

الفصل الحادى عشر
عناصر منهج الحاسوب التربوى

الفصل الحادى عشر عناصر منهج الحاسوب التربوى

أولاً الأهداف التعليمية مفهوم الهدف:

إن التأمل فى نشاط بعض الناس وسلوكهم فى الحياة قد يجد فرداً ما يصاب بالملل والضجر، وإذا سألته ماذا بك؟ يقول: لا أدري، وإذا سألته هل أنت مريض أو لك حاجة؟ يقول: لا . وإذا سألته ماذا تريد؟ يقول: لا أعرف. وعلى النقيض من هذا الفرد نجد فرداً آخر منهمكاً فى عمل ما، وإذا اقتربت منه لتسأله عن شىء ما فإنه لا يسمعك أو لا يبالى بك، وإذا سمعك يقول لك إني مشغول فلا داع للحديث معي الآن، فما الذى جعل الأول على ما هو فيه من الكسل وعدم النشاط؟ والآخر كله نشاط وحيوية؟ وقد يعانى من الإجهاد فى العمل ولكنه يستمر فيه؟ نعم إنه الهدف! فالأول ليس له هدف يسعى إليه أما الثانى فله هدف يريد أن ينجزه.

وعلى قدر قيمة الهدف يكون نشاط الإنسان وحيويته فنجد أن معظم المسلمين يذهبون إلى صلاة الجمعة باختلاف باقى الصلوات وفى رمضان نجد مساحة المسجد قد امتلأت بالمصلين. وفى الحرم المكى نجد فى نفس الوقت ملايين المسلمين يؤدون الصلاة، وفى ليلة السابعة والعشرين من رمضان لا تجد لك مكاناً للصلاة هناك من كثرة الزحام والإقبال على الصلاة فما هو السبب فى ذلك؟ إنه تفاوت الثواب فصلاة الجمعة لها فضل عظيم عن باقى الصلوات، ومن أدى صلاة الفريضة فى رمضان كمن أدى سبعين فريضة، والصلاة فى الحرم المكى بمائة ألف صلاة، وليلة القدر خير من ألف شهر فالذين يدركون هذا الثواب العظيم هم الذين يسارعون إليهم فهذهم واضح وجلى، إنهم يريدون الفردوس الأعلى.

فوضوح الهدف لدى الفرد يولد لديه قوة دافعة للعمل والنشاط وعلى قدر قيمة الهدف وسموه يكون مقدار النشاط والحيوية، وعلى النقيض من هذا فإن عدم وضوح الهدف لدى الإنسان يصيبه بالملل وعدم الإقدام على الحياة والعمل. ومن هنا تتضح لنا أهمية الهدف

استراتيجيات حديثة في تعليم وتعلم الحاسب الآلى

في حياتنا فهو المحرك والقوة الدافعة للإنسان في الحياة وتطويرها، والإحساس فيها بالسعادة والنشوة عند تحقيق الأهداف، بل ليست هناك حياة بلا أهداف يسعى الإنسان لتحقيقها.

تعريف الهدف في التربية:

إن الهدف بصورة عامة هو النتائج التي يرغب الفرد في الوصول إليها بعد قيامه بعمل ما. لذلك فهي تختلف عن الأمانى لأن الهدف يرتبط بالنية والعزم والحرص للوصول إلى هذه النتائج، فإذا فقد الإنسان النية والعزم والحرص للوصول للنتائج أصبحت أمانى في خيال الإنسان.

إلا أننا يجب أن ندرك أن الهدف يظل هدفاً وإن لم يتحقق بعد قيام الفرد بالعمل مخلصاً فيه النية والعزم والحرص ومجتهداً في تحقيقه.

وإذا كنا الآن بصدد الحديث عن المناهج الدراسية فإن الأهداف هنا تشمل المخرجات (النواتج) التعليمية التي يسعى المنهج إلى تحقيقها، وبعبارة أبسط، ما يجب أن يكون عليه التلميذ بعد انتهائه من مرحلة تعليمية معينة أو مروره بموقف تعليمي معين. لذلك يمكن تعريف الهدف التعليمي على أنه وصف لنمط السلوك أو الآراء الذي نتوقع أن يقوم به التلميذ بنجاح نتيجة مروره بخبرة تعليمية وتفاعله مع الموقف التدريسي المعد جيداً.

ويجب أن نؤكد هنا على أن الهدف التعليمي يركز على نتائج التعليم وليس على عملية التعلم، كما أنه يجب أن يتوفر في الموقف التعليمي كل الظروف التي تسمح بنجاح عملية التعلم.

العلاقة بين الهدف والنية:

لكي يتضح لنا الأمر يجب أولاً أن توضح المقصود بالنية:

- ١- معنى النية في اللغة: القصد والاعتقاد، يقال نوى الشيء نية: إذا قصد الشيء أو اعتقده، كما تأتي النية بمعنى العزم على الشيء: يقال نويت نية ونواة: إذا عزمتم.
- ٢- معنى النية اصطلاحاً: يقصد بها معنيين:

إحداهما: بمعنى تمييز العبارات بعضها عن بعض، كتمييز صلاة الظهر عن صلاة العصر مثلاً، والمعنى الثانى: بمعنى تمييز المقصود بالعمل، هل هو الله وحده لا شريك له، أم الله وغيره؟

والنية قسمان: نية صحة قبول العمل، هل هو الله وحده، أم الله وغيره، ونية إيجاد العمل، أى العزم، فهى تصحب كل عمل أريد به التقرب إلى الله أولاً، لأنها فى الحقيقة قوة النفس التى تعزم على مباشرة الشئ بالجراحة، وهو ما يسمى بإرادة الفعل وهى سابقة له. ومن هنا نستطيع أن نقول إن الهدف هو الترجمة الظاهرية للنية، حيث إن النية محلها القلب، فهى قصد واعتقاد، أما الهدف فهو وصف لنمط السلوك أو الأداء الذى نتوقع أن يقوم به الفرد بنجاح نتيجة مروره بالموقف التعليمى وتفاعله معه، كما أن السلوك والأداء هو ترجمة ظاهرية للهدف فالنية سابقة على الهدف، والهدف سابق على السلوك.



وكما أن للأهداف مستويات (من العام إلى الخاص) وتصنيفات مختلفة، فإن نية إيجاد العمل تأخذ نفس هذه المظاهر إلا أن نية صحة وقبول العمل لا تتجزأ فهى واحدة لا تتغير مع كل الأهداف {قُلْ إِنَّ صَلَاتِي وَنُسُكِي وَمَحْيَايَ وَمَمَاتِي لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ} (الأنعام ١٦٢) والمسلم ذو اللب هو الذى يجعل نية صحة وقبول العمل سابقة على أى عمل فكل الأعمال الصالحة صغرت أم كبرت لابد أن تسبقها هذه النية كما ذكرت الآية الكريمة.

وكما دل على ذلك حديث سيدنا (رسول الله صلى الله عليه وسلم): "إنما الأعمال بالنيات، وإنما لكل امرئ ما نوى، فمن كانت هجرته إلى الله ورسوله، فهجرته إلى الله ورسوله، ومن كانت هجرته لدنيا يصيبها أو امرأة ينكحها فهجرته إلى ما هاجر إليه" (البخارى).

مصادر اشتقاق الأهداف التربوية:

حاول بعض رجال التربية اشتقاق الأهداف التربوية من مصادر مختلفة، فمنهم من حاول اشتقاقها من التحليل العلمى لأنشطة التلاميذ وأنشطة الكبار، وذلك من أجل أن يصل الصغار إلى ما وصل إليه الكبار، والبعض الآخر حاول تحليل أنشطة وأهداف المؤسسات الاجتماعية السابقة بهدف الاهتمام بما توصلت إليه هذه المؤسسات، وقام البعض الثالث بالدراسة السيكولوجية للطبيعة الإنسانية الأصلية التى يشترك فى مقوماتها كل البشر. فكل هؤلاء يتكبنون الطريق الصحيح لاختيار الأهداف التربوية فهم مشغولون بالوضع الراهن، حيث ينظرون تحت أقدامهم دون النظر إلى المستقبل:

{مَنْ كَانَ يُرِيدُ الْعَاجِلَةَ عَجَّلْنَا لَهُ فِيهَا مَا نَشَاءُ لِمَنْ نُرِيدُ ثُمَّ جَعَلْنَا لَهُ

جَهَنَّمَ يَصْلَاهَا مَذْمُومًا مَّدْحُورًا ﴿١٨﴾ وَمَنْ أَرَادَ الْآخِرَةَ وَسَعَىٰ لَهَا سَعْيَهَا

وَهُوَ مُؤْمِنٌ فَأُولَٰئِكَ كَانَ سَعْيُهُمْ مَشْكُورًا ﴿١٩﴾ {سورة الإسراء الآيتان ١٨، ١٩}

فكل هم هؤلاء المتعة فى الحياة، دون النظر إلى الهدف الذى من أجله خلقهم الله

{إِنَّ اللَّهَ يَدْخُلُ الَّذِينَ ءَامَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ جَنَّاتٍ تَجْرَىٰ مِنْ تَحْتِهَا

الْأَنْهَارُ وَالَّذِينَ كَفَرُوا يَتَمَتَّعُونَ وَيَأْكُلُونَ كَمَا تَأْكُلُ الْأَنْعَامُ وَالنَّارُ مَثْوًى لَهُمْ

{سورة محمد الآية ١٢}

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الالى

فالإنسان مخلوق من أجل أن يكون خليفة الله فى الأرض، يعمرها على منهج الله، وتكون العبودية لله وحده وليست العبودية للمادة أو اللذة أو المتعة

{ وَمَا خَلَقْتُ الْجِنَّ وَالْإِنْسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ ﴿٥٦﴾ } (سورة الذاريات الآية ٥٦)

لذلك لا تكون مصادر اشتقاق المنهج كما تجمع كتب المناهج مقتصرة على المجتمع والمتعلم والمعرفة والثقافة، ولكن قبل هذا وذلك فالمصدر الأول والأساسى هو هدى الله المتمثل فى القرآن الكريم والسنة الشريفة ثم تأتى بعد ذلك باقى المصادر كمصادر ثانوية يجب مراعاة طبيعتها:

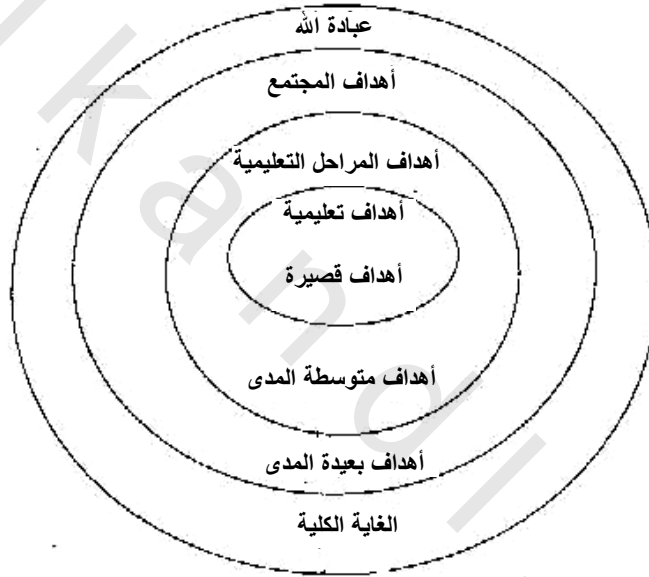
فالله عز وجل قد حدد الغاية من خلق الإنسان ومن تلك الغاية يجب أن تشتق كل الأهداف على أن نراعى فيها طبيعة وحاجات المتعلم الذى هو موضوع التربية، كما نراعى طبيعة وحاجات المجتمع الذى يربى الفرد ليكون لبنة فيه ويجب أن يسهم فى نموه واستقراره ويمثل الكون الوعاء لكل من الفرد والمجتمع والذى سخره الله للإنسان من أجل معيشتة ومن هنا وجب مراعاة طبيعة هذا الكون فى اختيار الأهداف التربوية، كما أن لكل من العلم والثقافة الطبيعة الخاصة بهما والتى يجب مراعاتها أيضا فى تحديدنا للأهداف التربوية، وكل هذه المصادر هى نفسها أسس بناء المنهج التى سبق توضيحها فى الباب الثانى.

مستويات الأهداف:

سبق أن قلنا إن الغاية من خلق الإنسان هو بداية أهدافنا التربوية والتى نشق منها كل الأهداف، ثم يأتى بعد ذلك البحث عن كيفية تنفيذ هذه الغاية من خلال المجتمع الذى تشكل وجوده وتبلور فى الأصل من أجل مساعدة الفرد وتهيئة الظروف والإمكانيات التى تجعله يحقق غاية وجوده، ولذلك كان لهذا المجتمع أهداف يعمل على تحقيقها من خلال تربية الفرد، ولهذا فإن المجتمع ينشئ المؤسسات التربوية التى تقوم على هذه المهمة، والتى تخطط لتربية الفرد على مراحل تعليمية متعاقبة.

استراتيجيات حديثة في تعليم وتعلم الحاسب الآلى

ومن هنا كانت أهداف التربية متسلسلة في مستويات تبدأ من الغاية من خلق الإنسان مروراً بأهداف المجتمع التي هي أهداف عامة بعيدة المدى ثم أهداف أقل عمومية وأقصر في مداها كأهداف المراحل التعليمية، حتى تصل إلى أهداف أكثر تحديداً وأقل مدى وهي الأهداف التعليمية، ولهذا تتدرج الأهداف في عموميتها وشوئها ومداها وتصنف وفقاً لذلك بحيث تتدرج من العام إلى الخاص ومن البعيد جداً إلى القريب جداً، ومن الواسع العريض إلى الضيق المحدود، والشكل التالى يوضح ذلك.



شكل يوضح مستويات الأهداف التربوية

١- الغاية الكلية

وهي الغاية من خلق الإنسان الذى خلق لعبادة الله، والعبادة هنا ليست بالمفهوم الضيق الذى يفهمه البعض بأنه إقامة الشعائر ولكن كل عمل يقوم به الإنسان يبغي به وجه ربه وعلى منهج الله فهو عباده، فالمهندس فى مصنعه والزارع فى مزرعته والتاجر فى متجره

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الالى

والجندى على جبهة القتال... كل عمل هؤلاء إذا تحققت فيه النية لله والإخلاص فى العمل وعلى شرع الله ومع إقامة الفرائض فهو فى عبادة الله.

فهذه الغاية إليها كل سعى، وتستحق أن يتمسك بها المجتمع كله، ويحققها أفرادها فى جميع مستوياتهم العمرية، وفى شتى ظروف حياتهم، لأنها تحقق لهم السعادة فى الدنيا والآخرة فهى الهدف من كل هذه الأهداف، وهى النقطة التى تلتقى عندها جميع شئون التربية ويتفرع من هذه الغاية أهداف تابعة فرعية، وقد تختلف هذه الأهداف الفرعية باختلاف العصور والمجتمعات وفق طبيعة كل عصر وكل مجتمع، ومع ذلك تظل هى الغاية لأنها مستمرة طول حياة الإنسان، ولا تتغير ولا تتبدل.

٢- الأهداف بعيدة المدى:

وهذه الأهداف تشتق من الغاية وتكون على مستوى المجتمع ككل ويأخذ بلوغها فترة زمنية طويلة، فإذا كان المجتمع يسعى إلى تحقيق الكفاية فى الإنتاج والعدالة فى التوزيع تحت راية الحاكمية لله، وليس بالقهر والعبودية- لسلطان المادة كما فى الدول الغربية- أو لسلطان الطواغيت كما فى الأنظمة الشيوعية، فإن هذا الهدف يعتبر هدفا بعيد المدى يأخذ زمنا طويلا لبلوغه، وهو الزمن اللازم لتربية الفرد الحر القادر على الإنتاج بلا سخرية والذى تتفجر طاقاته برغبة ودافعية للعمل لوجه الله، وتطوير وسائل الإنتاج وزيادة فاعليتها ووضع ضوابط وأساليب لعملية الإنتاج، ثم وضع خطة لعملية التوزيع العادل للإنتاج.

وهنا يكون دور التربية فى تربية الفرد المؤمن بغاية وجوده، ولديه المعلومات والكفايات والمهارات اللازمة لتطوير وسائل الإنتاج وزيادة فاعليتها، وغرس القيم الإيجابية فيه للعمل وحب الخير للجميع وعدالة توزيع الإنتاج فكل هذه تعتبر أهدافا عامة عريضة للتربية.

٣- الأهداف متوسطة المدى:

هى أهداف اقل عمومية من الأهداف السابقة، ومداها أقصر منها وتندرج تحت هذه الأهداف أهداف الترابية للمراحل التعليمية المتمثلة فى تزويد الفرد بالمعلومات عن وسائل الإنتاج الحديثة وعن المصادر الطبيعية فى الكون التى تستخدم فى الإنتاج وإكساب الأفراد المهارات الفنية اللازمة لعملية الإنتاج، واللازمة لتطوير هذه الوسائل وتنمية الإنتاج وتنمية شخصية الفرد المؤمن بقيمة العمل وأهميته له ولغيره وما يعود عليه من ثواب وتنمية الاتجاهات الايجابية نحو العمل والآخرين من أجل تحقيق العدالة الاجتماعية فى التوزيع واعتبار هذا كله عبادة وبيان أمثلة لذلك على مر التاريخ فى عهد الخلفاء الراشدين وفى عهد عمر بن عبد العزيز زاد فيه الإنتاج لدرجة أنه زوج كل الشباب وأعطى كل محتاج ونشر الحبوب على الجبال للطيور. وساد العدل والحب والرخاء فى طاعة الله وفى رحاب الله.

٤- الأهداف قصيرة المدى (أهداف تعليمية):

وتندرج تحتها الأهداف الخاصة بالمواد الدراسية فى المنهج وهذه الأهداف هى عبارات تصف الأداء المتوقع أن يصبح المتعلم قادرا على أدائه بعد الانتهاء من دراسة برنامج معين، وهذه الأهداف يمكن تحقيقها خلال حصة دراسية فهى أهداف قصيرة المدى كما أنها تتناول معلومة محددة، مفهوم أو تعميما أو مهارة بعينها.

أهمية تحديد الأهداف:

إن تحديد الأهداف وصياغتها بدقة يعتبر أمرا بالغا فى الأهمية لعملية التعليم والتعلم فإن تحديد الأهداف فى صورة نتائج للتعلم أو فى هيئة أنماط سلوكية متقنة من قبل التلاميذ يفيد فى العديد مما يلى:

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الالى

- ١- توجيه القرارات التى تتخذ بشأن بناء المنهج مثل المجالات التى يجب أن يغطيها المنهج وأنها يجب التركيز عليها، وما المحتوى المناسب لها وأى من الخبرات التعليمية يجب أن يتضمنها المنهج كما يمكن وضع محكات لما يجب أن ندرسه وكيفية تدريسه.
- ٢- تساعد الأهداف المحددة على اختيار المحتوى من المجالات المعرفية الواسعة حيث إن المعرفة ليس لها حدود والخبرات التعليمية متنوعة وعديدة ومن ثم فإن تحديد الأهداف يحسم عملية اختيار أنسب محتوى وخبرات وأنشطة تعليمية وأكثرها فاعلية لتحقيق أفضل مستوى للعملية التعليمية.
- ٣- إن تحديد الأهداف يساعد على وضع الأسس لعلمية التقويم وبذلك يمكن تقويم نمو المتعلم فى ضوء ما وصل إليه من تقدم وبذلك يكون التقويم أكثر موضوعية.
- ٤- عملية تحديد الأهداف تساعد كل من المعلم والمتعلم على تكثيف جهودهما نحو تحقيق الأهداف المنشودة بدلا من أن تبدد أو توجه لتحقيق نواتج غير مرغوب فيها.
- ٥- كما يتحقق تقويم أكثر دقة وموضوعية وذلك لأن معيار النجاح هنا يتوقف على مدى تحقيق أهداف سبق تحديدها.
- ٦- يصبح المتعلم مقوما لنفسه بدرجة أفضل لأن الأهداف تعطيه محكا يحكم به على مدى تقدمه ومدى ما أنجز من أهداف.

شروط الهدف السلوكى:

هناك عدة شروط يجب أن تتوفر فى الهدف السلوكى والإخلال بأحدها قد يضعف من أهميته وبمعنى آخر قد لا يساعد على تحقيق الفوائد المرجوة من استخدام الأهداف السلوكية فى العملية التعليمية، لذلك فإن الشروط التالية تعتبر من الأهمية بحيث يجب على كل معلم أن يكون على علم بها، ولديه المهارة فى صياغة أهداف درسه:

١- يجب أن يصف الهدف السلوكى نواتج التعليم المتوقعة بعد الانتهاء من تدريس الدرس: وهذا يعنى عدم وصف الأنشطة الصفية سواء من جانب المعلم أو التلميذ بخصوص الوصول إلى الناتج النهائى.

٢- يجب أن يركز الهدف على سلوك التلميذ وليس على سلوك المعلم: لذا كان التعلم هو تعديل فى سلوك المتعلم فى الاتجاه المرغوب فيه ،لذلك فإن سلوك المعلم لا يعنى حدوث تعديل فى سلوك التلميذ فقيام المعلم بالشرح أو إجراء التجربة أو رسم عملية هندسية أو حل تمرين على السبورة لا يعنى أن التلميذ قد تعلم فقد يبذل المعلم كل هذا الجهد والتلميذ شارد بذهنه خارج الفصل أو إن ما يبذله المعلم ،من جهد لا يؤدى بالضرورة إلى فهم التلميذ أو استيعاب ما قام به المعلم ولكن إذا قام التلميذ بإجراء العمل أو الحل الصحيح أو التوضيح فهذا يعنى أنه قد عدل من سلوكه وبالتالي نستطيع أن نقول : أنه قد تعلم.

٣- أن يكون الهدف واضحا بحيث يفهمه الجميع نفس الفهم المراد صياغته: ولكى يتحقق ذلك يجب أن تكون الكلمات المستخدمة فى صياغة الهدف غير قابلة للتأويل بأكثر من معنى كما يجب أن تكون الصياغة فى أقل عدد من الكلمات الممكنة بحيث لا تخل بالمعنى ،كما يساعد على وضوح الهدف ألا يكون الهدف عاما أو أقرب إلى العمومية لأن العمومية تؤدى إلى وجود أكثر من تغير أو إلى وجود أكثر من هدف جزئى له مما يجعل هناك اتفاق على أى من هذه الأهداف الجزئية هو المقصود.

٤- أن يكون الهدف قابلا للملاحظة والقياس: من أكثر الأخطاء الشائعة فى صياغة الأهداف السلوكية هو عدم القدرة على ملاحظة النتائج المحددة فى الهدف المراد تحقيقه ولكى يمكننا ملاحظة الهدف وقياس مدى تحققه فإنه يجب استخدام فعل سلوكى يمكن ملاحظته.

لاحظ الأفعال التالية:

- أ- يعرف- يفهم- يدرك- يفكر- يحفظ- يقدر- يتذكر- يتحقق من.
ب- يعرف - يعيد صياغة - يحدد- يبرهن- يحل- يميز- يذكر- يرسم.

نجد أن جميع الأفعال التى فى السطر (أ) هى أفعال لا يمكن ملاحظتها أى أنها أفعال عقلية داخلية، فالمعلم لا يستطيع أن يحدد ما إذا كان التلميذ قد عرف، فهم إدراك، فكر، حفظ، قدر، تذكر، أو تحقق من ، إلا عن طريق نتائج أخرى.

- أما الأفعال فى السطر (ب) فهى أفعال يمكن للمعلم أن يحدد مدى حدوثها لأنه لا يمكن ملاحظتها وقياس مدى تحقيقها حيث يقوم التلميذ بذكر أو بكتابة ما يعرفه، يعيد صياغته، يحدده، يبرهنه، يحله، يميزه، يذكره، أو يرسمه.

٥- أن يتضمن الهدف ناتجا تعليميا واحدا: من الأمور التى تزيد من دقة تحديد الهدف وتعمل على وضوحه وتساعد على ملاحظته وقياسه أن يتضمن الهدف ناتجا تعليميا واحدا ، حيث إن التلميذ لن يقوم بفعل شئيين فى وقت واحد، فإذا طلب منه عمل شئيين فإنه سوف يؤدى أحدهما أولا ثم الثانى بعد فعل الأول ولذلك يجب أن يتم تجزئ الأعمال المركبة إلى الأجزاء التى تتضمنها.

٦- أن يتضمن الهدف الحد الأدنى للأداء: إن ما يزيد من دقة تحديد الهدف ووضوحه تحديد كيفية الأداء خاصة فى حالة ما إذا كانت هناك أكثر من طريقة أو أداة للوصول إلى تحقيق الناتج المطلوب، فإذا كان الهدف كما يلي:

• أن يوجد التلميذ ناتج ضرب عددين يتكون كل منهما من أربعة أرقام. ففى هذا الهدف يمكن للتلميذ أن يجرى عملية الضرب عقليا بنفسه وبطرق متعددة كما يمكنه استخدام الآلة الحاسبة، لذلك يجب تحديد الطريقة التى يجب استخدامها فى عملية الضرب ضمن الهدف.

٧- أن يتضمن الهدف الحد الأدنى للأداء: يجب أن يتضمن الهدف الحد الأدنى لأداء التلميذ ولا يترك هذا الأمر غير محدد ومن أمثلة ذلك:

• أن يحل التلميذ ثمانية تمارين على الضرب من عشرة تمارين حلاً صحيحاً.

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الآلى

- أن يذكر التلميذ المعالجة الصحيحة لـ ٩٠% من الكلمات الإنجليزية التى تعطى له فى قطعة الترجمة.

٨- أن يشتمل الهدف على فعل مضارع يفيد الاستمرارية ويسبقه حرف كأن نقول: أن يكتب- أن يحلل- وبذلك يمكن أن نصف الهدف السلوكى فى العبارة التالية:
الهدف السلوكى = أن + فعل سلوكى مضارع + التلميذ + محتوى المادة العلمية + نوعية الأداء + الحد الأدنى للأداء.

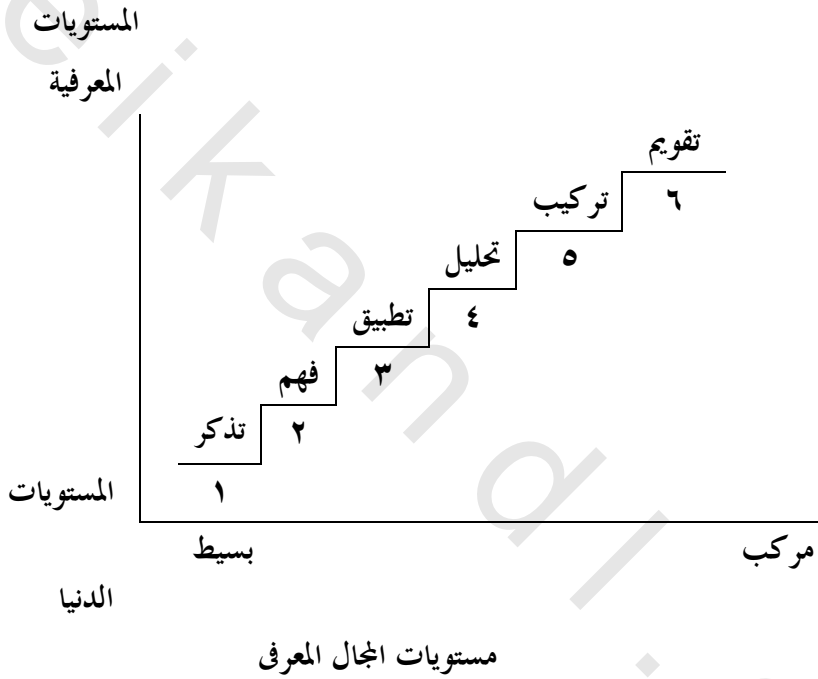
تصنيف الأهداف التربوية:

لقد كان لـ "بلوم" ورفاقه السبق فى تصنيف الأهداف التربوية فقد تناول هذا التصنيف فى ثلاثة مجالات هى:

- ١- المجال المعرفى الذى يتناول المعرفة والمهارات والقدرات العقلية.
 - ٢- المجال الانفعالى الذى يتناول المشاعر والأحاسيس والانفعالات والاتجاهات.
 - ٣- المجال النفسحركى والذى يتناول المهارات الحركية.
- ونود لفت الانتباه إلى أن هذه المجالات الثلاثة تتصف بالصفتين التاليتين:
- أ- ترتيب فئات الأهداف فى كل مجال من المجالات الثلاثة ترتيبا هرميا ومن السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المركب، وهذا يعنى أن أنماط السلوك فى أى فئة أو مستوى تتضمن وتتطلب أنماط السلوك فى الفئة أو الفئات التى تسبقها.
- ب- إن هذه المجالات ليست مستقلة بعضها عن بعض فى المدخل إلى المجال الوجدانى وعقل الإنسان الذى يمثل الجانب المعرفى كما أن المجال النفسحركى يعتمد اعتمادا كليا على المجالين الآخرين.

مستويات الأهداف فى المجال المعرفى (العقلى):

لقد جاءت أهداف هذا المجال فى ستة مستويات متدرجة من البسيط إلى الأكثر تعقيداً حيث تبدأ بالتذكر ثم الفهم فالتطبيق والتحليل والتركيب وأخيراً التقويم ويمكن توضيح تدرج هذه المستويات كما بالشكل.



١- التذكر:

ويعنى تذكر المعلومات التى تم تعلمها سابقا باستدعائها من الذاكرة أو التعرف عليها وهو أدنى مستويات المعرفة ويتضمن الفئات الفرعية التالية:

أ) تذكر الجزئيات كالرموز والمصطلحات.

ب) تذكر طرق ووسائل معالجة الأشياء أو الجزئيات كتذكر العمليات أو الإجراءات والتصنيفات.

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الآلى

ح) تذكر التعميمات والتجريدات كالمبادئ والقوانين والنظريات.

ومن أمثلة الأهداف فى هذا المستوى:

- أن يكتب التلميذ الرمز الدال على الفئة الخالية.
- أن يكتب التلميذ الرمز الدال على حمض الكبريتيك.
- أن يذكر التلميذ خطوات رسم مستقيم يوازى مستقيم آخر من نقطة خارجة عنه.
- أن يذكر التلميذ خطوات تحضير غاز الأكسجين.
- أن يكتب التلميذ تعريف الزاوية.
- أن يكتب التلميذ قاعدة "كان وأخواتها".

من الجدير بالذكر أن مستوى التذكر لا يتطلب أكثر من تذكر المعلومات أو التعرف عليها بنفس الصياغة التى وردت بها أثناء تدريسها أو عرضها بالكتاب.

٢- الفهم:

وهو القدرة على إدراك معنى المادة العلمية أو النص الذى يدرسه التلميذ بحيث

لا يتجاوز حدود ذلك النص ويشتمل على مستويات ثلاثة هى:

أ- الترجمة: وتعنى تحويل النص من صيغة إلى أخرى (لفظية- رمزية- شكلية) أو من لغة

إلى أخرى بشرط المحافظة على المعنى الأساسى ومن أمثلتها:

- أن يكتب التلميذ نص نظرية فيثاغورث بالرموز.
- أن يذكر التلميذ نص قانون بويل للضغط المكتوب أمامه بالرموز.
- أن يترجم التلميذ النص المكتوب باللغة العربية إلى اللغة الإنجليزية.

ب- التفسير: وهو قدرة الطالب على شرح أو إعطاء معنى للنص أو تلخيص المعلومات،

والتفسير يتضمن إعادة ترتيب أو تنظيم الأجزاء أو تكوين صورة جديدة لها.

ومن أمثلته:

- أن يفسر التلميذ الآية القرآنية.

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الالى

- أن يلخص التلميذ النص المكتوب.
 - أن يفسر التلميذ الرسم البياني المعطى له.
 - أن يقترح التلميذ عنوانا لنص معين.
- ج- الاستكمال: يتخطى الاستكمال حدود النص أو البيانات للوصول إلى استنتاجات أو توقعات اعتمادا على الفهم واستخلاص اتجاه معين أو نزعة ما فى النص أو البيانات الأصلية.

- أن يكمل التلميذ الكلمات الناقصة فى نقص معطى له.
- أن يكمل التلميذ سلسلة الأعداد المكتوبة له.
- أن يكمل التلميذ الرسم البياني لعلاقة معينة.

٣- التطبيق:

وهو يعنى استخدام ما تم تعلمه من مفاهيم أو إجراءات أو تعميمات فى مواقف جديدة، ويجب هنا أن نلاحظ أن الفرق ما بين الفهم والتطبيق هو أنه من الفهم أن يعطى التلميذ التعميم أو النص فى حين أن التطبيق يتطلب من التلميذ البحث عن التعميم أو الإجراء المناسب للموقف من غير أن نذكر له ما يساعده على هذا البحث، فمثلا إذا كان المعلم فى حصة اللغة العربية يدرس قاعدة "إن وإخواتها" وتأثيرها على الجملة الاسمية ثم طلب من أحد التلاميذ استخدام القاعدة إدخال إن على جملة اسمية أعطاها لهم فإن هذا السؤال سيكون فى مستوى الفهم، أما إذا طلب من أحد التلاميذ فى حصة أخرى إعراب جملة: لعل الحق واضح. فإن هذا السؤال يكون فى مستوى التطبيق.

ومن امثلة أهداف هذا المستوى:

- أن يستخدم التلميذ قواعد اللغة العربية فيما يكتب.
- أن يشكل التلميذ أواخر الكلمات فى جملة معطاة.
- أن يحلل التلميذ مسائل رياضية على بعض النظريات.

٤- التحليل:

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الآلى

يقصد بالتحليل المقدرة على تجزئة المادة إلى عناصرها المكونة لها، واكتشاف العلاقات القائمة بين هذه العناصر ومعرفة الأسلوب الذى نظمت بموجبه تلك المادة ويشتمل التحليل على الفئات التالية:

تحليل العناصر - تحليل العلاقات - تحليل المبادئ التنظيمية.

ومن أمثلة أهداف المستوى:

- أن يحدد التلميذ الأفكار المتضمنة فى النص المعطى.
- أن يحدد التلميذ العلاقات الموجودة بين عدة أمثلة معطاة.

٥- التركيب:

يقصد به تجميع العناصر والأجزاء والتفاصيل المتفرقة بأسلوب أو بشكل من الأشكال ينتج عنه بنية متماسكة ومتكاملة ومتناسقة لم تكن قائمة من قبل مثل التعميمات ويندرج تحت هذا المستوى الفئات الفرعية التالية:

أ- إنتاج محتوى فريد: ويعنى ذلك إنتاج محتوى يعرض فيه صاحبه أفكاره وآرائه وخبراته وقد يكون ذلك على شكل قطع نثرية وقصيدة شعرية أو قصة أو صورة أو رسم.

ب- إنتاج خطة أو مجموعة مقترحة من الإجراءات كأن يقترح وسائل اختبار صحة فرضية ما أو وضع تصميم لبناء وفق مواصفات معينة، ويوضح خطة حل مشكلة معطاة.

ج- اشتقاق علاقات مجردة: كأن يستخلص بعض التعميمات من مجموعة من الأمثلة المعطاة أو يقترح بعض الفرضيات لحل المشكلات.

٦- التقويم:

وهو عملية إصدار أحكام حول قيمة الأفكار والأعمال أو الحلول والمواد ويتم إصدار الأحكام فى ضوء أدلة داخلية مثل الدقة والمنطقية والتسلسل، وخلو المادة من الثغرات أو الاتساق الداخلى كالحكم على الاتساق المنطقى لبرهان نظرية أو الحكم على قيمة عمل فى باستخدام أدلة داخلية.

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الالى

وقد يتم إصدار الأحكام فى ضوء معايير ومحكات خارجية كالأهداف أو الأساليب أو المستويات أو بمقارنة المحتوى بغيره من المحتويات المماثلة.

مستويات الأهداف فى المجال الوجدانى:

حيث يشير هذا الجانب إلى النواحي الوجدانية فى السلوك مثل: المشاعر والتقدير والقيم والاتجاهات والميول.

ولقد وضع "كراثول" ورفاقه تصنيفا لهذا المجال يتكون من المستويات الخمسة

التالية:

١- الاستقبال:

ويشير هذا المستوى إلى استعداد المتعلم للاهتمام بظاهرة معينة أو مشيرة ويتضمن هذا المستوى ثلاث فئات فرعية.

أ- الوعى: أى إدراك المثيرات الموجودة فى السياق الذى يتألف منه وهو لا يتضمن الاهتمام بالضرورة، وإنما قد يكون وعيا بسيطا أو مجردا دون تمييز محدد، كإدراك الطفل لأبيه أثناء صلاته بملاحظة حركاته وصوته.

ب- الرغبة فى الاستقبال: وتعنى التمييز بين المثير وغيره من المثيرات مع وجود الرغبة فى الانتباه له، كرغبة الطفل فى ملاحظة والده أثناء الصلاة والرغبة فى التعرف على حركاته وصوته، وذلك بالإصغاء له وتدقيق النظر إليه.

ج- الانتباه الانتقائى: وهنا يتحكم التلميذ فى الانتباه ويختار مثيرا دون غيره وينتبه إليه على الرغم من وجود مثيرات أخرى فى السياق، كمتابعة الطفل لحركات والده فى الصلاة والسماع لصوته وعدم الانشغال عن ذلك بوجود أمه أو أخوته.

٢- الاستجابة:

وهى تشير إلى المشاركة الإيجابية من جانب التلميذ وذلك برغبة ودافعية ويشمل هذا المستوى ثلاث فئات:

أ- الإذعان فى الاستجابة: بمعنى أنه ليس من الضروري أن تكون الاستجابة متقبلة عند صدورها من قبل التلميذ، ويلعب عنصر الاستجابة بالإيحاء الدور الأكبر، فى حين يكون دور المقاومة أقل، كإذعان الطفل لوالده عندما يأخذه بجانبه فى الصلاة أو الذهاب معه إلى المسجد.

ب- الرغبة فى الاستجابة: وتبدو الاستجابة هنا مدفوعة بالرضا والاختيار ولم تعد للمقاومة التى كانت موجودة فى استجابة الإذعان وجود بل حل محلها الموافقة والاختيارية، كأن يقف الطفل بجانب والده فى الصلاة ليقفده أو يذهب معه إلى المسجد لأداء الصلاة برغبة منه.

ج- الارتياح فى الاستجابة: وهنا لا نجد الرغبة فى أداء العمل أو النشاط لدى التلميذ فحسب وإنما يرافق هذه الرغبة الشعور بالرضا والإحساس بالارتياح أو المتعة والسرور. كأن يشعر التلميذ بالفرح والسرور، مجرد سماعه الأذان كى يذهب مع والده إلى المسجد للصلاة.

٣- التقدير بمعنى إعطاء القيمة:

يشير هذا المستوى إلى القيمة التى يعطيها لشيء معين أو ظاهرة معينة أو سلوك ما، ويشمل هذا المستوى الفئات التالية:

أ- تقبل القيمة: حيث يكون تقبل القيمة فى أدنى مستوياته فهو ما يزال فى وضع مؤقت من الاعتقاد ولديه الاستعداد لإعادة تقويم موقفه ولكن مع ذلك فإن سلوك الفرد هنا ثابت إلى القدر الذى يستطيع الآخرون أن يروه وكأنه ملتزم بهذه القيم، بل إنه يرغب

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الالى

هو أيضا أن يروه ملتزما بها، كأن يكون لدى الطفل الرغبة فى أداء الصلاة أو الذهاب إلى المسجد للصلاة فى أوقاتها.

ب- تفضيل القيمة: ويتعدى الأمر فى هذه الفئة مجرد التقبل إلى حد الرغبة فى أن يراه الآخرون ملتزما بالقيمة التزاما أقوى وذلك بالسعى إليها وإلى الموضوعات المرتبطة بها كسعى الطفل للذهاب إلى المسجد للصلاة فى جماعة فى أوقاتها ويحاول المداومة عليها.

ج- الالتزام: وهنا تكون درجات اليقين والاعتقاد والافتناع بالقضية محور القيمة والاتجاه أو الفكرة فى أعلى درجات اليقين، ويحاول الفرد هنا أن يزيد من أتباع فكرته والمقتنعين بها، كالتزام التلميذ بالصلاة فى جماعة فى كل الصلوات كصلاة الفجر وتبريره لهذا السلوك لأقرانه.

٤- التنظيم القيمى:

مع وصول التلميذ إلى مستوى الالتزام سيجد نفسه مضطرا للموازنة بين أكثر من قيمة فى نفس الوقت وهنا لابد من تنظيم هذه القيم فى نسق واحد وتحديد العلاقات بينها بترتيبها تنازليا من حيث أهميتها والتأكيد على القيم الأكثر أهمية، إلا أن هذا التنظيم قابل للتعديل والتغيير مع كل قيمة جديدة تدخل فى هذا البناء، كأن يضع التلميذ خطة لحياته اليومية ويضع فيها أوقات الصلاة فى المرتبة الأولى على غيرها من الأعمال كالمذاكرة أو مشاهدة البرامج التليفزيونية أو مزاولة الرياضة، بعد أن كانت المذاكرة فى المرتبة الأولى.

٥- الاتصاف بقيمة أو تجمع من القيم:

ويتكون للفرد هنا قيمة أو نظام قيمى معين يربط سلوكه ويؤدى إلى تكوين أسلوب مميز لحياته وينتج هذا عن أن القيم قد احتلت مكانا وترتبيا فى نظام منسق ومتكامل داخليا بحيث باتت هى المسيطرة على سلوك الفرد، وهنا يصدر السلوك عن الفرد دون استشارة لانفعالات مما يجعل سلوكه يتصف بأنه ممتد وشامل وثابت بحيث يسهل التنبؤ به، فهذا

التلميذ الذى وضع قيمة الصلاة فى المرتبة الأولى وأصبح الذهاب إلى المسجد عنده عادة لدرجة أنه من المتوقع أن نراه فى المسجد فى كل صلاة حتى يوصف هذا التلميذ بأنه مؤمن لقول رسول الله " صلى الله عليه وسلم "إذا رأيتم الرجل يعتاد المساجد فاشهدوا له بالإيمان". وهنا يوصف بعض الأفراد بالقيمة التى وضعوها لأنفسهم وتطلق عليهم هذه الصفات مثل: الصديق التى أطلقت على أبى بكر الصديق، وسيف الله المسلول التى أطلقت على خالد بن الوليد لكثرة جهادة فى سبيل الله، والناصر التى أطلقت على صلاح الدين الأيوبي "الناصر صلاح الدين" لكثرة انتصاراته على الصليبيين وتحرير القدس.

مستويات الأهداف فى المجال النفسحركى:

يرتبط هذا المجال بتكوين المهارات الحركية عند المتعلم حيث يتضمن تأدية حركات معينة وتناسق العضلات لأداء عمل ما، والمهارات فى هذا المجال تتطلب التناسق الحركى النفسى والعصبى، وإتقان المهارة يعتمد إلى حد كبير على نفسية المتعلم ودوافعه وميوله واتجاهاته كما يعتمد على فهمه لأسس القيام بهذا العمل وتتابع خطواته، لذلك لا يمكن فصل هذا المجال عن المجالين السابقين: المعرفى والوجدانى.

والتصنيف التالى الذى قدمته "اليزابيث سيمبسون" يشتمل على المستويات التالية:

١- الملاحظة: ويتمثل ذلك المستوى فى الإحساس والشعور والوعى الذى يقود إلى النشاط الحركى.

٢- التهيؤ: ويشير هذا المستوى إلى استعداد المتعلم للقيام بنوع معين من العمل، وقد يكون التهيؤ ذهنيا أو بدنيا أو انفعاليا.

٣- الاستجابة الموجهة: ويتمثل ذلك بأداء العمل عن طريق المحاكاة والتقليد لنموذج الأداء المهارى خطوة وحينئذ يتلقى المتعلم توجيهات أو تغذية مرتجعة من المعلم توجهه لتصحيح أدائه الحركى ليقترب نوعا من الأداء النموذجى للمهارة.

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الالى

٤- الآلية: يتميز الأداء فى هذا المستوى السابق إلا أنه يتميز بأنه يختص بالمهارات الدقيقة المركبة مثل مهارة التجويد ومهارة إصلاح الأجهزة الالكترونية الدقيقة كما يتميز الأداء بالإتقان والسهولة التامة مع تمتع القائم بالمهارة بالثقة التامة فى النفس وعدم التردد ويتطلب ذلك تناسقا وتنشيطا عاليا فى الحركات والنشاط.

٦- التكيف: ويقصد به تعديل المهارة المكتسبة لتوافق موقفا أدائيا جديداً وفى هذه المرحلة يمكن قيام الشخص الماهر بتجويد المهارة أو تطويرها أو إضافة تعديلات جديدة عليها.

٧- الإبداع: ويتمثل هذا فى ابتكار نماذج حركية جديدة فيخرج العمل عن المألوف ويقدم فيه الفرد ابتكار شىء جديد فى حداثة وفن وتعبر عن قدرة خلاقة.
ثانياً: المحتوى التعليمى وأنشطته التعليمية:

تعد عملية تحديد محتوى المنهج من العمليات الأساسية التى تكتنفها الكثير من الصعاب، فهى ليست بالأمر الهين الذى يتصوره البعض وقد يكون ذلك راجعا إلى ما يلى:

١- الكم الهائل من المعرفة الذى يصعب تعلمه وتعليمه كله ومن هنا جاءت مشكلة الاختيار، فما الذى نختاره؟ وما الذى نتركه؟ فهذا يتطلب التدقيق فى عملية الاختيار ووضع معايير لها.

٢- كما أن السرعة الهائلة فى اكتشاف المعلومات والتكنولوجيا الحديثة تجعل من متابعة هذه السرعة أمرا صعبا ولكن لا بد منه.

٣- ويصاحب هذه السرعة فى اكتشاف المعلومات تغيرات اجتماعية سريعة تحتم علينا دائما مراجعة المناهج فى ضوء حاجات المجتمع المتغيرة.

٤- التنوع الكبير فى جوانب المحتوى المختلفة من إيمانية وأخلاقية وجسمية وعقلية ونفسية واجتماعية كما أن كل جانب يشمل عدة مجالات وكل مجال يشمل عدة موضوعات، ولكل موضوع محاور رئيسة وأخرى فرعية.. وهكذا.

معايير اختيار المحتوى:

يجب أن تتم عملية اختيار المحتوى بشروط أو معايير معينة، وعلى كل واضع منهج أن يضع هذه المعايير نصب عينيه عند اختيار المحتوى، ومن أهم هذه المعايير:

١- أن يتم اختيار المحتوى الذى يحقق الأهداف:

فالأهداف التى تم تحديدها للمنهج هى التى يتم اختيار المحتوى على أساسها، لذا يجب أن يكون المحتوى ترجمة صادقة للأهداف، وإلا ما تمكنا من تحقيقها.

٢- أن يكون المحتوى صادقا:

فالمحتوى يكون صادقا إذا كان ما يحتويه من معارف حديثة وصحيحة ودقيقة من الناحية العلمية البحتة ومن مصادر موثوق بها، كما يجب أن تكون قابلة للتطبيق فى مجالات واسعة ومتنوعة، وتكسب التلاميذ روح المادة وطرق البحث فيها، وهنا يجب أن نحذر من النقل الأعمى من بعض المصادر العلمية خاصة الخارجية منها، فليس من المعقول أن نأخذ تاريخنا مثلا من كتابات الغربيين، حيث يوجد العديد من المغالطات المتعمدة لتشويه تاريخنا والتمجيد فيصوره أعداؤنا كما هو الحال فى تصوير الحملة الفرنسية على مصر بأنها أتت بالحضارة الغربية إلى مصر ووطرت الحياة فيها، وهى أكذوبة للتستر على ما فعله جنود نابليون وتنكيلهم بالشعب المصرى ونهب خيراتهم وتدنيس مقدساته.

٣- أن يكون المحتوى ذا أهمية:

وهذا يعنى أن يكون المحتوى له قيمة بالنسبة للمتعلم والمجتمع، حيث يفى بحاجات المتعلم، ويسهم فى حل مشكلات المجتمع ويعمل على تطوير الحياة به، بما يحقق رخاء المجتمع وتقدمه، وهنا يجب أن نشير إلى واقع ما يتم تعلمه الآن بمدارسنا، حيث يوجد العديد من جوانب المحتوى التى لا تحقق هذا المعيار، فمعظم الخريجين فى كثير من الكليات يصدمون عندما يواجهون الحياة فما درسوه لا صلة له بواقع الحياة العملية، ولا يواكب تطورات العصر، وليس له واقع تطبيقي.

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الالى

ولكى يكون المحتوى أيضا ذا أهمية، لذا يجب أن يواكب التطورات الحديثة علميا وتكنولوجيا بما يساير هذه التغيرات السريعة بشرط ألا تخل هذه التطورات بقيمنا الدينية الثابتة، بل يجب أن تساعد على تحقيق غايتنا من الوجود فى الكون وهو عبادة الله بالمفهوم الشامل للعبادة، فتطوير الحياة على الأرض وتحقيق السعادة للبشرية فى الدنيا والآخرة على السواء هو هدفنا من التربية.

٤- أن يرتبط المحتوى بالواقع الثقافى الذى يعيشه التلميذ

فيجب أن تكون المعارف التى يتم اختيارها من الواقع الحياتى للتلميذ بما يساعده على فهم طبيعة الحياة من حوله والمشكلات الواقعية التى يعيشها فى المجتمع وكيفية حل هذه المشكلات، فمن الملاحظ أن واقع المحتوى الدراسى فى بعض المواد الدراسية يكون مترجما من ثقافات أخرى لا تتفق مع ثقافة وطننا الإسلامى وأحيانا أخرى قد يكتب هذا المحتوى بعض الأفراد الذين تربوا فى أحضان الثقافات الأجنبية ومن ثم يكون سياق كتابتهم للمحتوى بأسلوب هذه الثقافات الغربية على مجتمعا.

٥- أن يراعى المحتوى ميول وحاجات وقدرات التلاميذ:

حيث تعتبر الميول والحاجات دوافع تدفع التلميذ للتعلم برغبة واهتمام وبدون ضغوط نفسية من الخارج من أجل التعلم، لذلك يعتبر اختيار محتوى يراعى ميول وحاجات التلاميذ أحد المعايير التى يتم على أساسها اختيار المحتوى، كما يجب أن يراعى أثناء الاختيار مستوى قدرات التلاميذ العقلية والبدنية حسب المرحلة العمرية التى يمرون بها. وعدم مراعاة ذلك يسبب لهم نوعا من الإحباط ومن ثم عدم القدرة على تحقيق أهداف التعلم.

٦- أن يراعى المحتوى الفروق الفردية بين التلاميذ:

من الخطأ الشائع أن يوضع محتوى موحد لجميع التلاميذ دون مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ، فلقد خلق الله الناس مختلفين فى القدرات والاستعدادات والاتجاهات والميول بما يسمح بتنوع الناس فى وظائفهم الحياتية التى ينشأ عنها تكامل المجتمع ووجود حاجة كل فرد للآخر بما يحقق الترابط بين أفراد المجتمع ووجود حاجة كل فرد للآخر بما يحقق الترابط بين أفراد المجتمع الواحد، لذلك يجب أن يتنوع المحتوى ليتسع لكل هذه الفروق الفردية ويكون هناك مرونة فى الاختيار من هذا التنوع لكل تلميذ بما يناسبه، ولقد أدرك رجال التربية حديثاً هذه الفروق وبدأ الاهتمام بها فى عملية التعليم والتعلم، لذلك أصبحت من أحد المعايير المهمة فى اختيار المحتوى.

٧- أن يحقق المحتوى التوازن بين الشمول والعمق:

فإذا كنا نقول أن المحتوى يجب أن يشمل جميع جوانب التعلم المختلفة الإيمانية والأخلاقية والجنسية والعقلية والنفسية والاجتماعية، كما يتضمن هذا الشمول مكونات أو عناصر كل جانب من تلك الجوانب، إلا أنه يجب أن يكون هناك عمق فى محتوى كل عنصر من عنصر كل مجال بالدرجة التى لا يطفى الشمول على العمق، والعكس صحيح، بمعنى ألا يطفى العمق على الشمول ويكون هناك توازن بينهما، والمقصود بالعمق هنا، لا يعنى بالضرورة العناصر الجزئية والتفصيل ولكن يعنى الفهم التام الواضح لما يدرس وإمكانية تطبيقه والاستفادة منه فى الحياة.

مراحل اختيار المحتوى:

تسير عملية اختيار المحتوى فى مراحل متسلسلة كما يلى:

١- مرحلة اختيار الموضوعات الرئيسية:

تعتبر هذه المرحلة الأولى فى عملية الاختيار، حيث يتم اختيار الموضوعات الرئيسية التى تعتبر ترجمة حقيقية لأهداف المنهج، على أن تكون هذه الموضوعات مترابطة يظهر منها

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الالى

وحدة الموضوع وطبيعة المحتوى والأبعاد التى ينبغى أن يدرسها التلميذ مع مراعاة أن يتناسب كم هذه الموضوعات وما تتضمنه من أبعاد مع الوقت المخصص لها فى الخطة التعليمية مع وجود مرونة تسمح باحتواء أفكار جديدة داخلها إذا لزم الأمر.

٢- مرحلة اختيار الأفكار الأساسية التى تحتويها الموضوعات :

وهذه المرحلة الثانية، حيث يتم اختيار الأفكار الرئيسية التى يجب أن يشملها كل موضوع، حيث إن الأفكار تعتبر الأساسيات المكونة للمادة، ولذلك يجب أن تكون شاملة لما يجب أن يعرفه التلميذ حتى يلم بالمادة التعليمية.

كما يجب أن تتمركز هذه الأفكار حول محور معين يساعد على اختيار المعلومات والمفاهيم المناسبة، مما يعطى نظرة كلية ذات معنى ودلالة للموضوع، كما ييسر عملية ربط موضوعات المحتوى وتكاملها.

ويمكن الاستعانة فى تحديد هذه الأفكار الأساسية بمجموعة من خبراء المادة ووضعها فى قوائم لعرضها على مجموعة أخرى من خبراء المادة والمعلمين لاختيار أكثر هذه الأفكار أهمية وصدقا ودلالة لكل موضوع من الموضوعات التى تم اختيارها.

٣- مرحلة اختيار المادة الخاصة بالأفكار الرئيسية:

يتم اختيار المادة المناسبة لكل فكرة رئيسية، ونتيجة وجود كم كبير ومتنوع من المادة التى يمكن أن تتضمنها كل فكرة رئيسية؛ لذا يتم اختيار عينة مناسبة لكل فكرة على أن تكون هذه العينة مثالا صادقا يعبر عن الفكرة الأصلية ويرتبط بها ارتباطا منطقيا، وبما يرتبط بأكبر قدر من الأهداف، وبما يحقق المعايير التى سبق توضيحها من قبل.

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الآلى

الأساليب والإجراءات المتبعة فى اختيار المحتوى:

يمكن الاستعانة بوسيلة أو أكثر من الوسائل التالية فى عملية اختيار المحتوى.

١- آراء الخبراء:

حيث يتم الاستعانة بتوصيات الخبراء المتخصصين فى كل مادة لاختيار محتوى المادة فهناك العديد من الجهود المبذولة من المتخصصين فى الجماعات فى كل مجال بما يسهم فى عملية الاختيار، كما أن الاستعانة هؤلاء الخبراء فى عملية الاختيار يعتبر من الأهمية بمكان فى هذا الخصوص. فيجب الاستعانة هؤلاء فى كل خطوة من خطوات تحديد المحتوى. حيث يتم عرض ناتج كل خطوة على أكبر عدد ممكن من الخبراء، والأخذ برأى الأغلبية، وألا يقتصر هذا العمل على فئة معينة من الخبراء، فمن المألوف أن نجد آراء متصارعة حول بعض النقاط، لذلك فرأى الأغلبية أفضل من رأى فئة خاصة قد يكون منهم من يحمل ثقافات أجنبية تؤثر فى اختياره.

٢- استطلاع الرأى:

يؤخذ رأى المهتمين بعملية التعليم وعلى رأسهم المعلمون فيما يتم اختياره من موضوعات المحتوى على أساس أن المعلم هو أكثر الأفراد احتكاكا بكل من المادة العلمية والمتعلم، ومن ثم يجب أخذ رأيه لما له من أهمية كبيرة فى تحديد أهمية الموضوعات ومناسبتها للتلاميذ وقابليتها للتطبيق، كما يمكن أخذ آراء المتخصصين فى مجالات معينة مثل الزراعة أو الصناعة... وعادة ما يتم ذلك عن طريق الاستفتاءات والمقابلات الشخصية وعقد المؤتمرات وحلقات المناقشة.

٣- التحليل:

وذلك بملاحظة أنشطة عدد من الأفراد الذين يعتبرون أكفاء فى أداء عمل ما وذلك لتحديد أنواع الإجراءات والعمليات وتسلسل حدوثها ثم تبويبها ومن ثم تستخدم هذه

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الالى

المعلومات كأساس لاختيار مادة المحتوى، وهذا الأسلوب يفيد عادة فى تحديد المادة العلمية للمهارات الأدائية فى كثير من العلوم مثل الفنون الصناعية، والزراعة، وإمساك الدفاتر والاقتصاد المتزلى.

تنظيم المحتوى:

يوجد نوعان من تنظيمات المحتوى:

١ - التنظيم المنطقى: ويكون ذلك وفقا لطبيعة المادة. فلكل مادة طبيعتها الخاصة بها. لذا يختلف التنظيم المنطقى من مادة إلى أخرى حسب طبيعتها ومن ذلك:

(أ) الانتقال من المعلوم إلى المجهول.

(ب) من المؤلف إلى غير المؤلف.

(ج) من البسيط إلى المركب.

(د) من المباشر إلى غير المباشر.

(هـ) من السهل إلى الصعب.

(و) من الماضى إلى الحاضر.

(ز) من الجزء إلى الكل.

٢ - التنظيم السيكلولوجى: وهو الذى يتم فيه عرض الموضوعات وفقا لميول واستعدادات وقدرت التلاميذ ومدى استفادتهم منها واستيعابهم لها.

فالخلىة مثلا رغم أنها أبسط عناصر الكائن الحى إلى أنها تكون بالنسبة للتلميذ غير مألوفة مثل الكائن الحى ككل. كما أن الأحداث الجارية تكون معلومة ومألوفة للتلميذ عن أحداث الماضى فى التاريخ.

معايير تنظيم المحتوى:

١- أن يتحقق التوازن بين الترتيب المنطقى والترتيب السيكولوجى:
فى تنظيم المحتوى يجب أن نعمل على التوفيق بين التنظيمية ما أمكن فإذا كان فى التنظيم السيكولوجى فى مراحل التعليم الأولى وتدرج بها حتى نستخدم التنظيم المنطقى فى مرحلة التعليم الثانوى والجامعى.

٢- أن يتحقق مبدأ الاستمرارية:

أى ينظم المحتوى بحيث تكون هناك علاقة رأسية بين عناصر المحتوى الرئيسية فالعناصر الحالية تكون مبنية على العناصر السابقة عليها، كما تمهد للعناصر التالية لها، بحيث يؤدى هذا إلى استمرار نفس الخبرة التى تعلمها التلميذ من خلال عناصر المحتوى الماضية مع العناصر التالية ثم اللاحقة، فالخبرات التى يتعلمها التلميذ فى المراحل الأولى من تعلمه يجب أن تستمر معه فى المراحل التعليمية اللاحقة، فإذا تم تعليم التلميذ خبرة التعاون مع الآخرين أو عمليات الجمع والطرح فى الصف الأول والابتدائى فيجب أن تستمر هذه الخبرات معه فى السنين اللاحقة بنفس المرحلة بل وفى المراحل التالية أيضا، وهذا لا يتم إلا بأن تكون هذه الخبرات تصاحبه فى خبرات التعلم اللاحقة دوما بل ونعضدها وندهمها ونؤكددها باستمرار.

٣- أن يتحقق مبدأ التتابع:

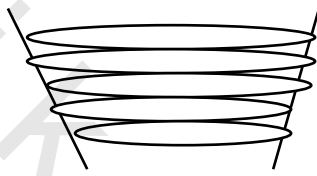
إذا كان الاستمرار يعنى تكرار نفس الخبرة فى الفترات الزمنية التالية بما يتضمن بقاء الخبرة لدى التلاميذ إلا أن التتابع يعنى إلى جانب استمرار الخبرة أن تتعمق الخبرة وتكون أكثر شمولاً مع مرور الزمن أو مع التكرار فإذا كانت الخبرة الحاضرة مبنية على الخبرة السابقة وتمهد للخبرة اللاحقة. إلا أنه يجب هنا أن تكون الخبرة الحالية أكثر عمقا واتساعا من الخبرة السابقة لها كما تكون الخبرة اللاحقة أعمق وأكثر اتساعا من الخبرة الحاضرة وهكذا يحدث نمو للخبرة عمقا واتساعا.

فإذا قلنا إن التلميذ يتلقى خبرة عن التعاون فى الصف الأول الابتدائى من خلال العلاقات الأسرية داخل أسرته فإن هذه الخبرة فى الأعوام التالية تتسع لتشمل التعاون بين

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الالى

الجيران والأصدقاء ثم تتعمق وتتسع حتى تشمل التعاون بين أفراد المجتمع بأسره ،ثم تزداد هذه الخبرة لتشمل التعاون بين المجتمعات والدول المختلفة. وبالمثل يمكن تحقيق هذا التسابع فى جميع الخبرات بحيث يتحقق استمرار الخبرة ويزداد عمقها واتساعها.

لذلك يجب أن ينظم محتوى المنهج بما يحقق هذا التسابع فالمفهوم الواحد يمكن أن يبدأ بسيطاً ثم يزداد عمقا واتساعا وتعقيدا مع نمو قدرات التلاميذ فى مراحلهم التعليمية المختلفة، وهذا ما يطلق عليه المنهج الحلزوى والرسم التالى يوضح.



المرحلة الثانوية

المرحلة الإعدادية

المرحلة الابتدائية

شكل يوضح مفهوم المنهج الحلزوى

فتتابع الخبرات لا يؤكد مجرد التكرار، ولكنه يركز على مستويات أعلى وأعمق وأشمل للمعالجة مع كل خبرة تعليمية تالية، وبذلك يستفيد التلاميذ من هذه الخبرات مع التدرج فى المعلومات من صف إلى آخر ومن مرحلة إلى أخرى دون وجود ثغرات كبيرة بين الخبرات التى يمر بها التلاميذ وبدون انتقال فجائى.

٤- أن يتحقق مبدأ التكامل:

إذا كان الاستمرار يؤكد على العلاقة الرأسية بين خبرات المنهج، فإن التكامل يؤكد العلاقة الأفقية بينها، فيكون هناك تكامل بين خبرات المواد المختلفة فى نفس الصف الدراسى، فمثلا إذا أردنا أن نكسب التلميذ القدرة على التفكير العلمى عن طريق حل المشكلات، فيمكن أن تشترك المواد المختلفة فى تحقيق نفس هذه القدرة، فلا يقتصر استخدامها فقط فى مادة الرياضيات أو العلوم ولكن يمكن أن يشمل استخدامها فى المواد الاجتماعية واللغة العربية. وما يقال عن القدرة على التفكير العلمى وحل المشكلات ينسحب على تنمية العديد من المفاهيم والمهارات. وبذلك يمكن تحقيق الأهداف المنشودة بصورة شاملة متكاملة. ويمكن تحقيق ذلك بصورة الربط بين مكونات محتوى أو أكثر

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الآلى

كالربط بين الرياضيات والفيزياء، أو الكيمياء والأحياء أو الربط بين التاريخ والجغرافيا والتربية القومية فى مجال واحد كالمواد الاجتماعية ويعتبر هذا شكلا من أشكال التكامل.

٥- أن تكون هناك بؤرة يتمركز حولها المحتوى:

إن وجود مثل هذه البؤرة تساعد على إيجاد معنى لما يتعلمه التلاميذ وذلك بتحديد الأفكار الرئيسية التى يجب التركيز عليها كما يوضح أى من العلاقات يجب إبرازها بين تلك الأفكار وما تحتويه من مادة علمية من حقائق ومفاهيم وتعميمات. وهذا يتمشى مع تنظيم المحتوى من الكل إلى الجزء بما يحقق وحدة الموضوع فى ذهن التلاميذ.

ثالثاً: الطرق والوسائل والأنشطة التعليمية

تناولنا من قبل عنصرين من عناصر المنهج، وهما الأهداف، المحتوى وقد بينا أن هناك تفاعلاً بين عناصر المنهج بعضها البعض، فالأهداف الموضوعية تؤثر على اختيار المادة الدراسية، وهذان بدورهما يؤثران على اختيار طريقة التدريس والوسائل والأنشطة التعليمية المناسبة وذلك لأن كلا من المحتوى، وطرق التدريس، والوسائل، والأنشطة التعليمية تعتبر وسائل لتحقيق الأهداف الموضوعية.

وقد يتصور البعض أن وجود المحتوى، وصحة تنظيمه يعنى صلاحية المنهج للتنفيذ فقد غالى البعض فى هذا الأمر مما ترتب عليه نقل مناهج بعض الدول المتقدمة بحجة نقل هذا التقدم إلى المجتمع، إلا أن هذا الأمر لا يمكن قبوله أو تصوره من الناحية العلمية، فبالرغم من أن هذه المناهج المنقولة تمثل ثقافات وأفكاراً مغايرة لثقافتنا، فهى مغايرة أيضاً للإمكانيات والكفاءات المهنية اللازمة لتناول المنهج على المستوى التنفيذى مما يؤدى إلى عدم تحقيق تلك المناهج المنقولة للأهداف المرجوة من ورائها، لذلك فإن المنهج الجيد من حيث أهدافه ومحتواه ومستواه وتنظيمه لا يعنى شيئاً بدون تنفيذه بالطريقة والوسيلة والنشاط التعليمى المناسب.

ويعتبر التدريس موقفاً يتميز بالتفاعل بين المعلم والطالب حيث يسعى المعلم خلال هذا الموقف فى ظل توافر شروط معينة فى ضوء أهداف تعليمية محددة إلى مساعدة الطالب على اكتساب بعض المعلومات والمهارات والقيم والاتجاهات، وينظر إلى طريقة التدريس على أنها تلك الإجراءات والأفعال المرتبة التى يقوم بها المعلم بهدف تعليم الطلاب موضوع دراسى معين أو جزء من موضوع دراسى أو معلومة معينة سعياً من خلال ذلك إلى تحقيق أهداف تعليمية معينة.

وحيث أنه توجد العديد من الطرق والوسائل والأنشطة التعليمية التى تجعل الاختيار من بينها أمراً يحتاج إلى كفاءة عالية من جانب المعلم حتى يختار منها ما يناسب الأهداف المرجوة والمحتوى المحدد. ولقد لوحظ أن الكثير من المعلمين يتساءلون عن أفضل الطرق والوسائل والأنشطة لدرس ما، وقد يذهب البعض مؤكداً أن طريقة أو وسيلة أو نشاط ما هو أفضل ما يكون لتدريس مادة من المواد الدراسية، وهذا رأى القاطع خاطئ فى أساسه لأنه إذا صلحت طريقة أو وسيلة أو نشاط لتدريس درس معين، فقد تكون هى نفسها أسوأ طريقة أو وسيلة أو نشاط لتدريس درس آخر، وهذا أمر يدعوننا إلى محاولة تحديد الشروط الواجب توافرها فى الطريقة أو الوسيلة أو النشاط المختار لتدريس درس ما.

الشروط الواجب توافرها فى الطريقة والوسيلة والنشاط التعليمي:

١ - ملائمة الطريقة والوسيلة والنشاط للهدف المحدد:

سبق أن ذكرنا أن هناك تفاعلاً متبادلاً بين عناصر المنهج وبعضها وأن طريقة التدريس والوسائل والأنشطة التعليمية جميعها هى وسائل لتحقيق الهدف المحدد، لذلك فإن تحديد الهدف بوضوح يجعل المعلم قادراً على الاختيار المناسب للطريقة والوسيلة والنشاط بما يحقق هذه الأهداف ومن جهة أخرى فإن أهداف الدرس مشتقة أصلاً من أهداف المنهج وتحتوى على مستوى الأداء المطلوب أن يصل إليه التلاميذ، وكل ذلك يعتبر من الأمور المهمة التى تساعد على تحديد الطريقة أو الوسيلة أو النشاط المناسب. فإذا كان الهدف من

تدريس مفهوم ما هو إكساب التلاميذ القدرة على الاستقراء، فمن المنطقى أن يستخدم المعلم الطريقة الاستقرائية فى التدريس، لأن هذه الطريقة هى أنسب الطرق لإكساب التلاميذ هذه القدرة، كما قد يكلف المعلم التلاميذ على القيام ببعض الأنشطة التى تحقق هذا الهدف كإجراء بعض التجارب، وملاحظة النتائج فى كل حالة أو يكلفهم بحل أو عمل بعض التدريبات التى تعتبر أمثلة لهذا المفهوم مما يساعدهم على استقرائه، كما أن هذه الأنشطة قد تحتاج إلى بعض الوسائل المعينة لإجراء التجارب فى المعمل أو تحتاج إلى بعض الأدوات الهندسية لعمليات الرسم، أو تزويد التلاميذ ببعض الرسومات أو ما إلى ذلك من أجل تحقيق النشاط، وهذا يوضح مدى الارتباط بين الأهداف والطرق والوسائل والأنشطة التعليمية.

٢- ملائمة الطريقة والوسيلة والنشاط للمحتوى:

إذا كانت ملائمة الطريقة والوسيلة والنشاط للهدف المحدد شرطا أساسيا يجب توافره، فإنه من المنطقى أيضا ملائمة الطريقة والوسيلة والنشاط للمحتوى بحيث يكون هناك ارتباط وثيق بينهم، وطبيعة المحتوى وأسلوب معالجته وتتابعه تفرض استخدام طريقة أو وسيلة أو نشاط معين دون غيره. فإذا كان المحتوى ذو طبيعة نظرية فإن الطريقة المناسبة لتدريسه تختلف عما إذا كان المحتوى ذا طبيعة عملية؛ ففي هذه الحالة تكون الطرق المناسبة هى المحاضرة، والمناقشة، أما فى الحالة الثانية فإن طريقة الاستقراء أو الطريقة العملية أو طريقة العروض العملية تكون أكثر الطرق ملائمة لطبيعة المحتوى.

ويمثل آخر إذا كان المحتوى عبارة عن مفهوم أو تعميم فإن طريقة تدريس المفهوم تقوم على الاستقراء التى قد تبدأ بإعطاء التلاميذ أمثلة متنوعة للتوصل إلى المفهوم، أما فى حالة التعميم فالوضع يختلف حسب طبيعة التعميم أيضا: هل هو تعميم له برهان؟ ومن ثم تستخدم الطريقة الاستنباطية فى تدريسه أم تعميم ليس له برهان؟ وبالتالى يتم استخدام الطريقة الاستقرائية فى تدريسه.

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الالى

وتبعاً لاختلاف الطريقة طبقاً لطبيعة المحتوى، فإن الوسائل والأنشطة التعليمية ستختلف أيضاً بما يتماشى مع الطريقة المناسبة.

٣- ملائمة الطريقة والوسيلة والنشاط لمستويات التلاميذ:

من أهم الشروط التى يجب أن تراعى عند اختيار الطريقة والوسيلة والنشاط المناسب هو مناسبتهم لمرحلة العمر العقلية التى يمر بها التلاميذ فى المراحل الأولى من العمر العقلية يتم استخدام طريقة الاستقراء، والألعاب التعليمية، والوسائل التعليمية المجسمة، والصور وما إلى ذلك بما يناسب الأطفال فى هذه المراحل، وعندما يتم النضج العقلى للتلاميذ يتم الانتقال إلى المجردات واستخدام المنطق العقلى. وبذلك يمكن استخدام طريقة الاستنباط. ومن المفيد فى هذا الصدد الاستفادة بما توصل إليه بياجيه، حيث قام بتحديد خصائص المراحل العقلية المختلفة بما يساعد على اختيار الطرق والوسائل والأنشطة التعليمية المناسبة لكل مرحلة عقلية.

وما يقال عن اختلاف الطرق والوسائل والأنشطة طبقاً لاختلاف المراحل العقلية يقال أيضاً عن اختلافهم طبقاً لميول واتجاهات وحاجات التلاميذ بحيث تكون الطرق والوسائل والأنشطة مشبعة ومحقة لها بما يساهم فى تحقيق أكبر قدر من فاعلية التلاميذ ونشاطهم ودافعيتهم فى عملية التعلم والتعليم.

كما يجب أن تتناسب هذه الطرق والوسائل والأنشطة مع الخبرات السابقة للتلاميذ والمتوافر لديهم من مفاهيم وثيقة الصلة بموضوع الدرس، وخلفياتهم الثقافية بما يساهم فى تحقيق الأهداف المرجوة.

٤- مدى مشاركة المتعلم:

من الملاحظ أن عملية التدريس ظلت ولا تزال إلى حد كبير تقوم على عرض المعلم لنقاط الدرس وانحصار دور المتعلم على الاستماع.

حيث يُعتبر المحتوى الدراسى غاية فى حد ذاته، ولذلك يكون المعلم فى عجلة لإنهاء المقررات الدراسية الموزعة على أسابيع وشهور السنة الدراسية ولكن من المفروض ألا يكون دور المعلم هو الدور الوحيد الذى يؤدي فى أثناء العملية التعليمية، بل يجب أن يصبح للتلميذ دور مهم فى هذه العملية فلا يجب أن تتم عملية الاتصال فى اتجاه واحد (من المدرس إلى التلميذ)، بل يجب أن تأخذ الاتجاهات التالية: من التلميذ إلى المدرس، وبين التلميذ وأقرانه، ومن التلميذ إلى ذاته، حيث لم يعد الاهتمام منصبا على نقل المعرفة، بل يجب أن يكون الاهتمام بالمتعلم وتربيته تربية شاملة فى جميع النواحي الفكرية، والإيمانية، والأخلاقية والجسمية، والنفسية، والاجتماعية.

إن كل تلك النواحي التى تشتمل عليها أهداف المناهج تعنى أنه لا سبيل إلى ذلك دون استخدام طرق ووسائل وأنشطة تعليمية يتحمل فيها المتعلم مسؤولية أدوار عديدة. مثال ذلك بأن يكلف المعلم التلاميذ بتجميع البيانات وقراءة القصص ونصوص معينة أو دراسة جداول أو إحصائيات رسوم بيانية أو تجميع بعض العينات أو القيام بزيارة بعض الأماكن بحيث يتم استخدام كل ذلك كمحور للنقاش وتوجيه الأسئلة داخل الفصل مما يساهم فى تنمية تفكير التلاميذ واكتساب القدرة على حل المشكلات وتنمية اتجاهاتهم الإيجابية نحو العلم واكتساب المهارات العملية وما إلى ذلك.

٥- مدى التنوع:

توجد العديد من الطرق والوسائل والأنشطة التعليمية التى يمكن أن نحقق بها هدفاً بعينه، وهذا التنوع يعطى المعلم مجالاً واسعاً ومرونة فى تنويع تلك الطرق والوسائل والأنشطة بما يجدد نشاط التلاميذ، ويدفع عنهم الملل والسأم، إذ إن المتعلم فى حاجة دائماً إلى إثارة مواقف أو مشكلات تجعله أكثر استعداداً لتركيز انتباهه واستثارة دوافعه، فلا يكتفى بأن تكون الطريقة أو الوسيلة أو الأنشطة ملائم للهدف والمحتوى ومستوى التلميذ لأن تكرار استخدامها وفق نمط واحد أو على وتيرة واحدة يصيب المتعلمين بالملل والخمول.

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الالى

ومن هنا كان التنوع مطلوباً إلى جانب إشاعة روح المرح والتنافس أثناء عملية التعليم والتعلم مما يحدد نشاط المتعلمين بما يسهم فى تحقيق الأهداف المرجوة. وهذا يتطلب أن يكون المعلم على دراية كافية بأنواع الطرق والوسائل والأنشطة المختلفة وكذلك الإمكانيات المتاحة التى يمكن أن تسهم فى هذا التنوع.

مواصفات الطريقة التدريسية الناجحة:

المواصفات العامة:

- ١- أن تكون واضحة الهدف.
- ٢- أن تتعامل مع محتوى تعليمى محدد.
- ٣- أن تتنوع فيها النشاطات التعليمية.
- ٤- أن تشتمل على عملية واضحة ومحددة.
- ٥- أن تزود المتعلم بالتغذية الراجعة.

المواصفات الخاصة:

- ١- لها هدف واضح، محدد وجلى أمام المتعلمين.
- ٢- تتناول محتوى تعليمياً محدداً.
- ٣- تستعمل أدوات ووسائل تعليمية متنوعة، وترجع الطلاب إلى مراجع متعددة.
- ٤- تستثير دوافع الطلاب وتحثهم على التعلم.
- ٥- تكسبهم مهارات عقلية معرفية كما تكسبهم مهارات حركية عملية.
- ٦- تعددهم للتفكير البناء، والحوار والمناقشة، بطريقة موضوعية هادئة.
- ٧- تزودهم بالمهارات الضرورية (الأساسية) اللازمة لهم فى حياتهم المقبلة كالطباعة والخياطة، والتجارة، وغيرها.
- ٨- تساعد على الانخراط فى العملية التعليمية والمساهمة فى النشاطات التعليمية المختلفة.

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الآلى

- ٩- تسهيل عملية التفاعل بين المعلم والطالب، والطالب والمادة الدراسية، وبين الطلاب بعضهم مع بعض.
- ١٠- توصل المتعلمين إلى النتائج المرجوة بأقل وقت وجهد وتكلفة.
- ١١- تناسب قدرات المتعلمين واستعداداتهم وميولهم ورغباتهم وتراعى الفروق الفردية بينهم.
- ١٢- تعرض عليهم المعلومات بتسلسل منطقي من السهل إلى الصعب ومن المؤلف إلى غير المؤلف.
- ١٣- تنتمى فيهم اتجاهات إيجابية، ومبادئ قيمية، وأخلاق حميدة، بالإضافة إلى المعلومات المنهجية.
- ١٤- تنمى فيهم حب الانتماء للصف، والطلاب والمعلمين والإداريين والمدرسة والمجتمع عامة.
- ١٥- تجسد هويتهم والاعتداد بأنفسهم والعمل على تحقيق ذواتهم.
- ١٦- تعدهم إلى تعلم جديد، وتوسع آفاقهم إلى رحاب أوسع من المعرفة.
- ١٧- تقوم أداءهم، وتزودهم بفرص الممارسة والتدريب.
- ١٨- تزودهم بالتغذية الراجعة، وتقوم أخطاءهم، وتعالج قصورهم.
- ١٩- تؤدى إلى منافذ تعليمية بديلة لدى مواجهة الطلاب لأية مشكلة تعميق سير تعلمهم.
- ٢٠- تؤدى أيضا إلى نمو المعلم وتطوره فى مهنته وتساعدهم على إعطاء أحسن ما عنده.

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الالى

الطرق العامة لتعليم وتعلم الحاسوب

(سبق تناولها تفصيلاً فى فصول هذا الكتاب)

الطرق التدريسية التى تعتمد على المعلم:

أصبح من المسلم به أنه لا توجد طريقة واحدة تؤدى بالطلاب إلى درجة واحدة من النجاح وأنه لا توجد طريقة يمكن وصفها بأنها الطريقة المثلى التى يجب اتباعها تحت مختلف الظروف والمناسبات داخل الفصل الدراسى، بل أصبح هناك تنوع فى الطرق، بما يتمشى مع نوع الهدف وطبيعة المادة الدراسية وخصائص التلاميذ. وفيما يلى عرض موجز لبعض هذه الطرق:

❖ طريقة المحاضرة:

تعد طريقة المحاضرة من أقدم الطرق التدريسية، كما أنها الأكثر شيوعاً، وتعتبر هذه الطريقة من الطرق التى يغلب فيها استخدام المعلم للجانب اللفظى من سلوكه لتحقيق أهداف الدرس، وفيها تكون عملية الاتصال فى معظم الأحيان من المدرس إلى التلميذ الذى يتلقى ما ينقل إليه من معلومات، حيث يكون الغرض الأساسى من طريقة المحاضرة هو تقديم مجموعة من المعلومات التى تشتمل على الأفكار، والحقائق، والمفاهيم والتعميمات، لذا فقد وجه إليها كثير من النقد على أساس أن البعض يؤديها بشكل يقوم على التلقين من جانبها والحفظ والاستظهار من جانب الطلاب، مما يؤدى إلى ضعف الصلة والتفاعل بين الطالب والمعلم، وتنمية روح الإذعان لدى الطلاب وتسريب الملل والروتين إلى نفوسهم، وافتقادها إلى التغذية الراجعة المباشرة وعدم مراعاتها للفروق الفردية وعدم إتاحة الفرصة للطلاب للبحث والتطبيق.

وبالرغم من النقد المستمر لهذه الطريقة فإن معظم السلبيات لا ترجع بالضرورة إلى طريقة المحاضرة، وإنما قد ترجع إلى شخصية مستخدمها وإعدادهم الوظيفى والمهنى

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الآلى

وقد اهتم التعليمية والنظرية والعملية. فمن الممكن إخراج المحاضرة من سياقها التلقينى والخطابى الذى يقوم فقط على قوة اللغة والمعنى وجمال الأسلوب ودقته فى إقناع التلاميذ بما استمعوا إليه من معلومات وآراء. وذلك بتطعيم المحاضرة بالعديد من الأساليب لتشويق المستمعين وإقناعهم مثل الاستقراء والاستنتاج والوسائل التعليمية والمناقشة والأسئلة واستخدام المطبوعات والنشرات مما يزيد من جذب انتباه التلاميذ ويدفعهم إلى المشاركة والإيجابية فى المحاضرة.

وتمر طريقة المحاضرة بعدة مراحل مرتبة يمكن بيانها كما يلى:

- ١- مرحلة الإعداد للمحاضرة التى يتم فيها تعيين أهدافها والنقط الرئيسية لها والأنشطة التى من المتوقع أن يقوم بها التلاميذ والأساليب والوسائل التى تستخدم فى المحاضرة.
- ٢- مرحلة التعريف والتقديم للمحاضرة، بمراجعة بعض المعلومات السابقة والتعريف بموضوع المحاضرة وأهميته والهدف من تدريسه وتسجيل بعض العناصر الرئيسية للمحاضرة.
- ٣- مرحلة عرض المحاضرة ويطلق عليها مرحلة جسم المحاضرة ويقوم خلالها المحاضر بعمليات العرض وتعليم الطلاب محتوى المحاضرة من معارف ومفاهيم وتعميمات ويمكن تبويب العمليات فى هذه المرحلة إلى: عمليات تعليمية، وعمليات تنظيمية، وعمليات تفاعلية، وعمليات شخصية.
- ٤- مرحلة الخاتمة حيث يقوم فيها المحاضر بتلخيص أهم النقاط والأفكار التى جاءت بالمحاضرة وقد يطلب المعلم من التلاميذ كتابة بعض التقارير عن موضوع المحاضرة أو تجميع بعض المعلومات عنها أو يزودهم ببعض الأسئلة للإجابة عنها فيما بعد.

❖ طريقة المناقشة: (سبق تناولها تفصيلاً فى فصول هذا الكتاب)

تقوم هذه الطريقة على تبادل الأسئلة والأجوبة بين المعلم وتلاميذه فى الفصل فهى لون من الحوار الشفوى بين المدرس والتلميذ. يؤدى فى النهاية بالتلميذ إلى التوصل إلى المعلومات والمفاهيم الأساسية.

وهذه الطريقة تتضمن اشتراك التلاميذ فى الدرس اشتراكاً إيجابياً حيث تجعلهم يشاركون المعلم فيما يعرضه من أفكار وآراء فى تدريسه ويبدون الآراء والملاحظات فى بعض هذه الأفكار. وتعد المناقشة وسيلة الاتصال الفكرى بين المعلم وتلاميذه، وقد يكون الحوار موقفاً تعليمياً فعالاً... وينتقل هذا الأسلوب بالطلاب من الموقف السلبي إلى الموقف الإيجابي حيث يسهمون مع المعلم فى التفكير وإبداء الآراء.

ويمكن للمعلم اتباع الخطوات التالية لاستخدام هذه الطريقة:

١- أن يحدد المعلم الموضوع الذى سوف يناقشه مع الطلاب وعناصر هذا الموضوع وأبعاد كل عنصر.

٢- أن يعد المعلم مجموعة من الأسئلة المرتبة التى تعطى إجاباتها معلومات كافية عن كل عنصر من عناصر الموضوع.

٣- أن يلقى المعلم هذه الأسئلة بنفس ترتيب إعدادها على الطلاب وينقح إجاباتهم ويبلورها.

٤- أن يربط المعلم فى نهاية الدرس بين المعلومات الخاصة بكل عنصر من عناصر الموضوع ويضعها فى كل له معنى.

❖ الطريقة الاستنباطية (القياسية): (سبق دراستها تفصيلاً)

يعتبر الاستنباط أحد أشكال الاستدلال، حيث يبدأ السير من الكل إلى الجزء أو من العموميات إلى الخصوصيات، وتلك الطريقة هى التى يعرض فيها المعلم قاعدة عامة أو نظرية أو قانون ويقوم بشرح المصطلحات والمفاهيم الجديدة الكامنة فيها والعلاقة بينها التى تتمثل فى النظرية أو القانون، ومن ثم يعلم الطلاب كيف يطبقون القاعدة العامة أو النظرية أو

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الآلى

القانون فى الحالات الفردية أو الجزئية أو الخاصة التى تندرج تحت هذه التعميمات عن طريق أمثلة وحالات فردية تنطبق عليها هذه التعميمات، فهى تصلح مثلاً لتدريس النظريات والقوانين فى الرياضيات والفيزياء والكيمياء وفى تدريس قواعد اللغة بصفة عامة، وأيضاً فى تعميمات بعض فروع المواد الاجتماعية.

❖ الطريقة الاستقرائية (سبق دراستها تفصيلاً)

الاستقراء هو عملية الوصول إلى التعميمات من خلال دراسة عدد كافٍ من الحالات أو المواقف الفردية واستخراج الخاصية التى تشترك فيها هذه الحالات أو المواقف ثم صياغتها فى صورة تعميم أو قاعدة عامة تنطبق على الحالات الفردية السابقة والحالات المشابهة أيضاً:

وهناك خطوات يمكن للمعلم أن يتبعها لاستخدام هذه الطريقة:

١- أن يقدم المعلم عدداً مناسباً من الحالات الفردية أو المواقف التى تشترك فى خاصية أو صفة معينة.

٢- أن يساعد المعلم طلابه على اكتشاف هذه الخاصية بتوجيه نظرهم إليها.

٣- أن يساعد طلابه على صياغة عبارة عامة تصف هذه الخاصية وأن توضع فى صورة قاعدة أو نظرية حسب الحالة.

٤- أن يختبر الطلاب ما توصلوا إليه من قاعدة عامة أو نظرية على مزيد من الحالات الفردية. وتستخدم هذه الطريقة عندما يكون الهدف المراد الوصول إليه هو تدريب الطلاب على اكتشاف تعميمات أو قاعدة أو نظرية من دراسة عدد من الحالات الفردية.

❖ طريقة حل المشكلات: (سبق دراستها تفصيلاً)

عندما يكون لدى الفرد هدف واضح يسعى إليه، ولكن يحول بينه وبين هدفه عائق وأن ما لدى الفرد من معلومات متاحة وخبرات سابقة غير القول بأن الفرد يواجه موقفاً مشكلاً.

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الالى

- وتصلح هذه الطريقة لأى مادة دراسية وذلك لمرونتها وملائمتها لطبيعة المواد الدراسية المختلفة ويمكن للمعلم أن يستخدم الخطوات التالية لتنفيذ هذه الطريقة:
- ١- تقديم المشكلة ومساعدة الطالب على تحديدها بدقة ووضوح.
 - ٢- توجيه نظر الطالب إلى البيانات المرتبطة بالمشكلة.
 - ٣- توجيه الطالب ليربط بين الهدف المراد الوصول إليه بالمعلومات المتاحة لكى يفترض عدة حلول.
 - ٤- مساعدة الطالب على اختيار هذه الحلول واختيار المناسب منها.
 - ٥- تقويم كل ما توصل إليه الطالب.

❖ طريقة التعليم بالاكشاف (سبق دراستها تفصيلاً)

يهتم هذا الاتجاه بتدريب الطالب نفسه على أسلوب البحث عن المعرفة من مصادر متنوعة مثل الكتب، والمراجع، والمختبرات، والملاحظات الميدانية والرحلات العلمية وغيرها. ويقوم المعلم فى الطرق التى تنتمى إلى مجموعة الاكتشاف بدور الموجه أو المرشد أثناء عملية التعليم والتعلم بينما يكون الطالب فى حالة إيجابية؛ يدرس ويفحص المعلومات المتاحة لديه ويربط بين أجزائها ويدرك ما بينها من علامات محالوا الوصول إلى حل مشكلة معينة أو إلى قاعدة أو تعميم، أو معلومة معينة وذلك تحت إشراف وتوجيه من قبل المعلم تختلف درجته فأحيانا يكون التوجيه جزئيا، وأحيانا أخرى يكاد ينعدم، والطالب هنا يقوم بدور المكتشف الصغير ويشترط فى هذه الطريقة أن لا يكون الطالب على علم بما سيصل إليه من معلومات أو قواعد أو تعميمات.

والتعلم عن طريق الاكتشاف له فوائد كثيرة تعود على الطالب، منها أنها تنمى القدرة العقلية الكلية للطالب فيصبح قادرا على التصنيف، وإدراك العلاقات، والتمييز بين المعلومات التى ترتبط أولا ترتبط بالموقف الذى يواجهه، ويكسب الطالب القدرة على

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الآلى

استخدام أساليب البحث والاكتشاف، وينقل ذلك إلى مواقف الحياة العملية، ويزيد من قدرته على تذكر المعلومات ودوامها لفترة طويلة على أساس من الفهم والاستيعاب الواعى وعلاوة على ذلك فإنه يعتبر أسلوبا مشوقا للطلاب يحفزهم على الاستمرار فى التعلم، خاصة عندما يحصل على الرضا عند وصوله إلى اكتشاف ما.

❖ طريقة العروض العملية

ونقصد بالعروض العملية ذلك النشاط التعليمى الذى يقوم به المعلم أمام الطلاب فى العمل أو المدرج، بقصد توضيح فكرة أو حقيقة أو قانون أو قاعدة أو نظرية أو تطبيقا باستخدام بعض الوسائل التعليمية مثل العينات والنماذج والصور والرسوم والأفلام أو التجارب العملية واللوحات وغيرها من الوسائل والأدوات والأجهزة التعليمية المناسبة لنشاط العروض العملية، هذا إلى جانب الشرح الشفوى، كأن يقوم المعلم بتوضيح عمل القلب والدورة الدموية فى جسم الإنسان، أو تركيب أحد الأجهزة الإلكترونية وكيفية عملها، أو تشريح أحد الكائنات الحية، أو تحضير إحدى المركبات الكيميائية.

والواقع أن نشاط العروض العملية متعددة ومتنوعة وهو يشمل كل نشاط تعليمى هادف يقوم به المعلم وقد يشارك فيه بعض الطلاب، ولا يعتمد على الإلقاء، والشرح اللفظى، ومن أهم خصائص هذا النشاط أنه يعتمد على المشاهدة من جانب الطلاب لما يعرض من أوجه النشاط الذى تستخدم فيه الوسائل والأدوات التعليمية.

وتتم طريقة العروض العملية بمراحل ثلاث هى: مرحلة الإعداد للعرض، ومرحلة العرض، ومرحلة ما بعد العرض.

❖ طريقة التجريب العملى

تقوم هذه الطريقة على إتاحة الفرصة للطلاب لتقويم أنفسهم بفحص الأشياء أو بتفكيكها وتركيبها أو تشغيلها أو إجراء التجارب وغيرها من النشاط العملى، الأمر الذى

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الالى

يؤدى إلى اكتساب الطلاب خبرات مهمة مباشرة وغير منقولة من الآخرين، وبذلك يكتسب الطلاب مفاهيم وتعميمات ومهارات حية وواقعية لأنها وليدة استخدام حواسهم بالإضافة إلى اكتساب الاتجاهات والقيم والميول.

ويقوم المعلم فى هذه الطريقة بنفس الأدوار التى يقوم بها فى حالة طريقة العروض العملية إلا أن الذى يقوم بعملية العمل والفحص والتجريب هم الطلاب أنفسهم، كل على حدة أو فى مجموعات صغيرة يتناوب فيها الطلاب العمل، ودور المعلم هنا فى هذه الحالة التوجيه والإرشاد والمتابعة.

❖ التعليم البرنامجى

إن التعليم البرنامجى هو أسلوب من أساليب التعليم يمكن التلميذ من تعليم نفسه، وفقا لقدراته وسرعته فى التعلم.

ويقوم التعليم البرنامجى على أساس تقسيم المادة التعليمية إلى أجزاء صغيرة نسبيا وترتب ترتيبا متسلسلا، وتقدم للمتعلم فى خطوات متتابعة ومتدرجة فى الصعوبة ويطلق على كل خطوة "إطارا" ويتطلب كل إطار إجابة معينة، فإذا كانت صحيحة تعزز فوريا وذلك باطلاع التلميذ على الإجابة الصحيحة ومقارنتها باستجابته، وعندئذ ينتقل إلى الإطار الثانى وهكذا. وفى حالة كون الإجابة خطأ، فإن البرنامج يوجه التلميذ إلى ما يمكن عمله أو الاطلاع عليه قبل أن ينتقل للإطار الثانى.

ومن مميزات التعليم البرنامجى أنه يجعل المتعلم نشطا أثناء تعلمه وأنه يقوم بتعليم نفسه وتقويم تعلمه أولا بأول، ويسير فى عملية التعلم وفقا لقدرته وسرعته، ولكن هذا لا يعنى أن التعلم البرنامجى يمكن أن يحل محل المعلم فى جميع الأحوال، وإنما يمكن اعتباره كمساعد للمعلم فى بعض المواقف.

❖ طريقة التعلم التعاونى:

يطلب فى هذه الطريقة من التلاميذ العمل مع بعضهم البعض والحوار فيما بينهم فيما يتعلق بالمادة الدراسية، وأن يعلم بعضهم بعضاً، وفى أثناء هذا التفاعل الفعال تنمو لديهم مهارات شخصية واجتماعية وإيجابية، ولذلك يرى البعض أنها تحقق هدفين معاً أولهما أهداف المادة الدراسية وثانيهما تنمية مهارات السلوك الاجتماعى، وليس معنى ذلك أن دور المعلم هنا ليس موجوداً، فالمعلم هو المعلم الرئيسى فى نجاح أية عملية تعليمية، فعليه يقع عبء نجاح هذه الطريقة فهو قبل تنفيذها يقوم بتحديد الأهداف التعليمية المرجوة وتحديد حجم مجموعات العمل وتكوينها وتحديد أدوار الأفراد فى المجموعة الواحدة وإعداد وتجهيز الأدوات والخامات اللازمة للتدريس، ثم يقوم بوصف العمل المطلوب إنجازه وتحديد السلوك الاجتماعى المطلوب التركيز عليه وإعداد بطاقة لملاحظة كل ذلك، وفى أثناء الدرس يقوم بمراقبة المجموعات وتجميع بيانات عن أداء التلاميذ ويمدهم بالتغذية الراجعة فى أثناء عملهم، وفى الختام يتم تقويم كل هذا العمل بالمشاركة مع التلاميذ.

❖ النشاط المدرسى:

يمثل النشاط المدرسى عنصراً أساسياً فى نشاطات التعليم والتعلم المدرسى والذى يعمل بدرجة كبيرة على تحقيق الكثير من الأهداف التعليمية ويقصد بالنشاط المدرسى كل جهد عقلى أو بدنى يقوم به التلميذ لإنجاز هدف محدد، ومن هنا يتضح أن أى نشاط يجب أن يكون محققاً لهدف يرمى، لذلك فالنشاط المدرسى له مضمون وله خطة يجب السير عليها، كما يجب التأكد من مدى تحقيق التلميذ لهدف النشاط.

الوظائف الأساسية للنشاط المدرسى:

١- إكساب التلاميذ بعض المعارف وتنمية مهاراتهم المعرفية:

فعند قيام التلميذ بالمشاركة فى المواقف التعليمية التى تتطلب نشاطا معيناً فإنه يستغل طاقته ومهارته الفكرية كما يجرى بعض المقارنات أو يعمل على إيجاد علاقات أو تفسيرات أو استنتاجات.. وغير ذلك، حيث إن النشاط يثير الاهتمام ويدفع إلى تساؤلات مما يعد أسلوباً جيداً لتعلم أساليب التفكير المختلفة كما قد يتوصل من خلال ذلك إلى بعض المعارف.

٢- تنمية الميول والاتجاهات والقيم:

إن عملية التدريس التقليدية التى لا يزول فيها التلاميذ النشاط لا تسهم فى تنمية الميول والاتجاهات والقيم، بل على العكس من ذلك فهى تحبط الميول وتنمى لدى التلاميذ اتجاهات سلبية نحو التعلم، فى حين أن النشاط المدرسى يعد فرصة حقيقية لتنمية جوانب إيجابية للاتجاهات وتعديل الخاطئ منها وتكوين قيم إيجابية لها مغزاها التربوى وتعمل على إكساب التلميذ العادات والأخلاقيات الحميدة.

٣- تطبيق ما تم تعلمه نظرياً:

فالكثير مما يدرسه المتعلم داخل جدران الفصل الدراسى يكون قليل الأهمية بل والدلالة والمعنى حتى إذا ما قام التلميذ بتطبيقه يزداد التلميذ اقناعاً بما تعلم وترسخ فى ذهنه معانيه ودلالاته مما يجعل التعليم ذا معنى ويبتعد عن اللفظية وهذا لا يتأتى إلا باشتراك المتعلم فى مواقف لإجراء التجارب أو لتصميم النتائج أو غير ذلك من النشاطات التى تقيم الصلة المباشرة بين الحقائق النظرية وتطبيقاتها العملية.

٤- تعلم التلاميذ التخطيط والعمل فى فريق:

كثيراً ما يحتاج النشاط المدرسى إلى قيام فريق من التلاميذ بالعمل المشترك لإنجاز العمل بدءاً من التخطيط له وتنفيذه وتقويمه ومتابعته، والتعاون فى مثل هذه النشاطات يكسب التلاميذ مهارات التخطيط والعمل فى فريق متعاونين كل حسب قدراته.

٥- تنمية مهارات الاتصال وآداب النقاش:

فالتلميذ عند قيامه بالأنشطة التعليمية وتفاعله مع معلمه أو زملائه من التلاميذ يكتسب الكثير من مهارات الاتصال من تحدث واستماع وكتابة وقراءة كما يتعلم آداب الحديث: متى يتحدث وكيف يناقش آراء الآخرين وكيف يختلف معهم فى الرأى وكيف يعبر عن رأيه، كل ذلك فى نظام واحترام للآخرين، وكلها مهارات وآداب تلزم الإنسان فى حياته العملية.

اختيار وتنظيم المواقف التعليمية للنشاط

فى ضوء اختيار موضوعات المحتوى وتنظيمها يمكن اختيار المواقف التعليمية للنشاط، حيث إن هذه المواقف تلعب دروا مهما فى تحقيق أهداف المنهج، وذلك لأن المحتوى قد لا يحقق إلا جانبا من الأهداف، وهى تلك الخاصة بالمعرفة أما باقى الجوانب فيحتاج تحقيقها إلى تصميم مواقف للخبرات والأنشطة التعليمية المناسبة التى تساعد التلميذ على اكتساب السلوك المتوقع نتيجة قيامهم بهذه الأنشطة، فتتحقق أهداف كذلك التى تتعلق بعمليات التفكير أو اكتساب اتجاهات معينة أو مهارات التعلم المختلفة لا ترتبط مباشرة بالمحتوى بقدر ارتباطها بأنواع معينة من النشاط الذى يعين على اكتساب التلاميذ الخبرات التعليمية فى هذه المجالات.

واختيار هذه المواقف لكل فكرة محورية وما تحتويها من مادة يجب أن يكون على أساس أن كل موقف من هذه المواقف المختارة له وظيفة معينة تؤدى إلى تحقيق الأهداف المنشودة من الفكرة المحورية ومحتواها، كذلك يجب مراعاة ما يحتاجه التلميذ وميولهم واتجاهاتهم عند قيامهم بالأنشطة التعليمية، حتى يمكنهم اكتساب أنماط سلوكية وكفايات معينة، وكذلك مراعاة ترتيب هذه المواقف التعليمية كما هو الحال فى ترتيب المحتوى.

كما يجب عند اختيار هذه المواقف التعليمية أن تكون مناسبة لتعلم الفكرة المحورية والهدف من هذه الفكرة بما يحقق فى نفس الوقت أهداف المحتوى ككل وأن يقيى التلميذ

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الالى

للاشتراك بإيجابية فى عملية التعلم بحيث يتعلم التلاميذ من خلال العديد من الأنشطة مثل القراءة والكتابة، والملاحظة والتنظيم وتجميع البيانات وعمل التقارير وتحليل البيانات ومناقشتها وجدولتها واستخلاص النتائج، وما إلى ذلك، كما يجب مراعاة مستوى قدرات التلاميذ واستعداداتهم أثناء اختيار هذه المواقف.

ويتبع عملية اختيار هذه المواقف عملية تنظيمها وفقاً لتسلسل معين يؤدي إلى استمرار تتابع وتكامل عملية التعلم، وذلك عن طريق - ما يتعلمه التلاميذ في خبرة تعليمية معينة أساساً لتعلم خبرة تعليمية تالية، وكذلك تتدرج بهم من البسيط إلى الأكثر تركيماً ومن المعلوم إلى المجهول، ولتنظيم مواقف الأنشطة التعليمية يجب وضعها في مراحل متتالية كما يلي:

١- مرحلة التمهيد والتنشيط:

إن وظيفة المواقف التعليمية في هذه المرحلة هو مساعدة التلاميذ على ربط خبراتهم السابقة بالخبرات الحالية وإثارة اهتمامهم ودوافعهم والكشف عن ميولهم، ومعرفة نواحي القصور لديهم في معلوماتهم السابقة والعمل على معالجتها بما يسهل عملية اكتساب الخبرات التالية والعمل على خلق الدافعية لدى التلاميذ التي تدفعهم للاشتراك بإيجابية في المواقف التعليمية.

٢- مرحلة التجميع والتحليل والدراسة للمعلومات:

إن وظيفة المواقف التعليمية في هذه المرحلة هي إثراء معلومات التلاميذ عن الأفكار التي يدرسونها عن طريق القراءة والبحث وتجميع البيانات وتحليلها، ويمكن في هذه الحالة تكوين مجموعات عمل بين التلاميذ يتم داخلها عملية التخطيط والتنفيذ وعرض نتائج دراساتهم، وفي هذه المرحلة يجب أن تتنوع هذه المواقف بما يسمح باشتراك كل تلميذ فيها بما لديه من استعدادات وقدرات لإثراء عملية تعليمه.

٣- مرحلة التعميم:

يتبع مرحلة التجميع والتحليل والدراسة مرحلة يقوم فيها التلاميذ بعملية التعميم حيث تساعد المواقف التعليمية فى هذه المرحلة على حث التلاميذ على ربط أفكارهم فى كل معين وصياغته بأسلوبهم الخاص، وأن يقارنوا بين المواقف لتحديد أوجه التشابه والاختلاف بينها ويستخلصوا النتائج ويتوصلوا إلى صياغة فى صورة تعميم عام. فهذه المرحلة تعتبر المتطلبات الأساسية التى تمكن التلاميذ من القدرة على التعميم من خلال أنشطتها.

٤- مرحلة التطبيق والتلخيص والتقويم:

تأتى هذه المرحلة بعد عملية التعميم حيث يقوم التلاميذ بتطبيق ما توصلوا إليه من تعميمات فى المراحل السابقة على مواقف جديدة لم يمروا بها من قبل، كما يقوم التلاميذ بأنشطة يلاحظون فيها ما تعلموه من أفكار وخبرات ويحاولون ربطهم بالخبرات الأخرى، مع البحث عن أوجه الاختلاف والشبه بينهم مما يساعدهم على عملية التقويم لخبراتهم الجديدة، كما يقومون بتقويم عملهم السابق الذى قاموا به وكيفية تطويره إلى الأفضل إذا ما أتيح لهم القيام به مرة أخرى.

رابعاً التقويم

يحاول كل فرد يقوم بنشاط معين أن يقدر بطريقة ما هذا النشاط ويتبين مدى نجاحه أو فشله ونواحي القوة والضعف فيه ، وكل عمل جدى لابد أن يستتبعه قياس مدى نجاح هذا العمل ومدى تحقيقه للأهداف التى أقيم من أجلها :

وفى ضوء النظرة النظامية للمنهج التى أخذنا بها فى هذا المجال وفى ثورة تكنولوجيا المعلومات وعصر الحاسب الآلى يُعد التقويم بمثابة جهاز التحكم فى منظومة المنهج ، وبالتالي فهو مسئول عن مسار العملية التعليمية فى اتجاهها السليم من خلال التغذية المرتجعة التى توفرها ، ولكى يصبح هذا التحكم ذاتياً لابد للتقويم أن يكون مكوناً أساسياً من مكونات هذه المنظومة يرتبط عضويًا مع مكوناتها الأخرى . وفى هذا الفصل سنحاول أن نلقى الضوء على طبيعة التقويم ووظائفه وكيفية تصميمه ووسائله واستخدامه لتحقيق وظائفه .

مفهوم التقويم :

يمكن تعريف التقويم بأنه مجموعة من الأحكام التى تزن بها جميع جوانب التعلم والتعليم وتشخيص نقاط القوة والضعف فيه بقصد اقتراح الحلول التى تصحح مسارها وبالتالي فإن عملية التقويم تتضمن تقدير التغيرات الفردية والجماعية ، والبحث فى العلاقة بين هذه التغيرات وبين المؤثره فيها ، ويختلط علينا الأمر فى كثير من الأحيان فنعتقد أن عملية التقويم مرادفة للامتحان وهذا خطأ.

أ- فالإمتحان وسيلة تقيس مستوى المتعلم من ناحية ، بينما التقويم عملية شاملة وهى جزء لا يتجزأ من عمليتي التعلم والتعليم يستمر باستمرارها ويهدف إلى إعطاء صورة للنمو فى جميع النواحي وتبين مدى كفاية الوسائل لتحقيق الأهداف .

ب- والامتحان عملية يقوم بها طرف واحد (غالبا المعلم) أما التقويم فعملية تعاونية يشترك فيها كل من له صلة مباشرة أو غير مباشرة بالعملية التعليمية .

ج- والامتحان عملية قياسية تقيس مدى كفاية الفرد فى إحدى النواحي أما التقويم فعملية قياسية علاجية فهى إذ تعطى صورة عن الحالة الراهنة إنما تكشف عن مواطن الضعف فى العلية التربوية وأسبابها وترسم العلاج لها .

للتقويم قيمة تشخيصية وقيمة علاجية ، وقد جاء فى قاموس التربية

Dictionary of Education

أن التقويم يعنى عملية تقدير القيمة أو الكمية لشيء ما بعناية وحرص وتقويم الشيء بمعنى تقدير قيمته .

وفى التربية نقول : قوم المعلم أداء تلاميذه بمعنى أنه قدر مدى تعلم التلميذ ومدى إفادته من العملية التعليمية .

وتوجد اختلافات عدة بين القياس والتقويم ، فالقياس يعطى فكرة جزئية عن الشيء الذى يقاس فقط ، بمعنى أنه يقيس مستوى المتعلم من ناحية ما ، بينما يعطى التقويم صورة صادقة وشاملة عن المعلومات والبيانات التى لها علاقة بتقدم المتعلم نحو أهدافه ، سواء

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الآلى

أكانت هذه المعلومات كمية أم كيفية ، سواء كان ذلكبالالتجاء إلى القياس أم الملاحظة والتجريب.

ويتبين من هذا التعريف أمران :

١- إن الهدف من التقويم هو التحسين والتجديد المستمران .

٢- إن التقويم جزء مواكب لا يتجزأ من العملية التعليمية .

ويشير " رالف تاييلور " إلى أن عملية التقويم تتضمن تحديد نقاط القوة ونقط الضعف فى الخطط أو البرامج التعليمية ، ومواجهة صدق وسلامة الفروض الأساسية التى ينتظم البرنامج التعليمى ويطور كما تساعد أيضاً عملية التقويم فى معرفة مدى فاعلية الوسائل الخاصة ، كمعرفة مدى فاعلية المعلمين والظروف الأخرى التى تستخدم فى تنفيذ البرنامج التعليمى .

أهداف عملية التقويم :

١- تهدف عملية التقويم فى أساسها إلى تحديد مدى ما تحقق فعلا من الأهداف التربوية خلال خبرات المنهج وطرق التدريس ، أى إنه يحدد فعلا الدرجة التى تحدث بها التغيرات المرغوبة فى سلوك المتعلم . وهذا يقتضى وجوب تقدير سلوك التلاميذ طالما أن ما تقصد إليه هو تغيير أنماط السلوك . كما يقتضى هذا أيضاً التعرف على نقطة البداية عند تقويم المتعلم أى أن نعرف على حالة المتعلم قبل البرنامج التعليمى وعندما يتعلمه وبعد أن يتعلمه . فبدون معرفة أين كان التلميذ فى البداية لا يمكن معرفة مدى التغير الحادث فى سلوكه نتيجة تعلمه لهذا البرنامج .

٢- كما تهدف عملية التقويم أيضاً إلى تحسين المنهج التربوى ، حيث يتضمن كل برنامج تربوى عدة أهداف تربوية ، ولما كان لكل هدف تقريبا عدة تقديرات أو عبارات وصفية تلخص وتبين سلوك التلاميذ الذى يتصل بهذا الهدف فإنه يترتب على ذلك أن النتائج التى نحصل عليها من وسائل التقويم لن تكون تقديرا واحدا أو عبارة وصفية واحدة ، وإنما تشمل مجموعة وافية من العبارات الوصفية التى

تبين تحصيل المتعلم الحاضر وينبغى أن تكون هذه التقديرات أو العبارات الوصفية مما يمكن مقارنته بتلك التى سبق الحصول عليها فى اختبارات سابقة ، بحيث يمكن أو نتبين التغير الحادث وأن نرى ما إذا كان ثمة تقدم تعليمى قد حدث فعلا أم لا وكل هذه الملاحظات يمكن أن تتيح الفرصة للتمييز بين نواحي القوة ونواحي الضعف فى المنهج المدرسى حتى يتم علاج أوجه الضعف وتدعيم أوجه القوة فى ذلك المنهج مستقبلا .

٣- يساهم التقويم فى عمليتي التوجيه والارشاد الفردى للتلاميذ ، إذ ليس من المفيد فحسب أن نعرف خلفية التلاميذ بما لديهم من معلومات سابقة ، بل ينبغى أن نعرف مدى تحصيلهم فى الأنواع المختلفة عن الأهداف لكى يتكون لدينا فكرة أفضل عن حاجات التلاميذ وقدراتهم المختلفة ويزودنا أى برنامج شامل للتقويم بمعلومات عن التلاميذ يمكن أن تكون ذات قيمة عظيمة فى عمليات توجيههم وإرشادهم .

٤- يهدف التقويم السليم إلى التعرف على مدى نجاح المدرسة فى تحقيق رسالتها التربوية . فنتائج التقويم تحتاج إلى ضرورة ترجمتها فى صورة يستطيع أن يفهمها المواطن والمجتمع وولى الأمر وكل من له شأن بالمنهج التربوى وهذا من شأنه أن يساهم فى إصلاح البرامج التربوية المدرسية .

هذا وتشير الاتجاهات الحديثة للتقويم باستخدام الحاسب الآلى إلى روح التقويم يجب أن تشير كل قراراتنا التعليمية ، صغيرها وكبيرها ، فمن التقويم نوع غير تقليدى وليد وقته " تقويم بسيط " يحدث بلا انقطاع كجزء من عملية التعليم ، ويمكننا على سبيل المثال ، من أن تنتقل إلى نقطة جديدة فى الحوار مع الطلاب ، عندما يبدو منهم عدم الاقتناع ، أو يمكننا من تعيين زملاء مألوفين لزوج من الطلاب ، يبدو أنهما غير قادرين معا دون منازعة مستمرة ويوازى هذا التقويم البسيط التقويم الذاتى المستمر ، الذى يؤديه الطالب بنفسه ، فى صورة رجع ، يتلقاه فيبين له مواضع القوة والضعف فى تعلمه . ونحن محتاجون بالإضافة إلى هذا

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الآلى

النوع ، نوعاً آخر معداً إعداداً سابقاً ، تقويماً شاملاً ، يتناول الخبرات التعليمية أو المنظومات ككل ، ويقرر فاعلية مجموعة من بطاقات العمل بالنسبة للطلاب المختلفين ، أو يقرر مدى إسهام العناصر المتنوعة الداخلة فى المقررات المتعددة الوسائل التعليمية فى تعلم الطلاب - مثل مقررات الجامعة المفتوحة - حيث تستخدم كتب المراسلة ، وبرامج تليفزيونية وإذاعية ، وجلسات زيارة جماعية ، ودراسات صيفية ، وتعيينات ومجموعات تجارب معملية ، واسطوانات تسجيل وغيرها ، وهى كلها تعمل معاً كعوامل تغير . وقد نحتاج لهذا التقويم الأكثر تنظيماً ، تدريبات امتحانة ، وامتحانات ، ومقاييس اتجاهات واستيوانات " سوسيومترية " للقياس الاجتماعى ، وكذلك نحتاج إلى مهارات فى إجراء المقابلات الشخصية وفى الملاحظة الدقيقة .

ولكى يحقق التقويم التربوى دوره المنشود فى المنهج التربوى نشير فيما يلى إلى أهم التوجهات التى اتخذت لتطوير نظم التقويم باستخدام الحاسب الآلى .

أولاً فيما يتعلق بالتصور الاستراتيجى : فلعل من أبرز الاتجاهات الاستراتيجية السائدة حالياً فى عصر الحاسب الآلى هى إحلال فكرة الدائرة التعليمية وحركتها الحزونية الصاعدة محل النظرة الخطية للعملية التعليمية .

ويتربط على هذه النظرة الجديدة ألا يمثل التقويم نهاية المطاف بل تصب نتائجها أولاً بأول فى مكونات المنظومة التعليمية فتصحح مسارها .

وعلى هذا النحو يصبح التقويم بحق مدخلاً لإصلاح التعليم . ولكى يحقق التقويم هذه الوظيفة ، فلا بد أن تتوفر فيه عدة مقومات ، لعل من أبرز ما ظهر منها خلال الندوة ما يلى :

أ- من حيث التوقيت :

فالتقويم ثلاث مراحل :

- المرحلة الأولى :

وتقيس خط البداية وتهتم بأمرين :

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الالى

الأمر الأول : التعرف على مدى توافر المتطلبات التعليمية اللازمة للمتعلمين قبل الشروع فى تعلم جديد .

والأمر الثانى : مدى إلمامهم بمضمون هذا التعلم الجديد .
- المرحلة الثانية :

وتستمر باستمرار عملية التعلم وتهدف بصفة أساسية إلى تصحيح مسار التعليم أولاً بأول .

- المرحلة الثالثة :

وتمثل التقويم الختامى ، وتهدف إلى الكشف عن مدى ما تحقق من الأهداف الموجودة وتشخيص نقاط القوة والضعف للإفادة منها فى تطوير جميع مكونات العملية التعليمية مستقبلاً .

ب- من حيث محتوى التقويم :

حيث برزت أهمية بذل المزيد من الاهتمام لتقويم الجانبين الوجدانى والمهارى جنباً إلى جنب من المكون المعرفى ، بحيث يعكس التقويم الأهداف التعليمية على نحو صادق وأمين .
كما برز أيضاً من خلال الاتجاهات التربوية المعاصرة فى عصر تسوده ثقافة الحواسيب ضرورة أن يشتمل التقويم على مقاييس تكشف عن المستويات العليا من التعلم (كحل المشكلات والإبداع) بدلا من اقتصره على المستويات المتدنية من التعلم كما تظهر فى اختبارات التذكر .

ج - بالنسبة لمن يقومون بعملية التقويم :

فقد ظهر اتجاه قوى إلى ضرورة تعدد مصادر التقويم ، بحيث تتعدى المعلم لتشمل آخرين من بينهم التلميذ نفسه .

د - بالنسبة لموضوعية التقويم :

فقد برز الاتجاه نحو ضرورة تحقيق أكبر قدر من الموضوعية فى مقابل الذاتية .

هـ- من حيث معايير التقويم :

فقد أحس البعض بضرورة الاستفادة مما ظهر مؤخرا من خطورة الاقتصار على المعيار السيكونومتري التقليدى (المعيار جماعى المرجع)والذى يركز على فكرة نسبة درجة الطالب إلى درجات الجماعة التى ينتمى إليها ، ولهذا فهم يرون أن تتعدد معايير التقويم لتشمل على الأقل المعيار الاديومترى الذى يأخذ صورتين .أما صورة المعيار فردى المرجع أو محكى المرجع .ففى الصورة الأولى تنسب درجة الفرد إلى الفرد ذاته بين حين وآخر لمعرفة مدى التغير الذى حدث له نتيجة التعلم .أما فى الصورة الثانية فإن درجة الفرد تقارن بالدرجة التى يرى الخبراء ضرورة وصوله إليها وفقاً لحك خارجى يمثل تمثيلاً حقيقياً للأهداف الإجرائية المرغوبة فى التعليم .وفى كلتا الصورتين لا تقارن درجة الفرد بدرجات الجماعة التى ينتمى إليها ، كما هو الحال فى القياس السيكونومتري .

و- من حيث علاقة التقويم باستخدام الحاسب الآلى بالعائد (المردود) الاقتصادى :

فلما كان من الأمور المهمة بالنسبة لأية دولة نامية ترشيد الإنفاق على التعليم نحو تحقيق أكبر مردود منه بأقل تكلفة ممكنة ، ظهر فى الندوة اتجاه ضرورة امتداد وظيفة التقويم لتشمل حساب التكلفة والعائد ، وتحديد مدى إسهام كل مدخل من مدخلات المنظومة التعليمية فى العائد من مخرجاتها ، وبذا تتم عملية الترشيح المرغوبة .

ثانياً: فيما يتعلق بخطة العمل نحو تحقيق التصور الاستراتيجى :

حيث يرى البعض أن تحقيق الاتجاهات السابقة ، يقتضى وضع خطة عمل تأخذ فى اعتبارها الإمكانيات المتاحة والأولويات وفى نفس الوقت تدفع الخطى فى الطريق الصحيح . وفى هذا المجال برزت الاتجاهات والتوصيات الآتية :

أ- من أجل البدء فى تحقيق مفهوم التقويم المستمر باستخدام الحاسب الآلى ، تحل الاختبارات الشهرية محل امتحان نصف السنة ، على أن يستفاد من تحليل نتائجها فى تشخيص صعوبات التعليم وتصحيح مسار العملية التعليمية من خلال دروس المراجعة أو الفصول العلاجية أو التربية التعويضية كما يرى الكثير من المشتركين فى

استراتيجيات حديثة فى تعليم وتعلم الحاسب الالى

الندوة أن تأخذ تقديرات فى هذه الاختبارات وزنا أكبر من وزن تقديرهم فى امتحانات نهاية العام .

ب-البدء فى توسيع مجال التقويم بحيث يشمل الجوانب المهارية الوجدانية .وقد تكون نقطة البدء فى ذلك تشكيل مجموعات عمل من معلمين وموجهين وخبراء لوضع صور لمقاييس واختبارات فى هذه الجوانب يمكن استخدامها فى البداية فى امتحانات النقل على أن يتم تقييمها على مراحل .

ج- البدء فى تطوير أسئلة الامتحانات المختلفة باستخدام الحاسب الآلى بحيث تشمل قياس مستوى فى التعلم أعلى من مستوى التذكر بصرف النظر عن التصنيفات العلمية لهذه المستويات ، على أن تزداد نسبة مثل هذه الأسئلة وتحدد نوعياتها عاما بعد آخر .

د- وبالنسبة لتعدد مصادر التقويم ، يقترح البدء فى الاهتمام باستطلاع رأى التلاميذ فيما يتعلمونه ، واستطلاع رأى المتخرجين فى المراحل المختلفة فى أثر ماتعلموه فى حياتهم الشخصية والعامة والعلمية ، وفى قدراتهم على مواصلة الدراسة فى المراحل التالية على أن يتلو ذلك إشراك أطراف أخرى فى عملية التقويم .

هـ- أن تحل أساليب التقويم الموضوعية محل الأساليب الذاتية كلما كان ذلك مستطاعا ويمكن البدء باختبارات التحصيل الحوسبة . كما يمكن البدء بتطوير أسئلة المقال على نحو يقربها من الموضوعية .

و- التوسع فى مشروعات تطوير وسائل التقويم الحديثة باستخدام الحاسب الآلى .

المراجع

المراجع العربية والأجنبية

- ١- إبراهيم عبد الوكيل الفار. تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادى والعشرين، العين "الإمارات": دار الكتاب الجامعى، (٢٠٠٠).
- ٢- أحمد حامد منصور. تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة على التفكير الابتكارى.
- ٣- أفنان نظير دروزه، ماهية نظام التعليم فى الجامعة المفتوحة، مجلة اتحاد الجامعات العربية، عدد متخصص (١)، ١٩٨٦.
- ٤- إياد عبد الفتاح النجار وآخرون، الحاسوب وتطبيقاته التربوية.
- ٥- رفعت محمود بيجت. الإثراء والتفكير الناقد (دراسة تجريبية على التلاميذ المتفوقين بالتعليم الأساسى.
- ٦- صالح عبد العزيز، التربية الحديثة: مبادئها، تطبيقاتها العملية: (التربية وطرق التدريس، ج٣، ط٦، دار المعارف بمصر، ١٩٧٥.
- ٧- عاطف السيد. تكنولوجيا المعلومات واستخدام الكمبيوتر والفديو فى التعليم والتعلم. الإسكندرية: مطبعة رمضان وأولاده، (٢٠٠٠).
- ٨- فتح الباب عبد الحليم سيد. الكمبيوتر فى التدريس.
- ٩- محمد محمد الهادى. استخدام نظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات فى تطوير التعليم المصرى، نحو مستقبل لتكنولوجيا المعلومات فى مصر، (القاهرة: المكتبة الأكاديمية، ١٩٩٥).
- ١٠- محمد محمود الحيلة. التكنولوجيا التعليمية والمعلوماتية، (العين: دار الكتاب الجامعى، (٢٠٠١).
- ١١- نيك باكرد وفيل ريس. توظيف تكنولوجيا المعلومات فى المدارس (دليل للمدرسين) سلسلة تطوير التعليم.

- 12- Bloom, B.S. (Ed.) *Taxonomy of Educational Objectives, Hand book 1: cognitive demain*. N.Y: David McKay Comp, 1959.
- 13- Collins, A. *A sample Dialogue Based on Theory of Inquiry Teaching*, In: C.M. Reigeluth (Ed.) *Instructional Theories in Action*: NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1987.
- 14- Gagne, R.M., & Briggs, L.J. *Principles of Instructional Design* (2nd ed). U.S.A: Holt, Rinehart, & Winston, 1979.
- 15- Merrill, M.D. *The Component Display Theory* In: C.M. Reigeluth (Ed.), *Instructional Design Theories and Models; An Overview of their Current Status*. NJ: Lawrence, Erlbaum Associates, 1983.
- 16- On Line in URL, Edward Fengen Bawn, Artificial Intelligence, 20-2-2006.
- 17- Sweeny, J.J., & Reigeluth, C.M. *The Lecture and Instructional design: A Contradiction in Terms Educational Technology*, (August) 7-12, 1984.
- 18- Weston, C. & Cranton, P.A. *Selecting Instructional Strategies*, *Journal of Higher Education*, 57 (3), 1986.