم القدرة على توفير الأعداد

المناسبة لأجهزة الحاسوب ، فإن عمل

الجدال الزمنية لتوزيع المتعلمين على

الأجهزة يساعد في تنظيم عملية استخدام

أجهزة الحاسوب على المتعلمين بعدلة ،

والاستفادة من أجهزة الحاسوب على مدار

الوقت .

2 - المدرسون غير المدربين لاستخدام أجهزة الحاسوب : لأنه إذا أردنا النجاح والتأثير الفعال لهذه الوسيلة ( الحاسوب ) فلا بد لنا من إيجاد المدرسين الأكفاء لإدارة هذه الوسيلة ، وبما أن عدد المدرسين المتدربين على استعمالها وتوظيفها في التعليم قليل ، فلا بد من اللجوء إلى برامج تدريبية للمعلمين لاستعمال وإدارة هذه الأجهزة بشكل فعال ومؤثره

8 - غياب أو ضعف المواد والمسافات التدريبية في هذا المجال : إن أردنا أن يكون التعليم ناجحة واستخدام الحاسوب في التعليم فقا ، فلا بد أن يكون هناك مواد ومساقات تدريبية في هذا المجال ، وأن تكون هذه المسافات من النوع الذي يناسب احتياجات المعلمين والمتعلمين بحيث تكون هذه المسافات التدريبية ذاتفائدة في العملية التعليمية ، وأن يصبح المتعلم بعد أن يأخذ تلك المسافات قد استفاد بشكل مباشر منها ، بحيث يستطيع أن يطبق ما تعلمته بيسر وسهولة ودون التعرض لأي

## نوع من الإحباط أو الصعوبة في تطبيق ما تعلمه

### ٤- قلة البرامج التعليمية ذات

المستوى الجيدة لتحسين عملية التعلم  
من الحاسوب علينا أن نعمل على  
إنتاج برمجيات ذات مستوى عال من  
الجودة والدقة ، وهذا يتطلب جهد  
فريق مختص في إعداد البرمجيات  
التعليمية ، وأن لا يقتصر على الأفراد  
أو الشركات التي تمتلك المهارات  
الفنية التقنية ولا تمتلك القدرات  
التربيوية اللازمة لإنتاج البرمجيات  
التعليمية ، فقد ظهر معده من  
البرمجيات التعليمية التي أنتجتها  
شركات تجارية تتمتع بمواصفات فنية  
عالية ، لكنها لا تراعي متطلبات

تصميم الموقف التعليمي طبقاً للمبادئ  
التربيوية وأسس التعليم والتعلم

٥- عدم قدرة الحاسوب على التصرف  
بغفوية : الحاسوب يتصرف حسب  
إرشادات وتعليمات تعة جميعها على  
ما يوفره المبرمج ، وبناء عليه ينفذ  
جهاز الحاسوب المهام ، بينما المعلم

يستطيع التصرف مباشرة مع أي موقف تعليمي مستجد بناء على معرفة وحكمة تشكلت عبر سنوات من الخبرة . وهنا يأتي دور المبرمج المعد للبرمجية التعليمية في التقليل من هذه الثغرة من خلال استخدام الأنظمة الخبيرة واستخدام لغات الذكاء الاصطناعي التي تحاكي ذكاء الإنسان وتقلد他的 بدرجة عالية في عملية تفاعل المتعلم مع الحاسوب

6- لا يمكن أن يعتبر مثلاً سلوكيات يقتدي بها ، فأحد أهم العناصر في التعليم هو كيفية تعامل الناس أو المتعلمين بعضهم مع بعض ، وكيف يتشاركون ويتفاعلون ويتعايشون في جو من الإنسانية والعواطف والوجدانيات ، ويصعب هذا من خلال برامج الحاسوب . لذا يجب أن تصمم البرمجيات التعليمية بحيث تعمل على دعم المواقف الإنسانية والعاطفية والوجدانية من خلال محتواها التعليمي وتوظيف الوسائل المتعددة واستخدام أنماط البرمجيات التعليمية المختلفة التي تساعده على تحقيق ذلك بصورة أفضل كنمط المحاكاة وتمثيل الأدوار للمواقف العاطفية والاجتماعية والنفسية

7- الخوف من الحاسوب والاتجاهات السلبية نحوه :  
نحن ندرك أن المعلم والمتعلم على حد سواء في  
حال الطلب منهم تعلم الحاسوب للمرة الأولى  
يشعرون بالخوف من تلك القضية ، والخوف على  
التقنية من العطل في حال التعامل غير السليم معها  
، لذا علينا أن ندرب كليهما على التعامل مع  
الحاسوب بشكل ايجابي ودورى لخلق التوجه  
الايجابي نحوها وتوفير جو من الألقابة معها ،  
فالاتجاهات الايجابية والجيدة نحو التقنية بزيد من  
الاقبال عليها والتعامل معها والاستفادة منها ، مما  
ينعكس ايجابية على تحسين استخدامها وتوظيفها .

8- مشكلات الإدمان على استخدام الحاسوب : لوحظ  
أن كثرة استخدام الحاسوب والاعتماد عليه في  
إنجاز الكثير من المهام اليومية يجعل مستخدميه  
يدمنون استخدامه على نحو مبالغ فيه ، ومن شأن  
ذلك أن يصرف المتعلمين عن ممارسة فعاليات  
حياتهم الأخرى الضرورية البناء شخصياتهم  
ونموهم العقلي والنفسي والبدني ، كممارسة  
الرياضة والمطالعة والاندماج بالحياة الاجتماعية ،  
أضف إلى ذلك أن الجلوس أمام الحاسوب لفترات  
طويلة له مخاطر صحية على بصر المتعلم  
وهيكله العظمي ، مما يتطلب الانتباه لذلك والوقاية

منه وتقديم الإرشادات والتوجيهات عبر الكتب  
والنشرات ووسائل الإعلام المختلفة .

-9-

10- وبناء على ما سبق ، عزيزي الطالب ، فإننا  
لتحقيق الاستفادة المرجوة من إمكانات الحاسوب  
في التعليم ، وتجاوز العيوب والمعوقات سابقة  
الذكر ، يمكننا الأخذ بعدد من الأمور :

11- 1 - توفير أجهزة الحاسوب في المدارس  
والجامعات بأعداد مناسبة لآعداد المتعلمين ،  
وكذلك توفير جهاز مستقل لكل معلم ، واستخدام  
الجدالول الزمنية لتنظيم استخدام المتعلمين لأجهزة  
الحاسوب

2- تدريب المعلمين والمتعلمين بشكل فاعل على  
الحاسوب والتكنولوجيات الحديثة

3- تحسين اتجاهات المعلمين والمتعلمين  
نحو استخدام الحاسوب التعليمي ، من  
خلال الدورات الإرشادية والنشرات  
الثقافية .

6 توفر البرمجيات التعليمية المناسبة الجيدة  
بخصائصها الفنية والتربيوية معا .

- 7** 5- النظر إلى الحاسوب ومستحدثات تكنولوجيا التعليم الأخرى بالعموم على أنها تكنولوجيات لإعادة بناء البيئة المدرسية وتحسينها .
- 8** 6- تطوير المناهج وطرائق التعليم بحيث تتضمن استخدام الحاسوب وبرمجياته .
- 9** 7- مساعدة المعلمين على تكامل استخدام الحاسوب مع المنهج التعليمي
- 10** 8- توفير الإرشادات والتوجيهات المتعلقة بالطرق الصحية والسلبية لاستخدام الحاسوب ، وآليات الوقاية من أضراره الصحية

#### 4. البرمجيات التعليمية

**1.4 مفهوم البرمجيات التعليمية** البرمجيات التعليمية (*Courseware*) هي برمجيات تم تصميمها وبرمجتها بواسطة جهاز الحاسوب بإحدى البرامج

التطبيقية أو لغات البرمجة ، والتي تحتوي على مواد تعليمية من مقررات دراسية مقسمة إلى اطر وأجزاء صغيرة متسللة بشكل منطقي ويوجد بينها علاقات تنتقل بالتعلم من إطار إلى آخر معتمدة على عرض المثيرات التعليمية واستجابات المتعلم والتعزيز حتى يتحقق ذلك التعلم المرغوب فيه

**2.4 أنماط البرمجيات التعليمية** عزيزي الطالب ،  
هناك عدة أنماط وأساليب للبرمجيات التعليمية ، وقد تداخل أو تتشابه في بعض خصائصها ، كما وقد تشتمل البرمجية التعليمية على أكثر من نمط حتى تكون برمجية متكاملة ، ومن الخطأ القول إن هناك تمثلاً أفضل من الآخر بصورة مطلقة ، فلكل نمط مزاجاً ومحددات ، والأفضل والمفيد اختيار النمط الذي يساعد في تحقيق الأهداف المرجوة أو المزاوجة بين أكثر من نمط إن احتاج الأمر ، ويعتمد ذلك على الهدف من البرمجية ونوع المادة العلمية وطبيعة المتعلم . فكل نمط من أنماط البرمجيات التعليمية له أهدافه التي يراد تحقيقها من خلاله ، ومن أبرز أنماط البرمجيات التعليمية برمجيات التدريس الخصوصي ، وبرمجيات التدريب والمران ، وبرمجيات المحاكاة وتمثيل الأدوار ، وبرمجيات حل المشكلات ، وبرمجيات الألعاب التعليمية ، وبرمجيات التشخيص والعلاج ، وبرمجيات البحث والاستقصاء ، وفيما يلي بعض الشرح

## 1.2.4 برمجيات التدريس الخصوصي ( Tutorial Programs )

ويسمى هذا النمط أيضا البرمجيات التعليمية البحتة ، ويعد الأكثر ملاءمة للتعلم الذاتي حيث يشمل كافة مكونات العملية التعليمية التعلمية من أهداف وشروطه وأنشطةه وتقويم وتعزيز وتجذير راجعة ، ويوصف هذا النمط بأنه يقوم مقام مهام المعلم الخصوصي ، فهذا النمط من البرمجيات التعليمية بنشئ موقف تعليمية شديدة الشبه بالموقف التعليمي الذي يقوم به المعلم ، حيث نصمم البرمجية التعليمية هنا لتقديم مقام المعلم في عرض الأهداف وشرح الأفكار والنظريات والحقائق والمهارات التي تتضمنها مادة الدرس ، وكذلك الأهمية والتدريبات المدعمة بالأشكال والصور والكتابة المتحركة والرسوم البيانية ، علاوة على أساليب التقويم المختلفة وتقديم التجذيرية الراجعة و التعزيز

وترجع تسمية هذا النمط بالتدريس الخصوصي إلى أن التعليم هنا يقوم على أساس فردي ذاتي ، حيث يشعر المتعلم أن الشرح موجه له بصفة خاصة ، قياخذ الوقت الذي يحتاجه في تعلمه ، ويتتحكم في سير تعلمه ونوع المادة التعليمية ، ومن أين يبدأ ومني يبدأ ، ومتى ينتهي ويكون هذا النمط إما خطبة أو متشعبه ، وهو ما عرفته بدايات التعليم المبرمج حتى قبل ظهور الحاسوب ، ففي حالة النمط الخطبي يتعرض جميع المتعلمين لنفس المسار التعليمي خطوة لو الأخرى ولنفس المعلومات بغض النظر عن الفروق الفردية بين المتعلمين ، أما في الحالة التشيعية لهذا النمط - وهي الأفضل تربوية وأكثر شيوعا ، فيترك للمتعلم حرية التنقل بين خيارات وشاشات البرمجية التعليمية بحسب رغبته وحاجاته وقدراته .

#### 2.2.4 برمجيات التدريب والممارسة (

Drill and Practice Programs ) وفيه

يكون المتعلم قد تعلم المادة التعليمية مسبقة . ويحتاج إلى ممارسة إضافية لتنمية مهاراته في تلك المادة التعليمية ، فهدف هذا

النط من البرمجيات التعليمية هو كما يبينه اسمها أن يمارس المتعلم قدرًا من التدريب بغض ما سبق له أن تعلمه من مصدر آخر أو من المعلم نفسه داخل الصف الدراسي ، حيث يقدم هذا النط مجموعة من الأسئلة المتنوعة والتمارين المختلفة في مستويات صعوبتها حول ذلك الموضوع الذي تم شرحه سابقاً من قبل المعلم أو غيره من وسائل ومصادر تعليمية بعرض تعزيز وإثراء ما درسه المتعلم حتى يتمكن من إتقانه . وفي هذا النط يساعد الحاسوب المتعلم على إحداث استجابة وربطها بمثير ، حيث يعرض الحاسوب سؤالاً وعلى المتعلم أن يدخل إجابة ، ثم يصحح الحاسوب تلك الإجابة ، ويعززها إن كانت صحيحة بالمدح والثناء ، وأما إن كانت الإجابة خاطئة فيقوم الحاسوب بتقديم التغذية الراجعة الفورية المناسبة للمتعلم بعد أن يكون الحاسوب قد حل تلك الإجابة ، فاما أن يعطيه الإجابة الصحيحة ، أو بعطيه فرصة لمحاولة أخرى ، أو يساعده بالتلميح للإجابة الصحيحة ، أو يرشده للتفریع أو مراجعة موضوع معين لعلاج قصوره وتطویر أدائه وخبراته.

## برمجيات المحاكاة وتمثيل الأدوار ( Simulation and Role Playing) وهو

نط يسعى إلى تقليد الواقع بما فيه من ظواهر طبيعية أو تجارب مختبرية أو حركات رياضية أو أنماط عيش ، وما إلى ذلك .

وتنشر هذه البرامج في مجال العلوم والطب والهندسة بدرجة كبيرة ، ويستخدم هذا النوع من البرمجيات التعليمية خصوصا في الحالات التالية:

- السماح بحدوث أخطاء في أثناء إجراء تجربة ما بطريقة المحاكاة على الحاسوب دون أن تتسبب الأخطاء في إيذاء المتعلم ، كإجراء التجارب المختبرية
- اختصار الوقت الذي تستغرقه تجربة أو حدث ما في الحقيقة كنمو النبات مثلا أو تكوين الجنين
- تقليل التكالفة التي يمكن أن يتطلبها إجراء التجربة في الواقع أو معيشته بيته ماء كالقيام برحلة
- تفادي المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها المتعلم في حالة معيشته الواقع الحقيقي ،

ك حدوث الزلازل أو البراكين أو مشاهدة  
الحيوانات المفترسة والزواحف الخطيرة  
- محاكاة ما يمكن أن تكون معايشته  
مستحيلة ، كالأحداث التاريخية مثلا ، أو  
التجوال داخل تلaffيف الدماغ ، أو انتقال  
الفيروس إلى الجسم وتسبيه بالأمراض

ويشار هنا إلى أن هذا النوع من البرمجيات  
التعليمية من شأنه أن يقرب بالمتعلم من  
الخبرة المباشرة التي ذكرها ( ديل ) في  
مخروطه المعروف ، وهو ما يجعل المعلومة  
أكثر تشويق وأكثر ثباتا في ذاكرة المتعلم .

#### 4.2.4 برمجيات حل المشكلات ( Problem Solving Programs )

في هذا النمط يساعد الحاسوب المتعلمين  
على تنمية قدراتهم في حل المسائل بطريقة  
الاستقراء ، ويشجعهم على الاكتشاف  
والابتكار وتنمية التفكير المنطقي ، وكيفية  
الاعتماد على النفس في حل المشكلات في  
حياتهم اليومية ، حيث يركز هذا النوع من  
البرمجيات التعليمية على تنمية التفكير  
الابتكاري لدى المتعلم من خلال تشجيعه

ومساعدته على مواجهة مشكلات محددة بحثية أو حياتية ، أو مشكلات تتعلق بحل المسائل الرياضية ، وتنمية مهارات المتعلم في التحليل والتفسير وربط العلاقات السببية ، وصولا إلى حل مشكلات أو مسائل أكثر تعقدة وتميز البرمجيات التعليمية من هذا النمط بعد من المزايا أهمها

- تساعد على تنمية مهارات حل المشكلات لدى المتعلم وتطبيقاتها في المواقف الأخرى المشابهة مما يساعد على انتقال آثر التعلم - تشجع المتعلمين على العمل والتعلم من أخطائهم .

- تبني قدرات تعد أساسية في حل المشكلات كالمفاهيم والقوانين بما تشمل عليه من مهارات ذهنية

- تعمل على تهيئة المتعلمين ليصبحوا مفكرين وخلقين ، ومن ثم توفر لديهم القدرة على حل

- تضع المشكلة في عناصر ملسمة كدليل يساعد المتعلم على الوصول إلى الهدف

## 5.2.4 برمجيات الألعاب التعليمية ( Instructional Games )

يعد هذا النمط من أكثر أنواع البرمجيات التعليمية قدرة على إثارة انتباه واهتمام المتعلم وتحفيزه وزيادة دافعيته للتعلم ، حيث تعمل برمجيات الألعاب التعليمية على الدمج ما بين التسلية والترفيه من جهة ، وتحقيق أهداف تعليمية محددة من جهة أخرى ، فاللعبة التعليمية هي نشاط تنافسي محكم بقواعد معينة بين طرفين أو أكثر يهدف إلى تحقيق أهداف تعليمية محددة في جو من المتعة ويمكن استخدام برمجيات الألعاب التعليمية في أي مادة تعليمية ولأي فئة عمرية دون استثناء ، مع مراعاة طبيعة المادة التعليمية وخصائص الفئة المستهدفة من التعليم ، فهذا النوع من البرمجيات التعليمية لا يقتصر مستوى الأهداف التعليمية التي يمكن تحقيقها من خلالها على التذكر والفهم ، وإنما يمتد إلى التحليل والتركيب والتقويم ، ومهارة حل المشكلات وتنمية التفكير وهنا لا بد من الإشارة إلى أن تصميم

اللعبة التعليمية ينبغي أن يكون في خدمة الأهداف التعليمية وتحقيقها ، فبالرغم من أهمية عناصر التشويف والإثارة والتسليه فيها ، إلا أنه يجب أن لا تكون هذه العناصر على حساب تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة منها .

#### 6.2.4 برمجيات التشخيص والعلاج ( Diagnostic Programs )

يستخدم هذا النمط لتشخيص أداء المتعلمين للتأكد من مستوى إتقانهم للمادة التعليمية ، من أجل تحديد نقاط الضعف لديهم وعلاجها ، حيث تقوم البرمجية بتشخيص واقع الخبرات السابقة للمتعلمين ، والثغرات التي ينبغي معالجتها قبل الانتقال إلى التعلم اللاحق عن طريق إجراء اختبارات تشخيصية لهم تتعلق بالمحتوى التعليمي وتسجيل إجاباتهم ، بحيث يمكن المعلم من تحديد اتجاهات التعلم وإخفاقات كل متعلم على حدة ، وجميع المتعلمين بشكل عام . كما يزود هذا النمط من البرمجيات التعليمية كل متعلم بتغذية راجعة خاصة به ، لتحديد له حدود إخفاته وإجادته والأهداف التي استطاع تحقيقها ، وتلك التي لم يستطع تحقيقها ، ثم توجيهه

للقيام بإجراءات أو تطبيقات أو مطالعات إضافية لتحسين أدائه .

#### 7.2.4 برمجيات البحث والاستقصاء (

#### (Research and Survey Programs

تكون هذه البرمجيات على شكل قواعد بيانات ، يرجع إليها المتعلم عند حاجته لمعلومات معينة في مجالات مختلفة ، مثل : بنوك المعلومات ، وبرامج القواميس ، والموسوعات العلمية ، وقواعد بيانات الدراسات والأبحاث .

#### 3.4 مراحل إنتاج البرمجيات التعليمية

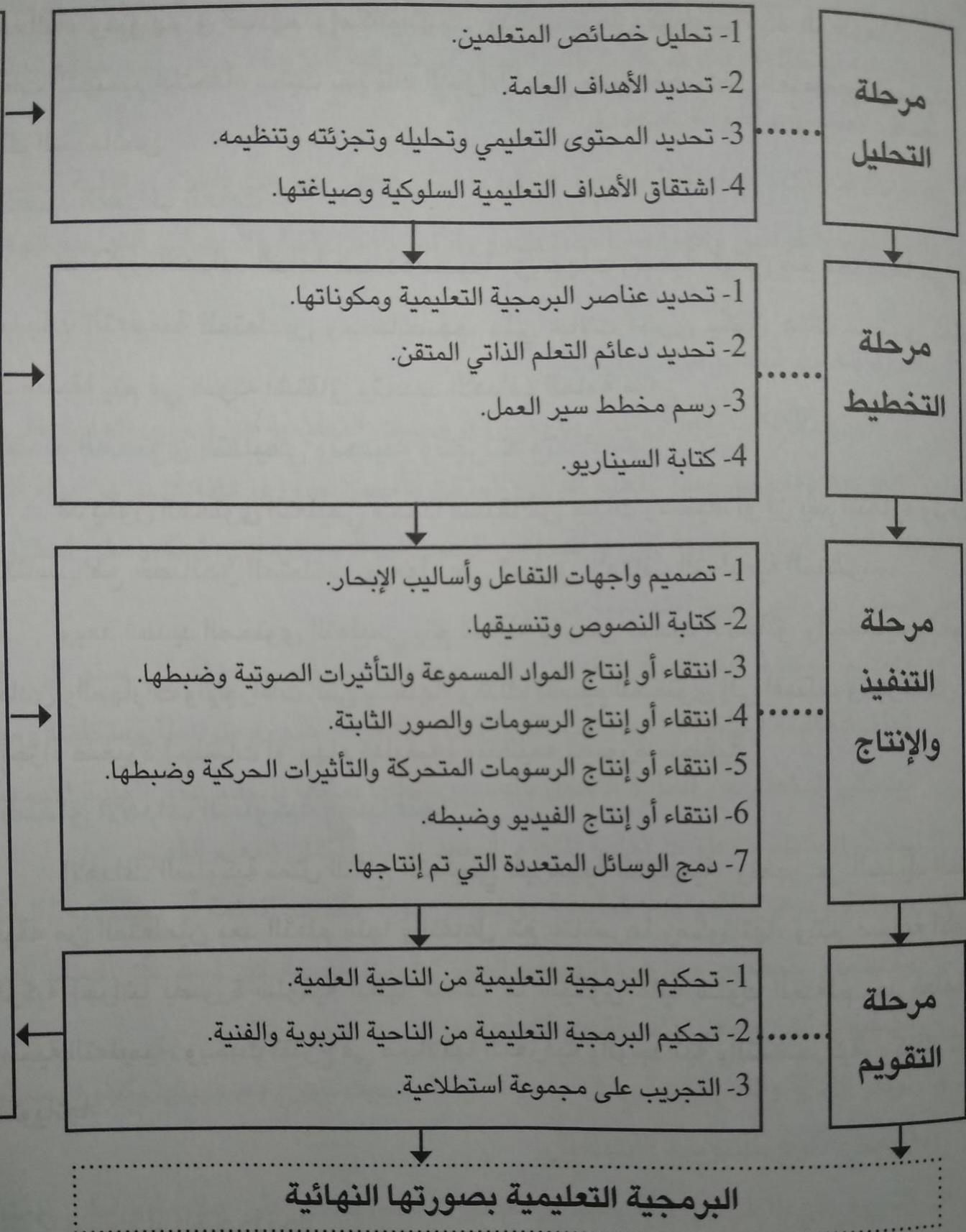
ترتكز عملية تصميم البرمجية التعليمية وإنساجها على مبادئ نظريات التعلم وأسسها ، وتعتمد المدخل المنظوم في ذلك ، فالإجراءات والخطوات التي تتبع في إنتاج البرمجية التعليمية ممنهجة بطريقة تحليل النظم ؛ وذلك لدراسة العلاقات التفاعلية الموجودة بين عناصر العملية التعليمية التعليمية من أهداف ومحتوي وأنشطة وطرائق ووسائل وأساليب تقويم ، والتي

يعتمد كل منها على الآخر في كل معنٍ ، ثم تحليل تلك العناصر وإعادة تنظيمها وتقديمها بفاعلية أكبر من خلال البرمجيات التعليمية

ولقد تعلمت سابقاً ، عزيزي الطالب ، بان أنماط البرمجيات التعليمية متنوعة بتتواء الهدف منها ، فهناك برمجيات التدريس الخصوصي ، وبرمجيات التدريب والمران ، وبرمجيات المحاكاة وتمثيل الأدوار ، وبرمجيات حل المشكلات ، وبرمجيات الألعاب التعليمية ، وبرمجيات التشخيص والعلاج ، وبهذا التنوع فإن مراحل إنتاج البرمجية التعليمية قد يختلف في بعض إجراءاته التصميمية من نمط آخر ، إلا أنها نستطيع القول إنها جمیعاً تشارك في كثير من تلك المراحل والإجراءات ، وبما أن نمط التدريس الخصوصي هو أكثر أنماط البرمجيات التعليمية شمولية للعملية التعليمية التعليمية ، فكما ذكرنا سابقاً بان هذا النمط منشى مؤتله تعليمية علمية شديد الشبه بالموقف التعليمي الذي يقوم به المعلم الخصوصي ، وأنه قد يتضمن بداخله أنماط أخرى من أنماط البرمجيات التعليمية ، فإننا

سنركز عليه في توضيح مراحل إنتاج البرمجيات التعليمية ، والتي تشمل أربع مراحل رئيسة هي : مرحلة التحاليل ، ثم مرحلة التخطيط ، ثم مرحلة التنفيذ والإنتاج ، ثم مرحلة التقويم ، ويتخلل كل مرحلة عدد من الإجراءات ، والشكل ( 1 ) الآتي يبرر تلك المراحل والإجراءات

**التجزئة  
المراجعة  
وعمليات التعلم**



الشكل (1): نموذج التصميم التعليمي للبرمجيات التعليمية.

وستتناول فيما يلي كل مرحلة بشيء من الإيجاز

### 1.3.4 مرحلة التحليل وتشمل

أ ) تحليل خصائص المتعلمين

يتم من خلالها الكشف عن خصائص المتعلمين من حيث مستوى ( مرحلة نموهم العقلي ، وتحديد المستوى العلمي والمهاري لهم ، وقدراتهم الجسمية وخصائصهم النفسية محل له والانفعالية ، وميولهم ورغباتهم وإمكانياتهم وذلك بعرض توظيف هذه المعلومات من أجل إجراءات التصميم اللاحقة ، بحيث تتم تلك الإجراءات في ضوء خصائص المتعلمين وبما يتاسب تلك

الخصائص

ب ) تحديد الأهداف العامة قد تكون الأهداف العامة محددة مسبقا من جهات رسمية ، أو أن يتم تحديدها في ضوء الاحتياجات التعليمية للمتعلمين وخصائصهم ، وفي حالات أخرى يكون هناك محتوى تعليمي قد مسبقا يتم في ضوئه اشتقاء وتحديد الأهداف العامة منه

ج ) تحديد المحتوى التعليمي وتحليله وتجزئته وتنظيمه قد يكون المحتوى التعليمي محددة مسبقاً من جهات رسمية ، أو أن يتم انتقاءه وتحديد بما يتناسب مع خصائص المتعلمين وي العمل على تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة . وبعد تحديد المحتوى التعليمي يتم تحليله بغرض تحديد الحقائق والمفاهيم والقوانين والمبادئ والمهارات والإجراءات التي يشملها ، وكذلك تقسيم المحتوى إلى أقسام ، وتجزئه كل قسم إلى أجزاء صغيرة ( جلسات أو مهام تعليمية وتنظيمه بصورة منطقية .

د ) اشتراق الأهداف السلوكية وصياغتها الأهداف السلوكية تمثل النتاج التعليمي للبرمجية التعليمية ، وتعبر عن السلوك المتوقع تحقيقه من المتعلمين بعد التعلم منها والتفاعل مع عناصرها ومكوناتها ، وتتم صياغة الأهداف السلوكية إجرائية بصورة سلوكية أدائية تصف ما سيكون عليه سلوك المتعلم بعد تعلمه من البرمجية التعليمية ، وبحيث تتتنوع في مجالاتها المعرفية

والوجودانية والنفسحركية ، وكذلك تتدرج  
بمستوياتها .

### 2.3.4 مرحلة التخطيط

وتشمل أ ) تحديد عناصر البرمجية التعليمية  
ومكوناتها

- 1 تحديد معلومات الشاشات التمهيدية  
التي تنطلق منها البرمجية التعليمية  
من عنوان الهاء وأهدافها العامة ،  
ومعلومات الجهة المنتجة لها ،  
ووصف الفئة المستهدفة المتعلمة  
منها ومتطلباتها السابقة ، والفكرة  
الأساسية للبرمجية التعليمية  
ومبررات استخدامها من أجل استشارة  
المتعلم وزيادة دافعيته ، وكذلك دليل  
استخدام البرمجية التعليمية
- 2 تحديد الطرق والأساليب والوسائل  
والأنشطة التعليمية التعليمية على نحو  
يكفل تحقيق الأهداف التعليمية  
المحددة .

- 3 : تحديد أساليب التقويم المختلفة من  
اختبارات قبلية وبنائية ( تتبعية )  
وبعدية للأقسام والجلسات التعليمية  
المختلفة ، بحيث تكون تلك

الاختبارات محكية المرجع ، تقيس  
مدى ما تم تحقيقه من أهداف تعليمية  
منشودة ومحددة .

**4 تحديد الشاشات الختامية**  
**للبرمجية التعليمية التي تنتهي**  
**بها ، من ملخص وقائمة**  
**المصطلحات والمفاهيم والقوانين**  
**والمراجع المستخدمة والأنشطة**  
**الإثرائية والمصادر التعليمية**  
**المقترحه**

**ب ) تحديد دعائم التعلم الذاتي**  
**المتقن**

عزيزى الطالب ، بما أن أبرز ما  
يتميز البرمجيات التعليمية هو  
قدرتها العالية على مراعاة  
الفرق الفردية وتحقيق مبدأ  
التعلم الذاتي المتقن بأحسن  
صوره ، فإنه لا بد من بناء  
البرمجية التعليمية على أساس  
ومنهجية تفي بذلك ، ومن  
التصورات الإجرائية التي تساعد

على تحقيق التعلم الذاتي المتقن  
في البرمجية التعليمية ما يلي :

: تقسيم الوحدة التعليمية (  
الدرس ) إلى مجموعة أقسام ،  
وتجزئه كل قسم إلى خطوات  
تعليمية هادفة ( جلسات ) ،  
وترتيب تلك الأقسام والأجزاء  
بصورة مترابطة ومتكاملة  
ومنطقية ليتمكن المتعلم من  
المادة الأسهل وتصبح متطلبة  
سابقة للتقدم نحو المادة الأصعب  
، فلا يتقدم المتعلم بخطوات  
تعلمه للتعلم الجديد إلا بعد إتقان  
التعلم القديم .

◦ صياغة وعرض الأهداف  
التعليمية بوضوح ، سواء  
الأهداف العامة أو السلوكية  
الخاصة ) ، والاهتمام بتوضيح  
وعرض الأهداف السلوكية في  
مقدمة كل قسم من أقسام  
البرمجية التعليمية التي يسعى  
ذلك القسم لتحقيقها ..

- توفير الأمثلة والتدريبات في كل جلسة تعليمية ، بحيث تدرج بصعوبتها وتنوع بمستوياتها المناسب تنوع مستويات المتعلمين .

◦ التنويع في الطرائق والأساليب ومصادر التعلم للعمل على ملائمة رغبات المتعلمين وميلهم وأنماط تعلمهم .

◦ دعم التوجيه الذاتي للمتعلم من خلال توفير دليل الاستخدام ، وكذلك توفير بطاقات المساعدة والتوجيه والإرشاد المرافقه لشاشات البرمجية التعليمية ، والتي تعمل بدورها على توضيح الخطوات والإجراءات والوظائف وأالية العمل في البرمجية التعليمية :

- التفريغ وإعطاء حرية الحركة والتنقل والاختبار في البرمجية التعليمية من خلال أزرار التنقل (الارتباطات التشعبية ) بين الشاشات المختلفة للبرمجية

التعليمية ، كازرار الرجوع إلى  
الخلف ، وازرار الانتقال بين  
القوائم ، وازرار الخيارات  
المختلفة ، كلها من شأنها تقديم  
مرؤنة في حرية الحركة للمتعلم  
والتنقل والاختيار ،

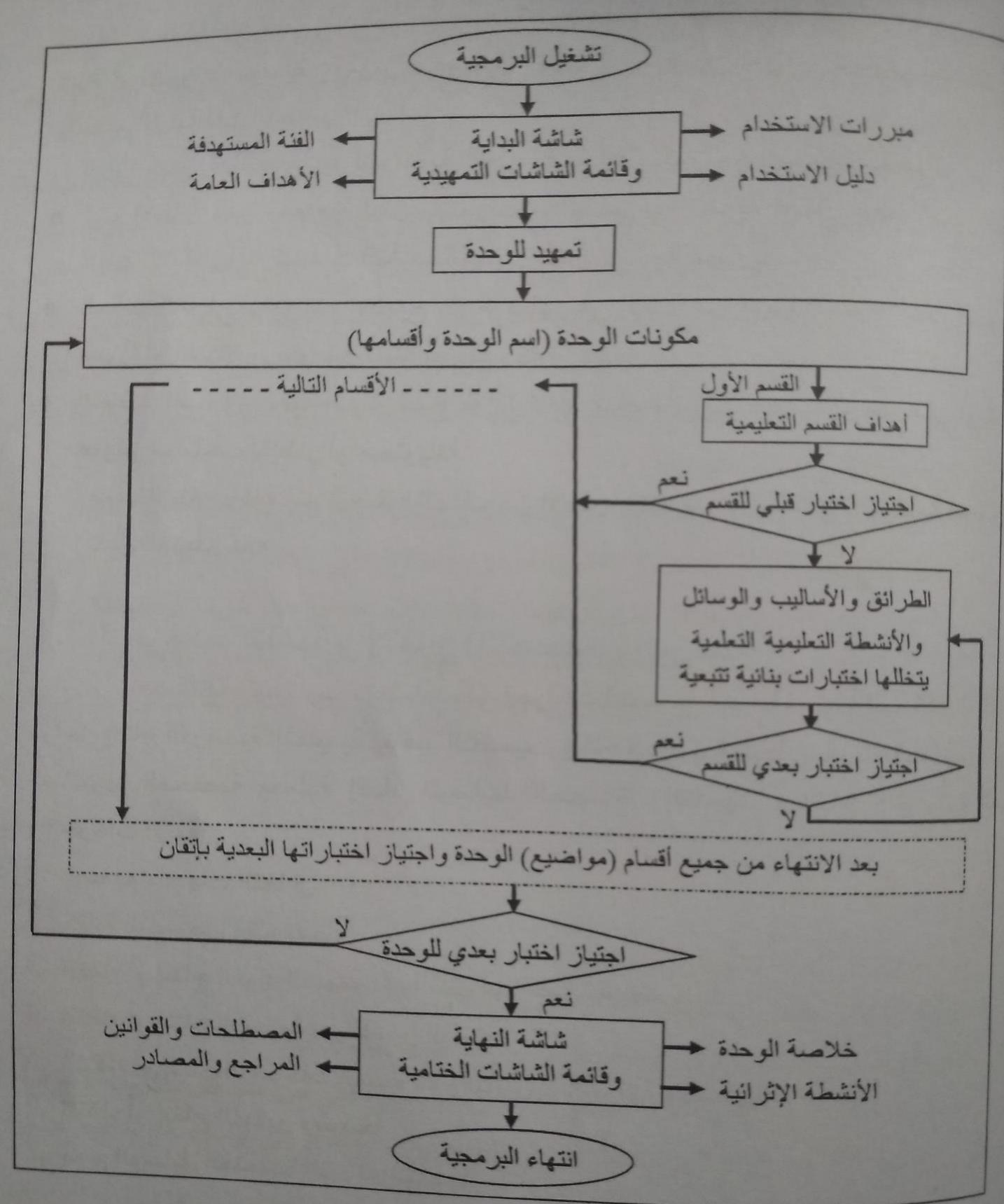
. تنويع أساليب التقويم الذاتي وشموليته  
واستمراريته من خلال توفير الاختبارات  
القبلية والتبعية (البنائية) والبعدية ،  
فالاختبار القبلي يتم تنفيذه قبل البدء  
 بالموضوع الذي سيتم تناوله بهدف قياس ما  
 لدى المتعلم من خبرات حول تلك الموضوع  
 لمساعدته في تحديد نقاط القوة والقصور ،  
 والاختبارات التبعية (البنائية) يتم تنفيذها  
 خلال تناول الموضوع الواحد من حين لآخر  
 في أثناء التعلم في التعليم بغرض التأكيد  
 والأطمئنان على مدى ما حققه المتعلم من  
 أهداف تعليمية باتقان أو لا باتقان ، وأما  
 الاختبار البعدي فيتم تنفيذه بعد الانتهاء من  
 تناول الموضوع بغرض التحقق من أن  
 المتعلم قد حقق الأهداف التعليمية المنشودة  
 باتقان

• توفير التغذية الراجعة المناسبة الاستجابة للمتعلم ونتائج اختباراته ، فالتجذية الراجعة هي بمثابة وصفة طبية للعلاج المناسب ، حيث لا تستطيع الاختبارات والأسئلة التعليمية أن تحقق الأهداف التي وضعت من أجلها مالم يتبعها عمليات من التجذية الراجعة التي توجه المتعلم نحو إجراءات علاجية ، أو توجهه لاستكمال مالم يتحقق ، أو تطلب منه إعادة دراسة ذلك الجزء من البرمجية التعليمية إذا احتاج الأمر ذلك .

### ج ) رسم مخطط سير العمل

بعد الانتهاء من الإجراءات السابقة وتحديد عناصر البرمجية التعليمية ومكوناتها ، يتم إعداد تصور لخط سير التعلم في البرمجية التعليمية ، من خلال رسم مخطط انسيابي بوضح خطوات التقدم فيها ، وآلية الانتقال من شاشة الأخرى ومن عنصر لآخر ، كما يبين طبيعة الارتباطات والعلاقات بين عناصر ومكونات وشاشات البرمجية التعليمية .

وفيما يلي مثال توضيحي يمثل مخطط سير العمل والتعلم في برمجية تعليمية مبنية بنمط برمجيات التدريس الخصوصي الوحدة دراسية



2020/8/12 15:11 (2): مخطط سير التعلم في البرمجية التعليمية.

#### د ) كتابة السيناريو

تعد مرحلة كتابة سيناريو البرمجية التعليمية بمثابة خطة أولية مكتوبة للإنتاج تسبق مرحلة التنفيذ ، حيث يتم فيها ترجمة الخطوط العريضة التي وضعت في الخطوات السابقة إلى إجراءات تفصيلية على الورق ، تمهدًا لتنفيذها ونقلها إلى عالم الواقع ، فالسيناريو هو تصور لما ينبغي أن يعرض في شاشات البرمجية التعليمية مكتوب على الورق ، ليظهر العناصر المكونة .

الشاشات ( الإطارات التي سيتم تصميمها وتطويرها ، ومحتوياتها من كتابات وصور ورسومات ثابتة أو متحركة و موسيقى ومؤثرات صوتية ، إضافة إلى توضيح الغرض الوظيفي لتلك الشاشات أولاً : تقييم البرمجية التعليمية من الناحية العلمية ، حيث تعرض البرمجية التعليمية على وتحديد الارتباطات التشعبية بينها .  
ويتم إعداد سيناريو البرمجية التعليمية بحيث يتكون من أربعة أعمدة هي

٠ رقم الإطار : وهو رقم متسلسل للإطارات ، والهدف منه تسمية الإطار برقم التمكين توضيح آليات الانتقال (الارتباطات التشعبية بين الإطارات في السيناريو

٠ الجانب المرئي : وفيه يتم توضيح كل ما يظهر في الإطار من مرئيات سواء أكانت نصوصاً أم صورة أم أشكالاً ورسومات ثابتة أو متحركة أو فيديو .

٠ الجانب المسموع : وفيه يتم توضيح ما إذا كانت هناك تأثيرات صوتية أو موسيقى أو تسجيل صوتي مصاحب للإطار أو محتوياته .  
-وصف الإطار : وفيه يتم توضيح الهدف من الإطار ، وتحديد الارتباطات التشعبية فيه ، وآليات تفاعل المتعلم معه

### 3.3.4 مرحلة التنفيذ والإنتاج التصميم والبرمجة ) :

بعد كتابة السيناريو واعتماداً على إجراءات التصميم السابقة ، تبدأ المرحلة الثالثة من مراحل إنتاج البرمجية التعليمية بتنفيذ التصميم وإنتاج البرمجية التعليمية ، باستخدام برمجيات الحاسوب المختصة بعملية إعداد الوسائط المتعددة وإنتاجها ،

وباتباع الخطوات العملية والإجراءات الآتية

: ١. تصميم واجهات التفاعل .

٢ - كتابة النصوص وتنسيقها .

٣. إنتقاء أو إنتاج المواد المسموعة

وتأثيرات الصوتية وضبطها .

٤- إنتقاء أو إنتاج الرسومات والصور

الثابتة .

٥- إنتقاء أو إنتاج الرسومات المتحركة

وتأثيرات الحركية وضبطها .

٦- دمج الوسائل المتعددة التي تم إنتاجها .

ومن الجدير بالإشارة هنا إلى أن هذه الخطوات

بعضها يتم بشكل متتابع والآخر يتم بشكل متوازي

(متزامن) ، وذلك حسب ما تتطلب إجراءات

التنفيذ .

#### 3.4 مرحلة التقويم

بهدف الاطمئنان والتحقق من صلاحية البرمجية

التعليمية للاستخدام والتطبيق په تقويمها ، حيث

تمر هذه المرحلة بمجموعة من الإجراءات على

النحو التالي

أولاً: **تقييم البرمجية التعليمية من الناحية العلمية:**

حيث تعرض البرمجية التعليمية على

عدد من خبراء أو مدرسي المادة التعليمية ، للأخذ بآرائهم حول الدقة العلمية المحتوى البرمجية التعليمية ، والاطمئنان على صحة المعلومات فيها ، والتعديل فيها في ضوء آرائهم ولاحظاتهم .

### ثانياً : تقييم البرمجية التعليمية في ضوء معايير تصميمها

حيث تقدم البرمجية التعليمية إلى عدد من إخصائيي تكنولوجيا التعليم ومن لديهم الخبرة في ممارسة إنتاج البرمجيات التعليمية بهدف تقييمها بناء على مدى مرااعاتها لمعايير البرمجيات التعليمية الجيدة ، من ثم الأخذ بآرائهم وتوجيهاتهم ولاحظاتهم حول البرمجية التعليمية للعمل على تعديلها وتطويرها للأفضل ، ويمكن هنا استخدام أداة لتقييم البرمجية التعليمية على شكل استبانة تحتوي فقرات تمثل معايير إنتاج البرمجيات التعليمية الجيدة ( التي سيأتي شرحها في القسم الآتي من هذه الوحدة ) .

### ثالثاً : التجريب على مجموعة استطلاعية ، حيث يتم

تطبيق البرمجية التعليمية على عينة تجريبية استطلاعية محدودة العدد ؛ بغرض الاطلاع على ملاحظاتهم عن كثب في اثناء استخدامهم لها ، والوقوف على آرائهم وانطباعاتهم حولها من حيث وضوحها وسهولة استخدامها ومدى التفاعل معها والاستفادة منها ، من أجل التعديل والتطوير في ضوء

ما هو مناسب من تلك الآراء واللاحظات ، لخرج البرمجية التعليمية بصورةها النهائية ولتكون جاهزة للاستخدام والتطبيق

## خصائص البرمجية التعليمية الجيدة ( معايير التصميم والتقويم )

عزيزي الطالب ، البرمجيات التعليمية ليست مجرد شاشات تحتوي على مجموعة من المعلومات والصور والأصوات ، وإنما هي مجموعة من الوحدات التعليمية المصمة بهدف تعليم مفاهيم أو قواعد أو مهارات أو إجراءات أو حقائق وفق أسس تربوية سليمة ، لذا يجب أن يراعي في تصميم هذه البرامج مبادئ التعلم والتعليم والداعية وخصائص التدريس الجيد ، وأن يتوفّر فيمن يقومون ببناء هذه البرامج الخبرة التربوية والخبرة الفنية ، فالخبرة التربوية تضمن لنا قدرة البرنامج على تحقيق أهدافه التربوية وتضمن لنا الخبرة الفنية وجود برامج جيدة من حيث الإخراج والتصميم والدقة والاتقان

ومن أجل الاطمئنان عن مستوى البرمجية التعليمية ، هناك مجموعة من الموصفات التي ينبغي التركيز عليها عند تصميم برمجية تعليمية جديدة ، أو تقويم برمجية تعليمية جاهزة وتنقسم هذه الموصفات إلى

مواصفات فنية وأخرى تربوية ، وفيما يلي ، عزيزي الطالب ، تفصيل لكل منها

#### 1.4.4 الموصفات الفنية للبرمجية التعليمية الجيدة

هي الجوانب التقنية التي تخص البرمجية التعليمية ، من ناحية مظهرها الخارجي وشكل شاشاتها وتنظيم محتوياتها وسهولة استخدامها وقدرتها على العمل بصورة صحيحة ، حيث تتضمن الموصفات الفنية العناصر التالية

##### أ ) التوافق مع متطلبات التشغيل

ويتطلب ذلك التأكيد من ملاءمة البرمجية لجهاز الحاسوب من حيث نوع نظام التشغيل المتطلب لها ، والموصفات الإضافية الواجب توفرها في الحاسوب المستخدم ، أو الحاجة لتتوفر ملحقات مادية معينة ، مع ضرورة توضيح إمكانات تشغيل البرمجية التعليمية واحتياجاتها المادية والبرمجية للمستخدم.

##### ب ) الخلو من الأخطاء البرمجية

أي خلو البرمجية من أخطاء البرمجة ، وللتأكيد من ذلك يجب تشغيل البرمجية على جهاز الحاسوب والتعامل معها عدة مرات وتجريب كل جزئية بها ،

والتأكد من أن الروابط بين أجزائها صحيحة ، ولا بد من القيام بالإجابة عن جميع أسئلة البرمجية عن طريق إدخال إجابات خاطئة مرة ، وإدخال إجابات صحيحة مرة أخرى

### ج ) التصميم الجيد للشاشات

من الموصفات المهمة جدا في الجوانب الفنية للبرمجية التعليمية الجيدة هو التصميم الجيد لشاشاتها ، ويتضمن التصميم الجيد للشاشات في البرامج التعليمية عدة خصائص نذكر منها على سبيل المثال ما يلي

- تنظيم محتويات الشاشة من عناوين وأزرار ونصوص وصور ورسومات وأشكال بطريقة واضحة ومرتبة .
- مناسبة كعبه المعلومات المعروضة على الشاشة الواحدة بحيث لا يكون هناك اكتظاظ في محتوى الشاشة الواحدة .
- احتواء شاشات البرمجية التعليمية على مفاتيح تنقل ( ارتباطات تشعيبية ) تتيح حرية الحركة بين شاشات وخيارات البرمجية بسهولة ومرنة ، وتوفير إمكانات التحكم بالبرمجية التعليمية وسير التعلم فيها ، مع التأكد من ارتباط الروابط التشعيبية ارتباطاً صحيحاً مع أهدافها .

- تصميم الأيقونات والرموز المستخدمة بشكل مناسب وعبره .

- توظيف الرسوم والصور المدرجة والتأثيرات الصوتية والحركية ) بشكل هادف يؤدي الغرض منها ، ويعمل على زيادة الجانبية والتشويق وشد الانتباه ( د )

### سهولة الاستخدام ومرؤنته

أن مستخدمي البرمجيات التعليمية هم متعلمون في المراحل التعليمية المختلفة ، وتتنوع مستويات مهاراتهم في استخدام الحاسوب ، وكثيراً ما يحتاج المتعلم استخدام البرمجية التعليمية بصورة نائية دون الاعتماد على المعلم ، لذا كان من الضروري أن تتصف البرمجية التعليمية سهولة الاستخدام ، وتتضمن مجموعة من الخصائص منها ما يلي:

- سهولة التشغيل والدخول إلى البرمجية والخروج منها .

- وضوح سير العمل في البرمجية التعليمية وسهولة التنقل بين شاشاتها ومحطوياتها .

- استخدام البرمجية التعليمية المفاتيح واضحة باشكالها ووظائفها وموقعها من الشاشة .

: احتواء البرمجية التعليمية على دليل استخدام تم إعداده وصياغته بصورة واضحة ، مع سهولة للاستخدام ، ولكن لا بد من توفر المواصفات التربوية الجيدة أيضا ، والتي تتضمن الخصائص الوصول إليه

#### 2.4.4 المواصفات التربوية للبرمجية

##### التعليمية الجيدة

إن توفر المواصفات الفنية الجيدة للبرمجية التعليمية لا يعني بالضرورة أنها مناسبة الجيدة لعناصر المنهاج من أهداف تعليمية ، ومح토ى وأنشطة تعليمية تعلمية ، وأساليب تقويم إضافة إلى معلومات الشاشات التمهيدية والختامية للبرمجية التعليمية ، وفيما يلي تفصيل لها :

- ١ - **الأهداف التعليمية** لا بد أن تحتوي البرمجية التعليمية الجيدة على أهداف تعليمية عامة و خاصة ( سلوكيه ) واضحة الصياغة تحدد الموضوع ونتاج التعلم المتوقع منه ، وعادة ما تعرض هذه الأهداف في بداية البرنامج أو بداية

كل درس ، ومن أهم خصائص الأهداف التعليمية في البرمجية التعليمية صياغة الأهداف السلوكية بصورة صحيحة ودقيقة ، ومتعددة من حيث مستويات التفكير والإدراك وترتيبها منطقياً بحسب تسلسل المحتوى التعليمي وتدرجه ، وتمثيلها لنواتج مهمة ومرغوب فيها . وارتباطها بحاجات المتعلمين التعليمية ، وملاءمتها لخصائصهم ، ووضوح الصياغة لتكون مفهوماً للمتعلم بحيث تقوم بدور المرشد له عبر تعلمها ، وتغطيتها - حسب الإمكان والحاجة - مجالات الأهداف التعليمية الثلاثة :

المعرفي (الإدراكي) ، والوجوداني (الانفعالي) ، والنفس حركي

## 2 - المحتوى والأنشطة التعليمية التعليمية

: المحتوى التعليمي بما يصاحبه من أنشطة تعليمية تعلمية وطرائق تعلم وتعلم وسائل وتمارين ووسائل متعددة من نصوص وأصوات وصور وفيديو وأشكال ورسومات وتأثيرات حركية ، جميعها يتم تصميمها في ضوء مبادئ تربوية تعمل سوية مع بعضها بعضاً من

أجل تحقيق الأهداف المنشودة من البرمجية التعليمية ، وفيما يلي أبرز الخصائص والمواصفات التي يجب أن يتتصف بها المحتوى التعليمي وما يصحبه منها ما يلي:

- 1- ارتباط المحتوى والأنشطة التعليمية التعليمية ارتباطاً مباشراً بالأهداف التعليمية بحيث تغطيها كاملاً وتعمل على تحقيقها .
- 2- تجزئة المحتوى التعليمي إلى وحدات ، ثم كل وحدة إلى أجزاء وقطاعات صغيرة تعالج كل منها هدنة أو عدد محدودة من الأهداف
- 3- تنوع الأنشطة والأمثلة والتمارين من حيث مستويات ودرجات السهولة والصعوبة لترامي تنوع مستويات المتعلمين وتساعدهم على التدرج في التعلم

٤- المتعددة من نص وصوت وصورة وحركة وفيديو وأشكال ورسومات بما يتناسب والمحتوى التعليمي ويساعد في تعميق فهم المتعلم ، لكن دون مغalaة في الاستخدام غير الموظف لها .

٥- تنوع الأنشطة والأمثلة والتمارين من حيث مهارات التفكير ، لتشمل المهارات الدنيا (الذكر والفهم) ، والمهارات المتوسطة (التطبيق والتحليل) ، والمهارات العليا (التركيب والتقويم)

ج ) **أساليب التقويم :** بعد التقويم من العناصر المهمة في البرمجية التعليمية ، فمن خلاله يمكننا التعرف على مدى ما تم تحقيقه من الأهداف المحددة مسبقا ، وإبراز نقاط القوة والضعف لدى تحصيل المتعلم ، وتحديد التغذية الراجعة التي بناء عليها يتم توجيه المتعلم لتفادي ذلك الضعف والقصور

د ) **الشاشات التمهيدية والختامية :** من المهم في تصميم البرمجية التعليمية الجيدة أن تحتوي على شاشات تمهيدية

تنطلق منها البرمجية التعليمية ، وشاشات ختامية تعرض في ختام البرمجية التعليمية ، ويفضل أن تحتوي الشاشات التمهيدية للبرمجية التعليمية على عنوان البرمجية التعليمية بوضوح ، وتحديد المعلومات المتعلقة بالجهة المنتجة للبرمجية التعليمية وسنة الانتاج ، ووصف لأهم خصائص المتعلمين (الفئة المستهدفة من البرمجية التعليمية ، وتحديد المتطلبات السابقة للتعلم ، وتوضيح الفكرة الأساسية من البرمجية التعليمية ، وصياغة المسوغات (التبيريات ) للبرمجية التعليمية بطريقة مقنعة ومحفزة للتعلم ، وتوفير التعليمات والمعلومات التوجيهية والإرشادية لكيفية استخدام البرمجية التعليمية

وبالطبع فإن هذه المعلومات لن تكون جميعها مدرجة في شاشة تمهيدية واحدة ، وإنما تدرج من خلال عدد من الشاشات الفرعية المرتبطة تشعيبية مع شاشة تمهيدية رئيسة . كما يفضل أن تحتوي الشاشات الختامية للبرمجية

التعليمية على ملخص للمادة التعليمية التي احتوتها البرمجية التعليمية ، و توفير قائمة بالمصطلحات والمفاهيم التي وردت في البرمجية التعليمية و توفير قائمة بالقوانين التي وردت في البرمجية التعليمية إن وجدت ، و توثيق المعلومات بإدراج قائمة المصادر والمراجع العلمية التي استخدمت ، و توفير الأنشطة الإثرائية تلبية لرغبات المتفوقين دراسية الراغبين بالتعقب والتوسيع ، واقتراح البرمجية التعليمية لمراجع ومصادر تعلم أخرى وكما هو الحال في الشاشات التمهيدية فإن هذه المعلومات لن تكون جميعها مدرجة في شاشة ختامية واحدة ، وإنما تدرج من خلال عدد من الشاشات الفرعية المرتبطة تشعياً مع شاشة ختامية رئيسية .

## المصطلحات

- البرمجيات التعليمية (Courseware) هي برمجيات تم تصميمها وبرمجةها بواسطة

جهاز الحاسوب بإحدى البرامج التطبيقية أو لغات البرمجة ، والتي تحتوي على مواد تعليمية من مقررات دراسية مقسمة إلى أطر وأجزاء صغيرة متسللة بشكل منطقي ويوجد بينها علاقات ، تنتقل بالمتعلم من إطار إلى آخر معتمدة على عرض المثيرات التعليمية واستجابات المتعلم والتعزيز حتى يتحقق ذلك التعلم المرغوب فيه .

#### - التعلم المدمج أو المزجي ( Blended )

( Learning ) : هو دمج مواقف تعليمية تقليدية مع مواقف تعليمية تعليمية معتمدة على توظيف الحاسوب والانترنت فيها .

- الحاسوب ( Computer ) : هو عبارة عن جهاز إلكتروني يتكون من مجموعة من المعدات والوحدات التي تشكل كيانه المادي ( Hardware ) التي تؤدي كل منها وظيفة معينة ، و تعمل فيما بينها بأسلوب منظم من خلال توجيهات وإرشادات البرمجيات ( Software )

#### - السيناريو ( Scenario ) : هو تصور لما

ينبغي أن يعرض في شاشات البرمجية التعليمية مكتوب على الورق ، ليظهر العناصر المكونة لتلك الشاشات ( الإطارات

التي سيتم تصميمها وتطويرها ، ومحفوبياتها من كتابات وصور ورسومات ثابتة أو متحركة و موسيقى ومؤثرات صوتية ، إضافة إلى توضيح الغرض الوظيفي لتلك الشاشات وتحديد الارتباطات التشعبية بينها - CAI هو مصطلح مختصر ل (

: ( Computer Assisted Instruction

يعني التعليم بواسطة الحاسوب ويطلق على بيئه التعليم التي توفر التفاعل المباشر بين المتعلم والجهاز من أجل تحقيق أهداف تعليمية منشودة ، حيث ينظر فيه إلى الحاسوب كوسيلة تعليمية مساعدة للمعلم ، أو كوسيلة تعليمية بديلة عن المعلم في تعليم المتعلمين

- CMI هو مصطلح مختصر ل (

: ( Computer Managed Instruction

ويعني التعليم المدار بالجهاز والذي يهدف إلى تحسين العملية التعليمية وزيادة فعاليتها من خلال القيام بذلك الوظائف ذات الارتباط المباشر بإدارة العملية التعليمية ، حيث يستخدم في إدارة المعلومات عن المتعلمين ومدى تقدمهم في العملية التعليمية ، وفي

تقديم الاختبارات لهم وتصحيحها ، وذلك من  
خلال برامج لإدارة تلك المعلومات .

## الوحدة التاسعة

توظيف الإنترن트 في التعليم والتعلم

## 2. شبكة الإنترنٰت وخدماتها التعليمية

عزيزي الطالب ، أهلا بك في القسم الأول من هذه الوحدة ، والذي سنتناول فيه موضوع شبيهة ومهمة وهو شبكة الإنترن特 وخدماتها وتوظيفها في العملية التعليمية التعلمية . ففي خضم التطورات والتغيرات المتلاحقة في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ، وبخاصة المتعلقة في مجال علم الحاسوب بمعاداته وبرمجياته وشبكاته ، ولدت شبكة المعلومات الدولية الإنترن特 ، التي أسهمت بصورة لم يسبق لها مثيل في دعم العملية التعليمية التعليمية فشبكة الإنترن特 التي تمتلك الإمكانيات الواسعة أحدثت ثورة في المؤسسات التعليمية ، وبفضل هذه التكنولوجيا الحديثة ( الإنترن特 أصبح من الممكن دمج البيانات والصوت والصورة في وسائل تفاعلية ذات اتجاهين تسمح بتفاعل الطالب مع المصدر التعليمي ، مما ساعد على التغلب على المسافات الواسعة والموقع الجغرافية المتباعدة والحدود السياسية ، فأصبح من الممكن التعليم وجهاً لوجه بعض النظر عن الأماكن التي يتواجد فيها المتعلمون ، فتلك الشبكة العملاقة بخدماتها جعلت من تواصل

المتعلم وتفاعله مع أطراف العملية التعليمية  
التعليمية عن بعد وكأنه متعلم موجود داخل  
الحرم الجامعي ، والمتبعة لذلك الاهتمام  
الشديد من قبل دول العالم والمؤسسات  
التعليمية المختلفة ، سوف يرى بأن مستقبل  
التعليم وخاصة التعليم الجامعي مرتبط بشكل  
وثيق مع ذلك التوظيف لخدمات شبكة  
الإنترنت في العملية التعليمية التعليمية

**1.2 البيئات التعليمية ( التقليدية  
والإلكترونية )** يتركز التعليم التقليدي ،  
عزيزى الطالب ، على ثلاثة محاور أساسية  
هي : المعلم والمتعلم والمعرفة ، وقد وجد  
التعليم التقليدي واستمر حتى وقتنا الحاضر ،  
ولا تعتقد أنه يمكن الاستغناء عنه لماله من  
ايجابيات في كثير من المواقف التعليمية ،  
فمن أهم إيجابياته التقاء المعلم والمتعلم  
وجهاً لوجه ، فكما هو معلوم في وسائل  
الاتصال بهذه أقوى وسيلة للاتصال ونقل  
المعرفة بين شخصين ، وفيها تجتمع الصورة  
والصوت بالمشاعر والأحاسيس ، حيث تؤثر  
على الرسالة وال موقف التعليمي كاملاً وتتأثر  
به ، وبذلك يمكن تعديل الرسالة ، وبهذا يتم

تعديل السلوك ويحدث النمو وتحدث عملية التعليم والتعلم ، ولكن في العصر الحاضر يواجه التعليم التقليدي منفردا بعض المشكلات والتحديات مثل : الزيادة الهائلة في أعداد المتعلمين الملتحقين بالتعليم ، وقلة أعداد المعلمين المؤهلين في بعض المجالات ، والانفجار المعرفي الهائل وما ترتب عليه من تشعب في العلوم والتعليم ، والقصور في مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين والمعلم ملزم بإنهاكم كثيف من المعلومات في وقت محدد ، مما قد لا يمكن بعض المتعلمين من متابعته بالسرعة والقدرة نفسها .

ومع بروز هذه المشكلات فإن الحاجة تدعو إلى توظيف وسائل تعليمية وأنماط تعلمية غير تقليدية تساعد على حل مثل تلك المشكلات أو تساعد في التخفيف من آثارها ، لذا كان التوجه إلى البيئة التعليمية التعلمية الإلكترونية متمثلة بالحاسوب ببرمجياته وأنظمته وملحقاته وشبكاته ( سواء شبكات المحلية أم شبكة الإنترنت التوظيفها في العملية التعليمية التعليمية ، وقد أثبتت الأبحاث والدراسات التجريبية العالمية والعربية قدرة بنات التعلم

# الإلكترونية على حل الكثير من المشكلات العصيرية ، وتحسين مخرجات العملية التعليمية التعليمية ورفع كفاءتها

وإذا كان الاتصال الوجاهي ميزة التعليم التقليدي بحيث يدعم التفاعلية بين المعلم بل في إطار الوجود الفعلي للمتعلم داخل الحجرة الدراسية، فإن البيئة التعليمية التعليمية

ترونية تحقق عملية الاتصال المباشر وغير المباشر بين أطراف العملية التربوية، فعلى الرغم من غياب الاتصال الوجاهي من خلال الأشكال المختلفة للتفاعل وأدواته التي توفرها تقنيات البيئة الإلكترونية، لتتوفر تفاعلاً بين المعلم وتلاميذه، وتفاعلًا بين المتعلم والمحفوظ التعليمي، وتفاعلًا بين المتعلم مع زملائه، وتفاعلًا بين المتعلم والمؤسسة التعليمية، وتفاعلًا بين

المعلم وزملائه من جهة والمؤسسة التعليمية من جهة أخرى،

## 2 . 2 نشأة شبكة الإنترنٍت وتطورها

### الشكل (1): الشبكة الدولية Internet

عزيزي الطالب، لو قمت بمراجعة مصادر المعلومات والأدب التربوي لمعرفة أصل شقة إنترنٍت لوجدت أكثر من تفسير لمصدر اشتقاق هذه الكلمة، فبعض المراجع ترى بأن كلمة إنترنٍت (Internet) هي كلمة إنجليزية تتكون من جزأين، الأول: (Inter) والثاني (net)، حيث أن الجزء الأول هو اختصار الكلمة الإنجليزية ( International ) وتعني الدولي ، فيما يعني الحر الثاني ( ret ) شبكة ، وبالتالي فإن كلمة ( Internet ) تعني « الشبكة الدولية »، وترى بعض المراجع الأخرى أن الجزء الأول ( Inter ) يعني « بين » والثاني ( net ) يعني « شبكة »، وبالتالي الترجمة الحرافية للكلمة ( Internet ) هي الشبكة البدنية ، وفي مدلولها تعني الترابط بين الشبكات الكون تتضمن عدداً كبيراً من الشبكات المترابطة في جميع أنحاء العالم ، ومن ثم يمكن أن يطلق عليه شبكة الشبكات المعلوماتية ومهما اختلفت تلك المراجع بتفسيراتها لأصل الكلمة إنترنٍت إلا أن جميعها تتفق على تعريف الإنترنٍت ( Internet ) بأنها شبكة عملاقة تتالف من مجموعة ضد من أجهزة

الحاسوب وملحقاتها والمنتشرة في مواقع مختلفة من العالم والمتعلقة فيما بينها بطرق مختلفة تمكّنها من المشاركة في المعلومات . ولقد نشأت الإنترن特 في ظل الحيطة الإستراتيجية التي اتخذتها القيادة العسكرية الأمريكية ممثلة بوزارة الدفاع ( إبان الحرب الباردة بين المعسكرين الشرقي والغربي ، وذلك من احتمال تدمير أي مركز من مراكز الاتصال الحاسوبي المعتمدة بضررية صاروخية سوفييتية ، مما سيؤدي بالتالي إلى شلل الشبكة الحاسوبية بكمالها ، وحرمان القيادة العسكرية الأمريكية من الإسناد المعلوماتي ، وبذلك بدأت فكرة إنشاء شبكة معلومات من قبل وزارة الدفاع الأمريكية ، عام ( 1969 م ) بتمويلها لمشروع من أجل وصل إدارتها مع متعهدي قواتها المسلحة وعدد كبير من المراكز والجامعات التي تعمل على أبحاث ممولة من القوات المسلحة ، وسميت هذه الشبكة باسم ( أريانت ) ( ARPANet ) اختصاراً للكلمات الإنجليزية

Advanced Research Project Agency ) Network ( ) وهو اسم ذلك المشروع ( وكالة مشروع الأبحاث المنصورة ، وقسم صممت شبكة « أربانت ، عن طريق خاصية تدعى طريقة إعادة التوجيه динамический ( Dynamic Rerouting ) ، وتعتمد هذه الطريقة على تشغيل الشبكة بشكل مستمر حتى في حالة انقطاع إحدى الوصلات أو تعطّلها عن العمل لأي سبب

كان ، إذ تقوم الشركة بتحويل الحركة إلى وصلات أخرى لضمان استمرارية تدفق البيانات في تلك الشبكة . وفيما بعد لم يقتصر استخدام شبكة « أربانت » ، على وزارة الدفاع الأمريكية فحسب ، فقد استخدمت من قبل الجامعات الأمريكية بكثافة كبيرة ، وأخذت هذه الشبكة بالتطور والانتشار ففي عام ( 1972 م ) تم أول عرض عام لشبكة « أربانت » ، في مؤتمر العاصمة واشنطن بعنوان العالم يريد أن يتصل » ، كما قام السيد راي توملنسن ( Ray Tomlinson ) بتطوير مفهوم البريد الإلكتروني وإرسال أول رسالة على أربانته . وفي عام ( 1973 م ) تم إضافة النرويج وإنجلترا إلى هذه الشبكة . وفي عام ( 1974 م ) تم الإعلان عن تفاصيل بروتوكول التحكم بالنقل ( TCP ) إحدى التقنيات التي ستحدد معالم « إنترنت

وهكذا اتسعت شبكة وأربانت ، إلى حد أنها بدأت تعاني من ازدحام يفوق طاقتها لهذا ظهرت شبكة جديدة في عام ( 1983 م ) سميت باسم « علنـت » ( MIL NET ) لخدم الواقع الفكرية فقط ، وأصبحت شبكة « أربانت تتولى أمر الاتصالات غير العسكرية ، مع بقائها موصولة به دملـنت ، من خلال برنامج اسمه بروتوكول إنترنت ، IP ( Internet Protocol )

الذي أصبح فيما بعد المعيار الأساسي في الشبكات

وفي عام (1990م) وبعد التطور الهائل في عالم تكنولوجيا الاتصالات تم إغلاق آريانت وبالمقابل دإنترنت، تولت جميع مهام تلك الشبكة

، لكن الثورة الحقيقة لهذه الشبكة بدأت في عام (1993م) عندما تم اختراع أو تأسيس الشبكة العنكبوتية WWW (World Wide Web)

التابعة للشركة الأم والإإنترنت التي أصبحت أهم خدماتها، والتي أطلق عليها فيما بعد بشبكة ويب، والتي امتازت بإتاحة توظيف أمور الصورة والكتابة في الوقت نفسه بدلاً من النص الكتابي كما في السابق، حيث تم تطوير

الشبكة (WWW) بعد ظهور لغة برمجة تصميم الصفحات الإلكترونية (صفحات الإنترنت) (HTML) (Hyper Text Markup Language)

اعتماداً على المبدأ البرمجي لشيفرة النص المترابط (Hypertext) والذي قدم من قبل مؤسسة الأبحاث الفيزيائية العالمية (CERN)، وفي العام 1995م أصبحت «إنترنت» (Internet) (Web) وهو، كلمات متداولة عبر العالم، وفي تلك السنة أيضاً بدأت خدمات شبكة الإنترنت تتواجد في الدول العربية.

## 3 . 2 خدمات شبكة الإنترن特 وتوظيفها في العملية التعليمية

لقد نمت شبكة الإنترنط وتطورت واتسعت خدماتها ولازالت في نمو متتسارع في تلك الخدمات، وقد شملت خدماتها جميع مناحي الحياة من مجالات تجارية وعلمية وسياسية وترفيهية وإعلامية وتربيوية...، ولم يبق لأي مجال من مجالات الحياة إلا أن يستفيد من تلك الخدمات لتطوير جوانبه وتحسين أدائه وتحقيق أهدافه، ولا شك، عزيزي الطالب، بأن المجال التربوي والعملية التعليمية التعليمية كان لها نصيب كبير من الاستفادة من تلك الخدمات للارتقاء بمستوى أدائها وتحسين مخرجاتها ومعالجة العديد من التحديات التي تواجهها. وسنتناول فيما يلي أبرز تلك الخدمات وأالية توظيفها في العملية التعليمية التعليمية.

الصفحة- 383

### 1 . 0 الشبكة العنكبوتية العالمية (World Wide Web)

Computer

الشكل (2): الشبكة العنكبوتية العالمية WWW.

يستعمل الكثير من الناس مصطلحي الإنترنط والشبكة العنكبوتية العالمية على أنها متشابهان أو الشيء ذاته،

ولكن في الحقيقة المصطلحين غير مترادفين، فالإنترنت هي شبكة واسعة تضم مجموعة من شبكات الحواسيب المنتشرة في العالم والمتصلة معا عن طريق كواكب سلكية أو توصيلات لاسلكية لتقديم العديد من الخدمات والتسهيلات، بينما الشبكة العنكبوتية العالمية فهي واحدة من الخدمات التي يمكن الوصول إليها من خلال شبكة الإنترت، ويرمز لها بالأحرف WWW وهو اختصار لتسميتها باللغة الانجليزية، وتسمى أيضا شبكة الويب (Web)، وهي الجزء الأكثر استخداما في شبكة الإنترنت والتي يتم فيها عرض المعلومات بأشكالها المختلفة (الصوت، الصورة، الرسوم المتحركة، لقطات الفيديو) من خلال مواقع إلكترونية على هذه الشبكة تسمى موقع ويب (Web Sites) تحتوي صفحات إلكترونية تسمى صفحات ويب (Web Pages) مرتبطة بعضها ببعضها من خلال وصلات أو ارتباطات تشعبية (Hyperlinks) تمكن المتصفح من التنقل بين تلك الصفحات

ولكل موقع ويب على الشبكة العنكبوتية عنوان خاص به يسمى Recourse Locator (Uniform) (URL)، وهذا العنوان يأخذ الصيغة التالية:

<http://www.SiteName.SiteType.Country>

حيث:

١ : اختصار Hyper Text Transfer Protocol هو البروتوكول الرئيس الذي

يستخدمه متصفح الإنترنت لنقل البيانات في شبكة ويب وتصفح مواقعها.

2. www: تمثل اختصار لخدمة الشبكة العنكبوتية العالمية.

٣- Site Name تمثل اسم الموقع المراد زيارته مثل:

yahoo , google , quu

4. Site Type : تمثل الامتداد الخاص بهذا الموقع والذي يعبر عن طبيعته أو نوعه، ويوجد أنواع كثيرة لهذه الامتدادات ذكر منها ما يلي:

Commercial : com

للموقع التجارية. Education : edu للموقع التعليمية.

Network : net للموقع الإعلامية والشبكات الإخبارية.

Government : gov

للموقع الحكومية. Organization : org

لموقع المنظمات.

5- Country: ويستخدم لتمييز الموقع المتشابهة في الاسم من خلال رمز الدولة، حيث يأخذ حرفين كرمز لكل دولة، مثل: فلسطين رمزها ps، السعودية رمزها sa، والأردن j0..... الخ

ومن أجل الإبحار في موقع ويب على الشبكة العنكبوتية واستعراض صفحاتها أنت بحاجة، عزيزي الطالب، إلى برامج خاصة لهذا الغرض تدعى متصفحات موقع ويب (Web Site Browsers)، ويوجد الكثير من المتصفحات المنتشرة عالمية ذكر من أشهرها: Internet Explorer و Mozilla Firefox و Netscape و Google Chrome وغيرها العديد.

وفي المجال التربوي تم توظيف هذه الخدمة للعملية التعليمية التعليمية في مجالات كثيرة ومتنوعة، ومنها تصميم الدروس التعليمية على شكل صفحات إلكترونية تحتوي المعلومات على مختلف أشكالها الكتابية والصوتية والبصرية، ليتسنى للمتعلم ومن خلال تصفح تلك الدروس المصممة في صفحات الإنترنت متابعة تعلمه الذاتي، وقد أطلق على تلك المناهج والدروس المصممة من خلال صفحات الإنترنت بالمقررات الإلكترونية، فيما ذهب بعضهم لتسميتها بالمنهاج الإلكتروني، حيث يمتاز هذا منهاج بمميزات شدت أنظار الكثيرين من المهتمين بقضايا التربية والتعليم والمنهاج والتدريس، ومن تلك

الميزات ما يلي: ا- يتعلم المتعلم حسب قدراته الذاتية وظروفه، خاصة مع إمكانية إعداد وتصميم المادة التعليمية

توظيف الإنترن트 في التعلم والتعليم الوحدة التاسعة

- 385 -

بمستويات متفاوتة من الضعف إلى المبدع، لتلائم تفاوت قدرات المتعلمين. 2- يمكن للمتعلم أن يعيد الدرس كاملاً أو جزء منه مرات عدّة تناسب واستيعابه للمادة العلمية 3- تطبيق حقيقي لمفهوم التعلم الذاتي 4- تعد المادة من قبل أفضل المختصين ووفق أحدث طرائق التعليم والتعلم. 5- يمكن التعلم خارج الحرم الجامعي سواء في أماكن العمل أو في البيوت. 6- يمكن التعلم في أي وقت من الأوقات في الليل أو النهار وطوال أيام السنة. 7- يعتقد أن كلفة التعليم والتعلم عبر شبكات المعلومات ستكون أقل مقارنة بالطرق التقليدية. 8- إمكانية تطوير أو تغيير المادة العلمية بسهولة، حيث يمكن حذف أو إضافة أو تعديل جزء منها أو كلها بوقت وجهد وتكلفة محدودة.

### 2 . 3 . 2 أدوات البحث في الشبكة العنكبوتية

عزيزي الطالب، إذا لم يكن لديك عنوان موقع ويب وأنت بحاجة لتصفحه، أو كنت ترغب باستعراض صور أو ملفات أو مواضيع مختلفة لا تعرف عنوان محددة لها على الشبكة، فإنك تحتاج إلى البحث في الإنترنت، وهناك طريقتان رئستان للبحث عن المعلومات في الإنترنت، الطريقة الأولى هي استعمال فهرس الموضوعات (Subject)، وهناك عدد من المواقع على الشبكة تقدم هذه الخدمة مثل (Yahoo و Directory و Look Smart) وغيرها، حيث تظهر في البداية موضوعات عامة، وبالاختيار من ضمن هذه الموضوعات سيتم تحديد البحث بمدى أضيق حتى تصل إلى الموقع المطلوب. أما الطريقة الثانية فهي مباشرة للحصول على المعلومات من الشبكة وهي استعمال محرك بحث (Search Engine)، مثل محرك البحث المشهور: (Alta و Google و Excite و Vista) وغيرها، حيث يحتوي محرك البحث على خانة تكتب فيها كلمات مفاتيحية حول الموضوع المراد البحث عنه وتنقر على زر خاص للبدء بعملية البحث، لتظهر مباشرة نتائج البحث والتي بالنقر على أي منها ستنتقل إلى ذلك الموقع لتصفحه والاستفادة من محتوياته.

إن محركات البحث في الحقيقة عبارة عن فهارس هائلة من مواقع المعلومات التي تم حشدها من قبل برامج حاسوب مصممة للبحث عن هذه المصادر بطريقة تلقائية، وتتنوع محركات البحث تبعاً للحجم والسرعة والخيارات وكيفية فهرسة المواضيع والمستندات، فبعض المحركات تبحث عن الجمل فقط في عنوانين الصفحات، بينما يبحث بعضها الآخر في النص في كامل الصفحة بشكل شامل عن الكلمات المطلوب البحث عنها، وكثير من محركات البحث الرئيسية أصبحت تعرف بـ «بوابات الإنترنت» (Internet Portals)؛ لأنها تصمم على هيئة موقع ويب مركزي يوفر عدداً من الخدمات العامة إضافة إلى خدمة البحث.

و عند استخدامك لموقع محرك بحث فإن أفضل شيء تفعله هو تفحص قسم المساعدة الموجود فيه حول تلميحات البحث الخاصة بذلك الموقع، فمعرفة سمات موقع البحث سيساعدك

## توظيف الإنترن트 في التعلم والتعليم الوحدة التاسعة

386-

من عمليات البحث بفعالية أكبر، ومع التحديثات المستمرة والتطوير الذي يتم على كل حد من المستحيل أن تلم في سمات محركات البحث جميعها، لكن المطلوب أن تعتاد على أئص العامة واستراتيجيات البحث الأساسية المشتركة بين معظم محركات البحث، فمثلاً وى محركات البحث على خيار (بحث متقدم) يساعدك في تحديد خصائص أكثر دقة لعملية البحث لتسهيل وسرعة الوصول إلى المطلوب.

وليس هناك محرك بحث يمكن أن نعطيه صفة الأفضل الذي يلبي احتياجاتك في كل مرة للوصول إلى أفضل النتائج أدخل ما تريده البحث عنه في عدة محركات بحث لضمان بحث كامل شامل. ومجال محركات البحث دائم التطور، وتتوفر الآن محركات بحث متخصصة تسمح بتركيز البحث عن مستندات تتعلق بعنوان محدد، ويمكن أن تجد قائمة من محركات البحث المتخصصة على عنوان الموقع الإلكتروني التالي:

Www . searchenginewatch . com

، هذا بالإضافة إلى أن قواعد البيانات مثل (Ask Jeeves) يمكن أن تجيب عن أسئلة مكتوبة باللغة العادية، فعلى سبيل المثال إذا كنت تريدين معلومات عن البوابات (Portals) فيمكن أن تكتب «what is portals» فتظهر النتائج قائمة بالروابط ذات العلاقة.

(1) نشاط

عزيزي الطالب، قم بزيارة أحد مواقع محركات البحث المشهورة؛ للبحث عن مقررات إلكترونية أو دروس تعليمية بموضوع تخصصك الدراسي في الجامعة، وتصفح نتائج البحث التي حصلت عليها.

(1) تدريب

عزيزي الطالب، اختر رمز الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات التالية: 1- انطلاق فكرة شبكة الإنترنرت بغرض: : أ- تعليمي ب- تجاري ج- عسكري د. ترفيهي

2- أول اسم أطلق على شبكة الإنترنرت هو:

أ- ملنت ب- أربانت ج- ويب د. العنكبوتية

3- تسمى الشبكة العنكبوتية العالمية بشبكة ويب، ويرمز لها بالاختصار:

أ- WWW ب- CERN ج- Hypertext د- HTML

4. يستخدم الامتداد gov في عنوان الموقع للدلالة على أن الموقع:

أ- حكومي ب- تعليمي ج- منظمات د- إعلامي

### أسئلة التقويم الذاتي (1)

عزيزي الطالب، من أجل التحقق من مدى فهمك لما تعلمت، أجب عن الأسئلة التالية

1- عدد بعض المشكلات والتحديات التي دعت إلى توظيف البيئات التعليمية الإلكترونية  
2- عرف شبكة الإنترنت.

3- وضح العلاقة بين شبكة الإنترنت والشبكة العنكبوتية.

4- اذكر ثلاثة برامج تستخد كمتصفحات المواقع في الشبكة العنكبوتية.

5- عدد خمسة من مزايا المنهاج الإلكتروني

3 . 3 . 2 النشر الإلكتروني وأشكاله

الشكل (3): النشر الإلكتروني.

إن الحديث عن مستقبل التعليم في ضوء التغيرات السريعة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يأتي متوازية مع الحديث عن مستقبل نشر المعلومات والنجاحات التي وفرتها التكنولوجيا الرقمية لنشر المعلومات، ففي أكثر من تطور تكنولوجي تم توقع انحسار عصر الطباعة الورقية بداية من ظهور الراديو ثم التلفزيون وصولاً إلى الحاسوب والإنترنت، وبلا شك فإن ظهور النشر الإلكتروني للكتب والمجلات سيكون له أثر كبير في تقليص عصر الطباعة الورقية، خصوصاً مع وجود تكنولوجيا جديدة وسريعة ومنخفضة التكاليف تنمو بسرعة غير مسبوقة تسهم في تكوين عصر المعلومات.

- 388 -

الوحدة التاسعة

توظيف الإنترت في التعلم والتعليم

وفيما يلي ، عزيزي الطالب سنتناول أبرز أشكال النشر الإلكتروني ، والتي أهمها الكتاب ، المجلة الإلكترونية ، والمكتبة الإلكترونية ا لكتاب الإلكتروني ( E.Book )

| الكتاب الإلكتروني ( Electronic Book ) هو كتاب تم نشره بدوره الإلكترونية بحقيقة نفحاته بمواصفات صفحات الويب ، ويمكن الحصول عليه بتصفحه او تحمله من دونه الناشر على الإنترت إلى الحاسوب ، او شرائه على هيئة أسطوانة من الأسواق ، او يرسله الناشر بالبريد من نشر الكتاب من حيث نشر المعلومات العلمية أو التسلية أو تشجيع السياحة و الاقتصاد أو ولتحديد خصائص الكتاب الإلكتروني يجب أن نفرق بين أنواع الكتب وهدف المؤلف الخيال العلمي ، وغيرها ، فكل كتاب من النوعيات السابقة يمكن أن يتضمن خصائص متفردة عن غيره من الكتب ، فعرض الرواية يختلف في خصائصه عن عرض كتاب للبحث العلمي او احصاء ، كما يختلف عن كتاب للسياحة يتضمن صورا و لقطات فيديو متحركة او غيرها ، وذلك كه يتحدث بطبيعة المعلومات وكتابة النص ومكونات المعلومات بالكتاب وأهداف الكتاب ، ويضفة أ- سرعة توزيعه ، فبمجرد كتابته وبرمجته إلكترونيا يتم نشره وتوزيعه فورا ليصل إلى القراء عامة يمكننا ، عزيزي الطالب ، تحديد خصائص الكتاب الإلكتروني بالآتي : - إمكانية نقله بسهولة وتحميله على أجهزة متعددة . سهولة الوصول إلى محتوياته والتنقل بين مواضعه وصفحاته .. : يحتوي على وسائل متعددة ( Multimedia ) مثل الصور والرسوم المتحركة ولقطات الفيديو والمؤثرات الصوتية وخلفيات الصفحات الجذابة وغيرها . بساطة قراءته او عرضه باستخدام الحاسوب او أجهزة أخرى - ربطه بالمراجعة العلمية التي تؤخذ منها الاقتباسات ، حيث يمكن فتح المرجع الأصلي ومشاهدة الاقتباس كما كتبه المؤلف لكتابه 6- استخدام أقلام التلوين والتعليق في أثناء عرض الكتاب . - سهولة فهرسته بالمكتبات ووضعه بحيز صغير على شكل أسطوانات مثلا وقد اهتم كبار ناشري الكتب مؤخرة بالكتاب الإلكتروني ونشره وتوزيعه من خلال يتميز عن الكتاب الورقي في الآتي الإنترت ، وأصبح لنشر الكتاب الإلكتروني في الجامعات والمدارس أهمية كبيرة ، فإذا كانت أهداف نشر الكتاب الإلكتروني تتفق مع أهداف نشر الكتاب الورقي المطبوع ، إلا أن الكتاب الإلكتروني في نفس اللحظة . توظيف الإنترت في التعلم والتعليم

### أسئلة التقويم الذاتي (1)

عزيزي الطالب، من أجل التحقق من مدى فهمك لما تعلمت، أجب عن الأسئلة التالية -1- عدد بعض المشكلات والتحديات التي دعت إلى توظيف البيئات التعليمية الإلكترونية -2- عرف شبكة الإنترن特. -3- وضح العلاقة بين شبكة الإنترنرت والشبكة العنكبوتية. -4- اذكر ثلاثة برامج تستخد كمتصفحات المواقع في الشبكة العنكبوتية. -5- عدد خمسة من مزايا المنهاج الإنترنطي

### 3 . 3 . 2 النشر الإلكتروني وأشكاله

#### الشكل (3): النشر الإلكتروني.

إن الحديث عن مستقبل التعليم في ضوء التغيرات السريعة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يأتي متوازية مع الحديث عن مستقبل نشر المعلومات والنجاحات التي وفرتها التكنولوجيا الرقمية لنشر المعلومات، ففي أكثر من تطور تكنولوجي تم توقيع انحسار عصر الطباعة الورقية بداية من ظهور الراديو ثم التلفزيون وصولاً إلى الحاسوب والإنترنت، وبلا شك فإن ظهور النشر الإلكتروني للكتب والمجلات سيكون له أثر كبير في تقليل عصر الطباعة الورقية، خصوصاً مع وجود تكنولوجيا جديدة وسريعة ومنخفضة التكاليف تنمو بسرعة غير مسبوقة تسهم في تكوين عصر المعلومات.

## 2- سهولة تصحيح الأخطاء لحظة اكتشافها بالكتاب الإلكتروني، وتزويد القراء بها في نف

اللحظة، بينما في الكتاب المطبوع لن يصحح الخطأ إلا بصدور طبعة جديدة منه. دسرعة تحديث معلومات الكتاب الإلكتروني وتزويد القراء بها في نفس اللحظة 4- تفاعلية نشر المعلومات الإلكترونية، حيث أنه يمكن إيجاد تفاعل بين المؤلفين والمتخصص والقراء حول مواضيع الكتاب الإلكتروني. 5- انخفاض تكاليف نشر الكتاب الإلكتروني مقارنة بالكتاب المطبوع لعدم وجود تكاليف طباعة واوراق وغيرها، ومن ثم يساعد ذلك على توزيع الكتب بأسعار منخفضة، ويشجع على نه المعلومات لدى قراء أكثر.

### ـ: المجلة الإلكترونية ( E

. Journal) المجلة الإلكترونية (Electronic Journal) هي مجلة تمت معالجة موضوعاتها الإلكترونية بتوظيف الوسائل المتعددة، ويتم نشرها الإلكترونية على الإنترنرت، وتصدر على هيئة سلسلة، وقد يتتوفر منها نسخة مطبوعة، وبشرف على إصدارها مؤسسات أو جمعيات علمية وأكاديمية أو مؤسسات نشر عامة أو فردية، ويطلع عليها القراء الإلكترونية للتعرف على أحدث الأبحاث والأخبار والأراء في المواضيع المحددة بها.

وبصفة عامة فإن المجلة الإلكترونية تحافظ بمواصفات المجلة المطبوعة ونضيف إليها مميزات واستخدامات جديدة من بينها النصوص الفائقة، واستخدام أساليب متعددة للإطلاع على محتوياتها من بينها فهرسة مواضيعها والاسترجاع بأدوات البحث، وتتضمن أشكال معلومات متنوعة من بينها الرسومات التخطيطية والبيانية والصور ولقطات الفيديو والمؤثرات الصوتية، وهي تقدم أنواعاً متعددة من الأنشطة من بينها التفاعل بين مؤلفي المقالات والناشر والقراء، كما تسهل استكشاف المفاهيم بالتفاعل واستخدام وصلات الترابط (الارتباطات التشعبية) للتعرف على الموضوعات ذات الصلة بالنص المعروض على الشاشة، وتتوفر مميزات أخرى من بينها معالجة البيانات واسترجاعها والتحليلات الإحصائية.

وهناك نوعان من المجلات الإلكترونية أحدهما مجلات أكاديمية تهتم بالنشر العلمي ومعظمها محكمة (يحكم ويقيم مواضيعها أكاديميون متخصصون معظمهم من أعضاء

هيئة التدريس بالجامعات وتصدر عن مؤسسات علمية متخصصة أو جمعيات علمية وأكاديمية، ومن الأمثلة على ذلك مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث. والنوع الثاني مجلات تجارية وإعلامي تهدف بصفة أساسية إلى الربح أو تحقيق عائد مادي للشركات والمؤسسات التي تمولها أو تصدرها.

#### الوحدة التاسعة

390 -

وقد أصبح هناك توجه كبير لدى المؤلفين والناشرين إلى الانتقال من المجلات المطبوعة والمجلات الإلكترونية، بسبب الخصائص والمزايا التي وفرتها المجلات الإلكترونية والتي ساعدت على القضاء على الكثير من الصعوبات التي تواجه المجلات المطبوعة، ومن بين تلك الخصائص والمزايا ما يلي - المشتركون في المجلات الإلكترونية يمكنهم أن يتسلموا إشعاراً بالبريد الإلكتروني لإخبارهم

بالمواضيع المنشورة حديثة بمجال تخصصهم. 2- يتسلم المشترك بالمجلة الإلكترونية نسخة منها أو من مواضيعها التي يريدها إلكترونية، كما

يتم إرسال الردود إليه والتعليقات التي وردت عن مواضيعها. 3- تساعد الباحثين والمؤلفين على نشر نتائج أبحاثهم ومؤلفاتهم بسرعة عالية. | 4- يمكن ربط مواضيعها بموقع ومواضيع أخرى ذات علاقة من خلال النصوص الفائقة، مما يوفر

للقراء الاطلاع على كافة الخبرات والمعلومات المتوفرة عن ذلك الموضوع. 5- استفادت المجلات الإلكترونية من الوسائل المتعددة والتقنيات المتنوعة المتوفرة على الإنترنت

من توفير طرق للبحث عن المواضيع فيها، وتوظيف النصوص والرسوم والصور ولقطات الفيديو والبرامج السمعية... مما زاد من كفاءتها وجاذبية تصميمها وسهولة تصفحها.

#### ٠ المكتبات الرقمية والإلكترونية والافتراضية

أثرت الشبكة العنكبوتية على عالم الاتصال والنشاط العلمي تأثيراً بالغاً، ولعل من أبرز آثار ذلك في قطاع المعلومات أن تطورت المكتبات لتذهب ببنفسها إلى المستفيدين، بعد أن كانوا منذ آلاف السنين يذهبون بأنفسهم إلى المكتبات، كما قد نتج عن ذلك أنماط جديدة من المكتبات لم تكن معروفة من قبل، وبرز عدد من المصطلحات المستخدمة في هذا المجال أشهرها المكتبة الرقمية (Digital Library) والمكتبة الإلكترونية (Electronic Library) والمكتبة الافتراضية (Virtual Library)، وبالرغم من الاستعمال التبادلي لدى البعض بين هذه المصطلحات، إلا أنه ينبغي التفريق بينها، وإن كان التفريق بين هذه المصطلحات لا يخلو من الصعوبة، ويمكننا القول بالعموم أن الفرق بين هذه المصطلحات يمكن في عنصرين رئيسين هما: طبيعة المجموعات التي تتكون منها المكتبة، والحيز أو المكان الذي تناح به هذه المجموعات. فالمكتبات الرقمية lib - d هي مجموعة منظمة من المعلومات الرقمية التي يتم الاحتفاظ بها عبر الحاسوبات، وإتاحتها عبر الشبكات.

و قبل الحديث عن المكتبات الإلكترونية علينا أن نتعرف إلى طبيعة المواد الإلكترونية لنستطيع التمييز بين المكتبة الرقمية والإلكترونية، فالمواد الإلكترونية تنقسم بطبيعتها إلى توظيف الإنترن트 في التعلم والتعليم

- 391

## الوحدة التاسعة

المواد ذات الطبيعة التنازليّة (analog format) التي من نماذجها الأشرطة س و اشرطة الفيديو، والمواد ذات الطبيعة الرقمية (digital format) التي يتم حفظها في ن الحاسوب والتي من نماذجها الأقراص المدمجة (CDs) وأقراص الفيديو الرقمية (yDs) والمصادر العنكبوتية (web resources). والرقمنة (digitalization) هي عملية تحويل البيانات إلى الشكل الرقمي من أجل معالجتها بواسطة الحاسوب

وإذا كانت المكتبة الرقمية تشمل المواد ذات الشكل الرقمي، فإن المكتبة الالكترونية تشمل المواد ذات الشكل الرقمي إضافة إلى المواد ذات الشكل التنازلي، وبذلك تعد المكتبات الإلكترونية أشمل من المكتبة الرقمية، وقد يطلق على المكتبة الإلكترونية المكتبة المهجنة (hybrid library)، أو المكتبة الآلية (automated library)، أو المكتبة المتاحة على الخير المباشر (on - line library)، فقد تشمل المكتبة الإلكترونية على كل المواد التقليدية والمواد الإلكترونية؛ ومن هنا جاءت تسمية المكتبة المهجنة، وقد تكون مداررة بواسطة الحاسوب وقد يطلق عليها في هذه الحالة المكتبة الآلية، إضافة إلى إمكانية تقديم خدماتها عبر الشبكة العنكبوتية؛ ومن هنا جاءت تسمية المكتبة المتاحة على الخط المباشر.

أما المكتبة الافتراضية فلا توجد سوى في الحيز الافتراضي، فلا يوجد ما يناظر المكتبات الافتراضية في المكتبات التقليدية، فالمكتبة الافتراضية تتجاوز الحدود المكانية والجغرافية، فهي مكتبة بلا جدران (library without walls)؛ حيث أن مجموعاتها لا توجد على مواد ورقية أو فيلمية أو أي شكل ملموس ومتاح في موقع مادي، لكنها متاحة بصورة إلكترونية في شكل رقمي فقط حيث يتم الوصول إليها عبر شبكات الحاسوب.

### أسئلة التقويم الذاتي (2)

- 1 عزيزي الطالب، من أجل التحقق من مدى فهمك لما تعلمت، أجب عن الأسئلة التالية:
  - 1- عدد خصائص الكتاب الإلكتروني التي جعلته أسلوباً للارتفاع بمستقبل نشر المعلومات
  - 2- بين خصائص ومزايا المجلات الإلكترونية. | 3- وضح الفرق بين المكتبة الرقمية والمكتبة الإلكترونية والمكتبة الافتراضية.

E . 3 . 2 البريد الإلكتروني ( )

- Mail البريد الإلكتروني (Electronic Mail) أسلوب الكتابة وإرسال واستقبال الرسائل عبر نظم الاتصالات الإلكترونية سواءً أكانت شبكة الإنترنت، أم شبكات الاتصالات الخاصة داخل الشركات والمؤسسات والمنازل، وبعكس الاعتقاد السائد فإن البريد الإلكتروني سابق للإنترنت

392

## الوحدة التاسعة

### توظيف الإنترن트 في التعلم والتعليم

بل إن نظام البريد الإلكتروني كان أداة أساسية في انتشار الإنترن特 واعتماد خدماتها، حيث بدأ الاهتمام بمفهوم البريد الإلكتروني في عام (1965م) كأسلوب اتصال لمجموعة مستخدمين الحاسوب عملاق (مركزي)، وامتد البريد الإلكتروني سريعة ليصبح الوسيلة الرئيسية لنقل الرسائل والملفات عبر الإنترنرت، فمع مطلع السبعينيات من القرن الماضي قام راي توملينسون (Ray Tomlinson) بإضافة رمز (@) للفصل بين اسم المستخدم واسم الحاسوب الذي يستعمله ويسجل له هذا الانجاز الكبير.

والبريد الإلكتروني، عزيزي الطالب، أداة توصيل لا تزامنية للمعلومات تتيح للأفراد طباعة رسائل عند محطات طرفية تابعة لشبكة الحاسوب، وإرسالها إلكترونية إلى أشخاص مستقبليين يجيبون عنها أو يحفظونها في ملفات الحاسوب لديهم أو يستخدموها بطريقة أو أخرى، وينظر الكثيرون إلى البريد الإلكتروني الشائع الاستخدام بأنه سبب رئيس لاشتراك كثير من الناس في الإنترنرت، كما أنه أحد العوامل التي ساعدت على انتشار وشيوخ استخدام شبكة الإنترنرت عالمية، فقد بات البريد الإلكتروني أفضل بديل عصري للبريد التقليدي ولأجهزة الفاكس خاصة مع ما يمتاز به من سرعة في توصيل الرسالة، وانخفاض تكلفة الاستخدام، وإمكانية ربط ملفات إضافية بالبريد الإلكتروني، بالإضافة إلى إمكانية إرسال واستقبال الرسائل في أي وقت وأي مكان في العالم مع إلغاء جميع الحواجز الإدارية بين المرسل والمستقبل.

أما أهم تطبيقات البريد الإلكتروني في العملية التعليمية التعليمية فهي: 1- توظيف البريد الإلكتروني ك وسيط بين المعلم والمتعلم لإرسال الاستفسارات من قبل المتعلمين والرد عليها من قبل المعلم، أو عملية عكسية بإرسال أسئلة من قبل المعلم والرد عليها من

قبل المتعلمين ك وسيط للتغذية الراجعة (Feedback). 2- توظيف البريد الإلكتروني كوسيلة للاتصال بالمتخصصين من مختلف دول العالم والاستفادة من خبراتهم في شتى المجالات، سواء على مستوى المعلم أو المتعلم. 3- توظيف البريد الإلكتروني ك وسيط بين المعلم والمتعلم لتسلیم الواجبات التعلیمات حيث

يقوم المعلم باستلامها من خلال البريد الإلكتروني وتصححها ثم إرسالها مرة أخرى للمتعلم، وفي هذا العمل توفير للورق والوقت والجهد، حيث يمكن تسليم الواجب المنزلي في الليل أو

في النهار دون الحاجة لمقابلة المعلم. 4- توظيف البريد الإلكتروني كوسيلة للاتصال بين المعلمين لتبادل الآراء فيما بينهم. 5- توظيف البريد الإلكتروني كوسيلة للاتصال بين المعلمين والمؤسسة التعليمية. 6- توظيف البريد الإلكتروني كوسيلة لإرسال اللوائح والتعميمات وما يستجد من قبل المعلمين للمتعلمين.

393

### 5 . 3 . 2 القوائم البريدية (Mailing Lists)

هي مجموعة من عناوين بريدية مرتبطة بعنوان بريدي واحد يقوم بتحويل الرسائل المرسلة إليه إلى كل عنوان في تلك القائمة. فلو كان لديك، عزيزي الطالب، مجموعة العناوين البريدية التي تربطهم صفة ما، وأنت في حاجة إلى مراسلتهم من حين لآخر، فبد الجهد المبذول والوقت المهدور في إرسال الرسالة إلى كل واحد من تلك المجموعة، يمكنك جمع بقائمة بريدية تحمل عنوان بريدية واحدة، وعند الحاجة لإرسال رسالة لهم جميعاً، مما عليك إلا ترسل الرسالة مرة واحدة إلى عنوان تلك القائمة البريدية، لتصل الرسالة في نفس الوقت لجم عناوين تلك المجموعة. وفي العملية التعليمية التعليمية يمكن توظيف هذه الخدمة بصورة فات في مجالات عدة منها: 1- تأسيس قائمة بأسماء المتعلمين في الشعبة (المجموعة الواحدة أو المادة الواحدة كوسط

للتراسل السهل وال سريع فيما بينهم، أو فيما بينهم وبين المعلم المشرف عليهم، أو فيما بينهم وبين المؤسسة التعليمية. 2- تأسيس قائمة بأسماء المتعلمين سواء على مستوى التخصص الواحد أو على مستوى المؤسسة التعليمية كوسط للتراسل فيما بينهم، أو فيما بينهم وبين المؤسسة التعليمية.

نشاط(2)

عزيزي الطالب، من المتوقع أن يكون لديك حساب بريد إلكتروني على أحد المواقع التي تقدم هذه الخدمة على الانترنت، فإن لم يكن فعليك أن تسارع بعمل حساب بريد إلكتروني تستفيد من هذه الخدمة التي تعد وسيلة أساسية في التواصل عالمياً عبر الشبكة، ثم حاول الاستفادة من خدمات هذا البريد الإلكتروني بعمل مجموعة (قائمة بريدية) تضم أصدقائك، وأعط اسمه (عنوان) محددة لها، ثم قم بإرسال رسالة إلى هذا العنوان، لتصل تلك الرسالة إلى جميع أفراد تلك المجموعة.

### 6 . 3 . 2 مجموعات الأخبار (News Group)

هي منتديات يجتمع فيها الناس لتبادل الآراء والأفكار أو تعليق الإعلانات العامة أو البحث عن المساعدة... بالإضافة إلى إمكانية توظيف الحوار المباشر (Chat) فيها، وهي تنقسم إلى قسمين، فهناك مجموعة أخبار معدلة (Moderated) وأخرى غير معدلة (Unmoderated)، ففي حالة استخدام المجموعات المعدلة تمر النصوص والأفكار والإعلانات والتعليقات والردود على شخص يسمى المدير (Moderator) قبل تفعيلها وإظهارها للجميع ليقوم بالإطلاع عليها والتأكد من صلاحيتها من أجل تعميمها، أما مجموعة الأخبار غير المعدلة فيتم التعميم فيها دون المراجعة والتأكد من صلاحية محتوى منشوراتها.

ومستخدمو مجموعات الأخبار يختلفون في أنواعهم من حيث الكيفية التي يتعاملون بها  
الوحدة التاسعة

- 394 -

#### مع مواضيع النقاش الدائرة والم

##### 1- المتخصصون: وهم الأشخاص الذين لا

والنقاش الدائرة والمستخدمين الآخرين، ويمكن تقسيمهم إلى أربعة أصناف وهم: |

: وهم الأشخاص الذين لديهم خبرة واطلاع واسع بموضوع معين يتم مناقشه في إحدى مجموعات الأخبار، ويقومون بالرد والمشاركة الإيجابية في هذا الموضوع المطروح

للنقاش. 2. المتطوعون: وهم الأشخاص الذين يقومون بطرح الأسئلة وطلب المساعدة من جهة، ومن

جهة أخرى يقومون بمساعدة المستخدمين عن طريق المشاركة بالإجابة عن استفساراتهم وأسئلتهم، وهذه الفئة تعتبر مصدراً من مصادر مجموعات الأخبار ولا سيما إذا كان هؤلاء من

المتخصصين في الموضوع المطروح للنقاش. 3- المترارون: وهم الأشخاص الذين لا يشاركون في الرد والحوار، ويستفيدون من النقاش الدائر

بين المجموعة، وعادة ما يكون هذا النوع من المشتركين المبتدئين. 4- المزعجون: وهم الأشخاص الذين يقومون بالرد على المواضيع والمقالات والأسئلة التي لا تعجبهم مستخدمين في ذلك عبارات التجريح.

ويمكن توظيف هذه الخدمة في العملية التعليمية بإنشاء مجموعات أخبار ومنتديات تابعة للمؤسسة التعليمية للمعلمين أنفسهم ليتبادلوا الآراء والأفكار، وللمعلمين والمعلمين بتخصصات و مجالات وشأن مختلف تعود بالفائدة على المتعلمين من جهة، وعلى المعلمين من جهة أخرى.

(3) نشاط

عزيزى الطالب، تنتشر على شبكة الانترنت موقع كثيرة تحتوي منتديات في مجالات متنوعة، حاول البحث من خلال محركات البحث عن منتديات تتعلق بمواضيع تهتم بها، ثم قم بإنشاء حساب جديد لك فيها، لتشارك وتتفاعل مع مواضيعها وأعضائها ومشتركيها.

### 7 . 3 . 2 مؤتمرات الفيديو Videoconference

الشكل (4): مؤتمرات الفيديو Videoconference .

395-

توظيف الإنترن트 في التعلم والتعليم

الوحدة التاسعة

جاءت مؤتمرات الفيديو كتطبيق عملي لتكنولوجيا المعلومات ومستحدثاتي تتعدد فوائدها العامة والتعليمية، فيتم من خلالها تنفيذ الاتصالات المسموعة المرئية بين الم من الأطراف والأشخاص في أماكن بعيدة، فيمكن عن طريقها مثلاً أن يجتمع رئيس الجامعة عمداء وأعضاء هيئة التدريس وكل منهم في مكتبه، كما يمكن لعضو هيئة تدريس الاشتراك م اقرانه في دول العالم بندوة أو مؤتمر علمي وكل منهم في مكانه يسمع ويرى ويناقش زملام ويتبادل المعلومات بعنصراها المختلفة، كما يمكن للمعلم أن يقدم مادته التعليمية للمتعلم بالصوت والصورة، ويناقشهم وكل منهم في منزله، كما يمكن للإدارة التعليمية أن تجتمع مع رواد التربية والخبراء لمناقشةهم في القضايا التعليمية، ويتم كل ما سبق في جو تفاعلى حنا اوجنته مؤتمرات الفيديو للاتصال المسموع المرئي بين الأشخاص المشاركين فيه وكل منهم في مكانه دون تحمل مشقة السفر وتكليفه، فضلاً عن توفير الوقت لكل منهم، وذلك ييسر على جمع أعضاء هيئة التدريس والعاملين والتلاميذ في المدارس والمعاهد والكليات والإدارات التعليمية تبادل المعلومات والخبرات ومناقشة الأفكار والأبحاث والمشاريع التعليمية، مما يحقق مزيداً من التعاون العلمي والتفاهم المشترك الذي بدوره يؤدي إلى المزيد من التقدم العلمي والتعليمي وتحديث التعليم.

وبناء على ما سبق، عزيزي الطالب، يمكننا تعريف مؤتمرات الفيديو أنها: اتصال مسموع مرئي بين عدة جهات أو أشخاص يتواجدون في أماكن جغرافية متباينة يتم فيه مناقشة وتبادل الأفكار والخبرات وعناصر المعلومات في جو تفاعلي يهدف إلى تحقيق التعاون والتفاهم المشترك.

ومؤتمرات الفيديو ليست هي مكالمات تليفونية مرئية على الرغم من وجود التشابه بينهما في جانب مشاهدة الشخص الذي تحدثه بحيث يظهر أمامك على الشاشة مباشرة، إلا أنه يمكن من خلالها مشاركة عدة جهات وأشخاص وتبادل المعلومات معهم، لذا إذا ما توفرت هذه التقنية في المؤسسات التعليمية فإنه يمكن تبادل الأبحاث والمواد التعليمية بينها، وتنفيذ مؤتمرات وندوات علمية والمشاركة في تطبيقات ومشاريع تعليمية.

وهكذا، عزيزي الطالب، تتضح فوائد مؤتمرات الفيديو التعليمية من كونها عملية اتصال مرمي مسموع يتم بين عدة أطراف في أماكن متباينة بهدف نقل المعلومات ومناقشتها والتفاعل معها بسهولة وسرعة لحظية، مما يحقق أهداف الاتصال من تعاون وتفاهم مشترك، ويمكننا إبراز فوائد مؤتمرات الفيديو التعليمية بما يلي: 1- سرعة عقد الاجتماعات التعليمية بين أعضاء هيئة التدريس والإدارة التعليمية. | 2- استضافة الخبراء المتخصصين في جميع المجالات لمناقشةهم في خبراتهم وأفكارهم والأبحاث العلمية. 3- توفير الوقت اللازم لنقل المعلومات والتعرف على الآراء والأفكار ومناقشتها. 4- تطوير مفهوم أعضاء هيئة التدريس والمتعلمين تجاه المستحدثات والتكنولوجيا وأهمية

#### الوحدة التاسعة

396

توظيفها لتطوير التعليم.. تطوير مفهوم التعليم المفتوح عن بعد ثنائي الاتجاه باستخدام الاتصال المرئي المسموع في نفس الوقت وإن تعددت وتبعثرت أماكن المتعلمين قديم أساليب تدريس جديدة لعرض المعلومات بأشكال متنوعة. 7- تخفيض من حساسية الاتصال وجهاً لوجه لدى المتعلمين الذين يعانون من بعض المشكلات النفسية عند مقابلة معلميهما أو زملائهما. 8- تشجيع المعلمين والمتعلمين على الحوار الواءح والحوار المباشر بصفة مستمرة وفي أي وقت لمناقشة القضايا التعليمية التي تواجههم. وانخفاض تكاليفها مقارنة بحضور الخبراء والمتخصصين ورواد التربية إلى أماكن الاجتماعات.

والمؤتمرات العلمية.

#### 8 . 3 . 2 برامج المحادثة (Internet Relay Chat)

. الشكل (5): برامج المحادثة (Internet Relay Chat).

جميع اللغات العمرية ومن مختلف الجنس

الأخرى، فأصبح يتم تبادل الأحاديث السياسية والاقتنى والعادات والتقاليد، كما أفسحت مجالاً للحوار والرأي، وعليه اقتحم شبابنا الإنترن트 باحثين عن ذا وأفكاره.

عزيزي الطالب، لقد أحدثت ثورة التكنولوجيا تطوراً هائلاً في وسائل الاتصالات وخاصة فيما يتعلق بالإنترنت، حيث تحول العالم إلى غرفة صغيرة وليس إلى قرية، غرفة يجتمع بداخليها... العمرية ومن مختلف الجنسيات، وأدى هذا التطور إلى نتائج تطبيقية إيجابية تمثلت روح الحوار وتبادل الثقافات والاطلاع على آليات ومنهجيات التطورات على الأصعدة

و تبادل الأحاديث السياسية والاقتصادية والاجتماعية والعلمية، وتبادل المعرفة ما أفسحت مجالاً للحوار والنقاش، وخلقت هامشة من الحرية في التعبير هم شبابنا الإنترن트 باحثين عن ذاتهم في هذا العالم، ليعبر كل منهم عن آرائه

- 397 -

## توظيف الإنترنط في التعليم والتعلم

سنة التاسعة

إن غرف المحادثة أو الدردشة (Chat) هي غرف افتراضية، وهي عبارة عن ساحات الحوار الكتابي أو الصوتي أو المرئي المباشر بين عدة أطراف، ومنها غرف عامة للمحادثة تسمح للجميع بالدخول إليها، ومنها غرف خاصة بأشخاص معينين لا يسمح بدخول سواهم، وبعض هذه الغرف بعض المشاركون فيها أسماءهم الحقيقية كغرف المحادثة الخاصة بالعملية التعليمية، وبعضها الآخر يضع المترددون عليها أسماء مستعارة، خاصة مع غرف الدردشة العامة

فالمحادثة على الإنترنط (IRC) هو نظام يمكن مستخدمة من الاتصال المباشر مع المستخدمين الآخرين من خلال برامج تقوم بذلك المهمة سواء أكان ذلك الاتصال كتابة أم صوتاً أم صوراً. وتعد هذه الخدمة في شبكة الإنترنط ذات أهمية لا تقل عن أهمية البريد الإلكتروني كوسيل لاتصال وخاصة في العملية التعليمية التعليمية؛ لما تمتاز به هذه الخدمة من إمكانية الاتصال المباشر والمجانى على المستوى المحلي أو الإقليمي أو العالمي، سواء أكان ذلك الاتصال اتصالاً مسروعاً أم مسروعاً مرئياً، إضافة لاتصال المباشر المقرؤ. وتبرز أهمية توظيف غرف المحادثة في العملية التعليمية التعليمية في النقاط الآتية:

- 1- عقد اللقاءات باستخدام الصوت والصورة بين معلم ومتلمي المادة الواحدة مهما تباعدت

المسافات بينهم، أي أنه يصبح لدينا لقاء حقيقي يجري به التفاعل المطلوب بين المعلم والمتعلمين في داخل قاعة (صف) افتراضية وليس حقيقة، إلا أنها تحقق أهدافها إلى حد كبير كما القاعة الحقيقة.

- 2- بث المحاضرات من مقر المؤسسة التعليمية لنقل وقائعها على الهواء مباشرة بدون تكلفة

تذكر إلى من يرغب عبر العالم.

- 3- استضافة متخصصين من أي مكان في العالم لـلقاء محاضرات على طلبة الجامعة في الوقت

نفسه وبتكلفة زهيدة، وهذا يساعد على حل مشكلة نقص المعلمين في المؤسسة التعليمية باستضافتهم من مؤسسات تعليمية مختلفة من أنحاء مختلفة عبر هذه الخدمة لالقاء المحاضرات دون الحاجة لحضورهم إلى مقر المؤسسة التعليمية. 4- توظيف هذه الخدمة للاتصال بين المعلمين أنفسهم لتبادل وجهات النظر فيما يحقق تطوير العملية التربوية.

### 9 . 3 . 2 الصنوف الافتراضية (Virtual Classes)

الصنف الافتراضي هو تقنية برمجية إلكترونية حديثة يتم استخدامها من خلال شبكة الإنترن特 لتتوفر بيئة تفاعلية تحاكي الصنف التقليدي من حيث توفر الوسائل والتسهيلات التعليمية والوسائل المتعددة التفاعلية مثل اللوح الأبيض الافتراضي ليعرض عليه المادة العلمية من خلال الشرائح، وميكروفون ونافذة للمحادثة الكتابية لإجراء النقاشات، إضافة إلى إمكانية استخدام

– 398 –

الكاميرا، وتبادل الملفات بشتى أنواعها، وتتوفر أيضا آلية للتجوال من خلال الصنف إلى الشبكة

عالمية، وغيرها العديد من التسهيلات والخدمات التعليمية التعليمية لخلق جو تعليمي تفاعلي مثالي

ولتقنية الصنوف الافتراضية العديد من المزايا والفوائد التعليمية التعليمية لكل من علم والمتعلمين، فبالنسبة للمعلم يمكننا تحديد أبرز تلك المزايا والفوائد بما يلي: . يستطيع المدرس عرض المادة التعليمية باستخدام شرائح البوربوينت مباشرة على اللوحة

البيضاء في الصنف الافتراضي. د. يستطيع المدرس إرسال ملفات معينة للمتعلمين لمساندة الشرح أو مكملة له. 3- يستطيع المدرس الاستعانة بالوسائل لشرح مادة معينة بالصوت والصورة والكتابة، مما

يساعد المتعلمين على الفهم، ويشوّقهم ويولد لديهم الدافعية للتعلم. 4- يستطيع المدرس الاستعانة بموقع على الشبكة فيذهب إليها مباشرة من الصنف لتوضيح قضية معينة للمتعلمين أو لإرشادهم لموقع ما أو مكتبة أو لأي سبب آخر، وهذا يؤدي بدوره

إلى توسيع مدارك المتعلمين وإثراء معارفهم. 5- إن هذه التقنية تمكّن المدرس من إجراء الامتحانات القصيرة، وذلك للحصول بسهولة على

تغذية راجعة فورية. 6- إن هذه التقنية تبيّن أن دور المدرس أصبح مختلفاً عن دوره في الصنف التقليدي وقد يكون

أصعب في بعض الأحيان، فقد أصبح دور المعلم هنا مصممة ومرشداً ووجهاً أكثر منه  
ملقنا

أو شارحاً. 7- تحتوي هذه التقنية على عدد من الخيارات التي تمكن المعلم من إدارة  
الصف الافتراضي

وتنظيمه، كمنح الصلاحيات للمتعلمين أو منعها؛ مثل صلاحية استخدام الميكروفون  
واستخدام اللوحة البيضاء والدردشة الكتابية، وعمل المجموعات وإدارتها

أما بالنسبة للمتعلم فإن هذه التقنية توفر له ما لا يستطيع الصنف التقليدي

توفيره من إمكانيات ومميزات، نستطيع إيجازها بما يلي 1- توفر هذه التقنية للمتعلم المادة  
العلمية بشكل متتنوع من حيث الوسائل والوسائل. 2- يستطيع المتعلم الحصول على المادة  
في أي وقت يشاء وهو ليس ملزماً بوقت المحاضرة، فمن

مزايا هذه التقنية إمكانية تسجيل اللقاء، وإرسال ذلك التسجيل إلى المتعلمين للاستفادة منه  
3- توفر للمتعلم بيئة تفاعلية تمكنه من عرض أفكاره وأرائه بيسراً دون حرج بل على  
العكس يشعر المتعلم في الصنف الافتراضي بأنه أكثر نشاطاً و المسائل بجرأة وشجاعة  
أكثر مما يجعله يفكر بشكل خلاق للوصول إلى الحلول.

4. ان استخدام المتعلم للصفوف الافتراضية تجعله أكثر مرؤنة وتفاعلًا مع التقنيا  
رافية تجعله أكثر مرؤنة وتفاعلًا مع التقنيات التعليمية الحديثة ليكون بالفعل معلم  
المستقبل.

أكثر متعة وتشويقا.

ان هذه التقنية توفر للمتعلم طريقة تعلم قد تكون أقل كلفة من التقليدية وأكثر متعة. 6- إن هذه التقنية تمكّن المتعلم من دخول الصّف الافتراضي من أي موقع يتوفّر فيه حاسوب وإنترنت، وبعض البرامج الداعمة 7- إن هذه التقنية توفر للمتعلم الحصول على التغذية الراجعة بشكل فوري مما يؤدي إلى توسيع إدراكه وإثارة العملية التعليمية 8- إن هذه التقنية توفر للمتعلم الإمكانيّة للقيام بنشاطاته مباشرة في الصّف (أي تزامنيّة) أو بعد ذلك بإرسال الملفات التي يكلّف بها من قبل المدرس. وهناك العديد من الشركات العالمية التي تقدّم خدمة تقنية الصّف الافتراضي التي أشهدها Elluminate ، و Wimba ، و Farstone ، وغيرها نشاط (4)

عزيزي الطالب، تعتمد جامعة القدس المفتوحة تقنية الصّفوف الافتراضية في عدد من مقرراتها الدراسية المدمجة، تعلم هذه التقنية جيدة وشارك في اللقاءات المنعقدة من خلال وحدة المزايا التي لمستها بنفسك من توظيف هذه التقنية.

تدريب (2)

عزيزي الطالب، أجب عما يلي: 1- اكتب المصطلح باللغة الإنجليزية لكل مفهوم من المفاهيم التالية:

أ- الكتاب الإلكتروني. ب- المجلة الإلكترونية. ج- المكتبة الرقمية

د- المكتبة الإلكترونية . هـ البريد الإلكتروني . وـ القائمة البريدية 2- ضع المصطلح المناسب في الفراغ المحدد لكل مفهوم من المفاهيم التالية: أـ هو نظام يمكن مستخدمه من الاتصال المباشر مع المستخدمين الآخرين

من خلال برامج تقوم بذلك المهمة سواء أكان ذلك الاتصال كتابة أم صوتا أم صوتا وصورة.

- هو تقنية برمجية إلكترونية حديثة يتم استخدامها من خلال شبكة الإنترن特 لتتوفر بيئة تفاعلية تحاكي الصفة التقليدي.

- هي منتديات يجتمع فيها الناس لتبادل الآراء والأفكار أو تعليق الإعلانات العامة أو البحث عن المساعدة. دـ

هي اتصال مسموع مرئي بين عدة جهات أو أشخاص يتواجدون في أماكن جغرافية متباينة يتم فيه مناقشة وتبادل الأفكار والخبرات وعناصر المعلومات | في جو تفاعلي.

#### الوحدة التاسعة

400

#### اسئلة التقويم الذاتي (3)

عزيزي الطالب، من أجل التحقق من مدى فهمك لما تعلمت، أجب عن الأسئلة التالية: .  
اذكر أبرز فوائد مؤتمرات الفيديو التعليمية. عدد المزايا والتسهيلات التي يوفرها الصفة الافتراضي للمعلم

#### 10 . 3 . 2 المدونات الإلكترونية (Blogs)

عزيزي الطالب، كانت البداية الفعلية للمدونات عام (1997م) عندما قام (John Barger) باستخدام الكلمة (Weblog) لتشير أو ترمز إلى صفحة إنترنرت يقوم صاحبها بتسجيل يومياته فيها، ثم تحولت الكلمة بعد ذلك اختصارا إلى (Blog)، وانتشرت ترجمتها با (مدونة)، فالمدونة هي التعريب الأكثر قبولا لكلمة (Blog) الإنجليزية المشتقة من كلمتي (log) و (Web) بمعنى سجل الشبكة، وهي تطبيق من تطبيقات الإنترنرت التي تعمل من خلال نظام الإدارة المحتوى، وهو في أبسط صوره عبارة عن صفحة ويب تظهر عليها تدوينات (مدخلات) مؤرخة ومرتبة ترتيبا زمنية تصاعدية، تصاحبها آلية لأرشفة المدخلات القديمة، ويكون لكل مدخل منها عنوان دائم لا يتغير منذ لحظة نشره يمكن القارئ من الرجوع إلى تدوينة معينة في وقت لاحق عندما لا تصبح متاحة في الصفحة الأولى للمدونة، هذه الآلية للنشر على الويب تحرر المستخدم عن التعقيدات التقنية المرتبطة عادة بهذا النوع من النشر، وتتيح لكل شخص أن ينشر كتابته بسهولة باللغة. |

ويتيح موقرو هذه الخدمة المدونات) آليات أشبه بواجهات بريد إلكتروني على الويب تتيح لأي شخص أن يحفظ بمدونة ينشر من خلالها ما يريد بمجرد ملء نماذج وضغط أزرار

تسجيل حساب)، كما يتاحون أيضا خصائص مكملة تقام على تقنيات لنشر التحديثات، وخدمات للربط بين المدونات، أو بين المدونات ووسائل أخرى كالفيسبوك وتويتر وخدمة (RSS) وغيرها، والأهم من ذلك كله هو التفاعل بين المدونين والقراء من خلال التعليق على مدخلات المدونة.

ومن وجهة نظر علم اجتماع الإنترت ينظر إلى التدوين باعتباره وسيلة النشر العامة التي أدت إلى زيادة دور الويب باعتبارها وسيلة للتعبير والتواصل أكثر من أي وقت مضى، بالإضافة إلى كونه وسيلة للنشر والدعاية والترويج للمشروعات والحملات المختلفة، ويرى بعضهم أن التدوين إلى جانب البريد الإلكتروني أهم خدمات ظهرت في عالم الإنترنت على وجه الإطلاق، والمواضيع التي يتناولها الناشرون المدونون في مدوناتهم تتراوح ما بين اليوميات والخواطر والتعبير المسترسل عن الأفكار والإنتاج الأدبي والمواضيع المتخصصة في المجالات المختلفة، وقد يخصص بعض المدونين مدوناتهم للكتابة في موضوع واحد محدد، بينما آخرون يتناولون موضوعات شتى فيما يكتبون، كذلك توجد مدونات تقتصر على شخص واحد، وأخرى جماعية يشارك فيها عدد من المدونين.

وإذا كانت الكلمة الأكثر قبولا لكلمة (Blog) هي المدونة كما ذكرنا، فقد ظهرت بعض التسميات الأخرى المرادفة لهذه الخدمة في العالم العربي مثل «مكتوب»، كما لا تزال تستخدم الع. المستعارة من الإنجليزية (Blog) فتعرب بلوج (في مصر) أو بلوغ (في دول الخليج العربي) أو بلون (في الشام)، وذلك حسب التعريب الشائع في المنطقة واللهجة، بحيث تؤدي جميعها النطق نفس كما يطلق على المداخلة الواحدة من ضمن المدخلات العديدة التي تشكل المدونة اسم تدوينه

وتتعدد أنواع المدونات بتتنوع محتوياتها، فهناك المدونات الإلكترونية التي تحتوي على الروابط التشعبية التي تعد أول أنواع المدونات الإلكترونية التي تم نشرها على شبكة الإنترت حيث يحتوي هذا النوع من المدونات على العديد من الروابط لمواقع الإنترت التي يرى صاحب المدونة أنها تستحق الزيارة، إضافة إلى وصف مختصر للموقع المشار إليه بالرابط، كذلك هنا نوع من المدونات الإلكترونية التي تحتوي على المذكرات اليومية التي تتناول الحياة اليومية وما يصاحبها من إنجازات واعتقادات وأفكار، وهناك مدونات إلكترونية تحتوي على المقالات، حيث تعرض من خلالها مواضيع وتقارير وأحداث وأخبار مع إمكانية التعليقات عليها، ومدونات أخرى تختص بالصور، ومدونات إلكترونية أخرى تحتوي على مقاطع تسجيلات صوتية وبث إذاعي وأخرى تحتوي على مقاطع الفيديو والبث المرئي، لكن معظم المدونات الإلكترونية هي من النوع المنوع؛ بحيث تكون مزيجا من أنواع المدونات التي ذكرت سابقا.

ويمكن توظيف المدونات في التدريس بطرق متعددة منها: نشر المحتوى التعليمي، الحقيقة التعليمية الإلكترونية، إدارة التعلم، بوابة إلكترونية، مصدر تعليمي، إجراءات النقاشات إجراء استطلاع الرأي، وغيرها.

## (5) نشاط

عزيزي الطالب، قم بالبحث من خلال محركات البحث عن مدونات بمواقع تسهيلها أو ذات علاقة بتخصصك، وتصفحها للاستفادة من محتوياتها.

### 11 . 3 . 2 الشبكات الاجتماعية (Social Network)

qik

الشكل (6): الشبكات الاجتماعية (Social Network).

الوحدة التاسعة

402

-

## توظيف الإنترن트 في التعلم والتعليم

هي مصطلح يطلق على مجموعة من المواقع على شبكة الإنترنرت ظهرت مع الجيل الثاني للويب أو ما يعرف باسم ويب 2 . 0 لتيح التواصل بين الأفراد في بيئه مجتمع افتراضي يجمعهم في مجموعات اهتمام مشترك أو شبكات انتماء (بلد، جامعة، مدرسة، شركة... إلخ)، كل هذا يتم عن طريق خدمات التواصل المباشر مثل إرسال الرسائل أو الاطلاع على الملفات الشخصية لآخرين ومعرفة أخبارهم ومعلوماتهم التي يتبعونها للعرض. وخدمات الشبكات الاجتماعية ( )

SNS : Social Network Services هي خدمات تؤسسها وتبرمجها شركات كبرى لجمع المستخدمين ومشاركة الأنشطة والاهتمامات أو للبحث عن تكوين صداقات والبحث عن اهتمامات وأنشطة لدى آشخاص آخرين، وتصنف موقع الشبكات الاجتماعية ضمن موقع الويب 2 . 0 لأنها بالدرجة الأولى تعتمد على مستخدميها في تشغيلها وتغذيتها محتوياتها، كما تتتنوع أشكال وأهداف تلك الشبكات الاجتماعية، فبعضها عام يهدف إلى التواصل العام وتكون الصداقات حول العالم، وبعضها الآخر يتمحور حول تكوين شبكات اجتماعية في نطاق محدد ومنحصر في مجال معين أو تخصص محدد.

والشبكات الاجتماعية عبارة عن موقع ويب تقدم مجموعة من الخدمات للمستخدمين مثل المحادثة الفورية والرسائل الخاصة والبريد الإلكتروني والفيديو والتدوين ومشاركة الملفات وغيرها من الخدمات، ومن الواضح أن تلك الشبكات الاجتماعية التي تجمع عشرات الملايين من المستخدمين في الوقت الحالي قد أحدثت تغيراً كبيراً في كيفية

الاتصال والمشاركة بين الأشخاص والمجتمعات وتبادل المعلومات، وتنقسم تلك الشبكات الاجتماعية حسب الأغراض، فهناك شبكات تجمع أصدقاء الدراسة وأخرى تجمع أصدقاء العمل بالإضافة لشبكات التدوينات المصغرة، ومن أشهر الشبكات الاجتماعية الموجودة حالياً (فيسبوك) Facebook و(ماي سبيس) Myspace و(تويتر) Twitter و(هاي فايف) Hi5 و (أوركت) Orkut.

أما عن نشأة الشبكات الاجتماعية، عزيزي الطالب، فقد بدأت مجموعة من الشبكات الاجتماعية في الظهور في منتصف التسعينيات من القرن الماضي، ومع بداية عام 2005م شهر موقع (ماي سبيس) MySpace الشهير الذي يعد من أوائل وأكبر الشبكات الاجتماعية

العالم، ومعه منافسه الشهير (فيسبوك) Facebook الذي بدأ أيضاً في الانتشار ماي سبيس)، حتى قام موقع (فيسبوك) في عام (2007م) بإتحادة تكوين المتوازي درين، وهذا ما أدى إلى زيادة أعداد مستخدمي (فيسبوك) بشكل كبير جداً على جعله في قائمة أكثر خدمات شبكة الإنترنت استخداماً.

شبكات الاجتماعية المستخدم لها، عزيزي الطالب، يجد أنها تشتراك في بينما تتمايز بعضها عن الأخرى بميزات تفرضها طبيعة الشبكة ومستخدميها، على مستوى ا

التطبيقات للمطورين، وهذا ما أدى إلى زيادة مستوى العالم، وجعله في قائمة أكثر خدماً والمتابع للشبكات الاجتماع خصائص أساسية، بينما تتمايز بعضها

- 403 -

توظيف الإنترنط في التعلم والتعليم

سنة التاسعة

وبالعموم فإن أبرز تلك الخصائص والخدمات التي تقدمها الشبكات الاجتماعية • المعلومات الشخصية (Profile Pages): فمن خلال الملفات الشخصية بما

على اسم الشخص ومعرفة المعلومات الأساسية عنه مثل: نوع الجنس وتاريخ الميلاد والاهتمامات والصورة الشخصية، بالإضافة إلى غيرها من المعلومات، وتعد المما  
 الشخصية بوابة الدخول لعالم الشخص، فمن خلال الصفحة الرئيسية للملف الشخصي به مشاهدة نشاطات الشخص مؤخرة ومن هم أصدقاؤه، وما هي الصور الجديدة التي رفعها إلى غير ذلك من النشاطات • الأصدقاء (Friends): وهم بمثابة الأشخاص الذين يتعرف عليهم الشخص لغرض معين

فالشبكات الاجتماعية تطلق مسمى «صديق» على هذا الشخص المضاف لقائمة أصدقائه بينما تطلق بعض مواقع الشبكات الاجتماعية الخاصة بالمحترفين مسمى «اتصال أو علاقة

على هذا الشخص المضاف لقائمتك. • إرسال الرسائل: وتحتاج هذه الخاصية إمكانية إرسال رسالة مباشرة للشخص، سواء أكان في

قائمة الأصدقاء لديك أم لم يكن • الألبومات الصور: تتيح الشبكات الاجتماعية لمستخدميها إنشاء عدد لا نهائي من الألبومات

ورفع مئات الصور فيها، وإتاحة مشاركة هذه الصور مع الأصدقاء للاطلاع والتعليق حولها. • المجموعات: تتيح كثير من مواقع الشبكات الاجتماعية خاصية إنشاء مجموعة اهتمام، حيث

يمكنك إنشاء مجموعة بمسماً معيناً وأهداف محددة، ويوفر موقع الشبكة الاجتماعية لمالك المجموعة والمنضمين إليها مساحة أشبه ما تكون بمنتدى حوار مصغر وألوم صور مصغر، كما تتيح خاصية تنسيق الاجتماعات عن طريق ما يعرف ب (Events) أو الأحداث، ودعوة

• أعضاء تلك المجموعة له، ومعرفة عدد الحاضرين من عدد غير الحاضرين... • الصفحات: ابتدعت هذه الفكرة (الفيسبوك) واستخدمتها تجارياً بطريقة فعالة، حيث تعمل

حالياً على إنشاء حملات إعلانية موجهة تتيح لأصحاب المنتجات التجارية أو الفعاليات توجيه صفحاتهم وإظهارها لفئة يحددونها من المستخدمين، وتقوم فكرة الصفحات على إنشاء صفحة يتم فيها وضع معلومات عن الحدث أو الشخصية أو المنتج، ويقوم المستخدمون بعد ذلك بتصفح تلك الصفحات عن طريق تقسيمات محددة، ثم إن وجدوا اهتماماً بتلك الصفحة يقومون بإضافتها إلى ملفهم الشخصي.

وملخص القول، عزيزي الطالب، فإن خدمات الشبكات الاجتماعية (SNS) تركز بشكل كبير على بناء مجتمعات عبر الإنترن特 تجمعها مصالح مشتركة أو أنشطة ذات طابع واحد، وتتوفر لهم الأدوات التي تساعدهم على ذلك.

#### الوحدة التاسعة

- 404

توظيف الإنترنط في التعلم والتعليم

أما في مجال التعليم فقد عالجت خدمات الشبكات الاجتماعية مشكلة كبيرة أثارها .في الفترة الأخيرة، وهي افتقاد التعليم الإلكتروني للجانب الإنساني، ووصفوه بأنه حامد يفتقد إلى الروح الذي تجعله بالفعل المسيطر على العملية التعليمية في المستقبل، وجاءت الشبكات الاجتماعية ل تعالج هذه المشكلة في التعليم الإلكتروني، لتضيف له الشكل انساني، وتجعل مشاركة العنصر البشري الاجتماعي في العملية التعليمية شيئاً أساسياً، مما من المؤسسات التعليمية والمعلمين والمتعلمين، وزادت الرغبة في الدراسة من خلال أدوات الشبكات الاجتماعية.

خدمات الشبكات الاجتماعية تعد وسائل إلكترونية فعالة تساعد المتعلم على الحصول على المحتوى التعليمي والوصول إليه في أي مكان وزمان، وتتوفر إمكانية الاتصال الدائم بالمعلم والزملاء، كما تساعده أيضاً على تنزيل الواجبات اليومية والأخبار المدرسية التي تضيفها إدارة المدرسة، كما يستطيع المعلم أن ينشئ نشراته ليتمكن زملاءه وطلابه من الإطلاع عليها، ولا ينحصر توظيف الشبكات الاجتماعية في التعليم والتعلم على المعلم والمتعلم والمؤسسة التعليمية، بل يتتجاوز ذلك إلى أولياء الأمور، حيث يستطيعون التواصل عبر هذه الخدمات لمعرفة أخبار أبنائهم ومستوياتهم وسلوكهم في أثناء مسيرتهم التعليمية، من خلال مشاركتهم في خدمات الشبكات الاجتماعية المدرسية.

وفي هذا السياق، عزيزي الطالب، وبسبب النجاحات التي حققها موقع (فيسبوك) كأحد أبرز الشبكات الاجتماعية، سنعرض لك بعض المعلومات حول هذا الموقع، فقد تفوق موقع (فيسبوك) في لفت الانتباه أكثر من أي موقع آخر نظرة للوقت القصير الذي ظهر فيه الموقع، ونجح في اقتحام قائمة المواقع الأفضل عالمياً، وأصبح حديث الكثير من وسائل الإعلام في الفترة الأخيرة، فقد أتاح هذا الموقع للملايين حول العالم التعارف الاجتماعي من خلال طريقة سهلة

وبسيطة للغاية، واستطاع أن يصبح أكثر المواقع الاجتماعية تصفحة على الإنترنت.

ويبدو أن أكثر مستخدمي هذا الموقع من الشباب وطلبة الجامعات والمراحل الدراسية المختلفة الذين يسعون إلى التعارف وتكوين المجموعات والتجمعات التي ته مختلف مجالات الحياة، فمنهم من يستخدمه من أجل التواصل . د داخل الموقع أيضاً عدداً كبيراً من الإعلاميين والمشاهير الذين و

ودراسيه، وفي الوقت نفسه لا يقتصر الأمر على الطلبة والشباب، فستجد من يستخدمه من أجل التواصل بين الأقارب والأصدقاء، ومنهم من يستخدمه كحلقات علمية ودراسية، وفي الوقت نفسه لا يأمن الإعلاميين والمشاهير الذين وجدوا في (فيسبوك) عالم آخر لهم وأعمالهم.

وقد بدأ موقع (فيسبوك) ظهوره على هـ بوك) ظهوره على شبكة الإنترنت في عام (2004م) بجهد مارك (Mark Zuck الذي راودته فكرة أن يقيم شبكات تضم طلبة الجامعة منذ أن زوكبريج (Mark Zuckerberg) - 405 -

كان طالبة في جامعة هارفارد الأمريكية، وهو ما نجح فيه قبل أن تشمل شبكته بقية الجامعات الأمريكية ثم العالم كله فيما بعد، فعندما جلس مارك زوكربيرج أمام شاشة الحاسوب وبدأ يصمم موقعًا جديداً على شبكة الإنترنت، كان لديه هدف واضح هو تصميم موقع يجمع زملاءه في الجامعة ويمكّنهم من تبادل أخبارهم وصورهم وآرائهم، ولم يفكّر زوكربيرج - الذي كان مشهورًا بين الطلبة بولعه الشديد بالإنترنت - بشكل تقليدي، فلم يكن هدفه إنشاء موقع تجاري يجذب الإعلانات أو نشر أخبار الجامعة، بل ببساطة فكر في تسهيل عملية التواصل بين طلبة الجامعة ولكن إنجازه حقق نجاحاً سريعاً في وقت قصير، فسرّ عان ما لقي الموقع رواجاً بين طلبة جامعة هارفارد، واكتسب الموقع شعبية واسعة بينهم، الأمر الذي شجعه على توسيع قاعدة من يحق لهم الدخول إلى الموقع لتشمل طلبة جامعات أخرى أو طلبة مدارس ثانوية يسعون على التعرف على الحياة الجامعية، واستمر موقع (فيسبوك) مقصورة على طلبة الجامعات والمدارس الثانوية لمدة سنتين، ثم قرر زوكربيرج أن يخطو خطوة أخرى للأمام، وهي أن يفتح أبواب موقعه أمام كل من يرغب في استخدامه، وكانت النتيجة طفرة في عدد مستخدمي الموقع الذي أصبح بعشرات الملايين حتى نهاية عام 2007، والعدد في ازدياد هائل نظرة للشعبية الواسعة للموقع.

نشاط(6)

عزيزي الطالب، إن لم يكن لديك حساب على إحدى الشبكات الاجتماعية، فهذا هو الوقت لتنشئ حساباً لك على هذه الشبكات وتفاعل مع خدماتها.

### 12 . 3 . 2 المواقع الحرة «ويكي» (Wiki)

عزيزي الطالب، في عام 1995 تم إنشاء أول موقع ويكي الذي حمل اسم (WikiWikiweb)، وقد أنشأه وورد كانيينغهام (Ward Cunningham) الذي اختار لفظ ويكي) لهذا النوع من المواقع، حيث شكل هذا الموقع مجتمعاً متعاونة مفتوحة للجميع، إذ يمكن لأي شخص أن يشارك في تطوير هذا الموقع وزيادة محتوياته والتعديل عليها، ومنذ ذلك الوقت وحتى اليوم ظهرت برامج ويكي كثيرة واعتمدت الكثير من المواقع على هذه البرامج، والهدف منها هو تبسيط عملية المشاركة والتعاون في تطوير محتويات الموقع والتعديل عليها إلى أقصى حد ممكن، فموقع ويكي هو موقع على الشبكة العنكبوتية يسمح للزوار بإضافة المحتويات وتعديلها دون أي قيود، وقد استخدمت كلمة ويكي لهذا النوع من أنظمة إدارة المحتوى للدلالة على السرعة والسهولة والحرية في تعديل محتويات الموقع، فكلمة ويكي (Wiki) تعنى بلغة شعب جزر هواي الأصليين (سرع أو سرع)، وتعد موقع ويكي أبسط قواعد بيانات يمكنها أن تعمل في

#### الوحدة التاسعة

406

### توظيف الإنترن特 في التعلم والتعليم

: العالمية، فما يميزها بشكل عام هو سهولة إنشاء مواضيع جديدة أو تحديث مواضيع وتعديلها بحرية دون الحاجة إلى وجود رقابة توافق على إنشاء الصفحات أو تعديلها، كما له موقع ويكي تكون مفتوحة لعامة الناس ولا يحتاج أي شخص إلى التسجيل في الموقع كن من إنشاء وتعديل المواضيع، بل يستطيع مباشرة المساهمة في الموقع دون أي قيود، ولا حد هيكلية محددة لتنظيم المحتويات في موقع ويكي، فيمكن لأي موقع أن ينظم محتوياته الأسلوب الذي يناسبه، لذلك وبناء على ما سبق تسمى موقع ويكي بالموقع الحرّة.

وتميز موقع ويكي بأنها قواعد بيانات متشربة، حيث يمكن تحويل بعض الكلمات التي تحتويها صفحات ويكي إلى وصلات (ارتباطات) تشعبية لتكون رابطاً لصفحات أخرى تسمح بالانتقال إليها، فمثلاً إذا كنت تكتب مقالاً عن فلسطين وذكرت فيه كلمة القدس، ولأنك لا تستطيع الإسهاب بالشرح عن كلمة القدس في داخل صفحة المقالة نفسها، فسوف تحول كلمة القدس إلى رابط ينقل القارئ إلى صفحة مستقلة بعنوان القدس يكون بداخلها الشرح التفصيلي الذي ترغب عن القدس، هذا الأسلوب يجعل الموقع بالنسبة للزوار موسوعة صغيرة، وكل صفحة تقوده إلى صفحات أخرى حول ما يريد معرفته من معلومات حول موضوع ما.

وستستخدم موقع ويكي لـأغراض كثيرة ومتعددة، فمن وسيلة للاحتفاظ بملحوظات شخصية إلى إنشاء قاعدة بيانات معرفية مروراً بإنشاء موقع تقليدية، فهي أسلوب مثالى لإنشاء المقالات بشكل تعاونى يثير من أطراف عديدة في أي مجال من المجالات، وهناك أمثلة كثيرة المواقع تعتمد أسلوب ويكي لتطوير المحتويات، ومن أبرزها موسوعة ويكيبيديا متعددة اللغات

(Wikipedia) التي يعد قسمها الإنجليزى واحدة من أشهر تطبيقات برامج الويكي على شبكة الإنترنت، وتضم الموسوعة أقسام اللغات أخرى منها العربية.

وقد تستغرب، عزيزي الطالب، من فكرة موقع ويكي القائمة على إمكانية مشاركة أي شخص في تعديل محتويات الويكي، وتنسأ «الآن يحاول البعض تخريب الصفحات؟»، بالتأكيد هذا ما يحدث في بعض مواقع ويكي، وهناك موقع لا يحدث فيها أي تخريب، وهناك موقع آخر تعانى من التخريب المستمر نظرة لشهرتها ولطبيعة المواضيع التي تطرحها، لكن هناك طرق وأدوات للتعامل مع مثل هذه المشاكل، منها إمكانية احتفاظ الويكي على نسخ متعددة من كل صفحة، وبالتالي يمكن الرجوع إلى آخر صفحة عدلت قبل حدوث التخريب، كما يمكن وضع حماية على بعض أو كل الصفحات، ويمكن منع الزوار من تعديل الصفحات قبل أن يقوموا بتسجيل أنفسهم في الويكي.

وعلى ما سبق، عزيزي الطالب، يمكننا إبراز مميزات الويكي بما يلى: 1- تبسيط ويكي عملية تحرير المحتويات، فكل صفحة تحوى رابط لتغيير محتوياتها، فإذا أراد شخص ما تغيير محتويات الصفحة عليه أن يضغط على الرابط وسيظهر له نموذج لتحرير

- 407

توظيف الإنترنـت في التعلم والـتـعلـيم

الـوـحدـة التـاسـعـة

المحتويات، وعندما ينتهي من إضافة وتعديل ما يريد عليه أن يضغط الزر لإرسال و  
وستظهر الصفحة كما قام بتحريرها. 2- تستخدم ويكي أوامر بسيطة لمعالجة محتوياتها،  
حيث تناسب أغلب الناس ممن لا خبرة كبيرة في استخدام الحاسوب أو في تطوير  
الموقع. 3. تحفظ موقع ويكي بسجل لتاريخ الصفحات، فإذا أخطأ شخص ما في تحرى  
الصفحات يمكن الرجوع إلى الصفحات السابقة المحفوظة، ويمكن المقارنة بين الصد  
لإظهار الفروق بينها، فلا خوف هنا من ارتكاب الأخطاء، حيث يمكن الرجوع إلى نسخ  
سابق

من الصفحة. 4- تشجع موقع ويكي على العمل الجماعي، فأغلب موقع ويكي تسمح لأي  
زائر بتعديل وإضافة

المحتويات دون الحاجة إلى التسجيل في الموقع. 5- ويكي تبسيط عملية إنشاء روابط  
لصفحات أخرى، فموقع ويكي تحفظ بكل محتويات المونى

في قاعدة بيانات متعددة، وبرنامج ويكي يعرف كل صفحة أنشأت وكل رابط بين  
الصفحات فلا يهم موقع الصفحات في ويكي، فعند إنشاء صفحة جديدة سيقوم برنامج  
ويكي تلقائيا

بإنشاء روابط لها في الصفحات الأخرى. 6- يمكن وبسهولة إنشاء صفحات جديدة في ويكي، فموقع ويكي تمكّن من وضع روابط الصفحات غير موجودة، وعند الضغط على أحد هذه الروابط سيظهر نموذج لإضافة المحتويات وبإضافة المحتويات ستظهر صفحة جديدة في الموقع، وسيتم تفعيل كل رابط يربط هذه

الصفحة 7- تبسيط عملية تنظيم المحتويات، فموقع ويكي تعمل كقاعدة بيانات متشربة، يمكنك أن تنظم

المحتويات بالطريقة التي تريده، في حين أن الكثير من برامج إدارة المحتويات تجبرك على إنشاء تنظيم محدد للمحتويات قبل أن تقوم بكتابه أي شيء.

وفي المجال التعليمي التعلمي تستخدم موقع الوiki بصورة فعالة، حيث يمكن الاستفادة من موقع الوiki على مستوى المؤسسة التعليمية والمعلمين وال المتعلمين، لينشروا إنجازاتهم وأبحاثهم وأفكارهم وآرائهم بصورة تعاونية تشاركية تعزز روح التعاون والعمل الجماعي لديهم، كما يمكن للمؤسسات التعليمية أن تستفيد من الوiki في تكوين قاعدة معرفية للمؤسسة، فيشارك المعلمون وال المتعلمون المتميزون بخبراتهم و معلوماتهم لتكوين هذه القاعد المعلوماتية وإثرائها بالخبرات والمعلومات والأراء والأبحاث والمقالات وملخصات المحاضرات ومناقشات القضايا والأمور التعليمية، ونشر الأخبار والإعلانات، والإشارة إلى الوثائق والمصادر التي تفيد في كتابة البحث ودراسة المساقات والمواد العلمية.

## الوحدة التاسعة

- 408

(7) نشاط

عزيزي الط

جفادة من محتوياته والمشاركة فيه (org و

رو خصائص شبكة الإنترنـت كـار با

قم بزيارة أحد مواقع «ويكي»، كالقسم العربي للموسوعة ويكيبيديا / باركة فيه (

<http://ar.wikipedia.org>

(

و الإنترنـت كـادـة تعـليمـية

خدمـات شـبـكة الإنـترـنـت فـي الـمـسـقـات الـعـلـمـيـة وـخـاصـة التـعـلـمـ

الـاهـتمـام الشـدـيد من قـبـل دـولـ الـعـالـمـ وـالـمـؤـسـسـاتـ الـعـلـمـيـةـ الـمـخـلـفـةـ نحوـ توـظـيفـ

كة الإنترت في التعليم والتعلم بازدياد مستمر، والمتبوع لهذا الاهتمام سوف يرى بأن التعليم وخاصة التعليم الجامعي مرتب ويشكل وثيق مع ذلك التوظيف الخدمات شبكة الإنترت في العملية التعليمية التعليمية.

وبالطبع، عزيزي الطالب، فإن هذا الاهتمام بتوظيف خدمات الإنترت في التعليم سببه المميزات

بنات التي تتفرد بها شبكة الإنترت كأداة تربوية، والتي يمكن تلخيصها بما يلي . توفر فرص تعليمية غنية وذات معنى: لأن المتعلمين يتحكمون بمدى تقديمهم الأكاديمي عند شعورهم بالسيطرة والتحكم في تعلمهم، ويشاركون رؤيتهم وتجاربهم مع الآخرين أكثر من المتعلمين الذين لا تتوفر لديهم فرصة التعلم من خلال الإنترت، وأنه يمكن تطوير هذه القدرات بوساطة الاتصال مع الأصدقاء والزملاء ومشاركتهم للأفكار.

• تطوير مهارات المتعلمين التعليمية بشكل يفوق محتوى مادة التخصص في المناهج، وذلك

من خلال العمل على إكساب المتعلمين مهارات مهمة مثل: القيادة، وتشكيل الفريق، والتواصل

الإيجابي، والتفكير الناقد، ومهارات حل المشكلات. . تجاوز التعلم بحاجز الزمان والمكان: فالتعلم عبر الإنترت يوفر بيئة تعليمية لا تقتصر على

التعلم الصفي أو ضمن زمان محدد، وإنما التحرر من قيود الزمان والمكان، مما يشجع على التواصل مع الآخرين للاستفادة من معلوماتهم، والاستفادة من أكثر من مصدر واحد على

الشبكة، بالإضافة إلى تكوين مهارات ذاتية في البحث لدى المتعلمين المستخدمين للإنترنت. اعطاء أدوات جديدة للمعلمين: فشبكة الإنترت توفر فرص التطوير المهني والأكاديم للمعلمين من خلال الاشتراك بالمؤتمرات الحية والبريد الإلكتروني وشبكة الاتصال المباشر، الحوار بين المتخصصين الأكاديميين، والاطلاع المستمر على التطورات العلمية والأكاديمية

استفادة المعلم من هذا التواصل بشكل ينعكس على طلبه إيجابياً من على مستوى العالم، واستفادة المعلم من هذا التواصل أجل تدريبيهم للاتصال بما يفيدهم تربوياً

• إن البحث عن المعلومات من خلال الإنترت و عن المعلومات من خلال الإنترت

و عن المعلومات من خلال الإنترت يوفر جواً من المتعة أكثر من طرق البحث من

## توظيف الإنترنٌت في التعلم والتعليم

### الوحدة التاسعة

خلال الكتب، وذلك لاحتوائها على الأصوات، والصور، والرسوم، والأشكال، وصور الف

وغيرها من أنماط العروض والوسائل المتعددة. • توفر شبكة الإنترنٌت خيارات تعليمية عديدة لكل من المعلمين والمتعلمين، وذلك اقدرتها .

التنوع في المعلومات والإمكانيات المعرفية الهائلة. • توفر شبكة الإنترنٌت معلومات تتصف بالحداثة والتجدد باستمرار. • توفر شبكة الإنترنٌت المعلومات على شكل صيغ رقمية، والتي يمكن أن تحول إلى أي برنامج

يمكن من خلاله القيام بعمليات المعالجة المختلفة على تلك المعلومات. • مساعدة المعلمين والمتعلمين على أن يكونوا ناشرين على الشبكة، فمعظم شركات مواقع

الشبكة تعطي المعلمين والمتعلمين فرصة لنشر أعمالهم وإبداعاتهم على تلك الشبكة وتبادل المعلومات مع زملائهم، وإمكانية الاستفادة من المتخصصين في مجالات مختلفة.

|

5 . 2 فوائد شبكة الإنترنٌت في التعليم

إذا كانت خدمات شبكة الإنترن特 تصب في جميع نواحي الحياة فلا مجال في العالم الواسع أن يستفيد من تلك الخدمات أكثر من المجالات التربوية والعلمية، وقد أكدت نتائج الدراسات والبحوث الميدانية أن وسائل وخدمات شبكة الإنترن特 قدمت دعماً واضحاً للعملية التربوية بعامة، وللمناهج الدراسية وطرق التدريس بخاصة، وقد عمت فوائد خدمات الإنترن特 على العملية التعليمية التعلمية وعلى المعلم والمتعلمين في الوقت نفسه، وبالنسبة للمعلم يمكننا تحديد أهم فوائد شبكة الإنترن特 بالنقاط التالية:

- 1- مساعدة المعلمين على التنوع في أساليب التعليم.
- 2- المساهمة في تطوير المعلمين مهني وإثراء معرفتهم بتخصصاتهم وموادهم التعليمية.
- 3- المساهمة في تعزيز الثقة والتواصل بين المعلمين وطلبتهم.
- 4- مساعدة المعلمين في التعرف إلى المهارات المختلفة لاستخدامات الإنترن特.
- 5- مساعدة المعلمين في التعرف إلى الخصائص الفردية لطلبتهم ومراعاة تلك الخصائص.
- 6- وظيفة المعلم في الفصل الدراسي تصبح بمثابة الموجه والمرشد وليس الملقى والملقون.

أما بالنسبة للمتعلمين فيمكننا تحديد أهم فوائد شبكة الإنترن特 بالنقاط التالية:

- 1- مرونة التعلم في الوقت والمكان وعدم التقيد بالساعات الدراسية؛ حيث يمكن وضع المادة العلمية عبر الإنترن特 ويستطيع المتعلمون الحصول عليها في أي مكان وفي أي وقت.
- 2- الحصول على آراء العلماء والمفكرين والباحثين المتخصصين في مختلف المجالات في أي قضية علمية.
- 3- تطوير مهارات المتعلمين على استخدام الحاسوب.

#### الوحدة التاسعة

410

توظيف الإنترن特 في التعلم والتعليم

أما بالنسبة للعملية التعليمية اس بالنقاط التالية: - إمكانية الوصول إلى عدد أكبر من الجمهور

ة للعملية التعليمية فمكنا تحديد أهم فوائد شبكة الانترنت

ذلك. 3- تغيير نظم وطرق التدريس و

أصول إلى عدد أكبر من الجمهور والمتابعين في مختلف أنحاء العالم. مة والسهولة في تطوير المناهج المقدمة عبر الإنترنٌت، وقلة التكلفة المادية المترتبة على نظم وطرق التدريس التقليدية بساعد على إيجاد فصل مليء بالحيوية والنشاط. اعطاء التعليم صبغة العالمية والخروج من الإطار المحلي 5- السرعة بالإنجاز؛ بمعنى آخر سرعة الحصول على المدين

\* الحصول على المعلومات، فالوقت المخصص للبحث عن موضوع معين باستخدام الإنترنت يكون قليلاً مقارنة بالطرائق التالية 6- دعم التعلم الذاتي ومراعاة الفروق الفردية والظروف الخاصة للمتعلمين.

### (3) تدريب

الخطأة

أ- تعد المذكرات اليومية الشخصية أول أنواع المدونات الإلكترونية التي تم نشرها على الشبكة. ب- بدأت مجموعة من الشبكات الاجتماعية في الظهور في منتصف التسعينيات.

أسئلة التقويم الذاتي (4)

عزيزي الطالب، من أجل التحقق من مدى فهمك لما تعلم، أجب عن الأسئلة التالية:

- 1- وضح مفهوم كل من المدونات والشبكات الاجتماعية والموقع الحرة «ويكي 2- برأيك لماذا أطلق على أول موقع من الموقع الحرة اسم «ويكي»؟ 3- وضح المميزات التي تفرد بها شبكة الإنترنت كأدلة تربوية.

توظيف الإنترنٌت في التعلم والتعليم

النحو

د. التعلم الإلكتروني

- F

## Learning 1 . 3 مفهوم التعلم الإلكتروني

الشكل (7): التعلم الإلكتروني.

عززي الطالب، مع تزايد اهتمام الدول والمؤسسات التعليمية وإقبالها على توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، أطلقت تسميات عده على هذا المجال من أشهرها مصطلح التعلم المرن (Flexible Learning)، وقد سمي بهذا الاسم بسبب كونه أسلوباً تترك فيها عجلة القيادة إلى حد ما للمتعلم، بحيث يجعل المتعلم أكثر تحكماً في العملية التعليمية، كما يستطيع (المتعلم) تحديد الأوقات المناسبة له والموضوعات التي تشد انتباهه، بالإضافة إلى التحكم في سرعة التعلم وفقاً لقدراته ووقته وإمكاناته، ولكن التسمية التي ذاع استخدامها في السنوات الأخيرة لمجال توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التربوية هي مصطلح التعلم الإلكتروني (Electronic Learning).

وإذا كان التعلم الإلكتروني مفهوما عاما يشمل الطرق والأساليب المختلفة في التعليم والتعلم التي توظف فيها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فقد تعددت تعريفات هذا المفهوم بتتنوع تركيز تلك التعريفات على جوانب جوهرية في مجالات التعلم الإلكتروني:

فقد عرفه الخان (2005) بأنه طريقة إبداعية لتقديم بيئه تفاعلية متمرکزة حول المتعلم، ومصممة مسبقاً بشكل جيد، ويسرة لأي فرد وفي أي مكان وأي وقت، باستعمال خصائص التقنيات الرقمية بالتطابق مع مبادئ التصميم التعليمي المناسب لبيئة التعلم المفتوحة؛ أي بالوقت والمكان، والمرونة، وبحسب قدرات المتعلم وظروفه، والموزعة حيث يسمح للمدرس وللمتعلمين وللمحنتى بأن يكونوا في موقع مختلفة. أما بسيونى (2007) فعرفه بأنه عبارة

#### الوحدة التاسعة

412-

#### توظيف الإنترنط في التعليم والتعلم

: تقديم المناهج التعليمية والدورات التدريبية عبر الوسائل الإلكترونية المتعددة التي تشمل اوت ام بأنواعها وشبكة الإنترنط بأدواتها، في أسلوب متزامن أو غير متزامن، وباعتماد مبدأ سير الذاتي أو التعلم بمساعدة المعلم. وعرفه عبد السميع وتوفيق (2008) بأنه نمط من التعليم

يا يستفيد من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من حاسوب وشبكات محلية وعالمية وقواعد بيانات وموقع إلكترونية وبرمجيات تطبيقية وكاميرات رقمية وأجهزة عرض معلومات وبيانات وسائل تعليمية إلكترونية متطرورة مثل السبورة الذكية والأقراص المدمجة وغيرها في توصيل المادة التعليمية وتخزينها وعرضها بصورة متزامنة كما في الفصول التخيلية التي تتطلب وجود المعلم والمتعلم في الوقت نفسه، أو بصورة غير متزامنة. فيما عرفه إسماعيل (2009) بأنه ذلك الاتجاه والأسلوب التعليمي الذي يعمل على التكامل والارتباط التكنولوجي مع المحتوى التعليمي والمصادر البشرية التي تساعده على تقديم خبرات تعلم تكنولوجية غنية وقدرة على تغيير سلوكيات المتعلمين وإتاحتها بسرعة ودقة وسهولة.

ومن خلال ما نقدم، عزيزي الطالب، فإن مفهوم التعلم الإلكتروني هو نمط تعلم وتعليم يقوم على أساس توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجهزة وشبكات

وبرمجيات، تتيح للمتعلم إدارة تعلمه بحسب ظروفه ووقته وحاجاته وقدراته، ليتابع تفاعله التعلمي بذاته إما بصورة متزامنة (Synchronous) فتتوصل الأطراف المختلفة من معلم ومتعلمين عبر شبكات الحاسوب مباشرة مما يجعل جو التعلم أقرب إلى حد ما- إلى الطريقة التقليدية، أو بصورة غير متزامنة (Asynchronous) حيث تكون المادة التعليمية متاحة لكل شخص على الحاسوب أو شبكاته كي يتعامل معها وفقا لظروفه الشخصية.

وإذا كان لهذا النمط الجديد من التعلم والتعليم (التعلم الإلكتروني) مزايا كثيرة، فإن أبرز تلك المزايا هي قدرته على تحقيق مراعاة الفروق الفردية لدى المتعلمين، وإمكانية تمثيله بصورة متنوعة لأساليب التعليم الفردي والتعلم الذاتي، فالتعلم الإلكتروني يزيد من دافعية المتعلم، ويشعره الثقة بالنفس، ويجعله نشطة إيجابية في عملية التعلم، ويفتح المجال الواسع للمتعلم بالتحكم بعجلة سير الدراسة بعامة وفي التعليم المفتوح وخاصة، والاعتماد على الذات ليحدد متى يبدأ ومن أين يبدأ.

## 2 . 3 أجيال التعلم الإلكتروني

لقد مر التعلم الإلكتروني بعدة أجيال هي: 1- الجيل الأول: تعود نشأة التعلم الإلكتروني إلى أوائل ثمانينيات القرن العشرين عندما انتشر

الحاسوب الشخصي، حيث كان المحتوى يخزن في نسق رقمي على أشرطة ممعنفة وأقراص مرنة ثم أقراص مدمجة، ويرسل للمتعلمين.

### الوحدة التاسعة

- 413 -

المناهج التعليمية والدورات التدريبية عبر الوسائل الإلكترونية المتنوعة التي تشمل القراءات بأنواعها وشبكة الإنترن特 بأدواتها ، في أسلوب متزامن أو غير متزامن ، وباعتتماد مبدأ التعلم الذاتي او التعلم بمساعدة المعلم . وعرفه عبد السميع وتوفيق ( 2008 ) بأنه نمط من التعليم التعلم يستفيد من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من حاسوب وشبكات محلية وعالمية وقواعد بيانات ومواقع إلكترونية وبرمجيات تطبيقية وكاميرات رقمية وأجهزة عرض معلومات وبيانات ووسائل تعليمية إلكترونية متقدمة مثل السبورة الذكية والأقراص المدمجة وغيرها في توسيع . الجيل الأول : تعود نشأة التعلم الإلكتروني إلى أوائل ثمانينيات القرن العشرين عندما انتشر الحاسوب الشخصي ، حيث كان المحتوى يخزن في نسق رقمي على أشرطة ممعنفة وأقراص الماده التعليمية وتخزينها وعرضها بصورة متزامنة كما في الفصول التخيلية التي تتطلب وجود المعلم والمتعلم في الوقت نفسه ، أو بصورة غير متزامنة ، فيما عرفه إسماعيل ( 209 ) بأنه ذلك الاتجاه والأسلوب التعليمي التعلم الذي يعمل على التكامل والارتباط التكنولوجي مع المحتوى التعليمي والمصادر البشرية التي تساعد على تقديم خبرات تعلم تكنولوجية غنية وقدرة على تغيير سلوكيات المتعلمين وإتاحتها بسرعة ودقة وسهولة ومن خلال ما تقدم ، عزيزي الطالب ، فإن مفهوم التعلم الإلكتروني هو نمط تعلم وتعليم يقوم على

أسس توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجهزة وشيكات وبرمجيات ، تتيح المتعلم إدارة تعلمه بحسب ظروفه ووقته وحاجاته وقدراته ، ليتابع تفاعله التعلمى بذاته إما بصورة متزامنة ( Synchronous ) فتتواصل الأطراف المختلفة من معلم ومتعلمين عبر شبكات الحاسوب مباشرة مما يجعل جر التعلم أقرب إلى حد ما- إلى الطريقة التقليدية ، أو بصورة غير متزامنة ( Asynchronous ) حيث تكون المادة التعليمية متاحة لكل شخص على الحاسوبية أو شيكاته كي يتعامل معها وفقا لظروفه الشخصية وإذا كان لهذا النمط الجديد من التعلم والتعليم ( التعلم الإلكتروني ) مزايا كثيرة ، فإن أبرز تلك المزايا هي قدرته على تحقيق مراعاة الفروق الفردية لدى المتعلمين ، وإمكانية تمثيله بصورة متنوعة لأساليب التعليم الفردي والتعلم الذاتي ، فالتعلم الإلكتروني يزيد من دافعية المتعلم ويشعره الثقة بالنفس ، ويجعله نشطا إيجابيا في عملية التعلم ، ويفتح المجال الواسع للمتعلم بالتحكم بعجلة سير الدراسة بعامة وفي التعليم المفتوح وخاصة ، والاعتماد على الذات ليحدد متى يريد ومن أين يبدأ 2.3 أجيال التعلم الإلكتروني لقد مر التعلم الإلكتروني بعدة أجيال هي مرنة ثم أفراد مدمجة ، ويرسل للمتعلمين الوحدة التاسعة 413 تو طوق اترنوت في العلم والتكنولوجيا

## و الانشار الواسع لشبكة

، المتعلم في

2- الجيل الثاني: وكان في منتصف التسعينيات من القرن العشرين، فمع الانشار الواسع للإنترنت، ظهر الجيل الثاني للتعلم الإلكتروني، فلم يعد من الضروري إرسال المحتوى التعليمي) عبر الأسطوانات المرنة أو المدمجة، إذ إنه أصبح في متناول المتعاقدين وقت وفي أي مكان عبر شبكة الإنترنت. 3- الجيل الثالث: إذا كان المحتوى جزءاً من عملية التعلم، فماذا عن تفاعلية عملية التعلم وادار

فمن خلال الجيلين الأول والثاني كان ذلك يتم بطريقة تقليدية، أي وجهاً لوجه، ولكن من بداية الجيل الثالث الذي انطلق في أواخر التسعينيات أصبحت تفاعلية عملية التعلم وادار تتم عبر شبكات الإنترت، فهي تيسّر التفاعل بين المتعلمين وبين المعلمين وبين المتعلمين بعضهم مع بعض، كما تساعد المعلم في تتبع تقدم المتعلمين.

نشاط (8) عزيزي الطالب، قم بالبحث في الانترنت حول مفهوم 2

1 . Web 0 .

0 .

Web وقارن بينهما.

### 3 . أنماط التعلم الإلكتروني

للتعلم الإلكتروني أنماط وصور متعددة للاستخدام يمكن تصنيفها بالنطرين التاليين: أولاً: التعلم الإلكتروني غير المتزامن (Asynchronous E)

- learning

(): وفيه يستطيع المتعلمون التفاعل مع المادة التعليمية بصورة مستقلة باستخدام • البرامج التعليمية المحمولة على جهاز الحاسوب أو الأسطوانات المدمجة. • الوفرة الهائلة لمصادر المعلومات والمتوفرة على الشبكة العنكبوتية (WWW)، ومن الأمثلة

على هذه المصادر الإلكترونية: الواقع التعليمية، والكتب والمجلات الإلكترونية، والمدونات والشبكات الاجتماعية، والموسوعات وقواعد البيانات.

وقد يكون التعلم الإلكتروني غير المتزامن من خلال اتصال أطراف العملية التعليمية التعليمية فيما بينهم بشكل غير مباشر، أي بدون اشتراط حضورهم في الوقت نفسه بتوظيف: البريد الإلكتروني، والقوائم البريدية، والمنتديات والمجموعات الإخبارية، والتعليقات والنقاشات غير المباشرة في المدونات والشبكات الاجتماعية. | ثانياً: التعلم الإلكتروني المتزامن (Synchronous E)

- learning (): وفيه تتواصل الأطراف المختلفة من معلم ومتعلمين بصورة مباشرة، مما يجعل بيئة التعلم أقرب إلى حد ما إلى الطريقة التقليدية، ومن أبرز أساليب التعلم الإلكتروني المتزامن الصفوف الافتراضية

الوحدة التاسعة

414

توظيف الانترنت في التعلم والتعليم

المحادثة (الخاطب الكتابي، والخاطب الصوتي، والخاطب بالصوت والصورة)  
وبرامج المحادثة (الخاطب الكتابي والمؤتمرات المرئية).

#### تدريب (4)

عزيزي الطالب، صنف التقنيات التالية ضمن نمطي التعلم الإلكتروني: . مؤتمرات الفيديو. ب- المقررات الإلكترونية. ج- برامج المحادثة. د- المدونات الإلكترونية. هـ- البريد الإلكتروني. و- الصحف الافتراضي. ان مجموعات الأخبار. ح- الكتاب الإلكتروني.

#### 4 . 3 أهمية التعلم الإلكتروني وفوائده

أفاق

في اي

أولىع

وقت

من اي مكان

أسهل

أسرع

...arning

...e-learning

الشكل (8): فوائد التعلم الإلكتروني.

لقد أصبحت أنظمة التعلم الإلكتروني أمر حتمية وشائعة الاستعمال كونها باتت الأدوات الأكثر اعتمادا في العملية التربوية بمختلف أنماطها، والتعلم الإلكتروني إذ يمثل اتجاهها عالميا فهو يشمل الدول المتقدمة والنامية على السواء، فالدول النامية أو التي تسعى إلى التقدم لا تستطيع التقدم أو اللحاق بالدول المتقدمة إلا من خلال نظام تعليمي تعلمي جيد يعتمد على التكنولوجيا الحديثة خاصة تكنولوجيا المعلومات والاتصال، فقد أصبح من المسلم به أن التعلم الإلكتروني يمتلك إمكانيات التي تجعله يلعب دورا رئيسا في التطور المستمر في مجال التربية والتعليم، مما يحتم على المؤسسات التعليمية التي تود تبني استراتيجيات ناجحة في آليات عملها، أن

415-

الوحدة التاسعة

### توظيف الإنترن트 في التعلم والتعليم

تضمن أنها جاهزة ومستعدة من ناحية ثقافية وتقنية من أجل اعتماد أنظمة التعلم الإلكتروني سياستها التعليمية، وعليها أن تسارع إلى تطوير النماذج الخاصة بالنظام التعليمية لديها، وإعادة تصميم المقررات الدراسية بما يسمح باستخدام هذا النمط من التكنولوجيا التربوية المتطرفة.

وللتعلم الإلكتروني مجموعة من المبررات والمزايا والفوائد يمكننا تلخيصها فيما يلي: 1- زيادة إمكانية الاتصال والتواصل ما بين أطراف العملية التعليمية التعليمية (متعلمين ومعلمين

ومؤسسة تعليمية في عدة اتجاهات، مثل حلقات النقاش وال الحوار والبريد الإلكتروني وغرف الدردشة والمنتديات والمدونات والشبكات الاجتماعية وأنظمة إدارة التعلم، ويرى الباحثون أن هذه الأشياء تزيد من دافعية المتعلمين وتحفزهم على المشاركة والتفاعل مع الموضوعات

المطروحة 2- المساهمة في وجهات النظر المختلفة، حيث تعمل أساليب الاتصال والتواصل في التعلم

الكتروني على إتاحة الفرصة لتبادل وجهات النظر في الموضوعات المطروحة، مما يزيد فرص الاستفادة من الآراء والمقترنات، ودمجها مع الآراء الخاصة بالمتعلم،

فيساعد ذلك في تكوين أساس متين عند المتعلم، وت تكون عنده معرفة وآراء قوية وسديدة، وذلك من خلال ما

اكتسبه من معارف ومهارات عن طريق تبادل تلك الآراء ووجهات النظر. 3- الإحساس بالمساواة وعلاج مشكلة الخجل: فيما أن أدوات الاتصال تتيح لكل متعلم فرصة

الإدلاء برأيه في أي وقت ودون حرج، خلافاً لقاعات الدرس التقليدية التي تحرمه في كثير من الأحيان من هذه الميزة بسبب ضيق الوقت المحدد للدرس أو خجل المتعلم أو غيرها من الأسباب، لكن هذا النوع من التعليم يتيح الفرصة كاملة للمتعلم للتعبير عن رأيه والمشاركة بوجهة نظره من خلال أدوات الاتصال المتاحة، فهذا الأسلوب في التعليم والتعلم يجعل المتعلمين يتمتعون بجرأة أكبر في التعبير عن أفكارهم ومناقشة المواضيع وطرح الاقتراحات

والآراء والأفكار أكثر مما لو كانوا في قاعات الدرس التقليدية. 4- سهولة الوصول إلى المعلم والتواصل معه: حيث يتيح التعلم الإلكتروني سهولة كبيرة في

الوصول إلى المعلم في أسرع وقت، خصوصاً خارج أوقات العمل الرسمية، لأن المتعلم أصبح بمقدوره أن يتواصل مع المعلم من خلال تقنيات التعلم الإلكتروني، وهذه الميزة ساعدت المعلم في التقليل من أن يظل مقيدة في مكتبه، وكذلك تساعد المتعلمين الذين تتعارض ساعات عملهم مع الجدول الزمني للمعلم، خصوصاً عند وجود استفسار في وقت لا يتحمل

التأخير. 5- توفير المناهج على مدار الوقت: هذه الميزة تساعد المتعلمين على اختيار الوقت المناسب لهم

وبحسب ظروفهم الخاصة للتفاعل مع المناهج الدراسية، خصوصاً المتعلمين الذين يتحملون

416

الوحدة التاسعة

توظيف الإنترنط في التعلم والتعليم

أعباء والتزامات ومسؤوليات شخصية  
الاعتماد على الحضور الفعلي: ففي التعليم التقليدي لا بد للمتعلم من الالتزام بجدول  
محدد ومقيد وملزم، أما في التعلم الإلكتروني فلم يعد ذلك ضرورية لأن تقنيات التعلم  
الإلكتروني وفر  
وني وفرت طرقاً للاتصال والتواصل أغنت عن الحاجة للتواجد في مكان أو زمان  
محددين.

جنيف بعض الأعباء الإدارية عن المعلم: فالتعلم الإلكتروني ساعد المعلم في تقليل الأعباء  
الإدارية التي كانت تأخذ منه وقتاً كبيراً كتوزيع الواجبات واستلامها وحتى تصحيحها  
ورصد نتائجها ونشرها، فقد أصبح من الممكن إرسال تلك الواجبات واستلامها عن  
طريق الوسائل الإلكترونية، مع إمكانية تصحيحها ورصدها ونشر نتائجها إلكترونية.

#### أسئلة التقويم الذاتي (5)

عزيزي الطالب، من أجل التحقق من مدى فهمك لما تعلمت، أجب عن الأسئلة التالية:  
1- وضح مفهوم التعلم الإلكتروني.  
2- تحدث بما لا يزيد عن أربعة سطور حول الجيل

الثالث من أجيال التعلم الإلكتروني. 3- من مزايا التعلم الإلكتروني الإحساس بالمساواة، وضح هذه الميزة.

### 5 . 3 مستويات توظيف التعلم الإلكتروني

توجد ثلاثة نماذج أو أشكال لتوظيف التعلم الإلكتروني في عملية التعليم والتعلم، إذ يمكن النظر إلى التعلم الإلكتروني من حيث أنه مقياس متصل، حيث يمكن تطبيق التعلم الإلكتروني من خلال ثلاثة تصورات أو أشكال على ذلك المقياس المتصل الموضح بالشكل التالي:

صيغة محلية

صيغة عالمية

وجهاً لوجه مع بعض المساعدات بالتعلم الإلكتروني  
التعلم الإلكتروني مع بعض

الاجتماعات وجهاً لوجه التعلم الإلكتروني المدمج)

التعلم الكامل عن طريق

التعلم الإلكتروني

الشكل (9): المقياس المتصل لتطبيق التعلم الإلكتروني.

417-

وهذه النماذج أو الأشكال هي: 1- النموذج الجزئي أو المساعد: وفيه يتم استخدام بعض أدوات التعلم الإلكتروني في دعم

التعليم الصفي التقليدي، وقد يتم في أثناء اليوم الدراسي في الحصص الدراسية أو خارج ساعات اليوم الدراسي، ويتمثل هذا النموذج في الطرف الأول من المقياس المتصل لتطبيق التعلم الإلكتروني وهو مرحلة التعلم وجهاً لوجه، مع بعض المساعدات والاستخدامات لوسائل وتقنيات التعلم الإلكتروني، كأن تتم بعض المناقشات عبر شبكة الإنترنت، أو استخراج بعض المعلومات منها، أو أن يقوم المعلم بتكليف تلاميذه بالبحث عن بيانات معينة على الإنترنت والقيام بتحليلها من أجل مناقشتها في قاعة الدرس، أو أن يقوم بالشرح داخل قاعة الدرس على أن يتم حل وتقديم الواجبات المنزلية عبر الإنترنت، أو أن يوجه المعلم تلاميذه ببعض الأنشطة الافتراضية باستخدام برمجية حاسوبية، وفي هذا النموذج يكون المعلم والمتعلمين في

منطقة جغرافية واحدة. 2- النموذج الممزوج أو المدمج: ويتضمن الجمع بين التعليم الصفي والتعلم الإلكتروني،

حيث تقدم بعض الأنشطة التعليمية بصورة صفية تقليدية جنبا إلى جنب مع بعض الأنشطة التعليمية الإلكترونية عبر الحاسوب وشبكة الإنترن特، ويتمثل هذا النموذج في منتصف المقياس المتصل لتطبيق التعلم الإلكتروني، ويمتاز بالجمع بين مزايا التعليم التقليدي الصفي والتعلم الإلكتروني، وتأخذ عملية الجمع بينهما أشكالاً عديدة كأن يبدأ المعلم بالتمهيد للدرس، ثم يوجه المتعلمين إلى تعلم الدرس بمساعدة برمجية تعليمية، ثم التقويم الذاتي النهائي باستخدام اختبار بالبرمجية (تقويم إلكتروني أو اختبار ورقي (تقويم تقليدي)، وقد تبدأ عملية التعلم بالتعلم الإلكتروني ثم التعليم التقليدي، وقد يتم التعليم الصفي البعض الدرس التي تتناسب معه، والتعلم الإلكتروني لدروس أخرى توافق لها أدوات التعلم

الإلكتروني. وفي هذا النموذج يكون المعلم والمتعلمين في مناطق متقاربة جغرافية. 3- النموذج الكامل للتعلم الإلكتروني: حيث يعد التعلم الإلكتروني بديلاً للتعليم الصفي،

ويخرج هذا النموذج خارج حدود الصف الدراسي التقليدي، فهو لا يحتاج إلى فصل بجدران أربعة أو مدرسة ذات أسوار، بل يتم التعلم من أي مكان وفي أي وقت بحيث تتحول الصفوف الدراسية إلى صفوف افتراضية، وهذا ما يطلق عليه التعلم الافتراضي (Virtual Learning)، ويتم في مدارس أو جامعات افتراضية، وهو أحد أشكال التعلم عن بعد، ويتمثل هذا النموذج في الطرف الآخر من المقياس المتصل لتطبيق التعلم الإلكتروني، حيث نجد برنامجاً تعليمياً يعتمد اعتماداً كاملاً على شبكة الإنترنط وبرمجيات الحاسوب، فلا يلتقي المشاركون في البرنامج التعليمي وجهاً لوجه أبداً، ويتم الاستعاضة عن اللقاء وجهاً لوجه بوسائل أخرى

## الوحدة التاسعة

418 -

من وسائل وتقنيات التعلم الإلكتروني كالحوار على الشبكة وحلقات النقاش والمنتديات والصفوف الافتراضية... وغيرها

ل ومقومات كفيلة بنجاحه، فإذا ما درست تلك

### 6 . 3 مقومات التعلم الإلكتروني

عزيزي الطالب، لكل مشروع عوامل ومقومات كفيلة بنجاحه، فإذا ما درست د المقومات وتم التخطيط لها وتطبيقه

لها وتطبيقاتها بالصورة الصحيحة تحقق نجاح ذلك المشروع، وفي التعلم الإلكتروني تعد عوامل ومقومات نجاحه هي توفير عناصر البنية التحتية له، وأي خلل أو نقص أو تقصير في أحدها سيؤدي بالتأكيد إلى خلل أو قصور أو فشل في تطبيق التعلم الإلكتروني، وأما عناصر البنية التحتية للتعلم الإلكتروني فهي ممثلة بالآتي: 1- توفير الإمكانيات المادية والبنية التحتية الأساسية للتكنولوجيا الحديثة المطلوبة للتعلم

الإلكتروني والمتمثلة بالأجهزة والشبكات وملحقاتها 2- توفير الإمكانيات الفنية والمتمثلة بالبرامج التطبيقية للمناهج والخدمات المتعلقة بالعملية

التعليمية التعليمية، وإنتاج مقررات دراسية تخضع للمعايير العالمية تربوية وفنية. 3- توفير العناصر البشرية التقنية التي تشمل المصممين والمدربين والفنين 4- التطوير المهني للفئات المشتركة في مجال خدمات التعلم الإلكتروني، وتشتمل . أن يكون لدى المتعلمين حافز على التعلم باستخدام هذا النمط الجديد، كما يكون لديهم

درأة باستخدام التكنولوجيا الحديثة. أن يكون المعلم على دراية باستخدام التكنولوجيا الحديثة، قادرة على تبسيط مفاهيم

المادة العلمية وإدارة الحوار والنقاش التزامني وغير التزامني مع المتعلمين من خلال الفصول الافتراضية وغرف المناقشة والبريد الإلكتروني... وغيرها.

فإذا كانت الإمكانيات المادية من أجهزة وشبكات وملحقات لها دور أساسي في نجاح تطبيق التعلم الإلكتروني، فإن هذا النجاح لن يتحقق دون الاطمئنان على جاهزية العنصر البشري، فمهما بنينا من منظومات واستخدمنا أحدث وسائل التكنولوجيا، فإن ذلك كله يحتاج إلى الإنسان الواعي الذي يكون على استعداد دائم للتعلم من أجل مواكبة التغيير والتطوير المستمر، والاختراعات التكنولوجية الحديثة المتطرفة لن يكون لها أي أثر يذكر على التعليم إذا تبنتها المؤسسات التعليمية دون إعداد البنية البشرية الأساسية التي تتضمن توفير التدريب الكافي للمعلمين، فالتكنولوجيا تلقي بكثير من المتطلبات والأعباء على معلمين غير مدربين، وليس لديهم أي وقت فراغ متاح، ومع ذلك فإن على المعلم أن يتعلم مهارات استخدام برامج أجهزة الحاسوب، وكيفية تطبيق أصول المعرفة التربوية الحديثة، علاوة على ذلك يطلب من المعلمين أيضاً تطوير خطط تدريسهم بحيث يتم دمج مصادر الإنترنت وبرمجيات الحاسوب في المنهاج الدراسي.

- 419 -

## 7 . 3 خطوات تطبيق التعلم الإلكتروني

يكاد يكون تطبيق التعلم الإلكتروني سهلاً ممتنعة، فرغم توفر الأدوات الخاصة به أصعب ما فيه هو البداية والانطلاق، وكلما كانت البداية واضحة المعالم مخطط لها بخي ثابتة، كان النجاح حلif المشروع، أما إذا تعثرت الخطوة الأولى فإن تصحيح الوضع والعودة إلى الـ الصحيح يكون صعبة ومتعبة، وقد يستهلك الكثير من الوقت والجهد والتكليف المهدرة

والخطوات التالية تساعد على البدء بطريقة منطقية متقنة في تطبيق نظام التعلم الإلكتروني: خطوة الأولى: التعلم الإلكتروني كما هو معلوم نظام تطوره وتدبره وتشرف عليه جهتان

رئستان هما الجهة التربوية التعليمية والجهة التقنية، وبالتالي فلا غنى لإدراهما عن الأخرى لتطبيق هذا النظم في أي مؤسسة تعليمية، لذا فإن الخطوة الأولى تتمثل في البحث عن استشاري يجمع ما بين الخبرتين التربوية والتقنية، وعادة ما يتم تحديد فريق عمل مكون من خبراء تربويين وفنيين كجهة استشارية تشرف على خطوات تطبيق التعلم الإلكتروني وتطويره. الخطوة الثانية: بالتعاون مع الجهة الاستشارية ضع خطة واضحة المعالم تحتوي تعريف

المشروع وأهدافه ووسائل تطبيقه ومراحل التطبيق، مراعيا فيه كل المؤثرات الداخلية والخارجية. الخطوة الثالثة: ابدأ بنشر الوعي لدى منسوبي مؤسستك بما هي ماهية التعلم الإلكتروني وأهميته

بالنسبة للمرحلة القادمة من تطور النظام التعليمي، وكيف أنه سيسهم في تسهيل أعمالهم وتحسين أدائهم. الخطوة الرابعة: ابدأ وفق الخطة بتجهيز البنية التحتية، ولا بأس بأن يتجزأ التجهيز إلى مراحل

أيضا وفق مقتضيات كل مرحلة من مراحل تطبيق الخطة. الخطوة الخامسة: قم بتوفير الأجهزة والبرمجيات والأدوات الازمة لتنفيذ كل مرحلة من المراحل. الخطوة السادسة: ابدأ بتدريب منسوبي مؤسستك على استخدامات الحاسوب بالعموم، وإجادة

استخدام التطبيقات التي سيحتاجونها في نظمهم التعليمي الجديد بالخصوص. الخطوة السابعة: بالتعاون مع الجهة الاستشارية ضع برنامجا واضحا يحتوي إجراءات إلزامية تضمن تطبيق المنسوبيين لما تعلموه في تنفيذ أعمالهم، ولا تنس إشراك المعنيين بالعملية التعليمية كافة في مؤسستك، حتى لا تقع أخطاء في التعلم الإلكتروني. الخطوة الثامنة: ابدأ بتطبيق النظام بشكل محدود (في فصل واحد في أحد الصفوف، أو في

- 420 -

سب نجاحاتك في تنفيذ الخطوات السابقة، وهذه نفيدة، بالإضافة إلى التأكد من استعداد الخطوة التاسعة: أعدت

فصل واحد في كل صف على الأكثر) حسب نجاحاتك في تنفيذ الخطوات الطريقة تضمن لك التأكد من سلامة مراحل التنفيذ، بالإضافة إلى التأكد من منسوبي المؤسسة للمضي قدما في دعم وتنفيذ المشروع.

الخطوة الثامنة وتدرج في تنفيذها كلما أعطاك التقارير والإحصائيات التي ستعدها الجهة الاستشارية) نتائج ايمانة عند مستويات عالية من الاستفادة ما

**الأدوات السابقة . الخطوة العاشرة:** اطلب من الجهة الاستشارية أن تقدم لك دراسات تقويمية وفق فترات زمنية

محددة، فهذه الدراسات تساعد كثيرا في ثبات نمو المشروع دون إخفاقات.. الخطوة الحادية عشرة: تأكيد باستمرار من أنك على معرفة تامة بكل جديد في مجال التعليم بالعلوم والتعلم الإلكتروني بالخصوص، وأطلع عليه منسوبيك أولا بأول، فالتعلم الإلكتروني ليس له حدود طالما ارتبط مصيره بالتطور التقني.

ومن المهم، عزيزي الطالب، الانتباه من الأخطاء التي قد تكون سببا رئيسا في إخفاق تطبيق التعلم الإلكتروني، فعدم التخطيط الجيد والتسرع وغياب الرؤية الواضحة وغيرها من العوامل هي من أكبر أسباب الفشل لأي مشروع، ومشروع التعلم الإلكتروني ليس بمعزل عن ذلك، فهناك أخطاء يجب الحذر من الوقوع فيها في أثناء تطبيق التعلم الإلكتروني، لأن بعضها قد يعني تدمير المشروع، وبالطبع ستكون النتائج وخيمة وغير مقبولة لأن صحتها أولا وأخيرا هو المتعلم.

ومن هذه الأخطاء ما يلي: • اتخاذ قرار تطبيق نظام التعلم الإلكتروني من قبل الإدارة العليا دون مشاركة جميع المعنين

به ومن سيشرفون عليه وسيقومون بتطويره وتطبيقه. • اتخاذ القرار دون تهيئة العاملين بالمؤسسة التعليمية وتعريفهم به وإقناعهم بأهميته

وضرورته لتطوير التعليم والارتقاء بالعملية التعليمية، وتعريف كل موظف عن دوره في هذا

المشروع وتدريبه على الأدوات الجديدة التي سيسخدمها لتنفيذها. • عدم وجود خطة واضحة ومفصلة تشمل على تعريف المشروع وأهدافه ووسائل تنفيذه ومراحل تطبيقه والميزانية اللازمة لكل مرحلة، وتكوين اللجان التي ستتولى التنفيذ والمتابعة. و تركيز الأهداف عند صياغتها على المردود المادي أو الشكلي للتعليم الإلكتروني، وتجاهل ما

هو أهم من ذلك أي تحصيل المتعلم وتنمية مهاراته، وتعديل مفهومه للتعليم والتعلم وتحقيق

الأهداف العامة للتعلم الإلكتروني وفلسفته. • الاعتقاد بأن التعليم الإلكتروني يشمل الممارسات الصافية التعليمية كافة، وبالتالي تطبيقه

الوحدة التاسعة

- 421 -

توظيف الإنترن特 في التعلم والتعليم

يفضل فيها استخدام يقة التي تؤدي في النهاية طريقة التي يجب اتباعها عليها جملة وتفصيلاً وهذا غير صحيح فإن هناك ممارسات فصلية يفضل فيها الطرائق التقليدية، فهي أكثر فاعلية ومردوداً، وباختصار فإن الطريقة التي تؤدي إلى الوصول إلى تحقيق الهدف بشكل أفضل وأسهل وأسرع هي الطريقة التي به سواء أكانت تقليدية أم إلكترونية • الحماسة قد تقود إلى الرغبة في توفير أفضل ما في السوق وأغلاه من الأجهزة والمعداً.

وقت لم تكتمل فيه مرحلة التدريب وانتشار ثقافة التعلم الإلكتروني في المؤسسة، مما انتهاء صلاحية هذه الأجهزة قبل أن يستفاد منها كما يجب. | • عدم إجراء الدراسات التقويمية من فترة لأخرى للتأكد من مدى تحقق الأهداف.

المعدات، في ستة، مما يعني

### أسئلة التقويم الذاتي (6)

- عزيزي الطالب، من أجل التحقق من مدى فهمك لما تعلمت، أجب عن الأسئلة التالية -1- ارسم شكلًا يوضح المقياس المتصل لمدى تطبيق التعلم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية -2- ما هي مقومات التعلم الإلكتروني الناجح؟ | -3- اذكر بعض الأخطاء التي يجب الحذر من الوقوع فيها في أثناء تطبيق التعلم الإلكتروني.

### 8 . 3 أدوار جديدة للمعلم في التعلم الإلكتروني

عزيزي الطالب، إن التعلم الإلكتروني لا يعني غياب أو ضعف دور المعلم، بل قد يزيد من أهميته لكن مع اختلاف في المهام والأدوار، ولذلك يجب أن يكون المعلم في التعلم الإلكتروني أكثر تفاعلاً ومرنة وانفتاحاً على التقنيات التعليمية الحديثة. |

فقد وفر التعلم الإلكتروني بأنماطه ومستوياته المختلفة بيئة غنية بالمعلومات والوسائل وأساليب أسهمت في إثراء الدور الجديد الذي يتوقع من المعلم أن يلعبه، حيث يعد دور المعلم في التعلم الإلكتروني ركيزة من ركائز نجاحه، وهذا ما جعل العديد من التربويين يبحثون حول بلورة وتوضيح مهام المعلم في بيئة التعلم الإلكتروني، ويمكننا إبراز أهم تلك الأدوار في الجوانب الآتية: 1) التصميم التعليمي: فمن أبرز الأدوار الجديدة للمعلم في بيئة التعلم الإلكتروني هو دور

المصمم التعليمي، والممثل بكلفة النشاطات التي يقوم بها المكلف بتصميم المادة الدراسية من منهاج، أو برامج، أو كتب دراسية، أو وحدات دراسية، أو دروس تعليمية، وتحليل الشروط الداخلية والخارجية المتعلقة بها، بهدف وضع أهدافها وتحليل محتواها، وتنظيمها، واختيار الطرق التعليمية المناسبة لها، واقتراح الأدوات والمواد والأجهزة والوسائل الالزمة لها، إضافة

### الوحدة التاسعة

- 422 -

إلى الاختبارات التقويمية، وتصميم الأنشطة التعليمية والإشراف عليها. 2) استخدام التكنولوجيا

: وتوظيفها يلعب المعلم في بيئة التعلم الإلكتروني دور العارض والمقدم للمادة التعليمية باستخدام الوسائل التقنية المتنوعة، فهو ليس بمحاضر ولكنه يشرح ويعطي نماذج ويقدم أنشطة وبدائل، ويقوم بتوضيح وعرض المعلومات والمفاهيم المرتبطة بالدرس مستعيناً بالحاسوب والإنترنت وغيرها من أدوات التعلم الإلكتروني، وذلك بغرض التهيئة للدرس وتوضيح ما فيه من نقاط غامضة، وتهيئة المتعلمين إلى استخدام الوسائل التقنية في البحث عن المعلومات من مصادرها الإلكترونية المختلفة، وتوظيفها في تنفيذ وأداء مهام

التعليم، وبذلك يتمثل دور المعلم كمستخدم للتكنولوجيا والشارح باستخدام الوسائل التقنية، ودور المساعد والمشجع على استخدام الوسائل التقنية، ودور المشجع على

توليد المعرفة والإبداع من خلال توظيف التكنولوجيا. 3) التشجيع على التفاعل باستخدام تقنيات التعلم الإلكتروني: وذلك بمساعدة المعلم

التلاميذ على استخدام الوسائل التقنية والتفاعل معها من خلال تشجيعهم على الاتصال والتواصل معه ومع زملائهم، وطرح الأسئلة والاستفسارات المتعلقة بتعلمهم، والمناقشة في

المواضيع الدراسية باستخدام أدوات ووسائل التعلم الإلكتروني. 4) تطوير التعلم الذاتي للمتعلم: إن مبدأ التعلم الذاتي هو أحد أهم المبادئ التي قام عليها

التعلم الإلكتروني والصفة التي يتصف بها، لذا لا بد للمعلم من القيام بهذا الدور الجديد بحيث ينمي في المتعلم الشخصية المعتمدة على ذاتها وتغيير طاقتها وقدراتها للبحث والتعلم والإبداع والابتكار. 5) التدريب والمساعدة، حيث يتولى المعلم تدريب تلاميذه على مهارات التعامل مع أدوات

وسائل التعلم الإلكتروني، وعلى مهارات التعامل مع المعلومات المتاحة عبر المصادر الإلكترونية، ويمتد دور المعلم ليصبح مسؤولاً عن مساعدة تلاميذه على الإبحار في محيط المعلومات لاختيار الأنسب منها، وهو مسؤول أيضاً عن حل المشكلات التكنولوجية التي قد

تطرأ في أثناء التعلم. 6) إدارة بيئة التعلم الإلكترونية وقيادتها: فالمعلم في بيئة التعلم الإلكتروني يقوم بتقديم

النصائح والمشورة والتوجيه للمتعلمين، وإدارة المناقشات ونقل الأفكار المتنوعة بين المتعلمين ووجهات النظر المختلفة وتوجيهها للأفضل، وتقديم التسهيلات والتوجيهات لإثراء تعلم تلاميذه وتعزيزهم، وإنشاء مجموعات المناقشة ومجموعات التعلم التعاونية، وتقدير المتعلمين بصورة مستمرة، وتقديم التغذية الراجعة الفورية لعلاج أخطائهم.

## الوحدة التاسعة

- 423

### 9 . 3 نحو تعلم إلكتروني فعال

من أجل تحقيق فاعلية التعلم الإلكتروني لا يكفي التركيز على التجهيزات المادية المتعلقة بالبنية التحتية لبيئة التعلم الإلكتروني، إنما لا بد أيضاً أن تتضافر جهود المنظمين والمدربيين على حد سواء من أجل مراعاة العوامل النفسية والاجتماعية التي قد تعيق المسيرة نحو هذا النمط الجديد من التعليم والتعلم، لذا كان من الضروري التأكيد على

العوامل التالية: | 1- التغلب على المقاومة: فلا يكون قهر المقاومة هو الهدف، ولكن يجب التعامل معها عن طريق

الحوار المستمر لكتاب العناصر المقاومة، وتكوين شبكة من المترحمسين والأعون، وبدلاً من فرض التغيير يجب العمل على اجتذاب الأفراد إليه، فبرغم أن المنطق يتضي أن الإقناع عن طريق شرح الأسباب وطرح خطوات العمل من شأنه أن يؤدي إلى التنفيذ إلا أن العوامل النفسية والوجدانية كثيرة ما تتدخل لإشعال المقاومة، لذلك يجب الأخذ في الاعتبار العوامل الخمسة التي تساعد على اجتذاب الأفراد نحو تبني ما هو جديد وهي: التركيز على المزايا،

والشعور بالألفة، والبساطة، والتجريب، والملاحظة. 2- التألف مع التكنولوجيا: يجب تهيئة الجو للمتعلم ليشعر بالراحة النفسية والألفة مع الأجهزة الإلكترونية والتكنولوجيا الحديثة، فإن أمكن توفير مكان مريح لممارسة هذا النشاط مع وجود

من يقوم بالإرشاد والمساعدة، فسوف يخفف ذلك من الإحساس بالعزلة. 3- التواصل مع الآخرين: التفاعل مع الآخرين يزيد من فاعلية التعلم، وفي التعلم الإلكتروني

يستطيع المتعلمون أن يتواصلوا مع المعلم ومع بعضهم بعضاً من خلال تقنيات التعلم الإلكتروني وأساليبه. 4- الاعتماد على الذات: يحتاج التعلم الإلكتروني إلى قدر كبير من التحفيز لغياب الاتصال المباشر

بين المدرب والمتدرب، ويمكن للمعلم أن يحفز المتعلمين عن طريق توفير التغذية الراجعة

المرتدة بانتظام. 5- معرفة مواطن القوة وتحديد الاحتياجات: على المعلم أن يساعد المتعلم في التعرف على مواطن

القوة والضعف لديه، وكذلك تحديد أهدافه التعليمية، ويتأتى ذلك من خلال حث المتعلم على

مناقشة أهدافه التعليمية الشخصية حتى تصبح بمساعدة المعلم جلية واضحة ومحددة. 6- التأكيد من وضوح المضمون: يحتاج المتعلم في التعلم الإلكتروني إلى تحديد المعرفة الموجودة

لديه فعلاً، والتأكد من وضوح المعلومات الجديدة ومن التغير الحادث نتيجة لعملية التعلم، ويكون ذلك من خلال الامتحانات والتدريبات، وكذلك المتابعة المستمرة من جانب المعلم وإتاحة الفرصة لمزيد من التعاون بين المتعلمين، ويمكن دور المؤسسة التعليمية هنا في مساعدة المتعلمين على تطبيق معارفهم الجديدة واختبار مدى استيعابهم لها.

التعلم الإلكتروني يساعد في تجاوز الحدود والمسافات،

7- المشاركة في إعداد المادة العلمية: التعلم الإلكتروني يساعد في تجاوز الحدود وان ويعمل على تحقيق التعليم المفتوح الذي تختلف فيه الثقافات وتباعد المسافات،<sup>١</sup>

مان يقترب بقدر الإمكان من مفاهيم المتعلمين، فينتقى بعنابة الأمثلة التي تناسبهم، كما يشجعهم على المشاركة في الآراء والأفكار وإيجاد أمثلة من البيئة الخاصة بهم. أسئلة التقويم الذاتي (7)

عزيزي الطالب، من أجل التحقق من مدى فهمك لما تعلمت، أجب عن الأسئلة التالية - عدد الأدوار الجديدة للمعلم في عصر التعلم الإلكتروني. 2- وضع العوامل والإجراءات التي تساعد على معالجة العوامل النفسية والاجتماعية التي قد

تعوق المسيرة نحو تحقيق تعلم إلكتروني فعال.

### 10 . 3 التعلم الإلكتروني والتعليم المفتوح

إن التطور السريع في مجال التعلم الإلكتروني وضع مؤسسات التعليم العالي أمام تحدي كبير للاستفادة من الإمكانيات والفرص الكثيرة التي يقدمها هذا التطور، مما انعكس على رؤيا هذه المؤسسات وأهدافها إلى عالم الجامعات الإلكترونية، وإذا كان التعليم بعامة قد استفاد من الخدمات التي يقدمها التعلم الإلكتروني، فإن نظام التعليم المفتوح كان له نصيب وافر من تلك الفوائد، فرغم أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعم فائدتها على جميع المؤسسات التعليمية إلا أن جامعات التعليم المفتوح تعد المستفيد الأكبر منها، فيما أن مفهوم التعليم المفتوح عبارة عن نظام تعليمي يسعى إلى تحقيق أهداف تعليمية في جو من المرونة بالمكان والزمان والظروف، واعتماد المتعلم على نفسه في عملية التعلم، وباستخدام المواد التعليمية القائمة على التعلم الذاتي، وبتوظيف فاعل للتقنيات التربوية المتاحة، فإن تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عملت جسراً من التواصل بين المعلمين والمتعلمين في التعليم المفتوح خصوصاً عند استخدام بيئات التعلم الافتراضية، فإذا كانت أهم مزايا بيئه التعليم التقليدي أنها تسمح بعملية الفاعل وجهاً لوجه بين المعلم والمتعلم، فقد أصبح هناك توافق بين تلك الحسنات في التعليم التقليدي والتعليم المفتوح عن بعد من خلال الحلول التي أوجتها التكنولوجيا الحديثة، والتي عملت بدورها على تحطيم الحدود والفارق بين الجامعات المفتوحة التي تتبنى فلسفة التعليم المفتوح في استراتيجياتها التعليمية والجامعات التقليدية.

فمع تطور أجهزة الحواسيب وبرمجياته وأنظمته، وانتشار شبكة الإنترنت عالمية وتقدم علم الإلكترونيات والمعلوماتية أصبحت شبكات الاتصال بوساطة الحاسوب، وشبكة الإنترنـت،

توظيف الإنترنـت في التعلم والتعليم

الوحدة التاسعة

425

والبريد الإلكتروني، والقصول الإلكترونية، وقواعد البيانات والمكتبات الإلكترونية، والمؤتمرات المرئية، من أهم الوسائل التي تبني عليها استراتيجيات التعليم المفتوح، والمتبوع لواقع التعلم المفتوح يجد أن التعلم الإلكتروني لعب دوراً رئيساً ومهماً في تغيير

أشكاله وانتشاره، فش الإنترت مهمة جداً ليست فقط كونها أحد مصادر التعليم والتعلم، ولكن أيضاً ك وسيط للاتصال

حيث يكون بإمكان المعلمين أن يتصلوا ببعضهم ببعضًا ومع الخبراء منهم في أي مكان في العالم، كما تتيح تلك الشبكة للمتعلم الاتصال المباشر والتداول مع المعلم بصفة دورية ومنتظمة كما تتوفر المعلومات والصور والتسجيلات عبر الشبكة إلى جانب عقد اللقاءات والمحاضرات والمؤتمرات الحية وإتاحتها للتداول المباشر عبر شبكات الاتصالات باستخدام نقل الصور والصوت في ذات الوقت، بما يتيح التواصل بين المعلم والمتعلم، ويؤكد التفاعل المستمر بينهما في أثناء مراحل التعليم والتدريب المختلفة، وبذلك يصبح التعلم الإلكتروني بخدماته وأنماطه بمثابة جسر حقيقي للتواصل بين أطراف العملية التعليمية التعليمية في نظام التعليم المفتوح والتعلم عن بعد.

وفي الوقت الذي يرى بعضهم أن التعلم الإلكتروني هو أحد الأساليب والوسائل الجديدة للتعليم المفتوح وأكثرها فاعلية، يرى بعضهم الآخر أن التعلم الإلكتروني هو ذاته التعليم المفتوح بواقعه الجديد المبني على توظيف أمثل لتقنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهذا يتفق مع تصنيف مراحل التطور الزمني لمفهوم التعليم المفتوح؛ فقد من تطور مفهوم التعليم المفتوح بمراحل زمنية تمثلت بداية بنموذج المراسلة، ثم نموذج الوسائل المتعددة، ثم التعلم عن بعد، ثم التعليم المفتوح، وأخيراً التعلم المرن (flexible learning) وهو ما سمي فيما بعد التعلم الإلكتروني

(E-Learning).

الوحدة التاسعة

426

توظيف الإنترت في التعلم والتعليم

المصطلحات

الإنترنت ( Internet ) : شبكة عملاقة تتالف من مجموعة ضخمة من أجهزة الحاسوب وملحقاتها والمنتشرة في موقع مختلفة من العالم والمتعلقة فيما بينها بطرق مختلفة تمكّنها من المشاركة في المعلومات - البريد الإلكتروني ( Electronic Mail ) : أسلوب الكتابة وإرسال واستقبال الرسائل عبر نظم الاتصالات الإلكترونية سواء أكانت شبكة الإنترت ، أم شبكات الاتصالات الخاصة داخل الشركات والمؤسسات أو المنازل

- التعلم الإلكتروني ( E - Learning ) : هو نمط تعلم وتعليم يقوم على أساس توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجهزة وشبكات وبرمجيات ، وتتيح للمتعلم إدارة تعلمه بحسب ظروفه ووقته وحاجاته وقدراته ، ليتابع تفاعله التعليمي بذاته إما بصورة متزامنة ( Synchronous ) فتتواصل الأطراف المختلفة من معلم و المتعلمين عبر شبكات الحاسوب مباشرة مما يجعل جو التعلم أقرب - إلى حد ما - إلى الطريقة التقليدية . أو بصورة غير متزامنة ( Asynchronous ) حيث تكون المادة التعليمية متاحة لكل شخص على الحاسوب او شبكاته كي يتعامل معها وفقا لظروفه الشخصية

- الشبكات الاجتماعية ( Social Network ) : هي مصطلح يطلق على مجموعة من المواقع على شبكة الإنترنت ظهرت مع الجيل الثاني للويب أو ما يعرف باسم ويب 2.0 لتيح التواصل بين الأفراد في بيئة مجتمع افتراضي يجمعهم حسب مجموعات اهتمام أو شبكات انتماء .

- الشبكة العنكبوتية العالمية ( World Wide Web ) : هي واحدة من الخدمات التي يمكن الوصول إليها من خلال شبكة الإنترنت ، ويرمز لها بالأحرف ( www ) اختصاراً لتسميتها باللغة الانجليزية ، وتسمى أيضاً شبكة الويب ( Web ) ، وهي الجزء الأكثر استخداماً في شبكة الإنترنت والتي يتم فيها عرض المعلومات بأشكالها المختلفة ( الصوت ، الصورة الرسوم المتحركة ، لقطات الفيديو ) .

- الصفوف الافتراضية ( Virtual Classes ) : الصف الافتراضي هو تقنية برمجية إلكترونية حديثة يتم استخدامها من خلال شبكة الإنترنت لتتوفر بيئة تفاعلية تحاكي الصف التقليدي من حيث توفير الوسائل والتسهيلات التعليمية والوسائل المتعددة

- القوائم البريدية ( Mailing Lists ) : هي مجموعة من عناوين بريدية مرتبطة بعنوان بريدي واحد يقوم

بتحويل جميع الرسائل المرسلة إليه إلى كل عنوان في تلك القائمة .

- الكتاب الإلكتروني ( Electronic Book ) : هو كتاب تم نشره بصورة إلكترونية تتمتع صفحاته بمواصفات صفحات الويب ، ويمكن الحصول عليه بتصفحه أو تحميله من موقع الناشر على الإنترنت إلى الحاسوب ، أو شرائه على هيئة أسطوانة من الأسواق ، أو يرسله الناشر بالبريد الإلكتروني

- مؤتمرات الفيديو ( Videoconference ) : هي اتصال مسموع مرئي بين عدة جهات أو أشخاص يتواجدون في أماكن جغرافية متعددة يتم فيه مناقشة وتبادل الأفكار والخبرات وعناصر المعلومات في جو تفاعلي يهدف إلى تحقيق التعاون والتفاهم المشترك .

- المجلة الإلكترونية ( Electronic Journal ) : هي مجلة تمت معالجة موضوعاتها إلكترونية باستخدام الوسائل المتعددة ، ويتم نشرها إلكترونية على الإنترنت ، وتصدر على هيئة سلسلة ، وقد يتوفّر منها نسخة مطبوعة ، ويشرف على إصدارها مؤسسات أو جمعيات علمية وأكاديمية أو مؤسسات نشر عامة أو فردية ، ويطلع عليها القراء الإلكترونية | للتعرف على

أحدث الأبحاث والأخبار والآراء في المواقبيع المحددة بها .

- مجموعات الأخبار ( News Groups ) : هي منتديات يجتمع فيها الناس لتبادل الآراء والأفكار أو تعليق الإعلانات العامة أو البحث عن المساعدة
- المحادثة على الإنترن特 ( IRC ) : هو نظام يمكن مستخدمه من الاتصال المباشر مع المستخدمين الآخرين من خلال برامج تقوم بتلك المهمة سواء أكان ذلك الاتصال كتابة أم صوت أم صورة
- المدونات الإلكترونية ( Blogs ) : هي صفحات ويب تظهر عليها تدوينات ( مدخلات ) مؤرخة ومرتبة ترتيب زمنية تصاعدية ، تصاحبها آلية لأرشفة المدخلات القديمة ، ويكون لكل مدخل منها عنوان دائم لا يتغير منذ لحظة نشره يمكن القارئ من الرجوع إلى تدوينة معينة في وقت لاحق عندما لا تصبح متاحة في الصفحة الأولى للمدونة
- الواقع الحر « ويكي » ( Wiki ) : هي أبسط قواعد بيانات يمكنها أن تعمل في الشبكة العالمية ، فما يميزها بشكل عام هو سهولة إنشاء مواقيع جديدة أو تحديث مواقيع قديمة وتعديلها بحرية دون الحاجة إلى وجود رقابة توافق على إنشاء الصفحات أو تعديلها .

