الفصل الثانى

الإطار النظرى

المحور الأول :

طبيعة مادة الحاسب فى مرحلة التعليم الثانوى العام فى مصر وخصائص معلمى تلك المرحلة

المحور الثانى :

فاعلية البرامج التدريبية متعددة الوسائط فى تنمية المهارات

المحور الثالث :

مهارات البرمجة اللازمة لمعلم الحاسب بالمرحلة الثانوية

obeikandl.com

المحور الأول

طبيعة مادة الحاسب فى مرحلة التعليم الثانوى العام فى مصر وخصائص معلمى تلك المرحلة

يتناول هذا المحور ما يلى :

* مقدمة
* مفهوم التعليم الثانوى وفلسفته
* أهداف التعليم الثانوى العام
* إدخال الحاسب فى التعليم الثانوى
  - مبررات إدخال الحاسب كمادة دراسية فى المرحلة الثانوية
  - دخول الحاسب مرحلة التعليم الثانوى (التشريعات و التوصيات)
  - التجربة المصرية لإدخال الحاسب فى التعليم الثانوى
  - اهداف إدخال الحاسب فى التعليم
  - الأهداف التربوية لاستخدام الحاسب فى التعليم الثانوى
  - الضرورة التربوية لاستخدام الحاسب
* خصائص معلم الحاسب بالمرحلة الثانوية وإعداده
  - معلم المرحلة الثانوية
  - تدريب المعلمين على الحاسب
* أهمية تدريب معلمى الحاسب بالمرحلة الثانوية أثناء الخدمة وطبيعة دورات التدريب
  - ملامح الدورات التدريبية
  - أسلوب إختيار المعلمين للتدريب
  - عرض للسلبيات فى نظم التدريب
* تدريب المعلم لبرمجة الحاسب

obeikandi.com

الفصل الثانى : المحور الأول

{طبيعة مادة الحاسب فى مرحلة التعليم الثانوى العام فى مصر وخصائص معلمى تلك

مقدمـــة:

تناولنا فى الفصل السابق مشكلة الدراسة والخُطة العامة لدراستها، ويتعرض هذا الفصل لطبيعة مادة الحاسب فى مرحلة التعليم الثانوى العام فى مصـــر وخصـــائص معلمـــى تلـــك المرحلة، والذى يتضمن عرضاً لمبررات إدخال الحاسب كمادة دراسية وأهدافه فى المرحلـــة الثانوية، والتجربة المصرية لإدخال الحاسب فى التعليم الثانوى بما تتضمنـــه مـــن تحديـــات ومنطلبات وأخيراً يتعرض هذا الفصل لخصائص معلم الحاسب بالمرحلة الثانوية وإعداده

ويتم التعرض لتلك الموضوعات نظراً لأهمية التعليم الثانوى العـــام بالنســـبة للنظـــام التعليمى القائم فى جمهورية مصر العربية وتتأتى أهميته من حيث المرحلة التى يمثلها حيـث يتوسط مرحلة التعليم الأساسى التى تهدف إلى إكساب الطلاب المعلومات الأساسية، ومرحلـــة التعليم العالى والتى نعتبر مرحلة للتخصص الأكاديمى للطالب [١]

ويتجلى هذا الاهتمام فى توجه وزارة التربية والتعليم نحو هذه المرحلة بأفضل العناصر البشرية من معلمين ومشرفين تربويين وهيئة إدارية، وكذلـــك اهتمـــت بالوســـائط التعليميـــة والأنشطة الثقافية والعلمية والرياضية والفنية والاجتماعية، ولكن مع ذلك كان مـــن الواجـــب مسايرة التطور التكنولوجى الحادث فى مجال التعليم والتعلم وإدخال المستحدثات التكنولوجيـــة وعلوم الحاسب فى إطار العملية التعليمية، وما تلى ذلك من تبعات تمثلت فى وجوب تدريـــب الكوادر البشرية على أدوار جديدة ومتطلبات معرفية ومهارية لم تكن موجودة من قبل، وكذلك التغير الملحوظ فى جانب طرق واستراتيجيات التدريس بما يتلاءم مع تلك المستحدثات وتغير دور المعلم من كونه ناقل للمعرفة إلى دور ميسر التعلم من خلال فكـــره وأدواتـــه ومـــواده التعليمية، ومن هذا المنطلق نجد أن قضية إعداد المعلم أثناء الخدمة أصبحت من المســـؤوليات المهمة التى يسعى النظام التعليمى فى الدولة لتغطيتها بشكل مناســـب، وتحشـــد مـــن أجلـــها الإمكانيات العلمية والمادية، حتى تأتى برامج الإعداد والتدريب محققة لما وضـــع لـــها مـــن أهداف، حيث يتم التأكيد على أن عملية التدريب أثناء أو قبل الخدمة بالنسبة للمعلم فى غايـــة الأهمية، حيث تزيد من كفاءة وفاعلية المعلمين لإنجاز مهامهم وجعل التعليم أكثر قيمة .[٢]

ومن خلال العرض السابق نجد أن المرحلة الثانوية مرحلة ذات طبيعة وأهمية وأهـداف خاصة، كذلك فإن هذه المرحلة فى ظل التطورات التكنولوجية ودخول الحاسب كمادة دراســية وكذلك كمساعد تعليمى كان من الواجب الاهتمام بتدريب و تنمية مهارات المعلمين فى هـــذا الاتجاه وهذا ما سوف يتم عرضه بالتفصيل من خلال الفصل التالى.

---

(١)حسن عبد الملك محمود : تطوير التعليم الثانوى فى مصر (نموذج مقترح)، المؤتمر العلمـــى الســـادس (التعليـــم الثانوى الحاضر والمستقبل)، رابطه التربيه الحديثه، القاهره، الجزء الأول، ٦-٨يوليه، ١٩٩١،ص١٩٩ .

(2) Mike Lally : Training Teacher And Trainers , International Education and Informatics – Streng Thinning International co – op – aeration. Paris , Unesco, 12-21 April 1989,P 8

التعليم الثانوي مفهومه وفلسفته وأهدافه :-

مفهوم التعليم الثانوى :- هو المرحلة التى تلى التعليم الأساسى وتسبق التعليم الجامعى وتمثل مرحلة الدراسة الثانوية فترة تربية وتعليم الفرد يمكن أن يلعب دوراً فى التنمية الإجتماعية والإقتصادية حيث فى هذه المرحلة ينطلق نموه فى جميع النواحى انطلاقاً يمكن أن يسير به نحو المواطنة الكاملة باعتباره شخصاً منتجاً ومسؤولاً.

فلسفة التعليم الثانوى :- هى البحث عن المفاهيم العامة للإتساق بين المظاهر المختلفة للعملية التعليمية فى خطة متكاملة شاملة، فهى المرجع الذى يحدد غايات التعليم وأهدافه والتى تنبع من المتغيرات المحلية والعالمية المعاصرة لتطوير التعليم الثانوى لتكوين المواطن الصالح الإيجابي، وتأهيله للحياة، من خلال المرحلة التى تلي التعليم الأساسي وتسبق التعليم الجامعى، فهى تمثل مرحلة تربية وتعليم لفرد يمكن أن يلعب دوراً فى التنمية الاجتماعية والاقتصادية. (١)

أهداف التعليم الثانوى العام :-

تعد الأهداف هى موجهات العمل فى أي محال حبث يتم من خلال تحديد الأهداف بناء استراتيجيات العمل وتحديد الطرائق وأيضاً معرفة ما يتحقق منها من خلال التقويم على أساس الأهداف . لذا كان من الواجب تحديد أهداف التعليم الثانوى العام حتى يتم معرفة التوجهات الأساسية لتلك المرحلة الهامة فى تعلم الفرد لذا فقد قامت وزارة التربية والتعليم بتحديد تلك الأهداف فى النقاط التالية (٢):-

١- إعداد الإنسان الذى يؤمن بالله وكتبه ورسله وقيم دينه.

٢- إعداد الإنسان المصرى الذى يؤمن بوطنه، المستعد للتضحية فى سبيله.

٣- إعداد الإنسان المصرى الذى يؤمن بانتمائه القومى لأمته العربية وانتمائه الإنساني للعالم من حوله.

٤- تزويد الدارس بالقدر المناسب من المعارف والمهارات اللازمة لتحقيق ذاته.

٥- إعداد الدارس لمواصلة تعليمه العالى والجامعى، وتحقيق التنمية الشاملة.

٦- تزويد الدارس بالدراسات التطبيقية التى تجعله قادراً على الإنخراط فى سلك الإنتاج والخدمات ومواجهة الحياة العملية إذا لم يتمكن من مواصلة تعلمه العالى والجامعى.

---

(١) نجوى حسين عبد الفتاح المسيرى: فلسفة التعليم الثانوى وتطوره دراسة مقارنة بين كل من مصر والولايات المتحدة الأمريكية،رسالة دكتوراه،غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة،٢٠٠٢،صـ٥٢

(٢) وزارة التربية والتعليم : مناهج المرحلة الثانوية (التعليم العام) ١٩٩٧-١٩٩٨،القاهرة، قطاع الكتاب، ١٩٩٨،صـ٤

٧- تنوع نظم التعليم الثانوى العام ومراعاة الفروق الفردية بين الدارسين، وإشباع لميولهم واتجاهاتهم وقدراتهم الخاصة، وبما يحقق فى نفس الوقت احتياجات ومتطلبات التنمية الشاملة.

٨- مواكبة التغيرات العلمية، ومسايرة التطور التكنولوجي السريع من حولنا وإعداد جيل من العلماء قادر على إخراجنا من دائرة التخلف والاعتماد على الغير

كما قام العديد من الباحثين فى المجال التربوى بمحاولات لتحديد أهداف التعليم الثانوى العام حيث رأى **(مجدى بسيونى)**[١] أن تلك الأهداف تتمثل فى الآتى :-

- تكامل إعداد الطالب فى النواحى الجسمية والتعليمية والوجدانية والاجتماعية والروحية.
- إعداد الطالب للحياة العملية فى المجتمع.
- الاستمرار فى الإعداد القومى والوطنى عند الطلاب
- إعداد الطلاب للحياة فى مجتمع ديمقراطى.
- مساهمة طلاب هذه المرحلة فى الخدمات العامة فى المجتمع.
- إعداد الطلاب للحياة فى مجتمع ديمقراطى.
- مساهمة الطلاب فى الخدمات العامة فى المجتمع.
- إعداد الطلاب للدراسة العالية فى الجامعات والمعاهد العليا.

أما **(نازلى صالح** [٢]) فقد أكدت أن الأهداف الأساسية للتعليم الثانوى هى :-

١- تكوين الطالب تكويناً سليماً من النواحى الجسمية والخلقية والعقلية و الاجتماعية والدينية.

٢- تزويد الطلاب بما يتلاءم مع استعدادات كل منهم وقدراته عن طريق الدراسة العلمية والنظرية التى تهيئهم للعمل من ناحية والدراسة الأعلى من ناحية أخرى.

٣- ربط التعليم بخطة التنمية عن طريق إعداد القوى البشرية اللازمة لسرعة العمل والقدرة على دفع عملية التنمية.

٤- تطوير المادة العلمية التى يتعامل معها الطالب لتناسب العصر الذى يعيش فيه.

---

(١) مجدى عبد اللطيف بسيونى : دراسة تحليلية لبنية التعليم الثانوى ومشكلاته، رسالة دكتوراه،غير منشورة، جامعة المنصورة،كلية التربية، ١٩٩١،ص١٣٦

(٢) نازلى صالح : حول التعليم العام ونظمه- دراسة مقارنة، جـ٢، المكتبة الانجلوا مصرية، ١٩٧٩،صـ١١٢

obeikandi.com

أهداف التعليم الثانوى وتطويره فى ظل التطورات التكنولوجية الحديثة

يمكن بلورة أهداف التعليم الثانوى فى ظل تطويره بحيث تكون الأهداف التالية:-

١- إعداد الطلاب للحياة فى مجتمع ديمقراطى منتج يحترم العمل والعاملين، ويعطى الاعتبار لاحتياجات التنمية الاقتصادية و الاجتماعية و إتاحة الفرصة للطلاب لمواصلة التعليم الأعلى المراحل[١].

٢- إتاحة الفرصة الكاملة للطلاب للتعلم من خلال العمل بحيث تتوثق الصلة بين المدرسة والمؤسسات الاقتصادية والاجتماعية فى البيئة.

٣- إتاحة الفرص للطلاب للاستفادة من التعلم الذاتى والتدرب على طرق البحث.

٤- تدريب الطلاب على استخدام أسلوب التفكير السليم والمشاركة فى تخطيط المواقف التعليمية المرتبطة بحل مشكلات البيئة.

٥- تعرف التقنيات الحديثة فى مجال التعلم الإلكترونى والاتصال والتواصل مع الغير عبر لغة المعلومات.

٦- إتاحة الفرصة للتدريب على استخدام التقنيات الحديثة والتعامل معها.

٧- إعداد المواطن الملم إلماماً كاملا بمواد الاتصال، القادر على أن يعلم نفسه بنفسه، الذى يستطيع أن يختار تخصصه ويواصل الدراسة فيه الذى يستطيع أن يطوع ما يدرسه لخدمة الناس.

٨- ترسيخ القيم الدينية والسلوكية بما يوجه الطلاب إلى الالتزام بالقيم السلوكية المطلوبة للحياة الاجتماعية السليمة فى ظل الانفتاح على نظريات وعادات الغير للمحافظة على الكيان والهوية الخاصة بنا.

٩- إتاحة الفرص للطلاب للتعلم من خلال العمل، عن طريق الربط الوثيق بين العلم والعمل فى المقررات الدراسية فى الأنشطة، وفى طرق التدريس وأساليب المطابقة.

---

(١) خالد قدرى إبراهيم : رؤية مستقبلية لبنية التعليم الثانوى فى ضوء تحديات القرن الحادى والعشرين، مجلة التربية والتعليم، وزارة التربية والتعليم، المجلد ٥، العدد١٢،القاهرة، أبريل ١٩٩٨، ص٥٤

إدخال الحاسب فى التعليم الثانوى

مبررات إدخال الحاسب كمادة دراسية وأهدافه فى المرحلة الثانوية

فى ضوء تحديد دور التعليم تبرز مكانة تكنولوجيا المعلومات وبرامجها فى العملية التعليمية سواء كانت هذه التكنولوجيا نظرية أم عملية، وتأتى الضغوط من المؤسسات الصناعية ذات الاهتمام بتنمية تكنولوجيا المعلومات مما يزيد حماس رجال التعليم لاستخدامهم تكنولوجيا المعلومات والحاسبات فى التعليم وتستعجل خططها لدراسة كيفية إدخال هذا النوع من النشاط الإنسانى فى المنهج الدراسى، وهكذا عملت وزارة التربية والتعليم لإدخال ما يمكن أن نسميه بالثقافة الحاسوبية Computer Culture وذلك نتيجة العديد من المبررات لاستخدام الحاسب فى المجال التعليمى واعتباره مادة دراسية. (١)

ومن ثم ضرورة تعرف أبعاد استخدامه ومقوماته وآثاره، وهذه المبررات كما يراها **(محمد يونس)**(٢)هى:-

أ-مبرر اجتماعى Social Ground

اصطبغت المجتمعات بمؤسساتها المختلفة بالروح الحاسوبية - إذا جاز التعبير فأصبحت المعرفة بالحاسب مؤشراً هاماً من مؤشرات كفاءة الفرد وعلى الأخص فى سوق العمل المتميزة فى أى مجال حياتى، بل وأصبحت الثقافة الحاسوبية مؤشراً لمدى التقدم الاجتماعى للأفراد فى بعض الأحيان.

ب- مبرر مهنى Vocational Ground :-

أصبح المجال المهنى واحداً من اكبر المجالات التى تجذب الأفراد وتجعلهم يتغيرون من تخصصاتهم الأصلية وتمنحهم مهارات وقدرات تطبيقيه فى المهن المختلفة واستوجب غزو الحاسب للمهن تأهيل العاملين أو الراغبين فى العمل بما ييسر لهم لعب الأدوار الجديدة.

جـ - مبرر تعليمى Educational Ground :-

فلقد أصبح الحاسب كأداة من أدوات تكنولوجيا التعليم فعلاً لتطوير أنماط التدريس Teaching Styles فى تقديم مفردات المناهج المدرسية عن طريق برمجيات تيسر التعلم الفردى Individual Learning فى وقت مناسب وبكفاءة عالية وضوابط تقويم متميزة.

---

(١) أشرف عبد اللطيف الشنوانى : مرجع سابق ،صـ٧٤،٧٥

(٢) محمد إبراهيم يونس : نظم التعليم بواسطة الحاسب ،تحرير مصطفى عبد السميع ، تكنولوجيا التعليم - دراسات عربية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٨، ص ص ١٦٢-١٦٤

د- مبرر حافز Catalytic Ground

تقدم البرامج الجاهزة والمتقنة الإعداد والإخراج لمستهلكيها حافز الإبداع والابتكار فى أى ميدان من ميادين الاستخدام بما توفره لهم من نمـازج Models وآليـات Mechanism تنفيذ وإمكانية التعديل Modification والإقتباس بما تفتحه لهم من آفـاق جديـدة تدعوهـم لتطوير أنفسهم وتيسر لهم حراكاً اجتماعيا إيجابيا.

هـ- مبرر معلوماتى Informative Ground

إلى جانب أهمية تجميع أو تصنيع المكونات المادية للحاسب Hard ware فإنه مـن المـهم بمكان إعداد كوادر ذوى كفاءة لإعداد المكونات البرمجية Soft ware بأساليب حديثة تعتمـد على مواكبة مجريات الأمور فى مجال الصناعة المتجددة المعارف والتقنية، وهـذا الإعـداد يمثل نواة للتطوير التقنى الذى ترتقى به الأمم فى صناعاتها لينعكس إيجابيا على اقتصادهـا فيما بعد.

و- مبرر الحاجات الخاصة Special Needs Ground

من المؤكد أن الطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة سواء المتفوقيـن - الموهوبيـن أو المعـاقين سيجدون ضالتهم أما عن طريق البرامج المناظرة للأنواع الإعاقة المختلفة والتى يستخدم فيـها المستهلك مسارات Paths متعددة تيسر له الوصول إلى مستوى مرضى من المعارف النظرية والتطبيقية فى وقت مناسب .[1]

دخول الحاسب مرحلة التعليم الثانوى (التشريعات والتوصيات)

وفقاً لما لاحظناه من خلال العرض السابق من مدى أهمية وحتمية دخول الحاسب فـى العملية التعليمية سواء كمادة تعليمية أو كمساعد تعليمى فان دخول الحاسب فى التعليم الثـانوى كان نتيجة لمجموعة من التوصيات و التشريعات لتنظيم دخوله ومعرفة أهدافه وأدواره حتـى يمكن تقييم المردود التعليمى والتنظيمى من تجربة دخوله فى التعليم مـن تلـك التوصيـات والتشريعات الآتي :-

---

(١) محمد إبراهيم يونس : المرجع السابق، ص ص ١٦٢-١٦٤.

توصيات المجلس القومى للتعليم والتكنولوجيا والبحث العلمى(الدورة الخامسة)

أوصى المجلس على ضرورة إدخال الحاسب فى المدرسة المصرية مؤكداً وموصياً بما يلى[1]:-

١- ينبغى التدرج فى إدخال الحاسب فى المدارس لتعليم الطلاب طريقة تشغيله واستخداماته فى الحياة العامة وذلك فى حدود الإمكانيات المتاحة مع تقويم استخدامه على مدى ثلاث سنوات على الأقل قبل التوسع فيه أو تعميمه.

٢- البدء بإدخال الحاسب فى مجموعة من المدارس التجريبية والمدارس الخاصة التى تلتزم بالبرنامج الذى تضعه وزارة التربية والتعليم، مع مراعاة أن يكون الحاسب نشاطاً مدرسياً اختيارياً لمن يرغب من الطلاب فى التعليم العام وأن يتم التركيز فى هذا النشاط على استخدام الحاسب والتعامل معه.

٣- التأكيد على إشراف وزارة التربية والتعليم على استخدام الحاسب كنشاط تعليمى فى جميع المدارس الحكومية وغيرها حتى لا يساء استخدامه خصوصاً فى سنوات التجربة.

٤- لما كان التعليم فى المدارس الحكومية يتم أساساً باللغة العربية فى مختلف الدول العربية فيجب البدء فى إدخال الحاسب بها وتوفير البرامج اللازمة والأجهزة التى تقبل اللغة العربية فى استخدام البرامج.

٥- تعرف البرامج المتاحة باللغة العربية فى مختلف الدول وتقويمها واختيار المناسب منها، كذلك تعرف البرامج الأخرى التى يمكن نقلها إلى العربية فى استخدام البرامج.

٦- إنشاء هيئة فنية بوزارة التربية والتعليم يمثل فيها رجال التربية وخبراء التربية تعنى بإعداد البرامج والإشراف عليها ومتابعة تنفيذها وتقويمها، مع إقرار الوزارة للبرامج الواردة من الخارج قبل استخدمها.

---

(١) المجلس القومى للتعليم والتكنولوجيا والبحث العلمى : التقرير السنوى عن الدورة الخامسة عشرة من ٧ سبتمبر إلى ٨ يونيو ١٩٨٨، ص١٢-١٦.

obeikandi.com

٧- إعداد المشروعات للحصول على حاسب تعليمى فى أبسط صورة على أن يكون معداً للقيام بالعمليات المطلوبة، حتى يمكن تغطية تكاليفه و إمكان متابعة التغيرات السريعة والمتلاحقة فى صناعة الأجهزة.

٨- دراسة إمكان تصنيع أجهزة الحاسب فى مصر بدءاً من تركيب الحاسب والتخطيط لصناعة أجهزة إلكترونية دقيقة كمدخل لصناعة الحاسب.

٩- الإهتمام بتدريب المعلمين للعمل فى هذا المجال، مع تشجيعهم على حضور الدورات التدريبية،وتدريس استخدام الحاسب والتعامل معه.

١٠- إعداد الكوادر العلمية والفنية الخاصة بإنتاج برامج الحاسب والتعامل معه.

١١- إعداد الكوادر الفنية اللازمة لتشغيل الأجهزة المستخدمة فى المدارس وصيانته.

١٢- إعداد دليل للمعلم يوضح الأنشطة المختلفة التى يمكن ممارستها بالتدريب على الحاسب والتعامل معه، كذلك تأليف الكتب بواسطة فريق من المتخصصين.

١٣- تحديد جهاز على مستوى عال يمثل فيه رجال التربية وخبراء التربية يكون مسؤولاً عن متابعة التنفيذ الدورى لإدخال التعديلات المناسبة، كما يكون مسؤولا عن المتابعة وتدريب المعلمين ووضع النظم الكفيلة بحسن استخدام الأجهزة وصيانتها.

١٤- الإستفادة من التجارب التى تمت فى الدول المختلفة لمعرفة إمكان الاستفادة من إيجابيتها فى مصر وتحاشى سلبياتها.

١٥- أن تعنى أجهزة الإعلام عناية خاصة بنشر الوعى لدى الجماهير بأهمية المعلومات ونظمها، وأهميه استخدام الحاسب فى شتى نواحى الحياة.

١٦- أن تعد الوزارة للمدارس برنامج توعية عامة يشمل الطلاب والمعلمين معاً وذلك لتعرف الحاسب واستخداماته فى شتى المجالات . (١)

---

(١) المجلس القومى للتعليم والتكنولوجيا والبحث العلمى : المرجع السابق، ص١٦.

obeikandl.com

ولقد اخذ موضوع إدخال الحاسب فى المدارس المصرية أهمية خاصة فى المجالس القومية المتخصصة "شعبة التعليم" حيث تمت دراسة هذا الموضوع من جوانبه المختلفة وقامت بإصدار عدد من التوصيات يمكن إبرازها فيما يلى[١] :-

١- التدرج فى إدخال الحاسب فى المدارس لتعليم الطلاب طريقة تشغيله واستخداماته فى الحياة العامة وذلك فى حدود الإمكانات المتاحة مع تقويمه واستخدامه على مدى ثلاث سنوات على الأقل قبل التوسع فيه وتعميمه.

٢- البدء فى إدخال الحاسب فى مجموعة من المدارس التجريبية المدارس الخاصة التى تلتزم بالبرنامج الذى تضعه وزارة التربية والتعليم مع مراعاة أن يكون الحاسب نشاطاً مدرسيا اختيارياً لمن يرغب من الطلاب فى التعليم العام،وأن يتم التركيز فى هذا النشاط على استخدام الحاسب والتعامل معه.

٣- إدخال دراسة الحاسب " كمادة تخصص " فى شعبة التعليم الفنى (نظام خمس سنوات التجريبية).

٤- التأكيد على إشراف وزارة التربية والتعليم على استخدام الحاسب كنشاط تعليمى فى جميع المدارس الحكومية وغيرها – حتى لا يساء استخدمه خصوصاً خلال سنوات التجربة.

٥- لما كان التعليم فى المدارس الحكومية وغيرها يقوم أساساً باللغة العربية،وجب توفير البرامج اللازمة والأجهزة التى تتقبل اللغة العربية فى استخدام البرامج.

٦- تعرف البرامج المتاحة باللغة العربية فى مختلف الدول وتقويمها واختيار المناسب منها، وكذلك تعرف البرامج الأخرى التى يمكن نقلها إلى اللغة العربية كما هو أو بعد تعديلها.

٧- إنشاء هيئة فنية بوزارة التربية والتعليم من رجال وخبراء التربية تعنى بإعداد البرامج والإشراف عليها ومتابعة تنفيذها وتقويمها وبالنسبة للبرامج الواردة من الخارج يراعى إقرار الوزارة لها قبل استخدامها.

٨- العمل للحصول على حاسب تعليمى فى أبسط صورة، على أن يكون معد للقيام بالعمليات المطلوبة حتى يمكن تغطية تكاليفه وإمكان متابعة التغيرات السريعة فى صناعة الأجهزة.

٩- دراسة إمكان تصنيع أجهزة الحاسب فى مصر، بدءاً بتركيب الحاسب من مكوناته والتخطيط لصناعة أجهزة إلكترونية دقيقة كمدخل لصناعة الحاسب.

---

(١) أحمد فتحى سرور : المشروع القومى لإدخال الحاسبات فى التعليم، القاهرة، دار النشر هاتيبه، ١٩٩٠،ص٦٩.

openkanal.com

١٠- الاهتمام بتدريب المعلمين اللازمين للعمل، مع تشجيعهم على حضور الدورات التدريبية، وتدريس استخدام الحاسب والتعامل معه.

١١- إعداد الكوادر العلمية والفنية الخاصة بإنتاج برامج الحاسب.

١٢- إعداد الكوادر الفنية اللازمة لتشغيل الأجهزة المستخدمة فى المدارس وصيانتها.

١٣- إعداد دليل للمعلم يوضح الأنشطة المختلفة التى يمكن ممارستها بالتدريب على الحاسب والتعامل معه، وكذلك تأليف الكتب اللازمة بواسطة فريق من المتخصصين.

١٤- تحديد جهاز على مستوى عالى يتمثل فيه رجال و خبراء التربية يكون مسؤولا عن متابعة التنفيذ دورياً لإدخال التعديلات المناسبة، كما يكون مسؤولاً عن متابعة تدريب المعلمين، ووضع النظم الكفيلة بحسن استخدام الأجهزة وصيانتها.

١٥- الاستفادة من التجارب التى تمت فى الدول المختلفة لمعرفة إمكان الاستفادة من إيجابيتها فى مصر.

١٦- أن تعنى أجهزة الإعلام عناية خاصة بنشر الوعى لدى الجماهير بأهمية المعلومات ونظمها، وأهمية استخدام الحاسب فى شتى نواحى الحياة.

١٧- أن تعد أجهزة وزارة التربية والتعليم للمدارس برامج توعية عامة تشمل الطلاب والمعلمين معاً وذلك للتعريف بالحاسب واستخداماته فى الحياة . (١)

التجربة المصرية لإدخال الحاسب فى التعليم الثانوى

قامت وزارة التربية والتعليم بعدة محاولات للإفادة من الحاسب فى التعليم ، وكانت هذه المحاولات كما يلى:-

١- محاولة رابطة العلميين(٢):-

فى عام ١٩٨٤ عرض رئيس رابطة المصريين العلميين بالولايات المتحدة الأمريكية على وزارة التربية والتعليم هدية مكونة من خمسين جهاز حاسب ماركة ZXSPECTRURN و٢٥ طابعة ماركة Sinclair خاصة بالجهاز، و٥٠ جهاز تسجيل صوتى صغير ماركة فليبس على أن تستخدم هذه الأجهزة فى أغراض التعليم فى المدارس الثانوية، وقد وزعت تلك الأجهزة على ٢٥ مدرسة ثانوية فى كل من القاهرة، والإسكندرية، والزقازيق، وأسيوط،وقد حصلت كل مدرسة على جهازى حاسب،

---

(١) أحمد فتحى سرور : المشروع القومى لإدخال الحاسبات فى التعليم، المرجع السابق، ص ٦٩.

(٢) فتح الباب عبد الحليم سيد : الكمبيوتر فى التعليم، القاهرة، عالم الكتاب، ١٩٩٥،ص ص١١-١٣.

obeikandl.com

وجهازى تسجيل وطابعة، وكان عدد المدارس التى حصلت على الأجهزة فى محافظة القاهرة، خمس مدارس، هى: مدرسة الطبرى الثانوية بميدان الحجاز، ومدرسة المتفوقين الثانوية بعين شمس، ومدرسة السنية الثانوية بنات، ومدرسة الطبرى بروكسى، والنموذجية الثانوية بنات بمصر الجديدة وقد دربت الوزارة ١٧مدرساً فى هذه المدارس الخمس لمدة أسبوعين فى شركة سنكلير، وتضمن التدريب مقدمة والبرمجة بلغة البيسك.

٢- مشروع كمبيولاند

فى عام (١٩٨٦) تم الاتفاق بين وزارة التربية والتعليم والشركة الإسلامية الدولية للكمبيوتر(كمبيولاند) على تجهيز عدد من المدارس بأجهزة الحاسب، وهدف ذلك المشروع إلى ما يلى :-

* تدريب الطلاب على علوم المعلومات والحاسب وتطبيقاته.
* استخدام الحاسب فى الإدارة التعليمية والحسابات، وتصحيح الامتحانات ونظم المكتبة الإلكترونية، لتعميق الإحساس بمعطيات تكنولوجيا المعلومات.
* استخدام الحاسب فى تدريس المناهج التعليمية التى سبق تطويرها بما يتناسب مع معطيات مجتمع المعلومات.

وقد جهزت الشركة فى المرحلة الأولى للمشروع (١٦) مدرسة فى محافظتى القاهرة والجيزة، وجهزت (١٥٠) مدرسة فى المرحلة الثانية فى عام (١٩٨٧) على مستوى الجمهورية بمحافظة الشرقية والإسكندرية والسويس وكفر الشيخ، والبحر الأحمر، على أن يصل عدد المدارس المستهدفة فى المراحل التالية إلى (١٢٥٠٠) مدرسة حتى علم (١٩٩٣)، حيث بلغت ميزانية المشروع لجميع المراحل (٦٠٠) مليون جنية حيث اتفقت الشركة على أن تجهز معملاً للحاسب وقاعة للدراسة النظرية فى كل مدرسة يتضمنها المشروع ويكون التجهيز على النحو التالى:-

* قاعة الدراسة النظرية :- تحتوى على (٢٤) كرسياً للطالب، ومنضدة لجهاز العرض وسبورة بيضاء تستخدم كشاشة عرض، وجهاز سبورة ضوئية لعرض الشفافية.
* معمل الحاسب :- يتكون من (١٢) جهاز حاسب ماركة Monitor وتليفزيون ملون (١٤) بوصة، و(١٢) جهاز تسجيل صوتى.

واستكمالا لمتطلبات المشروع أعدت الشركة برنامجا لإعداد المعلمين اللازمين من داخل كل مدرسة، يختارون بعد اجتيازهم اختبار القدرات وقد عقدت دورة تدريب أولية مدتها (٧٢) ساعة، حضرها (٦٨) مدرساً من (١٤) مدرسة، ثم دورة تنشيطية مدتها (٤٠) ساعة، وحضرها (٥٣) مدرسا من (١٤) مدرسة ثم توقف المشروع.

٣- **مشروع الوزارة:** [١]

فى عام ١٩٨٧ أصدرت الوزارة عدة قرارات خاصة بمشروع الحاسب التعليمى منها :-

* تشكيل لجنة عليا لإعداد مشروع قومى لإدخال الحاسب فى التعليم قبل الجامعى.

* بإنشاء المجلس التنفيذى للمشروع القومى لإدخال الحاسبات، وتطبيقها فى التعليم قبل الجامعى ويتخصص بوضع سياسة المشروع، ورسم خططه ومتابعة تنفيذ هذه السياسة، وتقويمها.

* بتشكيل لجنة فنية متخصصة لتطوير المناهج، ووضع المعايير، والمقاييس الخاصة بتقسيم برامج الحاسب التعليمية، ونظم الإمتحانات.

* إنشاء مركز متخصص، لوضع المناهج، وإعداد البرامج الجاهزة والكتب الدراسية

* إنشاء مركز تدريب المدرسين على استخدام الحاسب، وتطبيقاته وله فروع فى جميع المحافظات.

* إنشاء إدارة عامة للكمبيوتر التعليمى، تابعة للوزارة، تكون مسؤولة عن كل ما يتعلق بالحاسب التعليمى.

السنوات	٨٩/٨٨	٩٠/٨٩	٩١/٩٠	٩٢/٩١	٩٣/٩٢
عدد المدارس التى أُدخل، أو يدخل بها الحاسب	١٢٠	٣٤٥	٣٤٥	٣٤٥	٣٤٥

(١) فتح الباب عبد الحليم سيد : الكمبيوتر فى التعليم، المرجع سابق، ص١٤

obeikandl.com

أهداف إدخال الحاسب فى التعليم

وضعت الوزارة عدة أهداف للمشروع[١] وهى:-

* إزالة حاجز الرهبة بين الطالب والحاسب.
* إعداد التلاميذ للمستقبل، عن طريق بث الوعى التكنولوجى،وتسليحهم بالمهارات الفنية.
* تخريج التلاميذ المتمتعين بالمهارة فى استعمال تكنولوجيا المعلومات، أى خلق وعى متكامل بدور البيانات والمعلومات ووسائل معالجتها،و استرجاعها.
* تدريب التلاميذ على العمل الجماعى.
* تنمية القدرة على التعلم الذاتى.
* استخدام الحاسب كوسيلة تعليمية، تساعد المدرس على تطوير دوره ليصبح أكثر فاعلية بتغيير الطرق التقليدية فى التدريس.

الأهداف التربوية لاستخدام الحاسب فى مدارس التعليم الثانوى العام[٢]

١- تعرف الحاسب فى حد ذاته وفهم كل ما يتعلق من المهارات الأساسية وذلك بأن تتضمن المناهج التعليمية دراسة حول الحاسب بصورة وظيفية تشمل مبادئ علم الحاسب وبعض لغاته واستخداماته وإمكانياته.

٢- استخدام الحاسب كوسيلة تعليمية فعالة تعاون المعلم فى أداء رسالته وكوسيط تعليمى ناجح للتعلم الذاتى مع تطوير دور المعلم فى الفصل.

٣- استخدام بعض تطبيقات الحاسب بغرض تعرف إمكاناته المختلفة وعدم الرهبة من استعماله والتفاعل الإيجابى معه.

٤- استخدام الحاسب كأداة تحفز الطلاب على القيام بأنشطة تعليمية والتى يكتسبون من خلالها مهارات الإبداع والاكتشاف وحل المشكلات وخلق روح الفريق.

٥- دراسة علوم الحاسب لمعرفة مكوناته وخصائصه وكيفية عمله واستخدام بعض التطبيقات الشائعة على الحاسب بغرض التعرف عليه.

٦- مواكبة عصر التكنولوجيا الحديثة.

---

(١) فتح الباب عبد الحليم سيد : الكمبيوتر فى التعليم، مرجع سابق،صـ١٥

(٢) وزارة التربية التعليم : المشروع القومى للكمبيوتر التعليمى، القاهرة، الإدارة العامة للكمبيوتر التعليمى،١٩٨٨،ص٢.

obeikandl.com

الضرورة التربوية لإستخدام الحاسب :-

حيث أن الحاسب قد دخل فعلاً إلى المدارس المصرية نتيجة للجهود الذاتيـــة لبعـــض المدارس والتى يتزايد عددها بسرعة كبيرة، لا سيما وأن استخدام الحاسب فى التعليم لا يحتاج الإستئذان من أحد، شأنه فى ذلك شأن أى وسيلة تعليمية أخرى ولما كان لهذه الأداة الكثير من الوظائف والاستخدامات التربوية . لذلك ينبغى أن تقوم وزارة التربية و التعليـــم بالإشـــراف الكامل لتحسين استخدام الحاسب حتى يحقق الأهداف التربوية السليمة . حيـــث إن اســـتخدام الحاسب فى التعليم بالمدارس قد أصبح ضرورة تربوية وذلك لتحقيق الأهداف التالية[1]:-

١- خلق وعى حول استخدام الحاسب عند الطلاب وذلك بـــأن تتضمـــن المنـــاهج التعليميـــة بالمراحل المختلفة دراسة حول الحاسب (بصورة وظيفية تشتمل على مبادئ علـــم الحاســـب، وبعض لغاته، استخداماته، إمكاناته).

٢- استخدام الحاسب كوسيلة تعليمية، ويتضح ذلك من خلال النقاط التالية :-

أ- أن استخدام الحاسب كوسيلة تعليمية فى المستقبل سوف يتيح للمعلم وقتاً أطول يتمكن مـــن خلاله تنمية الاتجاهات والقيم والمهارات وسبل التقويم وما إلى ذلك.

ب- أن استخدام الفكر المنظومى يقتضى منا إذا ما أدخلنا الحاسب بما له أو ما عليه كمكـــون لمكونات المنظومة التعليمية . و إعادة النظر فى مكونات المنظومة حتى تتسق مـــع بعضـــها البعض وحتى نحصل على أكبر عائد للعملية التعليمية، فضلاً عن أن ذلك سيجنبنا الجدل حول أيهم يسيطر على العملية التعليمية الحاسب أو الأهداف والمنهج فهى تجعل من الحاسب جـــزءاً لا يتجزأ من العملية التعليمية ككل.

١- لابد من إدخال المعلومات وإخراجها باللغة العربية وهى لغة التعليم فى مدارسنا.

٢- لابد من تهيئة المناخ المناسب لإدخال الحاسب فى مناهجنا ومدارسنا.

والآن بعد مراجعة ما سبق يمكننا القول بأن أهداف إدخال الحاسب فى المرحلة الثانوية هى:-

١- أن يحقق الحاسب التفاعل الشخصى بينه وبين المتعلم فيشجعه عندما يصيب ويساعده على اكتشاف أخطائه ويدربه على تجاوز مواطن الضعف عنده دون حساسية أو خجل.

٢- أن يستخدم كوسيلة تعليمية تقوم بالتحليل الفورى لإجابات الطلاب وتحليل مواطن الضعف عندهم.

---

(١) ندوة استخدام الكمبيوتر فى التعليم بالمدارس المصرية :" رأى خبراء التربية"،مؤسسة الأهـــرام (مركـــز امـــاك)، الجمعية المصرية العامة للحاسب الآلى، القاهرة، ١٠أكتوبر ١٩٨٧،ص١١.

٣- أن يكون الحاسب بديلا للمعمل فى حالة التجارب التى لا يمكن أو يتعذر إجرائها داخل المدرسة والتى تتطلب أجهزة أو مواد كبيرة التكلفة أو تسبب خطورة أثناء إجرائها إلا أن الحاسب لا يغنى بالطبع عن المهارات والخبرات الحقيقية داخل المعمل .

٤- أن يحقق استخدام الحاسب مستويات أعلى من حيث القدرة على التركيب والتحليل وحل المشكلات وتنمية الابتكار والتفكير العلمى .

٥- أن يعمل الحاسب على تحقيق استراتيجية تعليمية مختلفة فى التعلم الذاتى والتعلم من اجل التمكن كما يساعد فى تعليم الفئات الخاصة مع مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب .

٦- أن يساعد الحاسب فى تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو المادة بما يتبعه من أساليب تضاعف من تركيز انتباه المتعلم وجذب انتباهه واهتمامه.

خصائص معلم الحاسب بالمرحلة الثانوية وإعداده

معلم المرحلة الثانوية :-

لقد تغيرت النظرة إلى المعلم فى السنوات الأخيرة، حيث شمل هذا التغير دوره فى العملية التعليمية، فلم يعد المعلم ناقلاً للمعارف من الكتب إلى عقول الدارسين [١]، بل له مجموعة من الأدوار الهامة والتى تهدف إلى جعل المعلم قائداً ومنظماً ومديراً للموقف التعليمى، بحيث يستطيع من خلال ما يتيحه للدارسين من خبرات مربيه ومؤثرة ومعالجة إلى أن يصل إلى تحقيق أهداف أكثر قيمة وأهمية من مجرد تحصيل المعارف واستظهارها.

تدريب المعلمين :-

إن تدريب المعلمين أثناء الخدمة هو أحد العوامل الهامة فى زيادة فعالية النظام التعليمى، كما أن إصلاح النظم التعليمية تعتمد على كفاءات المعلمين وإخلاصهم للمهنة وبالتالى يعتمد على حسن إعدادهم قبل الخدمة وتدريبهم أثنائها .

حيث إن إعداد المعلم لا ينتهى بمجرد تخرجه من المعهد أو الكلية إنما لابد أن يكتمل بالتدريب أثناء قيامه بعمله كمعلم طالما يقوم بهذا العمل طيلة حياته المهنية. [٢]

---

(١) السعيد محمد رشاد : التخطيط لإعداد المعلم بكليات التربية و المعلمين فى مصر فى ضوء الطلب الاجتماعى والإمكانات المتاحة، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية، جامعه حلوان،١٩٩٢،ص١٥٤.

(٢) صلاح الدين إبراهيم معوض : تدريب المعلمين أثناء الخدمة فى ضوء منحى النظم، المنصورة المكتبة العلمية الحديثة،١٩٩٣،ص٢.

ويقوم هذا المطلب على أساس :-

* أن المعلم يحتاج أثناء عمله الحصول على معرفة جديدة واكتساب مهارات جديدة، حتى لا يتخلف عن التطورات الجديدة التى تحدث فى الميدان التربوى.

* تعويض النقص أو عدم الكفاءة مما يكون قد اعترى فترة الإعداد قبل الخدمة.

* إخضاع المقررات الدراسية أثناء الدراسة إلى عمليات التطوير المستمرة والمتابعة من المعلمين حيث إنهم قائمون على تطبيقها وتنفيذها.

* أننا نعيش عصر انفجار معرفى وثقافى وعلمى، ويصحبه انفجار فى الطموح والآمال، وتقدم تربوى وتمشياً مع روح العصر فان الدرجة العلمية أو الخبرة السابقة أصبحت غير كافية، ولابد من ملاحقة التطورات العلمية والتربوية المعاصرة لإمكان التجديد والتحديث المستمر.

وذلك ما أكدته دراسة (ريتشارد Richard)[1] والتى هدفت تعرف استخدامات الحاسب فى المدارس : كمادة دراسية وكوسيلة تعليمية وكذلك فى الإدارة المدرسية، وأهمية دور المعلم فى تحقيق أهداف البرنامج التربوى وفى تخطيط وتطوير منهج الحاسب، وتوصلت الدراسة إلى أن الدورات التدريبية الموجهة للمعلمين فى جوانب استخدام الحاسب سواء كوسيلة تعليمية أو فى الإدارة المدرسية لها أكبر التأثير والمردود فى كفاءة المعلمين وأدائهم لأدوارهم المنوطة بهم . حيث أظهرت الدراسة أن المعلمين غير المدربين لا يسهمون فى عملية التخطيط والتطوير لمنهج التربية الحاسوبية .، كما أوضحت الدراسة أن نسبة كبيرة من معلمى الحاسب لديهم الدافع للدراسة فى دورات تدريبية للتنمية المهنية فى مجال الحاسب بشرط موافقة تلك الدورات لظروفهم فى العمل وخارجه.

تدريب المعلمين على الحاسب

هناك مفاهيم كثيرة لتدريب المعلمين على الحاسب منها ما يلى :-

١- مفهوم تدريب المعلمين القائم على أساس الكفاءة والأداء

يعتمد على رسم برامج ومخططات التدريب من خلال عملية تحليل دقيقة جزئية وتفصيلية لكل الأدوار التعليمية وغير التعليمية لنصل إلى تحديد واضح للمهارات والقدرات والمحتوى الأكاديمى من المعارف والمعلومات التى يحتاجها المعلم ليقوم بأداء أدواره على أكمل وجه داخل وخارج الصف.

---

(1) Richard , L.E : Status Survey Of Instruction Computer Use Selected Elementary And secondary Schools. (PHD). The University of Texas. 1989, Diss. Abst. Int, Vol. 46,955- 1990.

openkanal.com

ويتم معرفة مدى التمكن من الأداء الذى حققه المعلم من خلال بطاقة للتقويم بحيث تصبح درجة استيعابه للمهارة أو القدرة أو المعلومة مقبولا فيسمح له بالانتقال إلى دراسة مهارة أو معلومة أخرى تالية، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى فإن معرفة المعلم للمسؤوليات المطلوبة منه فى التدريب وقبوله أن يتحملها ويؤديها يجعله مسؤولا مسؤولية كاملة عن اكتسابها وتحصيلها وأدائها ومعايير ذلك الأداء.

بينما يسمح فى ذات الوقت للمعلم المتدرب بالحركة الحرة لإنهاء دراسته خلال البرنامج تبعاً لسرعته الذاتية التى تتيحها له قدراته الجسمية ومواهبه الذهنية الخاصة.

٢- **مفهوم الأهداف السلوكية للبرنامج التدريبى** Behavior Objectives

حيث يعتمد على أساس أنه ليس هناك عمل إلا وراءه هدف يحفز صاحبه إلى ضرورة العمل لإشباع حاجاته التى يريدها حيث إن استخدام مفهوم الأهداف السلوكية فى تنظيم محتويات وبرنامج التدريب للمعلم يكفل لنا درجة من الثقة العالية، إذ أنه باستخدام هذا المفهوم فى بناء وحدات البرامج التدريبية تضمن أن كل ما سيؤديه المعلم فى الصف الدراسى ما هو إلا صورة مجسمة وحقيقية للمهارات والقدرات والمعلومات التى اكتسبها ومارسها وتدرب عليها للقيام بها مما يجعل المعلم متمكناً من أدوات مهنته ومهاراته وقدراته والمعارف موضوع تخصصه الأكاديمى مما جعله عندما يدخل حجرة الدراسة واثقا من نفسه مقدراً لذاته فخوراً بنفسه.

٣- **مفهوم منظومة التدريب المبنية على نظام** System And System Analysis

تعتمد منظومة التدريب هنا على الموديول، والموديول كلمة أجنبية والأقرب لها بالعربية مفهوم المنظومة والبرنامج التدريبى من خلال منظومة التدريب يتكون من عدد من الأهداف المترابطة والمتحدة تكون فى مجموعها محتوى عاماً هو المادة الدراسية، وكل مادة دراسية عبارة عن مدخل من المدخلات المتعددة التى يكون منها البرنامج التدريبى، وتضم كل منظومة فيما بينها مجموعة من الإرشادات تبين للدارس كيف يسلك من خلال تلك الأنشطة منفذاً للخطة التى يتسلم فيها المنظومة إلى أن يصل إلى مستوى النجاح المطلوب فى الاختبار البعدى أو النهائى .[١]

---

(١) صلاح الدين إبراهيم معوض : تدريب المعلمين أثناء الخدمة فى ضوء منحى النظم، المنصورة المكتبة العلمية الحديثة،١٩٩٣،ص١١-١٦.

أهمية تدريب معلمى المرحلة الثانوية أثناء الخدمة

للمعلم أهمية بارزة فى التربية وذلك للدور الأخلاقى والتربوى الذى يقوم به إلى جانب دوره التعليمى ولذلك يحظى المعلمون بالعناية الكبيرة لدى رجال التربية والتعليم الذين لا يألون جهداً فى سبيل تحسين إعدادهم وترشيد تدريبهم بما يكفل للمعلمين النمو المهنى وزيادة كفاءتهم فى الأداء .[١]

فتدريب المعلمين يهدف إلى زيادة فعالية المعلم فى الفصل مما يؤدى إلى ارتفاع مستوى أدائه، ويزيد من مهاراته التربوية، ويزيد من مقدرته على حل المشكلات فى أثناء أدائه لدوره التربوى ويجعله قادراً على مواجهه احتياجات طلابه و إعدادهم للحياة مما يؤدى إلى الإحساس بالرضا والحب لعمله كما يؤدى التدريب إلى بناء المعلم المؤمن بربه ووطنه ومجتمعه الذى يعمل لتحقيق أهدافه.

إن تدريب المعلمين فى جميع الدول العربية بصفة عامة أصبح ضرورة من ضروريات المجتمع حيث يرمى تدريب معلمى المرحلة الثانوية إلى إيجاد معلمين مخلصين فى عملهم أكفاء فى مادتهم التعليمية والعملية يفهمون طلابهم الذين يعدونهم للحياة، يعمقون التعليم العام لطلبتهم، يعمقون المفاهيم والقيم الاجتماعية للمجتمع.

ملامح الدورات التدريبية التى أجرتها الوزارة لمعلمى الحاسب بالمرحلة الثانوية العامة

بالنسبة لملامح دورات التدريب التى أجرتها الوزارة لمعلمى المرحلة الثانوية العامة فقد تقدم للدورة الأساسية لتدريب المعلمين على الحاسب عدد (٣٨٢) معلماً و معلمة بالتعليم الثانوى بنوعيه العام والفنى وانتظموا فى دورة مكثفة مدتها ستة أسابيع بمراكز متعددة بمحافظة القاهرة وهى (الإدارة العامة للتدريب بمنشية البكرى – مركز المعلومات بكلية الهندسة بجامعة عين شمس – مركز الحاسب العلمى بجامعة عين شمس – ديوان عام الوزارة – مدرسة النظم والمعلومات بمدينة نصر) وبلغ عدد الدورات التدريبية بها (٢٠) دورة عام (١٩٨٨) وقام على التدريب فى تلك الدورات كوادر مختلفة من بينها أساتذة جامعات، ومهندسون، وخريجو كليات التجارة، وبعض المدربين من ذوى الخبرة فى مجال الحاسب.[٢]

---

(١) عامر يوسف محمد خطاب : نموذج لتدريب معلمى المرحلة الثانوية العامة أثناء الخدمة فى ج م ع، قطاع غزة، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كليه التربية، جامعه المنصورة، ١٩٨٧، ص١٩٨.

(٢) أشرف عبد اللطيف محمد الشنوانى : مرجع سابق، ص٨٣.

و تحددت ملامح هذه الدورات التدريبية لمعلمى المرحلة الثانوية العامة فيما يلى[1]:-

١- تم التدريب يومياً بواقع(٦) ساعات أسبوعياً خصص منها (٣) ساعات للدراسة النظرية صباحاً،(٣) ساعات للتدريب العملى مساء.

٢- تم التدريب فى معظم الدورات على أجهزة BBC باستثناء (٥٠) متدرباً تلقوا تدريبهم على أجهزة IBM المتوافقة.

٣- لم يتم تدريب الموجهين أو المشرفين على تدريس مادة الحاسب فى حينه وقد بدأت الوزارة فى سنة (١٩٩٠) تدريب بعض الموجهين حسب رغباتهم.

٤- لم ينضبط التدريب على المستوى المحلى داخل المحافظات حيث عقدت كل الدورات الرئيسية بمحافظة القاهرة.

٥- تم عقد (١٤) دورة تنشيطية خلال شهرى يوليو وأغسطس عام (١٩٨٨) ثم عقدت اليونسكو دورات لمجموعة من المعلمين المرشحين من قبل الإدارة التعليمية خلال شهرى يونيو ويوليو (١٩٩٠)، وتلقى المعلمون خلال تلك الدورات تدريبات على لغة البيزيك ومجموعه من البرامج لتطبيقية الأخرى. وبلغت عدد الدورات التدريبية (٨٥) دورة طبقاً لإحصاء (٢٠٠٠-٢٠٠١) تبع ذلك إتجاة الوزارة الى التدريب المركزى بالمحافظات ولكن شاب هذا التدريب بعض أوجة القصور مثل ضيق الوقت والنقص فى عدد المدربين وعدم ملائمة أوقات التدريب للمعلم.

أسلوب اختيار المعلمين للتدريب على الحاسب

كان اختيار المعلمين فى بداية التدريب على الحاسب يتم على أساس ترشيح المدارس لعدد (٥) مدرسين من كل مدرسة من الراغبين فى تدريس مادة الحاسب بالإضافة إلى تدريس مادة تخصصهم ويفضل من يجيد أحد اللغتين الإنجليزية أو الفرنسية . كما يفضل من ليس فى تخصصهم عجز بشرط ألا يتم نقلهم من المدرسة قبل عامين ويفضل الحاصلون على درجلت علميه عليا وألا يزيد السن عن (٣٥) سنه وألا يقل تقديرهم عن جيد جداً، إلا أن المدارس لم تلتزم بالعدد المنصوص عليه كما أنه لم تقدم بعض المدارس أى عدد من المدرسين للتدريب وذلك بسبب عدم إلزامية التدريب حيث تركت الوزارة هذا التدريب اختيارياً كما أنها لم تشترط أى تخصص معين فى المتقدمين للتدريب.

وبدءاً من عام (١٩٩١) أصبح الاختيار يتم عن طريق إعلان مسابقة والتى يشترط فيها ألا يزيد سن المتقدم عن (٣٠) سنة ويتعرض المتقدم لمقابلة شخصية هذه المقابلة غير علمية لأنها لم تخضع لمقاييس ومعايير معينة . بل مجموعة من الأسئلة للشخص المتقدم لتدريس الحاسب ويكون القرار خاضع لتقدير لجنة المقابلة، كما أن الذى يقوم بها أشخاص غير تربويين وثقافتهم الحاسوبية مختلفة وذلك لاختلاف درجاتهم العلمية وتدريبهم على الحاسب .[2]

(١) أشرف عبد اللطيف محمد الشنوانى :مرجع سابق، ص٨٤.

(٢) مجدى عبد اللطيف بسيونى : مرجع سابق، ص٢٣٥.

تبع ذلك أسلوب آخر فى الاختيار حيث يتم الاختيار فيه وفقاً للدرجة المهنية للمعلم وأقدميته فى العمل وكانت الدورات فى هذا الأسلوب وموجهه نحو المعلمين كمتطلبات للترقى الوظيفى دون التوجيه إلى أهمية هذه الدورات للإفادة فى الحقل التربوى.

عرض لبعض سلبيات نظم التدريب فى تطوير وتنمية مستوى المعلمين[١]:-

١- قلة العناية بإعداد وتخطيط البرامج التدريبية فمعظم برامج التدريب تهتم بالجانب النظرى (المحاضرة) ويقل الاهتمام بالجوانب العملية وغيرها.

٢- النقص فى عدد المدربين القادرين على العطاء والتجديد فى المجال التربوى واتجاهاته الحديثة.

٣- جمود الأساليب المتبعة فى برامج التدريب وتخلفها عن استخدام الأساليب والتقنيات الحديثة.

٤- عدم اكتراث الدارسين وتخلفهم عن الحضور إلى الكثير من البرامج التدريبية مما يؤدى لضياع الوقت والجهد.

٥-عجز البرامج التدريبية عن إحداث التغيرات المطلوبة فى اتجاهات الأفراد ومهاراتهم ويرجع ذلك إلى عدم استثارة البرامج لحفز المتدربين.

وقد لاقى موضوع جدوى برامج التدريب الموجهه للمعلم أثناء الخدمة إهتمام مجموعة من الدرسات، ومن تلك الدراسات دراسة(**أمير الجمال**)[٢] والتى هدفت إلى تعرف الواقع الفعلى لإعداد معلمى الحاسب فى المرحلة الثانوية فى مصر و المشكلات التى تواجههم فى مجال إدخال الحاسب فى التعليم وكذلك تعرف بعض الاتجاهات العالمية لإعداد معلمى الحاسب فى الدول المتقدمة وذلك للتوصل لأهم التوصيات والمقترحات التى تسهم فى تحقيق الهدف التربوى المنشود.

كما قام الباحث بإعداد استبيانين تم تطبيقهما على عينة من معلمى وطلاب بعض المدارس لتعرف أهم المشكلات التعليمية السائدة فى منطقة الدراسة، ولقد توصلت الدراسة لعدد من النتائج أهمها:-

-هناك بعض الصفات الشخصية التى تتوافر لدى معلمى الحاسب كاحترام اللوائح والقوانين والأمانة والإخلاص، والتعاون مع الزملاء، وأن بعضها لم يتوفر كالصبر والتواضع وحسن الهندام، والقيادة الديمقراطية والاطلاع على ما خارج الإطار المنهجى من برامج.

(١) أشرف عبد اللطيف محمد الشنوانى :مرجع سابق، ٦٩.

(٢) أمير أحمد السيد الجمال : مرجع سابق,٢٠٠٠.

- وهناك بعض الصفات المهنية تتوافر لدى معلمى الحاسب كتفهمه لدور مادته فى حضـــارة المجتمع ومستقبل البلاد وأن بعضها لم يتوافر كالإحاطة و الإلمام بمادة تخصصـــه، وفهمـــه لمشكلات طلابه والمساعدة فى حلها وتوجيه نمو الطلاب بما يتفق مع إمكاناتهم مما يؤثر على المردود التعليمى المرغوب فيه.

- الدورات التدريبية التى تجريها الإدارة العامة للكمبيوتر التعليمى غير كافية لإعداد المعلـــم الكفء الذى يستطيع أن يدرس علم الحاسب بنجاح.

وأوصت الدراسة بالتالى :

١- ضرورة تدريب معلمى الحاسب بصفة مستمرة ومنتظمة وإمدادهـــم بـــالكتب والمراجـــع والبرامج الجاهزة.

٢- إدخال برامج حديثة يمكن تطبيق ما يتم دراسته عليها.

٣- تدريس مادة الحاسب على أنها علم يحتاج إلى البحث.

٤- الاستفادة من الحاسب كوسيلة تعليمية من خلال إعداد البرامج الخاصة بشرح المقـــررات الدراسية.

٥- الإهتمام بالجانب العملى فى تدريس الحاسب.

أما دراسة **(عوض التودرى)**[١] فقد هدفت إلى تعرف الواقع الفعلى لاستخدام الحاســب بالمدارس الثانوية المصرية فى المجال التعليمي وبخاصة تدريس الرياضيات.

حيث شملت عينة الدراسة مجموعة من المعلمين، والموجهين، ومديرى المـــدارس، والنظـــار والوكلاء وبلغت العينة ١١٨ فرداً.

وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

١- أن مقرر الحاسب لم يحظ بالاهتمام المطلوب من حيث تحقيق الأهداف.

٢- فى مجال تعليم وتعلم الحاسب فإن معظم الأهداف لم تتحقق.

٣- فى مجال الحاسب والمعلم فإن الدورات التدريبية لم تكن مجدية للمعلم ولم تحقق الأهـداف التى وضعت من اجلها.

٤- فى مجال معامل الحاسب فإن المعامل غير كافية وغير مجهزة التجهيز المناسب.

---

(١) عوض حسين محمد التودرى : تقويم تجربه استخدام الكمبيوتر التعليمى بالمدارس الثانويه المصريه، مجله كليه التربية، أسيوط، العدد٩، المجلد ١، ١٩٩٣،ص٢٢-٥١.

obeikandi.com

كما هدفت دراسة(**إيمان صالح**) [1] إلى تقويم محاولات الإفادة بالحاسب فى التعليم العام بمحافظة القاهرة، من حيث الأهداف التى تخدم الغايات الرئيسة للتعليم، والمنهج الذى يوافق تلك الأهداف ومدى مناسبتها للمرحلة الدراسية التى يدرس بها، وتقويم خطة التنفيذ من حيث استعدادات التنفيذ البشرية والمادية.

وتم عمل استبيان مفتوح لاستطلاع رأى عينة من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية، ومديرى المراحل التعليمية والموجهين، ومديرى المدارس الثانوية، ومعلمى الحاسب، وكذلك معلمين غير قائمين بتدريس مادة الحاسب، وأيضاً أولياء الأمور:-

حيث عمل الاستبيان على تغطية أربعة محاور رئيسة هى:

*- أهداف تدريس الحاسب فى المدارس الثانوية العامة.

*- أهداف تدريس الحاسب فى مرحلة التعليم الأساسى.

*- إدخال الحاسب فى المدارس هل يكون إجباريا أم اختياريا؟

*- ما هى جوانب القصور الموجودة فى تدريس الحاسب؟

ولقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها :

*- الأهداف التى وضعتها الوزارة لمحاولات إدخال الحاسب فى المدارس تتفق مع الأهداف التى حددها خبراء التربية فى مصر إلا أنها ينقصها هدف " تنمية القدرة على الخلق والإبداع والابتكار والتفكير العلمى لدى الطلاب".

*- التجهيزات تنقص عن الوضع الأمثل بأن يكون عدد الأجهزة مماثل لعدد الطلاب بنسبة١:١ ونسبة الطابعات للأجهزة ١:٤وان يكون بالمعمل جهاز السبورة الضوئية ووصلة تليفزيون.

*- يفتقر منهج إعداد المعلمين إلى الموضوعات التالية:-

- تصميم برامج تعليمية بواسطة الحاسب
- بناء قواعد البيانات

كما أوصت الدراسة بضرورة التدريب المستمر لمعلم الحاسب مع تجنب سلبيات البرامج التدريبية التقليدية من عدم مراعاة ظروف المتدربين، وأماكن التدريب، واستعدادات التدريب من مدربين أكفاء، وأجهزة ومواد للتعلم.

---

(١)إيمان صلاح الدين صالح : تقويم محاولات الإفادة من الكمبيوتر فى التعليم بمدارس محافظة القاهرة، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان،١٩٩١.

obeikandl.com

أما دراسة(أشرف الشنوانى)[1] فقد هدفت إلى :-

- الوقوف على الانعكاسات والتحولات المجتمعية وراء استخدام الحاسب فى التعليم وتجارب بعض الدول المتقدمة فى هذا المجال.
- تعرف واقع تعليم الحاسب فى المدارس الثانوية العامة وتشخيص أبرز المشكلات التى تواجه الطلاب عند دراستهم للحاسب.
- تقديم تصور مقترح يساعد فى تحقيق المتطلبات التربوية لتعليم الحاسب بالمدارس الثانوية العامة المصرية، وتقديم خبرات الدول المتقدمة فى هذا المجال.

تم تطبيق البحث على مجموعة من معلمى ومعلمات الحاسب وطلاب وطالبات مرحلة الثانوية العامة، حيث قام الباحث بإعداد استبيانين إحداهما موجة للمعلم لتعرف المشكلات التى تواجه تعليم الحاسب، والآخر موجة للطلاب لتعرف آرائهم فى دراسة مادة الحاسب والمشكلات التى تواجههم فى تعلمهم للحاسب بالمرحلة الثانوية.

أوضحت لنا الدراسة مجموعة من النتائج أهمها:-

- أنه قد تم تدريب (٦٦ .٧%) من إجمالى العينة من المعلمين، مما يشير إلى وجود هدر للكوادر البشرية وأن عملية التدريب لا تتم على الوجه الأمثل.
- أفاد (٦١%) من المعلمين الذين تم تدريبهم بأن مدة التدريب كانت غير كافية لإكسابهم المعارف النظرية والعملية فى مجال تعلم الحاسب.
- فى حين كان (٦٨%) من المعلمين المدربين غير موافقين على أن التدريس قد أكسبهم التعامل الجيد مع المشكلات التى تحدث أثناء تدريس الحاسب.
- أكد (٧٤%) من المعلمين الذين تم تدريبهم انهم بحاجة إلى مزيد من التدريب للتعامل الجيد فى برامج الحاسب مما يدل على أن التدريب غير كاف من حيث المدة والمحتوى التدريبى.
- أجمع أفراد العينة على وجود مشكلات أخرى خاصة فى التدريب تتعلق ببعد أماكن التدريب وعدم توفير أماكن للإقامة أثناء فترة التدريب وقلة المبالغ المالية التى يتم صرفها كبدل للانتقال.

---

(١) أشرف عبد اللطيف محمد الشنوانى : مرجع سابق، ٢٠٠١.

وفى ضوء ما سبق يمكن ملاحظة تأكيد الدراسات والبحوث على دراسة الواقع الفعلى لإعداد وتدريب معلم الحاسب والمعوقات والمتطلبات ومدى فاعلية تلك النظم والبرامج المتبعة فى الإعداد حيث توصلت تلك الدراسات الى مجموعة من النتائج الهامة منها:-

- عدم كفاية الدورات التدريبية من حيث المحتوى واسلوب التقديم لإعداد المعلم الكفء وهو ما أكدت عليه دراسة (أمير الجمال) ودراسة(عوض التودرى) ودراسة(أشرف الشنوانى).

عدم مراعاة البرامج التدريبية لظروف المتدربين من حيث أماكن التدريب وعدم توافر الدعم المادى المطلوب وكذلك قصور استعدادات التدريب من مدربين أكفاء، وأجهزة ومواد تعلم ، وهو مأكدت علية دراسة (إيمان صلاح) ودراسة (أشرف الشنوانى) .

ضرورة التوجه لأشكال جديدة فى التدريب تعتمد على التعلم الفردى مع تجنب سلبيات البرامج التدريبية التقليدية.

تدريب المعلم لبرمجة الحاسب

إن التوصية بضرورة مشاركة المعلم فى إنتاج برامج الحاسب التعليمية استهدفت المعلم الملم بطرائق التدريس إلى جانب المادة العلمية أو مواد التخصص، وهو ما بينت الإحصاءات أنه أقل من نصف عدد المعلمين فى المدارس الثانوية فى مصر، كما أن برامج التأهيل التربوى للمعلمين لا تحتوى على برامج لتعليم المعلم كيف يستخدم الحاسب كأداة لدعم العملية التعليمية، وكيف يوفر بنفسه المواد التعليمية على الحاسب لطلابه أو حتى كيف يستخدم برامج ولغات التأليف لعمل البرنامج .[1]

وتؤكد بعض الدراسات أهمية توظيف أساليب التعليم والتعلم واستخدام الأسس العلمية التى يمكن أن يعمل بها معلم الحاسب لإنتاج برامجه بنفسه، بحيث تكون تلك البرامج مستندة إلى قاعدة علمية وتربوية صحيحة مع مراعاة الجوانب الفنية لإنتاج وتقديم البرامج بالشكل اللائق ومن تلك الدراسات دراسة (**إيمان صالح**)[2] حيث هدفت الدراسة إلى تعرف أنسب المتغيرات الأساسية لإنتاج برامج الحاسب التعليمية حيث حُددت تلك المتغيرات فى أنسب كثافة للكلمات على الشاشة، وأنسب مقاس أو مساحة للحرف على الشاشة، وأنسب لون لأرضية الشاشة.

وقد تم تطبيق الدراسة على عينة مكونة من الطلاب المتطوعين من طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية جامعة حلوان، حيث تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات لتطبيق الدراسة عليهم.

---

(١) رضا سعد السعيد :- برامج تدريب معلمى المرحلة الثانوية على الكمبيوتر التعليمى بين قيود الواقع وتطلعات المستقبل، المؤتمر العلمى السادس (التعليم الثانوى الحاضر والمستقبل)، مجلة رابطة التربية الحديثة، الجزء الأول، ٦-٨ يوليه، القاهرة، ١٩٩١، ص٤٤٥-٤٦٥.

(٢) إيمان صلاح الدين صالح : فاعلية بعض المتغيرات البنائية فى إنتاج برامج الكمبيوتر التعليمية، رسالة دكتوراه، منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان، ١٩٩٨.

حيث كان هناك ثلاث متغيرات مستقلة هى :

١- مقاس الحرف.

٢- كثافة الكلمات.

٣- لون الشاشة.

أما بالنسبة للمتغيرات التابعة فقد كانت :

١- سرعة القراءة.

٢- الإجهاد.

وقد بينت نتائج الدراسة أن :-

- متوسط سرعة القراءة لبنطى ١٤ و ١٨ أعلى وأكبر من متوسط سرعة القراءة لبنط ١٢ وكذلك بالنسبة لمقياس الارتياح وجد أن أكثرها ارتياحاً فى القراءة بنط ١٨ ثم بنط ١٤ ثم بنط ١٢.
- وُجد أن تصميم الشاشة باستخدام كثافة الكلمات بمسافة ٢٥ بكسل ويكون أكثر راحة بدلالة مقياس الارتياح.
- أفضل الألوان لخلفية الشاشة بدلالة سرعة القراءة هو اللون الأسود ثم الأخضر، وان أقلها هو اللون الأزرق، وكذلك بدلالة مقياس الارتياح.

أما التفاعل بين المتغيرات الثلاثة فلم يكن هناك تفاعل ذو دلالة إحصائية بين مساحة الحرف وكثافة الشاشة بدلالة سرعة القراءة، ووجود تفاعل ذا دلالة إحصائية بين مساحة الحرف والكثافة، وعدم وجود تفاعل ذى دلالة إحصائية بين مساحة الحرف وكثافة الشاشة بدلالة مقياس الإجهاد، وان أنسب لون للشاشة فى بنط ١٢ هو اللون الأسود، وعدم وجود تفاعل ذا دلالة بين بنط ١٨ وأى لون من ألوان الشاشة الخمسة.

أما دراسة **(مصطفى جودت)**[١] فقد هدفت إلى التوصل إلى مجموعة من المعايير التربوية لإنتاج برامج الحاسب التعليمية بما يتوافق مع طبيعة المناهج الدراسية المصرية.

وكذلك تحديد الأدوار والمهارات المتصلة بإنتاج البرامج التعليمية، والتى يجب على المعلم وأخصائى تكنولوجيا التعليم الإلمام بها، وأيضاً تحديد متطلبات الإنتاج وأساليب ضبط جودة البرنامج التعليمى.

---

(١) مصطفى جودت مصطفى صالح : تحديد المعايير التربوية والمتطلبات الفنية اللازمة لإنتاج برامج الكمبيوتر فى المدارس الثانوية، رسالة ماجستير،غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان، ١٩٩٩.

وكانت عينة البحث :-

- من المدارس الثانوية الحكومية العامة بمحافظة الجيزة والتى تمتلك معامل حاسب.
- مركز التطوير التكنولوجى بالقاهرة وهى الجهة الحكومية المناط بها تدريب المعلمين على استخدام الحاسب، ونظم التأليف.
- عدد من شركات الحاسب المصرية التى أنتجت برامج تعليمية للمرحلة الثانوية.
- عدد من الخبراء يوكل لهم مهمة تقييم المعايير.

قام الباحث باستخدام أربعة استبيانات لمعلمى المرحلة الثانوية والموجهين واستمارة استطلاع رأى لقائمة المعايير.

وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية :-

أن مجموعة المعايير اللازمة للتصميم التربوى للبرنامج التعليمى هى :

أ- تحديد الأهداف بصورة سلوكية.

ب- تحديد موضوع التعلم.

جـ- تحديد أنشطة ومهام التعلم.

د- أسس تنظيم المحتوى.

أما بالنسبة للمتطلبات الفنية لبناء البرنامج من حيث (متطلبات القوى البشرية – متطلبات الأجهزة والمعدات).

أما بالنسبة لواجهات التفاعل مع المستخدم فلقد تم وضع مجموعة من الضوابط والمعايير فيما يتعلق بالجوانب التالية (مبادئ تصميم واجهات التفاعل – تدرج بناء الإطارات – توظيف اللون – عرض النص – عرض الرسومات والصور الثابتة – عرض الرسومات المتحركة – عرض لقطات الفيديو – توظيف الصوت – قواعد دمج الوسائط – التمييز).

بينما هدفت دراسة (**نبيل عزمى**)[1] إلى تحديد أنسب أساليب التحكم التعليمى التى يجب أن تصمم بها برامج الوسائط المتعددة، وذلك بدلالة تأثيرها على كل من التحصيل الدراسى وزمن التعلم ومعدل التعلم وزمن الاختبار، كذلك تحديد أسلوب التحكم التعليمى الأفضل لكل عنصر من عناصر تصميم برامج الحاسب التعليمية.

حيث كانت عينة الدراسة من طلاب كلية التربية جامعة حلوان المتطوعين وتم توزيعهم عشوائياً على اثنتى عشر مجموعة بواقع ١٥ طالب فى كل مجموعة بإجمالى ١٨٠ طالب وطالبه من جميع الشعب بالكلية.

---

(١) نبيل جاد عزمى : التأثيرات الفارقة لأساليب التحكم فى فاعلية عناصر تصميم برامج الكمبيوتر التعليمية، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان، ٢٠٠٠.

ومن خلال تحليل نتائج الاختبار القبلى، وتحليل التباين ثنائى الاتجاه بالنسبة للتحصيل الدراسى كانت نتائج مجموعة الفروض المتعلقة بمتغيرات البحث كالتالى:-

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥بين متوسطات درجات التحصيل الدراسى ترجع إلى اختلاف أساليب التحكم الثلاثة(تحكم المتعلم، تحكم البرنامج، تحكم المتعلم مع الإرشاد).
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات التحصيل الدراسى ترجع إلى الاختلاف فى عناصر التصميم الأربعة (زمن عرض الإطار، وتتابع المحتوى، وعدد محاولات التدريب،وتقديم التغذية الراجعة).
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التحصيل الدراسى ترجع إلى التفاعل بين أساليب التحكم الثلاثة،و عناصر التصميم الأربعة.

ومن خلال العرض السابق يمكن ملاحظة تأكيد الدراسات والبحوث على النقاط التالية:-

- أهمية ان تدريب المعلم على تصميم برامج التعلم الخاصة بطلابه بعد تعرف مشاكلهم وصعوبات التعلم الخاصة بهم.
- أن يخضع تصميم البرامج التعليمية متعددة الوسائط إلى مجموعة من الاسس التربوية والفنية الخاصة بطبيعة المرحلة وخصائص المتعلم .
- ضرورة تفعيل مجموعة المعايير الخاصة بتصميم البرامج التعليمية متعددة الوسائط والتى عملت على إخراجها مجموعة من الدرسات المتخصصة فى هذا المجال.

برامج التأليف المساعدة :-[1]

وهى عبارة عن برنامج جاهز الاستعمال لإنتاج برنامج تعليمى وتعد من أسهل اللغات التى يستطيع أن يتعامل معها المعلم . كما أنها توفر الوقت والجهد كما أنها تتميز بالمرونة، وقد ابتكرت هذه البرامج وزودت بلغة تأليف سهلة لتستهدف فئة المبرمجين غير المتخصصين، بسبب صعوبة تعلم استخدام لغات الحاسب، والتى تأخذ وقتاً كبيراً من المعلم أو من معد البرنامج حيث إن البرنامج التعليمى الذى يأخذ ساعة واحدة من التدريس، يأخذ ما يقرب من ١٠٠ ساعة لإعداده وقد يمتد ليصل إلى ٢٠٠ أو ٣٠٠ ساعة.

ولغة التأليف تحمى المبرمج وتقدم له لغة (Do it Yourself) مما يجعله يركز على المحتوى التربوى أكثر من لغة الآلة أو لغة البرمجة المعقدة لإصدار الأوامر للحاسب.

(١) عبد الله عبد الرحمن الكندرى : تكنولوجيا التعليم وتفعيل العملية التربوية، تحرير مصطفى عبد لسميع ،تكنولوجيا التعليم – دراسات عربية، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٨، ص٢٧.

وتقدم لغة التأليف للمعلمين طريقة سهلة جداً بعيداً عن التعقيدات التكنولوجية، وذلك فان لغة التأليف تحتوى على مؤلف خاص أو برنامج، من السهل على المعلم أن يتبع خطواته لإنتاج برنامجه.

ومن مميزات لغة التأليف

١- تختصر لغة التأليف الوقت بعكس لغة البيسك التى تحتاج الكثير من الوقت.

٢- لغة التأليف تجعل المعلم يقوم بإعداد البرنامج التعليمى الخاص به بنفسه فعندما يقوم المعلم بالعمل وحدة يكون التركيز على المادة التعليمية والمحتوى التربوى.

٣- يستطيع المعلم أن ينتج برنامجا سهلا وبسيطا مناسبا للفئة العقلية والعمريه التى يوجه لها البرنامج .[١]

---

(١) مصطفى عبد السميع محمد : مرجع سابق، ص٢٨.

obeikandl.com

المحور الثانى

فاعلية البرامج التدريبية متعددة الوسائط فى تنمية المهارات

يتناول هذا المحور ما يلى :

* مقدمة
* المفهوم العام للتدريب
* التدريب أثناء الخدمة
  - مفهوم التدريب أثناء الخدمة
  - أهمية التدريب أثناء الخدمة
  - أهداف التدريب أثناء الخدمة
  - أسس فلسفة التدريب أثناء الخدمة
  - مبادئ التخطيط لبرامج التدريب أثناء الخدمة
* الاحتياجات التدريبية للمعلم
  - مفهوم الاحتياجات التدريبية
  - أهمية تحديد الاحتياجات التدريبية
  - أدوات تحديد الاحتياجات التدريبية
  - أساليب تحديد الاحتياجات التدريبية
* أنواع برامج التدريب أثناء الخدمة.
* تصميم برامج التدريب أثناء الخدمة
  - خطوات تصميم البرامج التدريبية
  - معايير تصميم البرامج التدريبية
* استخدام الحاسب كوسيط تعليمى بالبرامج التدريبية.
* مميزات استخدام الحاسب فى عمليتى التعليم والتعلم وإكساب المهارة.

obeikandi.com

المحور الثانى

{فاعلية البرامج التدريبية متعددة الوسائط فى تنمية المهارات}

مقدمـــــة :

تناولنا فى المحور السابق عرضاً لمبررات إدخال الحاسب كمادة دراسية وأهدافه فـــى المرحلة الثانوية، والتجربة المصرية لإدخال الحاسب فى التعليم الثانوى بمـــا تتضمنـــه مـــن تحديات ومتطلبات وأخيراً تعرضنا لخصائص معلم الحاسب بالمرحلة الثانوية وإعداده.

ويتعرض هذا المحور لمفهوم التدريب أثناء الخدمة وأهمية تحديد الإحتياجات التدريبية للمعلم كما يتضمن تعرف برامج التدريب أثناء الخدمة وأهمية استخدام الحاسب كوسيط تعليمى بالبرامج التدريبية.

حيث يتوقف نجاح عملية التنمية الشاملة فى الدول المتقدمة والنامية على مـــدى كفـــاءة مواردها البشرية إلا أن كثيراً ما تفشل عمليات التنمية الإقتصادية فى الدول النامية فى تحقيق العديد من أهدافها بنجاح بسبب عدم كفاءة أداء القوى البشرية فى تلك الدول .حيـــث يرتبـــط الأداء بمقدار ما يتحقق للمجتمع من إشباع لحاجاته وبشكل جيد يتمثل فى الناحية الإنتاجيـــة أو الناحية الكيفية فى إنتاج هذه السلع أو فى تقديم هذه الخدمات ومن الزاوية الإقتصادية يـــرى (وليم تريسى William Tracey)[١]أن الطريقة التى يدار بها العنصر البشرى أو التى يتم من خلالها تدريبه أو تطوير أدائه تعد من العوامل الرئيسة لتحقيق أهداف الإستثمار فى المؤسسات الإنتاجية، كما تعد عاملاً رئيساً فى تحقيق الكفاءة والفاعلية فى المؤسسات الخدمية، لـــذا فقـــد أصبح لدى العديد من التربويين والإقتصاديين فى الوقت الحـــاضر الإدراك التـــام والقناعـــة الكاملة بأن الإستثمار فى التعليم يعد ضرورة حتمية تفرضها عمليتى التنمية والتطوير وأنـــها الركيزة الأساسية للبناء الحضاري للأمم.

ولا يتأتى ذلك إلا من خلال وجود الكوادر المدربة والمعدة إعـــداداً صحيحـــاً لتحقيـــق أهداف المؤسسة التعليمية والمحافظة على عدم ضياع وقت وجهد المتعلـــم داخـــل المؤسســـة التعليمية وهذا ما أكده التربويين من أمثال (كومبس و آخرون Comps & others) [٢] حيـــث يرى أنه يمكن إصلاح وتطوير التعليم بزيادة الإنفاق عليه من خلال بناء المدارس الحديثـــة، وإدخال المقررات الدراسية المتطورة، واستخدام الوسائل التعليمية المتقدمة تكنولوجيـــا إلا أن التغير والتطور الحقيقى فى مجال التعليم لن يتحقق ما لم يتغير المعلم ويتطور إلى الأفضـــل، وان يكون ذلك فى المقام الأول قبل أى شئ آخر.

(١) وليم تريسى: تصميم نظم التدريب والتطوير، ترجمة سعد أحمد الجبالى، المملكة العربية السعودية، معـــهد الإدارة العامة للبحوث ،١٩٩٠،ص١٢

(2) Arthur , Combs & others : **the Professional Education of teachers**, Diss. Abstract international , vol. 72 , no4,1974,P6.

أولا : مفهوم التدريب :-

تعددت مفاهيم التدريب فيرى كلاً من (ديل Dale) [١]و(توم رنفرو tom Renfew)[٢] أن التدريب هو إجراء منظم يعمل على زيادة معلومات ومهارات الفرد لتحقيق هدف محدد سلفاً، حيث يشير هذا المفهوم للتدريب على أنه إجراء مقصود ومنظم لتنمية مهارات ومعلومات الفرد بقصد تحقيق هدف محدد مسبقاً.

ويعرفه (فرنش French)[٣] من منظور آخر بأنه تلك العملية التى تهدف إلى تعديل سلوك الفرد تجاه عمله من أجل أن تحقق المنظمة أهدافها بفاعلية.

كما يرى (يوسف سعادة)[٤] التدريب على أنه العملية المقصودة التى تهيئ وسائل التعليم وتعاون العاملين على اكتساب الفاعلية فى أعمالهم الحاضرة أو المستقبليةفهو نشاط مستمر لتزويد الفرد بالخبرات والمهارات والاتجاهات التى تجعله صالحاً لمزاولة عمله

ويشير (برات Pratt)[٥] إلى أن التدريب هو العملية التى تسمح للأفراد والجماعات وفرق العمل من أن تحقق الأهداف التالية :-

*- أداء العمل المطلوب منهم بمستوى جيد.

*- تعلم طرق جديدة تزيد من كفاءة العمل وكذلك التزود بمعلومات أساسية ترتبط بطرق الأداء الفنى للعمل المطلوب القيام به.

*- التحول من حالة عدم القدرة على القيام بأداء عمل ما أو من عدم فاعلية الأداء إلى حالة القدرة على أدائه بفاعلية.

كما يرى (عبد القادر يوسف)[٦] التدريب على أنه كل برنامج منظم ومخطط يمكن للدارس من النمو فى المهنة بالحصول على المزيد من الخبرات الثقافية وكل ما من شأنه أن يرفع من مستوى التعليم والتعلم،ويزيد من طاقة المعلم الإنتاجية.

---

(1) Dale , Beach: Personnel : the Management of people at Work. 4th Ed. New York ,Macmillan Publisher Co. Inc ,1980.

(2) Tom ,Renfrw :Op,Cit.,, 1997,p32.

(3) French, Wendell: The Personnel Management Process. Boston, Hougton, Mifflin, 1982,P83

(٤) يوسف جعفر سعادة : ، مرجع سابق.

(5) Pratt, David: A Competency Bassed Program For Training Teachers of History. 2nd Edition, New York, Macmillan Publishing Co, 1980,16.

(٦) عبد القادر يوسف : "نحو تحديد احتياجات التدريب لدى مختلف فئات العاملين فى التربية"، المجلة العربية للبحوث التربوية – المنظمة العربية للثقافة والتربية والعلوم ؛ العدد الثاني، المجلد الرابع، يوليو١٩٨٤.

obeikandi.com

كما عرف (إبراهيم يونس)[1] التدريب فى معناه العام على أنه عملية ديناميكية يقصد بها إحداث آثار معينة فى مجموعة من الأفراد لرفع كفايتهم وزيادة قدراتهم فى أداء أعمالهم الحالية والمقبلة عن طريق تكوين عادات فكرية وعملية مناسبة تحقق لهم اكتساب معارف ومهارات واتجاهات جديدة أى أنه يتضمن كل ألوان النشاط التى يشارك فيها المعلمون لرفع كفايتهم المهنية.

أما التدريب فى مجال الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم فقد عرفه أيضاً (إبراهيم يونس) على أنه برنامج منظم يتضمن جوانب نظرية وعملية تتيح الفرصة للعاملين لامتلاك مهارات تصميم نماذج من الوسائل التعليمية و إنتاجها واستخدامها لإثراء الموقف التعليمى وتحقيق فاعليته.

وقد استخلص الباحث مفهوماً إجرائياً للتدريب من خلال استعراض التعريفات السابقة حيث يعرف التدريب بأنه (العملية المستمرة للتعديل الإيجابي الذى يتناول سلوك الفرد، وهدفه إكساب المعارف والخبرات التى يحتاج إليها الإنسان من اجل رفع مستوى مهارته فى الأداء وزيادة الإنتاجية، بحيث تحقق فيه الشروط المطلوبة لإتقان العمل وظهور فاعليته مع السرعة والاقتصاد فى التكلفة والجهد والوقت المستغرق).

هذا بالنسبة إلى مفهوم التدريب عامة ولكن إذا اتجهنا إلى مفهوم التدريب فى الحقل التعليمى وخاصة عملية تدريب المعلمين التى تنقسم بدورها إلى التدريب قبل الخدمة Pre Serves Training والتدريب أثناء الخدمة In Serves Training والذى يعنينا هنا هو التدريب أثناء الخدمة.

ثانياً : التدريب أثناء الخدمة.

أ- مفهوم التدريب أثناء الخدمة:

لقد حاول الكثير من التربويين الوقوف على مفهوم تدريب المعلم أثناء الخدمة. وللوقوف على المفهوم الصحيح كان من الواجب تحديد المصطلح المناسب الذى يطلق على تلك العملية حيث يطلق عليها البعض مسمى " التدريب أثناء الخدمة" Inservice Training أو نطلق عليها "التنمية المهنية " Professional Developmen أو المسمى الآخر وهو "تنمية هيئة التدريس" Staff Development كما يسميها آخرون "الإعداد المستمر للمعلم" Continuing Teacher Education وقد نادى وأكد لفظ التنمية الكثير من العلماء.

---

(١)إبراهيم عبد الفتاح يونس : برامج التدريب فى الإدارة العامة للوسائل التعليمية (دراسة تحليلية)،مجلة تكنولوجيا التعليم، المجلد الثانى،الكتاب الثالث صيف١٩٩٢، ص٣٦

ومن هنا يستخدم لفظ "تنمية هيئة التدريس" بالتبادل مع لفظ "تدريب المعلمين أثناء الخدمة" حيث أن هذه التنمية ليست متروكة للصدفة، وإنما يلزم التخطيط لها كما أننا ننظر إلى المعلمين فى هذه التنمية على أنهم ميسرو التعلم Learning Facilitators بدلاً من النظر إليهم كمصدر للمعلومات كما أنها تحدث طوال حياة الإنسان .[١]

ونجد مفهوم التدريب أثناء الخدمة قد تناوله **(على حسن)**[٢] من منظور أنه " مجموعة من البرامج والأنشطة المخطط لها فى ضوء فلسفة واستراتيجية واضحة،منبثقة من فلسفة و سياسة المجتمع عامة و التعليم خاصة، والتى تستهدف التأهيل والتجديد، والتوجيه، وإعداد المادة التربوية والتى من شأنها تمكين المعلمين أثناء الخدمة من زيادة كفايتهم إلى أقصى درجة، وزيادة كفاية النظام التعليمى الداخلية والخارجية ".

كما يرى **(على السلمى)**[٣] أن التدريب أثناء الخدمة يعد بمثابة خبرات منظمة يتم استخدامها فى تنمية المعرفة والمعلومات والمهارات والقدرات والاتجاهات لدى المعلمين، وكذلك يتم استخدامها فى تغيير سلوك واتجاهات الفرد العامل من النمط الذى سبق له أن اتبعه فى العمل إلى نمط آخر حيث أن التدريب أثناء الخدمة له هدفان رئيسيان يسعى إلى تحقيقهما وهما:-

- تزويد الأفراد بالمعلومات الحديثة المرتبطة بطبيعة أعمالهم والأساليب المطورة لأداء تلك الأعمال.
- تمكين هؤلاء الأفراد من ممارسة تلك الأساليب، المطورة وإجادة تطبيقها فى مرحلة التجريب قبل الانتقال بها إلى مرحلة التطبيق الفعلى.

ويشير **(عبد الرحمن توفيق)**[٤] إلى أن التدريب أثناء الخدمة يعمل على تزويد المعلم بالأساليب والخبرات والاتجاهات العملية اللازمة لإستخدام المعارف والمهارات التى يمتلكها أو تلك التى يكتسبها، وذلك بغرض تقديم أفضل أداء ممكن فى وظيفته الحالية وإعداده للقيام بالمهام الوظيفية المستقبلية وفق مخطط علمى لاحتياجاته التدريبية.

---

(١) فتح الباب عبد الحليم سيد : تدريب المعلمين فى مجال التقنيات التربوية، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، تكنولوجيا التعليم، المجلد الرابع، الكتاب الرابع، خريف ١٩٩٤،ص٢١٩.

(٢) على عبد ربه حسن : تدريب المعلمين، المعلم ومهنة التعليم، القاهرة، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٩٦، ص١٦٤، ١٦٥.

(٣) على السلمى : إدارة الموارد البشرية، القاهرة، مكتبة غريب، ١٩٩٢،ص١٥.

(٤) عبد الرحمن توفيق : التدريب - الأصول والمبادئ العلمية، القاهرة، مركز الخبرات المهنية للإدارة،١٩٩٤، ص٢٥.

أما **(إبراهيم إسماعيل)**[1] فيعرفه على انه نشاط يقوم بـــه المعلمـــون وغـــيرهم مـــن الموظفين والمهنيين أثناء الخدمة لتحسين مستواهم الفنى والمهنى، بحيث يكونون أداة للتغـــير فى المجتمع ونظم التعليم على السواء.

وترى **(باترسيا** Patricia**)**[2] التدريب أثناء الخدمة على أنه الجهد المخطـــط لـــتزويد المعلمين أثناء الخدمة بمعارف معينة ونحسين وتطوير مهارتهم وقدراتهم وتغيـــير ســـلوكهم واتجاهاتهم بشكل إيجابى بناء، مما يساعدهم على أداء وظائفهم الحالية والمستقبلية.

أما **(حمدى عبد الهادى)**[3] فيرى أن برامج تدريب العاملين أثناء الخدمـــة تســـتهدف تمكين الفرد من استخدام مهاراته فى أداء العمل المكلف به وكذلك قدراته ومعلوماته على نحو أكثر فاعلية، كما أن هذه البرامج تساعده على استكشاف قدراته الكامنة وتعده لتولى مسؤوليات أكبر وأكثر أهمية من تلك التى هو منوط بها.

كما قام **(فتح الباب)**[4] بتعريف تدريب المعلم أثناء الخدمة على أنـــه تنميـــة قـــدرات أعضاء هيئة التدريس وفق طريقة تضعها الهيئة المسؤولة، وتـــهدف إلـــى تحســـين قـــدرات المعلمين للقيام بأدوار محددة متصلة بالتعليم والتدريس وتحقق أهدافه .هذا التعريف يعنـــى أن الأنشطة مرتبطة كلها بنمو هيئة التدريس فى إطار حاجة برنامج الدراسة، سواء كانت تلـــك الأنشطة نابعة من المعلم أو يفرضها النظام التعليمي، وسواء تركزت داخل أو خارج المدرسة سواء تناولت مهارات علمية أو معارف.

كما أن التأكيد على التنمية فى هذا التعريف بتناولها بمعنى"تحسين القـــدرة علـــى أداء العمل" يعنى أن العملية تشتمل على ما يلى :-

أ- تقصى الحاجات قبل رسم برنامج التنمية.

ب- تدعيم هيئة التدريس ومعاونتهم فى تنفيذ ما تعلموه من البرنامج.

جـ – تقويم التنفيذ، وإعلام المعلمين بنتيجته.

د- معاودة التدريب إذا لزم الأمر لتطوير العمل وتغيير الأدوار .

وباتباع تلك الخطوات نجد أنفسنا قادرين على مساعدة المعلم وتخطى مشكلات التنفيذ والأداء، وتوقع الحاجات والمشكلات، وصياغة الحلول.

---

(١) إبراهيم عبد الحافظ إسماعيل : تخطيط التدريب التربوى أثناء الخدمة فى الجمهورية اليمنية، رسالة ماجستير،غـــير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة، ١٩٩٣.

(2) Patricia ,A. Mclaganm :Models For Excellence, Washington , D. C. ASTD, 1983 ,P130.

(٣) حمدى أمين عبد الهادى : إدارة شؤون موظفي الدولة – أصولـــها وأســـاليبها، القـــاهرة، دار الفكـــر العربـــى، ١٩٩٢،ط٢، ص١٦.

(٤) فتح الباب عبد الحليم سيد : تدريب المعلمين في مجال التقنيات التربوية،مرجع سابق، ص٢٢٠.

ومن خلال العرض السابق لمفهوم التدريب عامة ومفهوم التدريب أثناء الخدمة استخلص الباحث تعريفاً إجرائياً لمفهوم البرنامج التدريبى لمعلم الحاسب أثناء الخدمة لتنمية مهارات البرمجة لديه على أنه (برنامج مقصود، ومنظم، ومخطط له مسبقاً يشترك فيه معلم الحاسب بقصد النمو فى مهارات البرمجة لديه، من خلال إتاحة الفرصة لإكساب المعارف، وممارسة الخبرات، والأداءات المهنية، من خلال البرنامج).

ب-أهمية التدريب أثناء الخدمة:

يتميز هذا العصر بالتغير السريع والتنوع حيث التغير الفكري والعلمى والتكنولوجي الذي أشرنا إليه وهو تغير فى كل جوانب الحياة، وبخاصة فى وسائل الاتصال والتواصل بين الناس فى المجتمع وظهور أدوار جديدة للمعلم لم تكن موجودة فى الماضى، نظراً لهذا التطور أصبح التدريب وتنمية مهارات المعلمين أمراً ضرورياً.

ويشير **(فتح الباب)**[1] إلى أن التدريب للمعلمين أثناء الخدمة ليس إنقاصاً من كفاءتهم ولكن للتنبيه إلى حقيقتين هامتين هما :-

- العلم مطلق الحدود، فلا نهاية لما ينبغى أن نتعلمه فهو متجدد تجدد الحياة فى معارفه وحدوده وصدق الله تعالى فى قوله (وما أوتيتم من العلم إلا قليلاً)
- إن جودة الإعداد داخل كليات التربية لا تغنى عن المزيد من المعرفة، نكتسبها أثناء الخدمة، ونصقل بها معارفنا ومهاراتنا.

هاتان الحقيقتان تدعمها متطلبات التنمية فى المجتمع فالتنمية عمل دائم فى كل الدول المتقدمة والتى فى طريقها إلى النمو والتقدم.

وتنبع الحاجة إلى تدريب المعلمين أثناء الخدمة، وبخاصة بالنسبة للدول النامية ومن بينها الدول العربية، لتحقيق التالى[2]:-

- تطوير مهارات وتنمية معرفة واتجاهات المعلمين بغرض رفع مستوى أدائهم فى مجال التدريس.
- تزويد المعلمين بكل ما هو جديد فى مجال التدريس حتى يمكنهم من مواجهة كل ما هو جديد فى المجال.

---

(١) فتح الباب عبد الحليم سيد : تدريب المعلمين فى مجال التقنيات التربوية، مرجع سابق، ص٢١٨.

(٢)محمد محمد الحماحمى : التدريب أثناء الخدمة فى المجال التربوى، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٩،ص٩٤

obeikandi.com

- التغلب على العديد من المشكلات التى تواجه المعلمين فى مجال العمل والتى تكون مرتبطة بتنفيذ المناهج أو المقررات الدراسية أو بكيفية التعامل مع الطـــلاب أو الإدارة المدرســية أو الزملاء.

- تطبيق المفاهيم التعليمية والتربوية المرتبطة بالتنمية المهنية، والتعليم مدى الحياة، والتربيــة المستديمة وضرورة ذلك لإعداد وتدريب المعلمين لمواجه التغيرات المستقبلية التى قد تواجهها المهنة.

- تطوير مفهوم الذات Self- concept لدى المعلمين من خلال تحقيق بعض متطلبات مهنهم بنجاح وتحقيق الرضا الوظيفي لهم.

وتؤكد **(أمل يوسف)**[١] على أهمية برامج التدريب للمعلمين والتى تتأتى فى كونها أحــد طرق التنمية عن طريق التعليم الذى تشرف علية السلطات الرسمية كما أنه يتمثل فيه التنميــة الذاتية التى تكون مسؤولية الفرد الخاصة.

كما بين (**يوسف سعادة**)[٢] العوامل التى ينبع منها الإحساس بأهمية التدريـــب فيمــا يلى:-

*- ضعف مستوى العاملين من الناحية العلمية أو المهنية أو كليتهما، وقلة عدد المؤهلين منهم.

*- السياسة التعليمية التى تهدف إلى التوسع الكمى والكيفى دون تخطيط دقيق وسليم.

*- ضعف برامج الإعداد وتفاوتها وعدم الاهتمام بتطويرها لتناسب متطلبات العصر.

*- طبيعة العصر الذى نعيشه من انفجار معرفى وتزايد المعرفة الإنسانية وظهور المستحدثات التكنولوجية والطرق الحديثة فى التعليم والتعلم.

---

(١) أمل حمشت زكى يوسف : فاعلية برنامج تدريبى مقترح للمعلمات بمدرس الاقتصاد المنزلى من عــبر المؤهــلات تربوياً فى مرحلة التعليم الأساسي،رسالة ماجستير، منشوره، كلية التربية، جامعه حلوان، ٢٠٠٠، ص٢٩

(٢) يوسف جعفر سعاده : مرجع سابق،ص٣٢

جـ- أهداف التدريب أثناء الخدمة

تختلف أهداف التدريب العامة عن أهداف الدورات التدريبية فلكل دورة تدريبية أو برنامج أهدافه الخاصة، ترتبط بطبيعة البرنامج وخصائص الدارسين ومستواهم العلمى وحجمهم ونوع البرنامج ومدته وإمكاناته وأساليب تنفيذه.

فبالنسبة لأهداف التدريب أثناء الخدمة يمكن إجمالها فى التالي:-

١-رفع مستوى المعلمين فى المادة والطريقة وتحسين اتجاهاتهم وتطوير مهاراتهم التعليمية، ومعارفهم وزيادة مقدرتهم على الإبداع والتجديد.

٢- تبصير المعلمين بمشكلات النظام التعليمى القائم ووسائل حلها وتعريفهم دورهم ومسؤليتهم فى ذلك.[١]

٣- إتاحة الفرصة للمعلمين لترجمة النظريات إلى عمل، فليس من الصعب أن يحفظ المعلم نظريات التربية و مبادئها وأساليبها، ولكن المهم أيضاً تحويل تلك النظريات إلى واقع عملى.

٤- مساعدة المعلم على إدراكه لإمكاناته الأكاديمية والمهنية والثقافية والشخصية،ووعيه بحاجاته وقدرته على تحليلها ومواجهتها، وتنظيم جهوده من أجل الوصول إلى حلول مناسبة لجوانب القصور فى أى منها.

٥- تنمية قدرة المعلم على استخدام الوسائل والأجهزة والأدوات التعليمية الحديثة.

٦- الاهتمام بالتفكير العلمى والبحث والتجربة ومتابعة التطورات العلمية، فتعمل برامج التدريب على تعزيز وتكميل مرحلة ما قبل الخدمة بإضافة الخبرات المتجددة، الاستمرار وتزويد المعلمين بالجديد فى مجال التخصص.

٧- العمل على إشباع الحاجات التدريبية للمعلمين سواء التى يشعرون بها أو التى يستشعرها من يقوم على توجيه ومتابعة المعلمين.

٨- إكساب المعلمين الاتجاهات السليمة نحو أنفسهم وعملهم وطلابهم وعلى تنمية الصفات الشخصية الحميدة كالرضا عن النفس والإخلاص والتعاون.[٢]

---

(١) أمير أحمد السيد الجمال : مرجع سابق،ص٣٧

(٢) كمال محمود الخطيب : تدريب المعلمين أثناء الخدمة واستراتيجية التطوير،القاهرة، دار الكتاب للنشر، ١٩٩١، ص٩-١١

ويطالعنا (**أحمد مصطفى**[1]) بأهداف تدريب المعلمين أثناء الخدمة على أنها :-

١- زيادة كفاءة المعلم بما يعينه على التقدم فى عملية التدريس.

٢- تحسين أداء المعلم وتطويره بما يزيد من اهتمامه بمهنته.

٣- تنمية الاتجاهات السليمة نحو مهنة التدريس.

٤- تزويد المعلمين بالمعلومات والمستجدات العلمية والتقنيات فى مجاله ليواجه تحديات العصر.

٥- تنمية الخبرات والمهارات والرغبة فى استخدام قدرات المعلم استخداماً جيداً.

٦- تحسين مهارات المعلم وقدراته.

٧- تأهيل المنضمين لمهنة التعليم من غير المؤهلين تربوياً.

ونجد أن التدريب فى مجال تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية يرتكز على أهداف عامة مرتبطة بهذا المجال يمكن إجمالها فيما يلى:-

*- اكتساب مهارات التخطيط واستخدام المواد التعليمية فى الموقف التعليمى، بما يتناسب مع طبيعة موضوع الدراسة ومستوى الدارسين ونمط التعلم.

*- تعرف أسس اختيار المواد التعليمية وتقويمها.

*- تعرف الدارسون على خطوات استخدام المواد التعليمية و إعدادها وفحصها وتجهيز الأماكن والأجهزة اللازمة لاستخدامها.

*- اكتساب الدارسون مهارات إدارة الموقف التعليمى وتحقيق الاستفادة من المواد التعليمية لتحسين التعلم.

*- اكتساب الدارسون مهارات تقويم المواد التعليمية اللازمة لعرض المواد التعليمية المستخدمة فى الدرس لتعديلها وتطويرها.

*- اكتساب مهارات التشغيل والتعامل مع الأجهزة التعليمية لعرض لمواد التعليمية .[2]

أما الأهداف الخاصة للتدريب أثناء الخدمة فتمثل فى أن هذا التدريب جزء من عملية متكاملة ترتبط بتنمية القوى البشرية فى جانب أو أكثر وفق خطة تدريب المعلمين أثناء الخدمة والتى تكون مرتبطة بدورها بالخطة العامة لتنمية القوى البشرية

---

(١) أحمد السيد عبد الحميد مصطفى: واقع تدريب المعلم أثناء الخدمة بمكة المكرمة من وجهة نظر الدارسين بمركز الدورات التدريبية بكلية التربية جامعة أم القرى، مجلة البحث فى التربية وعلم النفس، جامعة المنيا، المجلد الرابع، العدد الأول، يوليو ١٩٩٠، ص١٢٦

(٢) إبراهيم عبد الفتاح يونس : مرجع سابق، ص٣٧

obeikandi.com

وتحقيق تلك الأهداف إنما يتأثر بمجموعة من العوامل من بينها :-

- عدد المتدربين المطلوب تدريبهم ومستوياتهم وتخصصاتهم وخبراتهم ونواحى القصور فيهم
- الوقت المخصص للتدريب ومدى ملاءمته.
- نوع البرامج التدريبية والمادة العلمية والتطبيقية التى تلزم لكل برنامج.
- المساعدات التدريبية ودورها فى انتظام التدريب واستفادة المتدربين وتشويقهم
- أماكن التدريب، حيث يؤثر ذلك على حجم العمل التدريبى وعدد المتدربين.
- الميزانية المخصصة للبرنامج التدريبى ومدى كفايتها، والعائد منها[١].

د- أسس فلسفه التدريب أثناء الخدمة

توجد مجموعة من الأسس العامة التى يجب مراعاتها والأخذ بها عند التوجه لتخطيط برامج التدريب أثناء الخدمة أهمها:-

١-إعداد المعلم المناسب للتدريس فى المرحلة المناسبة، وذلك بوضع المعلم المناسب فى المكان المناسب.

٢-تصحيح الأوضاع فى المراحل التعليمية المختلفة وفقاً لمستويات كفاءه معينة لكل مرحلة من المراحل التعليمية.

٣- رفع مستوى المعلم إلى الحد الذى يحقق أهداف المرحلة التى يدرس بها.

٤-استكمال تأهيل المعلم فى المادة إذا كان هناك قصور فى إعداده لمهنة التعليم فى مرحلة معينة.

٥-تأهيل المعلم تربوياً حتى يتمكن من مقابلة احتياجات مرحلة النمو المختلفة والتعمق فى الدراسة النظرية والتطبيقية والعملية.

٦-رفع مكانة المعلم دائما إلى موقع الصدارة فى تخصصه وإبعاد شبح التحلف عنه حتى يكون دائما ملماً بالمستحدثات فى المادة العلمية وطريقة تدريسها لمقابلة تطورات العصر .[٢]

---

(١) أمير أحمد الجمال : مرجع سابق، ص٣٧

(٢) عامر يوسف محمد : نموذج لتدريب معلمى المرحلة الثانوية العامة أثناء الخدمة فى ج م ع، قطاع غزة، رسالة دكتوراه،غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة، ١٩٨٧،ص٥٣-٥٤

هـ- مبادئ التخطيط لبرامج التدريب أثناء الخدمة :-

هدفت الدراسات التى أجريت فى مجال التدريب أثناء الخدمة إلى تحديد مجموعة من المبادئ التى يجب مراعاتها عند التخطيط لبرامج التدريب أثناء الخدمة من تلك المبادئ :-

١- وضوح الهدف من التدريب، فمن الشروط المهمة لبناء أى برنامج تدريبى، أن تكون أهدافه واضحة ومحددة مسبقاً، وأيضاً واقعية بحيث يمكن للمعلمين المتدربين تحقيقها [١]

٢- أن يكون تدريب المعلم بعد تخرجه تدريباً مستمراً متصلاً بما يحقق الارتفاع المستمر بمستوى أداء المعلم والارتفاع بمستوى مهنته.

٣- أن يتيح التدريب المجال أمام المعلمين لتحقيق مستويات علمية أرقى مما هم عليها .[٢]

٤- أن تقوم البرامج على تحديد الاحتياجات التدريبية الفعلية، فتعتبر هذه العملية بمثابة المؤشر الذى يوجه أنشطة برامج التدريب فى الاتجاه المناسب

٥- مشاركة المعلمين فى مراحل التخطيط للتدريب فى إطار جماعى تعاونى بين جميع الأطراف فى مرحلة التخطيط أو التنفيذ والمتابعة والتقويم.

٦- أن تؤكد على الممارسة الذاتية للمعلمين وإتاحة الفرصة للمحاولة والتجريب أثناء التدريب تحت إشراف الموجه، فالتعلم عن طرق النشاط الذاتى أفضل

٧- أن تتكامل جميع عناصر البرنامج الأساسية من أساليب وأنشطة تدريبية ومحتوى وأساليب التقييم المختلفة والمستخدمة، لتحقيق الأهداف التى وضع البرنامج لأجلها

٨- أن يتم تخطيط برامج التدريب أثناء الخدمة، على أساس تحديد المهارات التدريسية الأساسية المطلوبة فى أداء المعلم للقيام بأدواره

٩- أن يتم تخطيط برامج التدريب على أساس مواكبة التطور العلمى والتقنى بقصد إكساب المعلمين المتدربين أساليب تتسم بالتنوع والتطور لكل ما هو جديد فى مجال تخصصهم.

١٠- أن يتم التأكيد على أن عملية تقويم البرنامج عملية مستمرة فى جميع المراحل، بداية من وضع خطة البرنامج وعملية التنفيذ والمتابعة

١١- مراعاة التنوع والمرونة فى تخطيط وتنفيذ وتقويم برامج التدريب، فالمرونة تعنى الاستجابة للمؤثرات غير المتوقعة

١٢- أن تقوم برامج التدريب أثناء الخدمة على أساس الاستمرارية، بحيث تكون خطة التدريب اللاحقة امتداد طبيعى لإنجازات ونتائج الخطة السابقة ويعنى ذلك أن التدريب يجب أن يستمر مدى الحياة المهنية للمعلم

---

(١) رشدى أحمد طعيمه : التدريب على المناهج والكتب المطورة، ندوة اللجنة العليا للتدريب، وزاره التربية والتعليم بالاشتراك مع جامعة الإسكندرية والمركز القومى للبحوث التربوية(الاسكندر يه)، ٢٥-٢٦ أغسطس ١٩٨٨،ص٥٢

(٢) الجمعية المصريه للتربيه والطفولة : المؤتمر القومي لتطوير إعداد المعلم وتدريبه ورعايته، القاهرة، ٩ ١٠ يناير ١٩٩٦ ص١٨

١٣- مراعاة مبدأ الواقعية، بحيث تكون الخطة المتاحة الموضوعة فى حدود الإمكانيات الفعلية المتاحة، والتى تسمح بتنفيذ البرنامج بحيث يتم إعداد خطة البرنامج مستندة إلى الواقع.

١٤- مراعاة الصفات الشخصية والاجتماعية للمعلمين الذين تم تدريبهم مثل السن، الذكاء، الشخصية، الدافعية للتقدم فى العمل.[١]

ولو اتجهنا إلى أسس برامج التدريب فى مجال تكنولوجيا التعليم بشكل خاص لوجدنا مجموعة من الأسس التى يجب أن توضع فى الاعتبار عند التخطيط للبرامج التدريبية وتنفيذها لكى يحقق أهدافه ويزيد فاعليته، والتى يمكن إجمالها فيما يلى:-

١- أن تكون أهداف التدريب واضحة ومحددة ومناسبة للمحتوى وللدارسين ومصاغة إجرائيا بلغة السلوك المتوقع أداءه من الدارسين، مع تحديد مستوى الأداء الذى ينبغى أن يصل إليه الدارسون بعد الانتهاء من البرنامج

٢- أن يلبى البرنامج الحاجات الفعلية للدارس

٣- أن يتصف بالمرونة وتعدد الاختيارات التى تسمح بالأنشطة المختلفة والتى تتفق مع الميول والاتجاهات

٤- أن يقوم البرنامج على مهارات محددة ومطلوبة فى الموقف التعليمى

٥- أن يحقق البرنامج التطابق بين النظرية والواقع

٦- أن يتصف بالاستمرارية والتجديد

٧- أن يمكن الدارسين من ذواتهم بإتاحة الفرصة لهم للتفاعل واتخاذ القرار

٨- أن يستفيد البرنامج من نتائج البحوث والدراسات العلمية

٩- أن يعمل البرنامج على الاستفادة من معطيات تكنولوجيا التعليم فى تطبيق الاستراتيجيات الحديثة فى التدريب حتى يكتسب مهارة بناء الموقف التعليمى

١٠- أن يراعى البرنامج مبدأ تفريد التعليم فيعتبر كل دارس حالة خاصة يحقق من خلالها اهتماماته وميوله ويشعر بأن البرنامج يتفق مع استعداداته وقدراته

١١- أن يطبق البرنامج أساليب التقويم المتطورة التى تعتمد على معايير محددة، ومصادر مختلفة للرجع والتعزيز [٢]

وقد تبين أن مصممى البرامج التدريبية أمثال (**كمب** Kemp)،(**وايلى** Ely)، (**جيرلاش** Gerlach)،(**لوينثال** Lowenthal)،(**وسيرز** Cyrs)،(**هاميروس** Hamirus) قد قاموا بتطبيق هذه المبادئ والأسس فى النماذج التى قاموا بتصميمها لهذه البرامج حتى يمكن الإسترشاد بها فى وضع برامج مماثلة.

(١) أمل حشمت زكى يوسف : مرجع سابق، ص٥

(٢) إبراهيم عبد الفتاح يونس :مرجع سابق،ص٣٨

obeikandl.com

ثالثا: الاحتياجات التدريبية للمعلم :-

أ- المفهوم

عرفها(**محمد الحماحمى**)[1] بأنها أنواع التغيرات أو الإضافات المطلوب إدخالها على السلوك الوظيفي للفرد وعلى أسلوب أدائه عن طريق التدريب . فالحاجة التدريبية تشير إلى وجود تناقض أو اختلاف حالى أو مستقبلي بين وضع قائم ووضع مرغوب فيه لأداء مطلوب من المنظمة أو الأفراد، حيث إن ذلك مرتبط بالمعارف أو الإتجاهات أو مرتبطة بكل ذلك.

أما (**عيد الديب**) [2] فيرى أن الاحتياجات التدريبية هى مجموعة التغيرات والتطورات المطلوب إحداثها فى معلومات العاملين وخبراتهم ومعارفهم، ورفع كفايتهم ومهاراتهم واتجاهاتهم وسلوكهم بناء على احتياجات ظاهرة يتطلبها العمل لتحقيق هدف معين، وللتغلب على مشكلات العمل ولتحقيق هدف معين.

كما أكد (**محمد بيومى**)[3]على معنى الاحتياجات التدريبية للمعلم بأنها مجموعة التغيرات المطلوب إحداثها فى المعلم و المتعلقة بمعلوماته ومهاراته المتنوعة، وسواء كانت مهارات عقلية أو تدريسية أو اجتماعية، لجعله قادرا على أداء الأدوار الجديدة كما ينبغي، وعلى أعلى درجة ممكنة من الكفاية الفنية، وبما يحقق أهداف المؤسسة التربوية.

من خلال العرض السابق لمفهوم الاحتياجات التدريبية استخلص الباحث تعريفاً إجرائياً للاحتياجات التدريبية لمعلم الحاسب فى هذه الدراسة على أنها (هى مجموعة التغيرات المراد إحداثها فى الأداء المهارى لمعلم الحاسب بجانب مهارات البرمجة التعليمية، وما ينبغى أن يكون عليه هذا الأداء سواء ما يشعر بأنه فى حاجة إلى التدريب عليه، أو تلك التى تظهر من خلال ملاحظة القصور فى بعض مهاراته المتعلقة بالبرمجة التعليمية، مما يساعد على تحقيق الأهداف المرجوة)

ب- أهمية تحديد الاحتياجات التدريبية :-

لتحديد الاحتياجات التدريبية أهمية كبيرة قبل تخطيط وبناء برامج التدريب أثناء الخدمة، نظراً لما يلى:-

*- أنها تعد الوسيلة المثلى لتحديد القدر المطلوب تزويده للمعلمين من معلومات ومهارات وخبرات بكافة أنواعها كماً وكيفاً ولإحداث التطور ورفع كفاءة المعلمين مهنيا لتأدية أدوارهم.

---

(١) محمد محمد الحماحمى : مرجع سابق، ص١٩.

(٢)عيد عبد الغنى الديب : فعالية برنامج تدريبى مقترح لتنمية بعض الكفايات التدريسية اللازمة لمعلم الدراسات الاجتماعية المطورة،رسالة ماجستير، غير منشورة،كلية التربية، جامعة المنصورة، ١٩٩٤، ص ١٨.

(٣) محمد غازى بيومى نجيب : الاحتياجات التدريبية لمعلمى التعليم الأساسي أثناء الخدمة فى ضوء فلسفته، رسالة دكتوراه،غير منشورة، كلية التربية، جامعة الإسكندرية، ١٩٨٩،ص٣١.

openkanal.com

*- تعد المؤشر الذى يوجه التدريب فى الاتجاه الصحيح ، مما يؤدى إلى رفع مستوى أداء المعلمين، والارتفاع بأدائهم بما يتفق واتجاهات المجتمع وتطلعاته واحتياجاته التربوية .[١]

*- الإجابة على التساؤلات الضرورية لبرنامج التدريب .[٢]

*- يساعد على تحديد مستوى المعلمين المعرفى والمهارى، واتجاهاتهم نحو كل جديد، وخلق الوعى لديهم بأهمية هذا التقييم لأنفسهم، بما يولد لديهم الرغبة فى مزيد من العلم والمعرفة.

وعلى ذلك يمكن القول أن تحديد الاحتياجات التدريبية هى العمل الذى لابد وأن يسبق أى نشاط تدريبى، ويأتى قبل تصميم وبناء أى برنامج تدريبى يراد الاستفادة منه.

جـ- أدوات تحديد الاحتياجات التدريبية

تتنوع الأدوات والطرق التى يمكن الاستعانة بها لتحديد الاحتياجات التدريبية المهنية منها :-

١- المقابلات الشخصية Interviews

وهى عبارة عن مواجهة بين مسؤول التدريب والمعلمين، بهدف تحديد الاحتياجات التدريبية الفعلية، والتى يشعرون بأنهم فى حاجة إلى التدريب عليها.

٢- قوائم الاستقصاء (الاستبيان) Questionnaires

وهى عبارة عن استمارة بها عدد من الأسئلة يقوم المعلم بالإجابة عنها والتى تهدف إلى معرفة الآراء حول قضية أو مشكلة معينة .[٣]

٣- الملاحظة Observation

وهى عبارة عن ملاحظة أداء المعلمين فى مواقف تدريسية مختلفة، باستخدام بطاقات ملاحظة الأداء لتحديد مستوى ذلك الأداء.

٤- الإستشارة Key Consultion

و تتضمن الحصول على معلومات من أشخاص يعدون خبراء أو مستشارين فى مجال التدريب أثناء الخدمة، وذلك لتحديد الإحتياجات التدريبية لمجموعة من المتدربين.

---

(١) محمد غازى بيومى نجيب:مرجع سابق، ص٣١.

(٢) عبد الرحمن توفيق : التدريب - الأصول والمبادئ العلمية، مرجع سابق،ص٨٨

(٣) أمل حشمت زكى يوسف : مرجع سابق، ص ص٥٢-٥٣.

obeikandi.com

٥- الوسائل المطبوعة Printed Media

وتتضمن التقارير والسجلات والنشرات والتى توفر معلومات حول جوانب القـــوة و الضعف والقصور فى أداء المعلمين والتى يمكن علاجـــها كمـــا تتضمـــن أيضـــا المجـــلات والدوريات المهنية والتى توفر معلومات حديثة ومستقبلية عن الإحتياجات التدريبية.

٦- المناقشات الجماعية Group Discussion

وهى تشبه أسلوب المقابلة الشخصية، ويستخدم فى إدارتها الأسلوب الجمـــاعى فـــى المناقشة وذلك كأسلوب توليد الأفكار أو العصف الذهني Brainstorming .[١]

د- أساليب تحديد الاحتياجات التدريبية

هناك أربعة مداخل أو أساليب أساسية لتحديد الاحتياجات التدريبية[٢] وهى:-

تحليل الأداء Performance Analysis

وذلك يتطلب تحديد المخرجات المرغوبة من العمل أو الوظيفة ومن ثم تحديد المـــهام المطلوبة لتحقيق كل من هذه المخرجات، وذلك حتى يمكن تحديد أنواع المعرفة والمـــهارات التى يتطلبها أداء هذه المهام، كما أن هذا المدخل سوف يحدد أيضا نـــوع التغذيـــة المرتـــدة المطلوبة.

تحليل المهمة Task Analysis

ويركز هذا المدخل فى تحليل الاحتياجات التدريبية على المخرجات ولا يهتم مباشـــرة بأداء العمل أو الوظيفة، أو الاهتمام بعوامل الأداء الأخرى.

دراسة الكفاءة Compentcy study

وهذا المدخل يهتم بتحديد ما يراه الخبراء بخصوص القدرات و الإمكانات التى يتمـيز بها الفرد ثم بالتركيز على المعرفة أو المهارة التى كـــانت مطلوبـــة لتوفـــر هـــذه القـــدرات والإمكانات التى يتميز بها الفرد أو الكشف عنها ولذا فإن هذا المدخل لا يرتبط بشكل مباشـــر بين التدريب والأداء.

- مسح الاحتياجات التدريبية Training Needs Surver

وهذا المدخل يعد من قبيل استطلاعات الرأي لتعرف نـــوع التدريـــب الـــذى يعتقـــد العاملون بأنهم فى حاجة إليه أو يرون أنه يعد ذا فائدة لهم.

ومن المؤكد أن البرنامج التدريبى النابع من احتياجات محددة يعد من أنجح البرامج من حيث تحقيق الأهداف.

(١) عبد الرحمن توفيق : كيف تصبح مدربا فعالا، القاهرة، مركز الخبرات المهنية للإدارة، ١٩٩٥،ص٣٣.

(٢) عبد الرحمن توفيق : التدريب الأصول والمبادئ العلمية، مرجع سابق،ص٩٣.

obeikandl.com

رابعاً : أنواع برامج التدريب أثناء الخدمة :-

تتنوع برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة تبعاً للأهداف المرجو تحقيقها وكذا الإحتياجات المهنية الفعلية للمعلمين ومؤهلاتهم الدراسية، وظروف ومتطلبات المجتمع ومن الأنواع الرئيسية لبرامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة ما يلى:-

أ : برامج التأهيل[١]

وتهدف إلى تأهيل المعلمين غير المؤهلين فى أى جانب من جوانب الإعداد الأساسية لرفع مستواهم المهنى و العلمى، للحد الذى يتناسب مع المرحلة التى يعملون بها عن طريق إلحاقهم ببرامج قصيرة أو طويلة المدى، حيث قد تصل إلى عام أو عامين دراسيين.

ب : البرامج التجديدية

ويستخدم هذا النوع بهدف تجديد الجوانب المهنية للفرد بتزويده بأحدث الإتجاهات والمفاهيم والخبرات المتعلقة بمجال عمله، ولذا يتطلب استمرار برامج تدريب المعلم أثناء الخدمة لضمان نموه العلمى والمهنى وبالتالى تحسين العملية التربوية

جـ : البرامج التوجيهية

وتعمل هذه البرامج على توجيه المعلمين المرشحين للترقية أو تحويلهم إلى وظائف تعليمية أعلى أو مختلفة فى طبيعتها عن الوظائف والمهام التى كانوا يقومون بها، وهذا بهدف تعرف طبيعة العمل الجديد وقيمته وأهدافه، والأدوار التى يجب أن يقوموا بها حتى يمكنهم أن يتكيفوا وينسجموا مع العمل الجديد، مما يضمن أداءه فى ثقة واطمئنان

د : برامج تدريب المعلمين الجدد قبل دخولهم الخدمة[٢]

وتهدف توجيه المعلمين الجدد وتبصيرهم بحقوقهم وواجباتهم، ومساعدتهم على التكيف مع الأدوار التى يقومون بها داخل المدرسة، وكذلك تبصير المعلمين الجدد بطبيعة العمل المدرسى وما به من علاقات اجتماعية بين المعلمين فى بداية حياتهم، وكذلك التوجيه المستمر نتيجة بعض المواقف التعليمية الجديدة، والتى لم يألفوها أثناء إعدادهم قبل تخرجهم، سواء فى التربية العملية أو فى الخبرات العلمية فى كليات التربية.

---

(١) أحمد إبراهيم أحمد : نحو تطوير الإدارة المدرسية – دراسات نظريه وميدانية،القاهرة، دار المطبوعات الجديدة، ١٩٨٥،ص١٠٧.

(١) أحمد السيد عبد الحميد مصطفى : مرجع سابق،ص ص١٢٦-١٢٧.

هـ : برامج إعداد القادة والمشرفين التربويين

وتهدف هذه البرامج لإعداد القادة والمشرفين التربويين فى مختلف المجالات التعليمية فى المجال الفنى المهنى أو المجال الإداري بالإدارة التعليمية، وهذه البرامج إما أن تعد قبل ممارسة القائد للوظيفة أو العمل المرقى إليه، أو عن طريق ندبه بعد الترقية على أساس أن فترة ندبه هى فترة تدريب عملية، يثبت فيها مدى صلاحيته لهذه الوظيفة وتنقسم البرامج القيادية إلى :-

أ- برامج البعثات.

ب- برامج المرقين ندبا إلى وظائف أعلى.

و : برامج التدريب على استخدام و إعداد الوسائل التعليمية[١]

نتيجة للانفجار المعرفى والتقدم التكنولوجى الحادث، وما أسفر عنه من أجهزة وأدوات حديثة ووجود وسائل تعليمية متقدمة، أصبح من الضرورى أن يلم المعلم بكل ما هو حادث فى هذا المجال، حتى يمكنه من استخدام المعينات التعليمية المختلفة والإستفادة منها فى ممارسة عملية التدريس. وكذلك إعداد الوسائل التعليمية المناسبة بالنسبة له وللدرس أو الوحدة التعليمية القائم بتدريسها وكذلك المتدرب الموجه إليه الوحدة العلمية.

من خلال العرض السابق تم تعرف أنواع البرامج التدريبية ولكن كل هذه الأنواع يجب ان يتم تطبيقها وفقاً للمبادئ التربوية التالية:-[٢]

*- أن تكون عملية التدريب مرنة تتكيف وفق حاجات الفرد، وتؤدى إلى تكامل معلوماته وخبراته وتتكيف وفق حاجات الفرد والمجتمع

*- أن يبنى التدريب على أساس من حرية الفرد المتدرب، وإن كان البعض يرى أن يكون إجباريا، مع ملاحظة أن تتاح للمتدرب الفرصة لكى يساهم فى اختيار موضوعات التدريب ومناهجه، ويطلق على هذه الطريقة " طريقة التدريب الاستشاري"

*- أن يقوم على توثيق صلة المتدربين بالحياة العملية وبأعمالهم وبالمشاكل والمعوقات التى تتعرض تأديتهم لمهامهم المسندة إليهم

*- أن تتوافر فى البرامج التدريبية المرونة التى تؤهلهم لسد حاجات الفرد وتتوافق مع إمكانات الفرد.

*- أن تقوم عملية التدريب على أساس من الحرية فى الوقت و المكان و المادة .

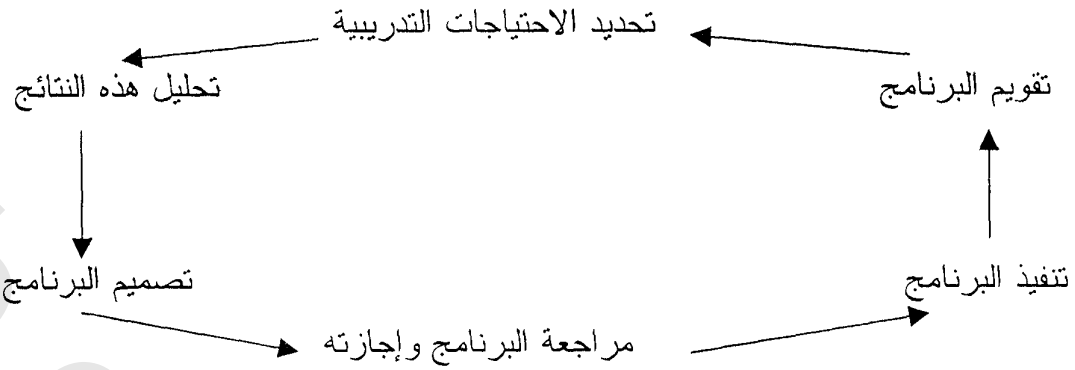
---

(١) على عبد ربة حسن : مرجع سابق،ص١٦٥.

(٢) محمد جمال البرعى : مرجع سابق، ص٣٦-٣٧

خامسا : تصميم برامج التدريب أثناء الخدمة

تمر عملية التدريب بمراحل حتى تكتمل وفى هذه الحالة يطلق عليها Staff Development Cycle



هذه الدورة يجب أن تكون معروفة للمتدرب" المعلم" والمدرب"معلم المعلم" لأنها تساعد كليهما فى الإجابة على التساؤلات الضرورية التالية.(١)

- ما موقفنا الآن؟
- إلى أين نتجه؟
- كيف نصل إلى ما نريد؟
- كيف نتعرف على أننا حققنا ما نريد؟

وينبغي أن نلاحظ أن الفواصل بين هذه المراحل غير قاطعة، فالتقويم مثلاً يمكن أن يكون فى كل مرحلة منها، فهو عملية مستمرة، ولا يترك للنهاية.

أ- خطوات التصميم :-

١-مرحلة تحديد الحاجات وتحليلها :-

ينبغي ملاحظة أن تحديد الحاجات التى يغطيها برنامج التنمية أو التدريب معناه أن هناك فجوة بين معلومات المعلم ومهاراته واتجاهاته التى يستلزمها أداء العمل وبين ما يمتلكه الآن من معلومات ومهارات واتجاهات ونحن نبحث عن مقدار هذه الفجوة بعد تحديد الحاجة أى تحديد الفروق بين ما هو موجود وما هو مطلوب - لنحولها إلى عملية تعلم يحتاجها المعلم بمعنى أن نحولها إلى مهارات وطرق أداء، ثم نضعها فى صورة قابلة للتنفيذ فى برنامج يركز على الحاجات الفعلية للمعلمين فى مدارسهم ومجتمعهم المحلى حيث إن ذلك يجعلها أكثر قابلية للتطبيق فى حجرات الدراسة. ويجعل المعلمين يشعرون بأهمية البرنامج.

وأثناء تصميم البرنامج ينبغى أن نتذكر شيئين يهدف لهما برنامج التنمية، هما إما أن نحسن أداء المعلم وهو فى عملة الحالى، و إما أن نعده لأداء أعمال وتحمل مسؤوليات جديدة.

---

(١) فتح الباب عبد الحليم سيد : تدريب المعلمين فى مجال التقنيات التربوية، مرجع سابق، ص٢٣

obeikandl.com

ولذلك يجب أن نجعل تصميمه وتنفيذه قائماً على حاجاتهم الأصلية، لأن كثيراً من المعلمين يتخذون موقفاً سلبياً من البرنامج إذا أحسوا أنه غير مناسب لهم كما يجب أن يحتوى التصميم على عدة أنماط وسياسات تعليمية "Strategies "لكى يقابل الفروق الفردية فى حاجات المعلمين وأساليبهم فى التعلم فكل معلم فى البرنامج هو فرد قائم بذاته، له خبراته وإمكاناته الخاصة.

كما ينبغي أن يتضمن التصميم الهادف توفير العناصر الأربعة التالية :- النظرية، والنموذج، والممارسة الفعلية، والتغذية المرتدة.

٢- مرحلة تحديد أساليب التدريب وأنماطه :-

تشير **(صفاء إبراهيم)**[١] إلى أن الأنماط التدريبية كثيرة وليس من الممكن تحديد نمط واحد على أنه أفضل الأنماط، أو حتى أفضل من غيرة تفضيلاً مطلقاً، فنحن يجب أن ندرك أن ما يحدد أفضليه نمط على آخر تكون من خلال أهداف الموقف التعليمى واستعدادات المعلم وقدراته، والمصادر المتاحة فى بيئة التعلم لذا فإن هناك عدد من المبادئ التى تساعدنا فى اختيار نمط التدريب المناسب لظروف التعلم والمتدربين والتى منها.

*- ضرورة أن تكون أنماط التدريب موجهة نحو العمل الذى سيقوم به المتدرب أى ينطلق اختيارها مُن مسؤلياته وحاجاته التعليمية.

*- ضرورة الاستعداد للبرنامج من حيث اختيار المكان المناسب والأدوات والأجهزة وحسلب الوقت اللازم لتنفيذ مفردات وبنود البرنامج واختيار الأدوات اللازمة لذلك

*- ضرورة أن نطبق فى برامج التدريب نظريات التعلم فى تعليم الكبار Adult Education وبخاصة تلك الأسس المتعلقة بالتعزيز والإثابة والرجع ونشاط المتدرب.

٣- مرحلة تنفيذ البرنامج التدريبى :-

أساليب البرنامج تتنوع من حيث ما يلى :-

*- **طول البرنامج** : فهناك برامج تستمر لمدة عام مثل برامج التعليم المفتوح، والمراسلة

*- **مكان البرنامج** : فهناك برامج تعقد داخل المدرسة وأخرى فى الجامعات وأخرى فى مراكز التدريب

---

(١) صفاء رزق إبراهيم : فعالية وحدة تدريسية لتنمية مفاهيم ومهارات الكمبيوتر المرتبطة بإدارة المشروعات،رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان،٢٠٠١،ص٤٦

*- **وقت التنفيذ:** حيث توجد برامج يتفرغ لها المعلم تفرغا كاملا، وأخرى تكون إثرائية للوظيفة، ومتى تعقد هل أثناء العام الدراسي أم فى فترة الاجازة ؟

*- **محتوى البرنامج** :يجب أن يكون معداً لتحقيق الأهداف أو الاحتياجات التى تم تحديدها مسبقاً بحيث يراعى ظروف المعلم والظروف المتاحة.

ويسعى منفذو البرامج لتدعيم فكرة المعلم الإيجابية عن نفسه باعتبارها قوة دافعة، ومن الوسائل الإيجابية أن نعطى المتدربين الفرصة ليظهروا مهارتهم المعرفية العليا مثل مهارات التحليل والتركيب والتقويم وحل المشكلات.

٤- مرحلة التقويم والمتابعة :-

نشير إلى أهمية التقويم البنائى الذى يتخلل البرنامج منذ بدء تحديد احتياجاته إلى متابعته، ونشير إلى أن من الخطأ الاكتفاء بالتقويم النهائى فى نهاية التنفيذ أما المتابعة فينبغى أن تكون جزء متكامل من البرنامج. فى كل مرحلة من مراحله حتى لا تنقطع الصلة بين المعلم و البرنامج [١]

ب- معايير تصميم البرنامج التدريبى :-

لكى يحقق البرنامج التدريبى للمعلمين أهدافه المرجوة منه فإن هناك مجموعة من المعايير التي يجب أن توضع فى الاعتبار عند تحديد محتوى البرنامج التدريبى وهى:-

*- أن ينظر إلى البرنامج عند تصميمه على أنه متكامل أو نظام يتضمن مدخلات وهذه المدخلات الرئيسية تحتوى على عناصر فرعية وهذه العناصر تنتظم فيما بينها اللبنات أو القوالب البنائيه التى عليها يقوم الهيكل التنظيمى العام للبرنامج

*- أن ينظر إلى برنامج تدريب المعلم قبل وأثناء الخدمة على أنه عملية متكاملة و متصلة فى أحد طرفيها الإعداد وفى الطرف الآخر التدريب الملائم والمستمر وأن يحتوى البرنامج على العديد من الإستراتيجيات التربوية التى أصبحت تفرض نفسها على التربية بوجه عام وعلى تدريب المعلمين بوجه خاص

*- أن يزود البرنامج المعلم بقنوات ووسائط تعليم متعددة، وبذلك يتيح تنظيم البرنامج الفرص أمام الفروق الفردية الموجودة بين المعلمين لتتميز وتتضح الاهتمامات، كما تتاح الفرصة لكل معلم لأن يتميز عن غيره فى سرعة الأداء الجيد، وطرق اكتساب المعرفة

*- أن يكون تصميم البرنامج من المرونة بحيث يسمح بإدخال التغيرات سواء بالحذف أو الإضافة أو ظهور الحاجة إلى استخدام بدائل تعليمية جديدة.

(١) فتح الباب عبد الحليم سيد : تدريب المعلمين فى مجال التقنيات التربوية، مرجع سابق، ص ص٢٣-٢٧

*- ألا يعتمد البرنامج على استخدام أسلوب المحاضرة والمادة التعليمية المقررة على انهما الطريقتان الوحيدتان لإيصال المعلومات والمهارات إلى المعلمين بل ينبغى أن يستخدم معهما وسائل وطرائق وتقنيات وأساليب تربوية أخرى لكى تتم عملية الاتصال فى صورة اقرب ما يكون إلى التمام والجودة

*- أن يقوم البرنامج بتزويد المعلمين بالمهارات والقدرات التى تمكنهم من مواصلة التحصيل والتعلم الذاتى وطرق التفكير والبحث العلمى التى تمكنهم من مواجهة مواقف الحياة المتغيرة باحتمالاتها غير المتوقعة والتى تحول دون تحولهم إلى قوالب فكرية جامدة لا أثر للتفكير والإبداع أو للحياة التربوية وروحها فيه

*- أن يضم البرنامج فى بنائه أجهزة التقويم الذاتى التى تكفل ضمان قيامه بتقويم مكوناته ومحتواه وإدخال التعديلات المناسبة عليها بتطويرها تارة أو حذفها واستبدال غيرها بدلا منها

*- أن يكون البرنامج بحيث يوضح للمتدرب طرق التعامل مع كل منظومة تدريبية أو يضع أمامه خطة للتنفيذ واضحة المعالم منذ اللحظة التى يتسلم فيها المنظومة وحتى الانتهاء منها بإكساب وتحصيل ما يحتويه من مهارات ومعلومات بعناصر النظام من أجل ضبط تلك العملية والسيطرة عليها و تقويم نتائجها وآثارها فى ضوء الأهداف المخططة

*- أن يتم البرنامج على أساس ما يلى:- (١)

١- ما يواجه المعلم فى عمله فى الميدان

٢- ما تتناوله مناهج التعليم فى مدارس المرحلة المعنية التى يعمل بها المعلم

٣- اللوائح والقوانين التى تنظم العمل فى المدرسة كمؤسسة اجتماعية تخضع لهذه القوانين واللوائح التى تنبع بدورها من إطار حاجات المجتمع وفلسفته الخاصة

٤- أن يكون الغرض النهائى من البرنامج هو تدريب المعلمين ليكونوا وسائط تغيير مؤهلين ومسلحين بكافة القدرات لإحداث التغييرات المناسبة فى سلوك طلابهم وفى اتجاه أهداف المجتمع.

---

(١) صلاح الدين إبراهيم معوض : تدريب المعلمين أثناء الخدمة فى ضوء منحى النظم، المنصورة، المكتبة العلمية الحديثة،١٩٩٣،ص ٤١-٤٢

سادسا : استخدام الحاسب كوسيط تعليمى بالبرامج التدريبية

تظهر ضرورة استخدام الحاسب كوسيط تعليمى فى أنه يحقق الأهداف التربوية التالية :-

أ- تقديم تعليم قادر على التفاعل بين الحاسب والمتدرب، وبذلك يقوم المتدرب بالدور الفعال والنشط فى عملية التعلم فضلاً عن تجميعه للتكنولوجيا المتوفرة فى منظومة متكاملة لخدمة أهداف تطوير الأفراد والوصول بهم إلى مستوى يؤهلهم إلى التقدم علمياً وتقنياً إلى مراحل أعلى سواء فى التعلم أو العمل. (١)

ب- تقديم برامج مختلفة تتناسب وإمكانيات كل متدرب ، فيمكن أن يتحرك المتدرب وفقا لحاجاته وقدراته الخاصة عن طريق استخدام الحاسب كوسيط تعليمى فى تدريس المواد الدراسية المختلفة، فمثلا يمكن تقديم أنشطة إثرائية للمتدربين عن طريق قيامهم بعملية البرمجة لحل المشكلات المختلفة، أو تقديم أنشطة تدعيمية للمتدربين المتوسطين عن طريق حل التمارين والتدريبات المختلفة أو تقديم أنشطة علاجية للمتدربين الضعاف وذلك باستخدام طرق التعليم الإرشادي المبرمج.

جـ-يعد الحاسب وسيلة فعالة فى علاج الكثير من مواطن ضعف المتدربين والمواد الدراسية المختلفة، حيث يمكن إعداد الكثير من المواد التعليمية باستخدام أساليب البرمجة المختلفة سواء خطية أو متشعبة، فيما يعد استخدام الحاسب كوسيط تعليمى هو برمجة جميع المقررات الدراسية ولكن الهدف الأساسي هو إعداد برامج تعالج بعض الموضوعات والمقررات الدراسية والتى تمثل صعوبة بالنسبة للطلاب فى الفصول الدراسية.

د-مواجهة الانفجار المعرفى : فيمكن أن يقوم المتدرب باستخدام الحاسب للبحث والدراسة بصورة ذاتية، وكذلك من خلال تعلم مهارات الاكتشاف واتخاذ القرار وبرمجة الحاسب يمكن دفع المتدرب إلى التعلم الذاتى.

هـ- استخدام طرق التعليم الفردى لدفع المتدربين للوصول إلى مستوى التمكن المطلوب.

و- تدريس الأنشطة المعرفية التى تتطلب مستويات معرفية عليا مثل التحليل والتركيب وحل المشكلات وما إلى ذلك من خلال إكسابهم مهارات البرمجة المختلفة. (٢)

---

(١) سالم عبد الجبار آل عبد الرحمن : التطبيقات المساعدة للحاسبات الإلكترونية وأثرها فى مستقبل التعليم،مجلة التربية،اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم، العدد العشرون، السنة٢٦،مارس ١٩٩٧،ص١١٨

(٢) سمير ايليا القمص : الكمبيوتر كمادة تعليمية وكوسيط تعليمى بالمدارس المصرية، آراء الخبراء فى إدخال الكمبيوتر فى المدارس، تقارير ندوة خبراء التربية وخبراء الحاسبات وخبراء التعليم مركز تطوير تدريس العلوم، جامعة عين شمس، القاهرة،١٩٨٨،صـ١٠٤-١٠٥

ويعتبر استخدام الحاسب كأحد الوسائل المساعدة فى عملية التعليم وسيلة ذات فاعلية حيث أثبتت معظم الأبحاث فى هذا المجال مدى فاعليته حيث أشار (**هيرسكبل** Hirschbuhl)[1] أن استخدام الحاسب كوسيلة مساعدة فى التعليم يعتبر وسيلة ذات فاعلية فى التعليم الخصوصي والمهارات العلاجية Remediation Skills وإثراء التعليم والتدريب والممارسة والمران بالإضافة إلى أنه يوفر سجلاً دائماً عن كل متدرب ويقلل من احتمال خوف المتدرب من الرسوب ويرجع ذلك إلى تميز برامج الحاسب بجو من السرية والخصوصية ويتفق (**رشبى** Rushby)[2] مع وجهة النظر هذه بأن الحاسب إذا ما تم استخدامه فى الموقف التدريبى يعمل على إثرائه من خلال إمكاناته ووسائطه المتعددة وتفاعله مع المتدرب.

من خلال العرض السابق نجد أن الحاسب يقدم نوعاً متميزاً من التفاعل فى مجال التدريب بينه وبين المتدرب بحيث يستجيب المتدرب للحاسب بشكل سريع ثم يعطى الحاسب تعزيزاً فى شكل تأكيد لصحة إجابة المتدرب كتغذية راجعة وإذا ما اخطأ المتدرب عند استجابته للحاسب، يمنحه الحاسب فرصة أو أكثر لتصحيح الاستجابة أو يحدث نوعاً من التفريع Branching من أجل مراجعة موضوع ما لإتقانه وفهمه، ومن ثم اكتساب المهارة المطلوبة قبل الانتقال إلى التدريب على مهارة أخرى، وذلك فى ضوء أداء المتدرب لتلك المهارة ومن فوائد ذلك ما يلى:

١- يثير الإهتمام والدافعية لدى المتدرب.

٢- يعطى المتدرب الفرص الكافية دون مراقبة أحد.

٣- يتكيف الحاسب فى ضوء قدرة المتدرب على التعلم بحيث يمنح المتدرب فرصه الاستمرار فى التدريب أو ينتقل به لمراجعة جزء ما حسب أدائه.

٤- يزود المتدرب بنتيجة تعلمه أولا بأول . [3]

لذا فقد كانت مؤسسات الأعمال سباقة فى استخدام الحاسب وتكنولوجيا المعلومات فى تدريب العاملين على المهارات المختلفة: كتعلم الآلة الكاتبة – تشخيص الأمراض – تشخيص أعطال المعدات – قيادة الطائرات، ومن المتوقع أن تلعب النظم الخبيرة دوراً كبيرا فى مجال التدريب.

---

(1)Hirschbuhl , K : The Need for Computer literacy and Computer Applications in The Nations classrooms , The Journal of Educational Technology Systems ,Vol. 9, No3,1980,PP183.

(2) Rushby , N: Style of Computer in Schools ,London ,MCGRW-Hill Book. CO, 1984.

(٣) إبراهيم عبد الوكيل الفار : تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادى والعشرين،القاهرة،دار الفكر العربى، ط٢، ٢٠٠٠،صـ٥٠.

ويعتبر الحاسب مصدراً خصباً من مصادر التعلم الذاتى، فعندما يتقن المتدرب التعامل مع جهاز الحاسب ويتعرف طرق التعلم من خلاله فإنه يجد فى برامجه المعدة إعداداً فنياً محتوى معرفياً منظماً لموضوعات علمية يتعامل معها المتدرب وتكون النتيجة تعلماً واستيعاباً بفهم المادة التعليمية المسجلة " برنامج الحاسب" هذا إلى جانب أن عملية التعلم من خلال الحاسب تتم فى وقت أقصر وبنتائج صحيحة،وبالتالي فإن الحاسب يمكن أن يلعب دوراً فى مواجهة بعض المشكلات مثل نقص المواد التعليمية والعجز فى المدربين المؤهلين .وقد استخدمت هذه الوسائل بنجاح فى تدريب عمالة صيانة الطائرات، وقد قامت أكاديمية النقل البحري بالإسكندرية، بجهد مثمر وخلاق لتطوير نظام محاكاة لتدريب سائقي القطارات باستخدام نظام متقدم لتسجيل الصورة الحية ميكروواليكترونيا على الأقراص المدمجة . (١)

سابعاً: مميزات استخدام الحاسب متعدد الوسائط فى عمليتى التعليم والتعلم وإكساب المهارة

لقد حاول العديد من التربويين الوقوف على مدى أهمية ومميزات برامج الوسائط المتعددة فى اكتساب المهارة وتحديد أثر تلك البرامج على المهارات العملية فى مجال تكنولوجيا التعليم والحاسب بشكل خاص ومن هذه الدراسات دراسة(**كاستنس جيمس** Castens James)(٢) والتى هدفت إلى تعرف مدى استخدام الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات فى المدارس الثانوية ومدى الاستفادة المنعكسة على المجتمع . حيث استخدمت الدراسة المنهج الوصفى لتحقيق أهداف الدراسة فى إحدى المدارس الثانوية بنيويورك ولقد قامت الدراسة بفحص واختبار بعض الأنظمة والنماذج والعمليات لمعرفة مدى الاستفادة منها تمهيداً لاستخدامها فى المدارس.

وتوصلت الدراسة إلى أن الحاسبات ووسائل التكنولوجيا لها تأثير إيجابى على التعليم وأن المعلمين يجب أن ينتقوا الطرق الأكثر فاعلية لتطوير عملية استخدام التكنولوجيا فى المدارس وتحقيق ذلك يتطلب فهم عملية الممارسة والابتكار، ولا يمكن تحقيق الأهداف المرجوة من استخدام الأساليب والبرامج التكنولوجية فى المدارس إلا بالاهتمام بمن يديرون هذه البرامج ويتعاملون معها.

---

(١) إبراهيم عبد الوكيل الفار : تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادى والعشرين،المرجع السابق، ص٢١٩

(2) Castens , James : The Implementation Of Microcomputer and Related Technologies in a Secondary Schools , (PHD). New Yourk University 1995, Diss. Abs. Int,vol. 56,no. 10,April 1996. .

كما قام كلّ من (**كاتز، بريت** Katez, Pyryt)[1] بإجراء دراسة هدفت إلى بحث استخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة فى التعليم وشرح الاستخدامات المختلفة لتكنولوجيا الوسائط المتعددة، وكذلك استخدام المستحدثات التكنولوجية لتحسين مستوى تحصيل الطلاب، وتنمية مهارة اتخاذ القرار لديهم.

وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج الهامة حيث أظهرت أن الطلاب استطاعوا تعديل اتجاهاتهم نحو التعلم من خلال الوسائط المتعددة، واستطاعوا فهم المعلومات المقدمة لهم، وبلغت نسبة تحصيلهم للمعلومات المتضمنة فى البرنامج (٨٦%) كما أن معدل التحصيل الدراسى وصل إلى (٩١%) فى حالة أن يقدم لهم المعلم الإرشاد والتوجيه خلال خطوهم داخل البرنامج، مما يؤكد كفاءة وفاعلية استخدام الوسائط المتعددة فى زيادة أثر التعلم والتحصيل الدراسى.

أما دراسة (**أمل سويدان**)[2] فقد خلصت إلى أن استخدام الوسائط التعليمية عن طريق الحاسب ذى الوسائط المتعددة بأسلوب التعلم الذاتى له أهميته ودورة الفعال فى إثراء التذوق الفنى سواء كان ذلك بصفة عامة أو بالنسبة للجانب المعرفى أو التمييز والمقارنة بين الأعمال الفنية.

كما أوصت الدراسة بتطوير أساليب التعليم والتدريب داخل المدارس والأخذ بأساليب التكنولوجيا الحديثة وخاصة استخدام برامج الوسائط المتعددة عن طريق الحاسب فى مجالات التربية الفنية وغيرها من المجالات الدراسية الأخرى.

كما خلصت دراسة (**هانى شفيق**)[3] بمجموعة من النتائج أهمها تأكيد فاعلية برامج الوسائط المتعددة فى إكساب الجانب المعرفى للمهارة كذلك فى اكتساب خطوات أو مراحل تنفيذ مهارة محددة.

كما أوصت الدراسة بضرورة التكامل بين الجانب النظرى والعملى فى مجال تنمية المهارات وتوفير الأدوات والأجهزة اللازمة لتنمية المهارات

---

(1) Katz , L & Pyryt , M. Multimedia Technology and Kid TV Anew Approach to learning 6P in Images In Transition. 1992. Canada , Alberta. ERIC : ED.

(٢) أمل عبد الفتاح أحمد سويدان : مرجع سابق

(٣) هانى شفيق رمزى : تنمية بعض المهارات اللازمة لإنتاج الرسوم التعليمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية، رسالة ماجستير،غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق، ١٩٩٨

obeikandl.com

كما أكدت دراسة (**محمود أحمد عبد الكريم**)[١] على فاعلية برامج الحاسب متعددة الوسائط فى إكساب الطلاب المعلمين مهارات تشغيل الحاسب والمعلومات المعرفية المرتبطة بهذه المهارة.

كما أثبتت نتائج دراسة (**صبحى سليمان**)[٢] فاعلية استخدام أسلوب التدريس باستخدام أسلوب الوسائط المتعددة فى تدريس التصوير الفوتوغرافى، حيث وجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية التى يعمم فيها نمط العرض فى موقف التعلم باستخدام الحاسب ذى الوسائط المتعددة على موقف الاختبار والمجموعة الضابطة التى لا يعمم فيها بين الموقفين فى الاختبار التحصيلى لصالح المجموعة التجريبية، كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية التى يعمم فيها نمط العرض فى موقف التعلم باستخدام الحاسب ذى الوسائط المتعددة على موقف الاختبار والمجموعة الضابطة التى لا يعمم فيها بين الموقفين على بطاقة ملاحظة أداء الطلاب لمهارات إعداد كاميرا التصوير الفوتوغرافى وتهيئتها لصالح المجموعة التجريبية.

كما هدفت دراسة (**منى جاد**)[٣]إلى تعرف الأسلوب المناسب لتقديم وعرض المهارة الحركية هل الرسوم المتحركة أم الصور المتحركة أم الرسوم المتحركة والصور المتحركة معاً. وتعرف أيضا على السرعة المناسبة لتقديم المهارة الحركية فى برامج الحاسب متعددة الوسائط. كذلك الوقوف على مدى فاعلية استخدام برامج الحاسب التعليمية على مستوى الأداء المهارى للفرد.

وقد أكدت الدراسة على أهمية برامج الوسائط المتعددة فى تنمية المهارات الحركية خاصة فى حالة الجمع بين الرسوم المتحركة والصور المتحركة مع استخدام معدل السرعة البطيئة فى العرض.

---

(١) محمود أحمد عبد الكريم :فاعلية استخدام الوسائط المتعددة فى إكساب الطلاب المعلمين المندفعين والمتروين المهارات الأساسية لتشغيل الكمبيوتر والتحصيل المعرفى، رسالة ماجستير،غير منشورة، كلية التربية فرع بنى سويف، جامعة القاهرة، ٢٠٠٠

(٢) صبحى أحمد محمد موسى سليمان : فاعلية تصميم نمط العرض المستخدم فى موقف التعلم عن طريق الوسائل المتعددة الكمبيوترية موقف الاختبار فى إكساب طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم مهارات إعداد كاميرا التصوير الضوئى واستخدامها، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر، ٢٠٠١

(٣) منى محمود محمد جاد : فاعلية برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل القائمة على الرسوم والصور المتحركة فى تعليم المهارات الحركية، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان، ٢٠٠١

كما أوصت الدراسة بضرورة تخطيط برامج إعداد أخصائى تكنولوجيا التعليم لاكتساب مهارات إنتاج الرسوم المتحركة بالحاسب كوسيلة تعليمية وأن تتضمن برامج إعداد معلم الحاسب مهارات برمجة المواد التعليمية وكيفية تفعيل دور الرسوم والصور التعليمية داخل برامج الوسائل التعليمية

ويشير (أمير الجمال) [1] إلى مجموعة من المميزات التى يضيفها استخدام الحاسب فى بيئة لتعليم والتعلم وهى كالتالى:-

١- الحاسب يستطيع عمل التقديم والشرح وإعطاء أمثله كثيرة جداً.

٢- الحاسب يستطيع الإجابة على استفسارات كل متدرب وإعادة الشرح والتوضيح دون ملل.

٣- استخدام الحاسب يختصر الوقت فى العمليات الحسابية الروتينية ويوفره لمهام أكثر فائدة.

٤- يمتاز الحاسب عن غيره من الوسائل الأخرى بقدرته الأكيدة على تقديم أو تزويد المتدرب بتغذية راجعة فورية ومحددة بعد كل إجابة.

٥- الحاسب وسيلة جيدة لتفريد التعليم واختيار مواد تعليمية وأساليب مختلفة تتكيف مع حاجات المتدربين و معارفهم وقدراتهم.

٦- يتيح استخدام الحاسب الفرصة أمام المتدربين لمواصلة دراستهم فى المستويات العليا من المعرفة مثل التحليل والتركيب والتقويم وحل المشكلات.

٧- يسهم الحاسب فى جذب انتباه المتدربين وإثارة دافعيتهم حيث إنه وسيلة جيدة وشيقة.

٨- التحليل الفورى للإجابات مع توجيه المتدربين أثناء الإجابة بناء على المستوى التعليمى ودرجة الاستيعاب.

٩- استخدام الحاسب كبديل للمعلم فى حالة التجارب التى لا يمكن إجرائها داخل المعمل

١٠- تنمية عادات الدقة.

١١- التفاعل الشخصى بين الحاسوب والمتدرب وإزالة الحاجز النفسي بينهما وإكساب المهارات الحركية بالتعامل مع الحاسب.

١٢- تطوير وسائل التدريس للمقررات الدراسية.

١٣- تبسيط الحقائق ومحاكاة الطبيعة وتنمية روح العمل الجماعى.

١٤- يساعد المتدرب على التسلسل المنطقى الصحيح لمعالجة المشكلات.

١٥- استخدام الحاسب ينمى بعض المهارات الضرورية لدى المتدربين كمهارة جمع البيانات و المعلومات وتنظيمها وتحليلها وتفسيرها.

١٦- سرعة تقديم المعلومات والربط بينها وقت الحاجة وإبراز وحدة المعرفة وتوفير الوقت وتعويض النقص فى الأجهزة والمواد التعليمية.

١٧- رفع الأمية التكنولوجية وذلك بتمكين المتدرب من تعرف كيفية استخدام الحاسب وكيفية تشغيله وطرق الاستفادة منه فرداً وجماعة .[1]

---

(١) أمير أحمد السيد الجمال : مرجع سابق،ص٣٠.

يتضح من خلال مراجعة وتحليل الدراسات السابقة ، و التى تندرج تحت هذا المحور أن جميع هذه الدراسات استهدفت بحث تأثير تكنولوجيا الوسائط المتعددة على عدد من المتغيرات التابعة ، مثل التحصيل الدراسى و التفاعل بين المتدرب والعرض وتنمية المهارات من خلال برامج الوسائط المتعددة

- وقد أظهرت هذه الدراسات أهمية استخدام برامج الوسائط المتعددة فى زيادة تحصيل المتعلم فى المواد الدراسية المختلفة بالمقارنة بتلك المداخل المختلفة
- قامت الدراسات السابقة على استخدام برامج الوسائط المتعددة فى إكساب بعض المفاهيم والمهارات لمواد دراسية مختلفة سواء كانت فنية مثل دراسة (أمل سويدان) أو رياضية مثل دراسة (منى جاد)أو هندسية أو مرتبطة بمجال تكنولوجيا التعليم مثل دراسات (صبحى موسى ، محمود عبد لكريم ، هانى شفيق) مما يؤكد صلاحية استخدام برامج الوسائط المتعددة فى العديد من المجالات والمواد الدراسية
- اتبعت اغلب الدراسات السابقة المنهج التجريبى لتحقيق أهدافها ، إلا أنها اختلفت فى العينات المستخدمة ما بين المرحلة الثانوية أو الجامعية.
- أظهرت مجموعة من الدراسات اختلاف معدل التذكر والتحصيل باختلاف نمط العرض المستخدم ووسيلته فى بيئة تكنولوجيا الوسائط المتعددة المتفاعلة

وقد استفاد الباحث من الدراسات التى تناولها هذا المحور فى الجوانب التالية :-

- التوصل إلى تصور عام لمفهوم الوسائط المتعددة والصعوبات والتحديات التى تواجه كلا من المعلم والمصمم وربطها بمتطلبات الإعداد وخصائص واحتياجات وقدرات المتدرب.
- وجود علاقة موجبة بين الوسائط المتعددة والتعلم الفردى واكتساب المهارة بما يؤكد على إيجابية المتدرب من خلال التدريبات والأنشطة المتضمنة من خلال برامج التدريب باستخدام الوسائط المتعددة .
- تدعيم الإطار النظرى وتصميم وإنتاج مواد المعالجة التجريبية المتمثلة فى برنامج الوسائط المتعددة وتصميم وإعداد أدوات الدراسة المتمثلة فى بطاقة ملاحظة أداء المتدرب والاختبار التحصيلى.

المحور الثالث

مهارات البرمجة اللازمة لمعلم الحاسب بالمرحلة الثانوية

يتناول هذا المحور ما يلي :

* مقدمة

* المهارة

- مفهوم المهارة

- خصائص المهارة

- شروط تعلم المهارة

- استراتيجيات التدريب على المهارة

- تقويم المهارة العملية

* مهارات البرمجة لمعلم الحاسب بالمرحلة الثانوية.

- الدراسات المرتبطة بمهارات البرمجة اللازمة لمعلم الحاسب بالمرحلة الثانوية.

- التعليق على الدراسات المرتبطة.

obeikandl.com

المحور الثالث

{مهارات البرمجة اللازمة لمعلم الحاسب بالمرحلة الثانوية}

المقدمة :-

تناولنا فى المحور السابق مفهوم التدريب أثناء الخدمة وأهمية تحديد الاحتياجات التدريبية للمعلم كما تضمن تعرف برامج التدريب أثناء الخدمة وأهمية استخدام الحاسب كوسيط تعليمى بالبرامج التدريبية.

ويتعرض هذا المحور لطبيعة المهارات الخاصة بعملية البرمجة التعليمية، وذلك باعتبارها المتغير التابع لموضوع الدراسة الحالية أو بمعنى آخر هى ناتج الدراسة التى تهدف إلى تحسينه والوقوف على قائمة المهارات اللازمة لمعلم المرحلة الثانوية فى جانب البرمجة التعليمية لتقديمها من خلال البرنامج التدريبى لتنمية تلك المهارات ويقسم الباحث هذا الفصل إلى قسمين رئيسيين:-

القسم الأول يتعرض لمفهوم المهارة العملية، وخصائصها، و جوانب تعلم المهارة،وشروط تعلم المهارة،واستراتيجيات التدريب على المهارة وكذلك يتعرض لكيفية تقويم المهارة.

أما القسم الثاني فإنه يتناول المهارات اللازمة لدى معلمى الحاسب فى مجال البرمجة والتى يجب تنميتها لديهم وذلك من خلال تعرف تلك المهارات من خلال عرض وتحليل الدراسات المرتبطة والخروج بمجموعة من المهارات فى مجال البرمجة.

ويهدف هذا الفصل إلى توضيح الرؤية الشاملة لطبيعة مهارات البرمجة اللازمة لمعلم الحاسب بالمرحلة الثانوية، وما هى الأطر النظرية لإكساب تلك المهارات والطرق المتبعة لتقويمها والوقوف على مدى تنميتها باستخدام البرنامج التدريبى متعدد الوسائط وتقدير فاعليته والذى سيتضح فيما بعد فى إجراءات الدراسة الحالية.

أولاً : المهارة :-

أ- مفهوم المهارة :-

تعددت تعريفات المهارة فى المجال التربوى بصفة عامة وتكنولوجيا التعليم بصفة خاصة حيث عرفها (**إسماعيل حسن**)[1]بأنها "الدقة فى أداء سلسلة من الخطوات المتتالية لمجموعة من الأعمال الحركية بشكل متناسق، والوصول بها إلى درجة من الإتقان تيسر على المتعلم أدائها، ووصوله إلى هدفه مباشرة بأقل جهد، وفى أقل زمن ممكن ".

---

(١) إسماعيل محمد إسماعيل حسن : فعالية الحقائب التعليمية فى تنمية المهارات العملية فى مادة الاختبارات المعملية للطلاب المعلمين بكلية التربية تخصص"قوى كهربية"، رسالة ماجستير،غيرمنشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة، ١٩٩٣، ص١٤.

وأضاف كلّ من(**أمال صادق، فؤاد أبو حطب**)[١] بأن المهارة هى " السلوك المتعلم أو المكتسب الذى يتوافر له شرطان جوهريان : أولهما أن يكون هذا السلوك موجهاً نحو إطـراز هدف أو غرض معين، وثانيهما أن يكون هذا السلوك منظماً بحيث يؤدى إلى إحراز الـهدف فى أقصر وقت، وأقل جهد ممكن.

ويوضح(**حسن زيتون**)[٢] أن المهارة " عبارة عن مجموعة استجابات أدائية متناسـقة تنمو بالتعلم و الممارسة، حتى تصل إلى درجة عالية من الإتقان".

و يعرفها (**جابر عبد الحميد**)[٣] بأنها"تلك النشاطات التى تستلزم اسـتخدام العضـلات الكبيرة أو الصغيرة المتآزرة ".

كما أشار(**محمود على**)[٤] إلى أنها "الوصول بالعمل إلى درجة من الإتقان تيسر علـى المتعلم أداءه، وفى أقل ما يمكن من الوقت، وبأيسر ما يمكن من الجهد مع تحقيق الأمان".

وقد استخلص الباحث مفهوماً إجرائياً للمهارة من خلال استعراضه للتعريفات السـابقة حيث يعرفها بأنها :- "وصول المتدرب فى أداء عمل معين إلى درجـة عاليـة مـن الدقـة والإتقان، وفى أقل وقت ممكن، مع الاقتصاد فى الجهد المبذول لأداء هذا العمل".

ب-خصائص المهارة :-

ويشير(**فؤاد قلادة**)[٥]إلى مجموعة من خصائص المهارة وهى :

- أنها عملية فيزيقية، عاطفية، عقلية.
- تتطلب معلومات ومعرفة حيث تشكل المعلومات والمعارف القاعدة الأولية للمهارات.
- تتحسن المهارة من خلال التدريب والممارسة.
- تؤسس على عدد من المهارات الفرعية التى يمكن تحديدها واستخدامها منفصلة
- تتكامل المهارات الفرعية فى مجموعها لتكون مهارة رئيسة.

---

(١) أمال صادق، فؤاد أبو حطب: علم النفس التربوي، مرجع سابق، ص٦٥٧.

(٢) حسن حسين زيتون: تصميم التدريس، مرجع سابق.

(٣) جابر عبد الحميد جابر: سيكولوجية التعلم ونظريات التعليم، القاهرة، دار النهضه العربية، ط٩،١٩٩٩، ص٦٩.

(٤) محمود السيد على : حل المشكلات بالكمبيوتر جرافيك و مهارات التصميم الفنى، مجلة تكنولوجيا التعليـم ، عـدد خاص عن المؤتمر العلمى الخامس (مستحدثات تكنولوجيا التعلم وتحديات المستقبل)، الكتاب الثانى،١٩٩٧، ص ١٢٢.

(٥) فؤاد سليمان قلادة : الأهداف التربوية والتقويم، القاهرة : دار المعارف،١٩٨٢، ص١٥٧

وتشير (**آمال صادق و فؤاد أبو حطب**)[1] إلى ثلاث خصائص أخرى للمهارة وهى:

١- سلاسل الاستجابة:

يتضمن الأداء الماهر سلسلة من الاستجابات وعادة ما تكون هذه الاستجابات من النوع الحركى وتختلف عن الاستجابات اللفظية فى كونها حركات عضلية، أى حركات الأطراف، كالأصابع والأيدي، وكل حركة يمكن اعتبارها ارتباطاً فردياً بين المثير والاستجابة، والمهارة سلسلة من هذه الحركات. فعندما يكتب المتدرب على لوحة مفاتيح الحاسب مثلاً فإنه يشعر بمشاعر معينه وتتركز حواسه بأطراف أصابعه وحركة عينه على الحرف الصحيح المطلوب الضغط علية تلو الحرف الآخر، وفى هذه المرحلة يعتمد المتدرب على المنبهات السمعية و البصرية(منبهات خارجية) مثل النظر على شاشة الحاسب لمعرفة مدى صحة الكتابة، ولكنه بعد أن يكون ماهراً فى الكتابة فإنه يعتمد على المنبهات الداخلية التى تمكنه من اكتشاف الأخطاء وتصحيحها. والوصول إلى تلك المرحلة من الاعتماد على المنبهات الداخلية يعد أحد الخصائص الأساسية

٢- التآزر الحسى الحركى:

يتميز السلوك الماهر بأنه تآزر بين أعضاء الحركة " كاليد والقدم" وأعضاء الإحساس " كالعين والأذن"، حيث إن التآزر هو استخدام لأعضاء الجسم معاً أو فى تتابع، فالمهارة العملية تعتمد على تضافر حركة عضلات الجسم ويتوقف تحريك العضلات على المعلومات السابقة وإدراك الموقف العملى والممارسة السابقة للمهارة، ثم تأتى الاستجابة للمثيرات بعد إدراك الموقف.

٣- التغذية الراجعة:

يعتمد أداء المهارات العملية على التغذية الراجعة الذاتية بشكل كبير، وتعنى أثر المثيرات الناتجة عن الاستجابات الحركية فى أداء الاستجابات اللاحقة، مما يؤدى إلى تغيير أو تعديل هذه الاستجابات.

٤- السرعة:

كثيراً ما تتطلب المهارة الأداء السريع، فالكاتب الماهر على الآلة الكاتبة هو الذى يكتب عدداً كبيراً من الكلمات فى الدقيقة مقارنة بغيرة.[2]

٥- الدقة:

حيث يتطلب أداء المهارة الدقة بجانب السرعة.

---

(١) أمال صادق، فؤاد أبو حطب: علم النفس التربوي، مرجع سابق،ص ص٦٥٨-٦٥٩.

(٢) جابر عبد الحميد جابر: سيكولوجية التعلم ونظريات التعليم، مرجع سابق، ص٧٠.

openkandil.com

جوانب التعلم فى المهارة :-

يمكن تعلم المهارة فى عدة جوانب وهى[١]:-

١- الجانب العقلى (المعرفى) :

لابد من توافر مقدار من المعرفة السابقة حتى تؤدى المهارة بشكل صحيح، فالمهارة تستلزم مكونين هما جانب المعرفة وجانب الأداء وتتفاوت نسب هذين المكونين من عمل إلى آخر بالإضافة إلى الجانب الوجداني، حيث إن المعرفة دائماً تسبق المهارة والأداء، والمهارة ما هى إلا تطبيق لتلك المعرفة.

٢- الجانب الادائى (السلوكى) :

هذا الجانب يخضع للملاحظة من قبل المحلل فى صورة خطوات وأداءات سلوكية مكونة لمهارة عملية واحدة، وقياس الجانب المعرفى منفصلاً عن الجانب الأدائى لا يعنى أنهما منفصلان ولكنهما مرتبطان معاً، فالجانب المعرفى والجانب الأدائى مطلبان ضروريان لاكتساب المهارة.

٣- الجانب الوجدانى (الانفعالى)

وهو الجانب المرتبط بأحاسيس الفرد وانفعالاته،وهو من الجوانب الأساسية فى عملية تعلم المهارة، فالجانب الوجدانى يرتبط مع الجانب المعرفى والجانب الأدائى للمهارة،و هو قابل للتنمية والتغيير ولكنه يحتاج إلى فترة أطول.

جـ- شروط تعلم المهارة :

إن تعلم المهارة العملية يتطلب توافق مجهودات الجهاز العصبى و الجهاز الحركى معاً، ولذلك فإن هناك مجموعة من الشروط التى يجب توافرها لتعلم المهارة كما وضحها كل من (**أمال صادق، فؤاد ابوحطب**)[٢] و(**يس المقطرى**)[٣]و(**جابر عبد الحميد**)[٤] وتلك الشروط هى:-

أ- النضج

حيث يعتبر نضج المتدرب شرطاً أساسيا للتعلم بشكل عام والتعلم المهارى بشكل خاص، حيث إن لكل مهارة مرحلة عمريه محددة، يمكن للمتدرب فيها أن يتعلم المهارة حتى الإتقان فى الأداء، حيث يتطلب تعلم المهارة التآزر النفس حركى مما يتطلب من المتدرب أن يصل إلى مرحلة من النضج تسمح له بأداء هذه المهارات.

---

(١) صفاء رزق إبراهيم : مرجع سابق، ص٥٢

(٢) أمال صادق، فؤاد أبو حطب: علم النفس التربوي، مرجع سابق، ص٦٥٩.

(٣) يس عبده سعيد المقطرى: "تقويم استخدام طلاب شعبة العلوم بكلية التربية جامعة صنعاء للمهارات العملية فى الوسائل التعليمية" رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة طنطا، ١٩٨٩، ص٣٦.

(٤) جابر عبد الحميد جابر: سيكولوجية التعلم ونظريات التعليم، مرجع سابق، ص٥٢.

ب- الدافعية

الدافعية هى الطاقة الداخلية المحركة للسلوك البشرى، وهى تتولد داخل الفـــرد مـــن عوامل التنشئة الاجتماعية، فوجود الدافع هو المحرك نحو اكتساب وتعلم المهارة، حيث يعمـل المتدرب فى ظل وجود الدافع على محاكاة سلوك النموذج حتى يحصل على التدعيم من خلال إنجاز العمل.

جـ- الاقتران

حيث يعنى التآزر والترتيب الصحيح لمجموع الحركات المتناسقة فى زمـــن معيـن لتكون استجابة تم توجيهها وتحسينها لتشكل مهارة ،حيث يعد هذا التآزر هاماً لترجمة المثـير الحسى إلى حركة عضلية تستغرق بعض الوقت.

د- الأداء

حيث يمارس المتدرب المهارة عملياً، وتتأصل أهمية الممارسة فى أنها تربـــط بيـن الفكر (الجانب المعرفى) والعمل اليدوى (الأداء المهارى)، وتستلزم الممارسة أداء العمل فى مناسبات متكررة.

هـ-التغذية الراجعة

وتمثل التغذية الراجعة فى تعلم المهارة العملية أساساً لا غنى عنه، حيث تعمل علـــى إمداد المتدرب بالمعلومات التى لم يحصل عليها من تعلمه السابق بحيث تمكنه من دعم تعلمـه بصورة صحيحة مع إتاحة قياس أدائه بالأداء القياسي للمهارة

و- التوجيه للإتقان

يلعب إرشاد وتوجيه المتدرب دوراً هاماً فى عملية اكتساب المهارة بشرط أن تتوافـر للمعلم معرفة كافية بطبيعة الأداء الجيد للمهارة، وتوجد العديد من الطرق الخاصة بالتوجيـــه منها :-

- التوجيه اللفظى للمهارة: حيث يقوم المعلم أو المدرب بتوجيه معلومات وإرشـــادات لفظيـة ترتبط بالأداء الجيد للمهارة وتساعد المتدرب على إنجازها فى اقل وقت وبأقل جهد
- التوجيه الذاتي : حيث يقوم المتدرب بتقييم أدائه ذاتياً مع تقدير مستوى الأداء الحاصل فـى ضوء المعلومات السابقة عن المهارة
- نمذجة المهارة : حيث تستخدم نماذج بصرية فى توجيه التعلم الحركى على سرعة اكتساب المهارة، حيث يتم التعلم عن طريق الملاحظة خطوات النموذج ومحاكاتها

وفيما يلى بعض المقترحات التى يجب مراعاتها عند عملية نمذجة المهارة :-

*- ينبغى أن تحلل المهارة إلى مجموعة من المهارات أو الأداءات الأبسط.

*- عرض النموذج على النحو الذى يمكن المتدرب من ملاحظته ومحاكاته.

*- إبراز الجوانب الفنية التى يجب مراعاتها عند إتمام المهارة

د : استراتيجيات التدريب على المهارات :-

يرى (جابر عبد الحميد)[1] أن السمة العامة التى تشترك فيها جميع أنواع المهارات، هى أنه يجب أن تتناسب متطلبات العمل مع قدرات المؤدى للمهارة وهو ما أشرنا إليه سابقاً فى شرط النضج، وهو يمارس ذلك بتطبيق بعض الطرق، أو ما يطلق عليه استراتيجية الأداء، وعند اكتساب أى مهارة يمكن أن نميز عدداً من مراحل التعليم:-

١- المقدمة :

وهى مرحلة تسود العمليات المعرفية والإدراكية فى المرحلة الابتدائية من التدريب ولهذا السبب ينبغى أن يقدم للمتدربين المعلومات الأساسية للمهارة على نحو سليم، وتتألف استراتيجية التدريب لهذه المرحلة من الاختبار والبيان، ولكن يجب مع ذلك تشجيع المتدربين على إنجاز المهام مع بيان الأخطاء التى قد يقعون بها حتى يمكنهم تفاديها.

٢- التنمية :

ويقصد بها مرحلة نمو المهارة وهى إحدى مراحل التدريب التى تصبح العمليات الادراكية فى مرتبة أقل اهتماماً وينبغى أن ينتقل التأكيد إلى العمليات الحركية الإدراكية المتضمنة.

حيث ينبغى أن يركز المتدربون على المحتوى المهارى للعمل، كما يجب تجزئة العمل المعقد إلى مجموعة من الأعمال البسيطة بحيث توضع هذه الأعمال الفرعية فى سلاسل أدائية يتم ممارستها حتى تصبح ثوابت فى الأداء، وحين تكتسب جميع الأجزاء أو الروتينيات الفرعية ينبغى أن ترتبط معاً فى سلسلة بحيث تصبح مهارة كاملة يجب أن تمارس ككل، وفى مرحلة التنمية يكون للممارسة وظيفتان :-

أ- تثبيت المهارة ب- تنمية التآزر والتتابع

٣- الصقل

وهى المرحلة الأخيرة للتعلم، وتهدف إلى صقل وتوطيد ما تم تعلمه، ويتحقق هذا بتثبيت العمل حتى يصل إلى مستوى الإتقان المطلوب.

هـ : تقويم المهارة العملية :-

تنقسم المهارة عند تحليلها بغرض التقويم إلى جزئين: أولهما (الجانب المعرفى للمهارة) وهو الجانب الذى يختص بالمعلومات والمعارف والقواعد المنظمة الخاصة بالمهارة (الجانب الأدائى للمهارة) وهو الجانب الخاص بمقدار التآزر الحركى بين الأعضاء الحركية وكفاءة ودقة الحركة المطلوب أدائها وفقاً للقواعد المنظمة للمهارة ومقدار الدقة والسرعة فى أداء المهارة.

(١) جابر عبد الحميد جابر: التعلم وتكنولوجيا التعليم، القاهرة دار النهضة العربية، ط٢، ١٩٨٣، ص ص٢٠٨-٢١١

ويعد أسلوب الملاحظة من أفضل الأساليب المتبعة فى تقويم المهارة وخاصة فيما يتعلق بالجانب الحركى، كذلك هناك طرق لتقويم الجانب المعرفى من المهارة باستخدام الاختبارات التحصيلية بأنواعها المختلفة.

وهناك طريقتان يمكن استخدامهما فى تقويم المهارة العملية :-

أ- الطريقة التحليلية[١]:

تعتمد هذه الطريقة على تقويم أداء المتدرب وملاحظة الأداء بتحليل المهارة المراد تقويمها إلى مجموعة من الخطوات التى ينبغى أن يقوم بها المتدرب لتحقق فى مجموعها أداءً جيداً للمهارة ويتم هذا التحليل من خلال بطاقة ملاحظة لقياس مستوى أداء المتدرب لتلك الخطوات.

ب- الطريقة الكلية[٢]:

أما هذه الطريقة فتعتمد على تقويم المنتج النهائى، ويكون المعيار هو مدى جودة المنتج، والسرعة فى إنتاجه، ويتم ذلك من خلال بطاقة تقييم المنتج ويعطى درجة للمنتج حسب ما يتوافر وما يتحقق فيه من معايير، أو من خلال اختبار تحصيلى نهائى لقياس مدى تحصيل المتدرب للمعلومات ومدى تمكنه منها.

ويستخدم الباحث فى الدراسة الحالية الطريقتين عند تقويم مهارات البرمجة التعليمية لمعلمى الحاسب - عينة الدراسة -حيث يستخدم الطريقة التحليلية اختبار-تحصيلى فى نهاية كل مهارة فرعية كذلك بطاقة ملاحظة لهذا الغرض يسجل فيها لكل متدرب الدرجة التى يحصل عليها عن أدائه لكل مهارة والزمن الذى استغرقه فى أداء المهارة.

---

(١) سعد محمد إمام :"اثر الأسلوب المعرفى واستخدام حقيبة تعليمية كيميائيه على اكتساب المهارات اللازمة لتدريس الكيمياء والتحصيل لدى طلاب كلية التربية"،رسالة دكتوراه،غير منشورة، كلية التربية، جامعة طنطا، ١٩٨٩

(٢) صلاح الدين محمود علام : دليل المعلم في تقويم الطلاب في الدراسات الاجتماعية، القاهرة، دار الفكر العربى، ط١، ١٩٩٧،ص١٧٨

ثانيا :مهارات البرمجة اللازمة لمعلم الحاسب بالمرحلة الثانوية

أ- عرض الدراسات المرتبطة بمهارات البرمجة اللازمة لمعلمى الحاسب بالمرحلة الثانوية

فى حدود علم الباحث هناك ندرة فى الدراسات المرتبطة بمجال البرمجة ومهاراتها لدى معلم الحاسب، وفيما يلى يقوم الباحث باستعراض بعض الدراسات التى اهتمت بهذا المجال وفقاً للترتيب الزمنى سواء دراسات عربية أو أجنبية .

ومن أوائل الدراسات التى اهتمت بهذا المجال كانت دراسة(**بروويلهيد** Bruwelhiede)[1] والتى هدفت إلى تحديد مهارات المعلم فى استخدام الحاسب فى الفصل الدراسى حيث اعتمدت على المسح الوصفى للدراسات والأدبيات فى مجال إعداد معلم الحاسب واستخدام الحاسب كوسيلة تعليمية، وخلصت إلى مجموعة من المهارات اللازمة لمعلم الحاسب كان أهمها :-

- تصميم التدريس.
- تصميم المواد التعليمية القائمة على الحاسب.
- البرمجة، كتابة برامج التدريب والممارسة والمحاكاة.
- تنظيم المعدات والبرمجيات.
- استخدام الحاسب فى البيئة المدرسية.
- استخدام الحاسب فى التربية.
- محو الأمية الحاسوبية.

كما قامت (**لاسينا لورانا** Lacena Lorana)[2] باستطلاع رأى الإدارات المدرسية العاملة فى الحقل التعليمى بولاية تكساس ، وكذلك رأى مديرى برامج الإعداد فى كليات التربية بالولايات المتحدة الأمريكية يهدف تحديد الكفايات التى يحتاج إليها معلم الحاسب داخل الفصول الدراسية.

---

(1) Bruwelhiede ,J. H :Teacher competencies For Micro Computer Use In Classroom , Aliterature Review , Educational Technology,22(10), pp29-31,1982.

(2)Lacena. Lorana :the Determination Of Computer Competencies needed by classroom teacher , Texas ,USA , 1984.

obeikandi.com

وقد أوضحت الدراسة مجموعة من النتائج تتعلق بالأهمية النوعية للكفايات المختلفة لمعلم الحاسب كانت تلك النتائج كالتالى :-

١- أكدت الدراسة على أهمية تنمية الكفايات المرتبطة باستخدام الحاسب كوسيلة تعليمية من خلال برامج التدريب والمران أو حل المشكلات

٢- أهمية كفايات تقييم واختيار البرامج الجاهزة بالنسبة لعمل معلم الحاسب.

٣- فيما يتعلق بكفايات البرمجة فإنها متوسطة الأهمية لذا يجب إكسابها والعمل على معرفة المعلم بها.

٤- أهمية الكفايات المرتبطة باستخدام الحاسب فى الإدارة التعليمية

كما تضمن التقرير النهائى للدراسة اثنتى عشرة كفاية يجب أن تشتمل عليها المقررات المتضمنة فى برامج الإعداد سواء قبل أو أثناء الخدمة، كما اقترحت الدراسة مقرراً للثقافة الحاسوبية للمعلمين قبل و أثناء الخدمة.

وعلى صعيد الدراسات العربية كانت دراسة (**فهد البيارى**)[١] من أوائل الدراسات العربية التى هدفت تعرف مدى تقدير المعلم لأهمية ودرجة توافر الكفايات التعليمية الأساسية اللازمة لاستخدام الحاسب كتقنية فى التدريس الصفى، كذلك تقدير المعلم لأهمية ودرجة توافر الكفايات التعليمية الأساسية اللازمة لاستخدام الحاسب كتقنية للتدريس الصفى باختلاف التخصص والخبرة و التأهيل التربوى، وهل تختلف تقديرات المعلمين لأهمية ودرجة توافر الكفايات التعليمية اللازمة لمعلم المرحلة الثانوية لاستخدام الحاسب كتقنية فى التدريس الصفى باختلاف التخصص والخبرة و التأهيل التربوى؟

حيث قام الباحث بتصميم استبيان " الكفايات التعليمية الأساسية اللازمة لاستخدام الحاسب كتقنية فى التدريس الصفى" باستخدام صورة معدلة لأسلوب (دلفاى) حيث تكونت عينة الدراسة من (٩٤) معلماً ومعلمة من (معلمى الحاسب بالمرحلة الثانوية) فى المدارس الحكومية ممن يتوزعون على مختلف إدارات التربية والتعليم بالمملكة الأردنية الهاشمية.

---

(١) فهد عبد الله ذيب البياري : الكفايات الأساسية اللازمة لمعلم المرحلة الثانوية لاستخدام الحاسوب فى التدريس الصفى ومدى توافرها له، رسالة ماجستير، غير منشورة، معهد الدرسات التربوية، جامعة القاهرة، ١٩٨٨.

obeikandi.com

حيث أظهرت الدراسة مجموعة من الكفايات الهامة لمعلم الحاسب فى مجـــال عملـــه وتخصصه كانت كالتالي:-

- الكفايات العامة.
- كفايات محو الأمية الحاسوبية.
- كفايات البرمجة.
- كفايات التعامل مع برمجيات ومعدات الحاسب.
- الكفايات التطبيقية.
- كفايات تحديد المصادر.

وكانت كفايات البرمجة لمعلم الحاسب بالمرحلة الثانوية كالتالي:-

يتوقع منك كمعلم للمرحلة الثانوية أن يكون لديك القدرة على:-

- معرفة معايير إنتاج برامج الحاسب الفعالة.
- كتابة برامج كمبيوترية مقروءة ومنتظمة بلغتين من لغات الحاسب على الأقل.
- المقارنة والمفاضلة بين لغات البرمجة الملائمة للمرحلة الثانوية.
- تحديد مراحل معالجة البيانات.
- الإلمام بأساسيات لغات البرمجة المختلفة.
- شرح الأبعاد غير المنظورة فى البرمجيات التعليمية على الحاسب.
- أن تمتلك فهماً للبنية الأساسية للغات البرمجة ذات المستوى العالى وبنيات البرمجة العامة.
- أن تمتلك معرفة بالتطبيقات المستخدمة فى برمجة الرسوم البيانية.
- تحديد الشكل الذى تكون علية البيانات لعملتى الإدخال والإخراج.
- أن تمتلك معرفة باستعمالات لغات تأليف البرمجيات التعليمية (Course Ware).
- أن تحدد مفهوم البرمجة التركيبية (Structured).
- تفسير القدرات التصويرية (Graphics) للحاسب.
- البرمجة باستعمال التقنيات التصورية.

وتوصلت دراسة **(محمود طوسون)**[1] إلى العديد من النتائج فيما يتعلـــق بالكفايـــات الأساسية لمعلمى المرحلة الثانوية وهى على النحو التالى:-

١- قائمة الكفايات الأساسية لمعلم المرحلة الثانوية التى تمكنه من استخدام الحاسب فى التعليم وتشمل سبعاً وستون كفاية.

---

(١) محمود جميل طوسون كاظم : برنامج تدريبى لتنمية الكفايات الأساسية الخاصة باستخدام الحاسب الآلي فى التعليـم لمعلمى المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس،١٩٨٩

obeikandl.com

٢- توصل الباحث إلى تصور للبرنامج التدريبى المقترح يتضمن خمس وحدات هى :

أ- إعداد وتشغيل الحاسب.

ب- اختيار البرامج الجاهزة الصالحة للتعليم.

ج- إعداد وإنتاج البرامج التعليمية.

د- استخدام الحاسب فى تقويم الدروس.

هـ- تقويم التعلم الذاتى عن طريق الحاسب .

وتوصى الدراسة بضرورة الاستمرار فى تطوير برامج التدريب والإهتمام بالمبرمجين وإنتاج البرامج باللغة العربية.

بينما هدفت دراسة **(لطفى الخطيب)**[١] إلى معرفة العوامل التى من الممكن أن تسهل أو تعيق مدرسى المرحلة الثانوية من استخدام الحاسب فى الأغراض التعليمية وأن معرفة تلك العوامل تساعد مخططى تدريب المدرسين فى وضع السياسات والبرامج اللازمة لتدريب المعلمين فى المرحلة الثانوية، حيث بلغ حجم العينة (٣٥٨) مدرس ثانوى فى منطقة " الينوى" بالولايات المتحدة الأمريكية عن طريق استبيان كان أهم المحاور التى تناولها :-

١- مقدمة عامة عن المبادئ الأساسية المتعلقة بالحاسب فى المجال التعليمى.

٢- برامج التمرين والممارسة.

٣- برامج التعلم الذاتى.

٤- البرامج المتعلقة بالألعاب والمحاكاة.

٥- برمجة الحاسب.

وقد تم تقييم اتجاهات المعلمين فى هذه الدراسة نحو الحاسب بأخذ آرائهم فيما يتعلق بأربع عشرة فقرة متعلقة بالحاسب واستخدامه التعليمى، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن استخدام الحاسب تعليمياً فى المرحلة الثانوية يتأثر بمجموعة من العوامل منها :-

١- مدى توافر الأجهزة والبرامج والمختبرات المعدة لتدريس الحاسب.

٢- موقف معلمى المرحلة الثانوية تجاه الحاسب.

٣- مدى مساندة الإدارة المدرسية.

٤- سنوات الخبرة فى مجال الحاسب وتوفر الحاسب فى منزل المعلم.

٥- مستوى التدريب على الحاسب.

---

(١) لطفى الخطيب : معوقات وصعوبات نواجه استخدام الكمبيوتر التعليمى من قبل معلمى المرحلة الثانوية بالولايات المتحدة، مجلة كلية التربية بأسوان، العدد ٥، فبراير، ١٩٩١، ص ص ٢٨٣-٢٩٥.

openkandil.com

كما قام (إيج روى Agee Roy)[1] بإجراء دراسة هدفت إلى تعرف متطلبات إعداد معلمى الحاسب على وجه العموم فى محاولة لوضع إستراتيجية تعليمية لإكساب المعلمى الحاسب تلك المتطلبات فى ضوء أهداف إعداد معلم الحاسب التعليمى، وقد خلُصت بإخراج أهداف عامة لبرامج تدريب معلم الحاسب تتضمن قدرة المعلمين على ما يلى :-

- فتح وغلق الحاسب وتحميلة بالبرامج المطلوبة.
- توصيل أجزاء الحاسب وملحقاته ببعضها.
- شرح استخدامات الحاسب فى التعليم.
- معرفة كيفية إنشاء الملفات وتخزين واسترجاع البيانات.
- استخدام مجموعة من البرمجيات التطبيقية فى الحاسب مثل معالجة البيانات وعمل التقارير والجداول.
- تحليل وتقييم البيانات وتخزينها لإعادة استخدامها.
- رسم خريطة تدفق لبرنامج محدد.
- تصميم برنامج حاسوبى بسيط واستخدامه.
- معرفة برامج المحاكاة لاستخدامها فى العملية التعليمية.
- استخدام أساليب التقويم المناسبة لمادة الحاسب.
- استخدام أسلوب حل المشكلات.

ولقد اقترح (برنارد Bernard)[2] مجموعة من المهارات الأساسية المطلوب توافرها فى معلم الحاسب استناداً إلى توصيات الجمعية الدولية لتكنولوجيا التربية(ISTE) International Society For Technology Education والتى تعتبر أكبر المنظمات غير الحكومية فى مجال التربية ودعم استخدام الحاسب من قبل المعلمين فى العالم حيث يجب أن يكون المعلم على جانب من المهارات التالية :-

- مهارة تشغيل جهاز الحاسب واستخدام برمجياته ونظم تشغيله بنجاح.
- مهارة استخدام تكنولوجيا الحاسب فى دعم العملية التعليمية.
- مهارة تصميم البرمجيات لدعم الأنشطة التى تساعد على تكامل الحاسب مع البيئة المدرسية
- مهارة تقويم تطبيقات الحاسب واختيار البرمجيات المناسبة.

---

(1) Agee,Roy:"Strategies To Identify and teach Basic Skills" using The Full Potential of Computers, MicroComputer in Education Conference , Ethics and Excellence In computer Education ,USA, Computer science Press, 1992,pp6-7.

(2) Bernard. J. Poole: Education for An Information Age Teaching In Computerized ClassRoom, NewYork ,USA,W. M. C, Broun Communication Inc,1995,pp. 5-6.

obeikandi.com

- مهارة استخدام الوسائط المتعددة والاتصالات الإلكترونية لدعم التعلم.
- مهارة استخدام الحاسب فى الإدارة المدرسية وأعمال التقويم.
- مهارة تصميم برامج للحاسب تتكامل مع المناهج المدرسية لتدريس وإكساب المفاهيم المختلفة فى المواد الدراسية دون التقيد بالطريقة التقليدية.

أما دراسة (**جون روبرتسون** Johon Robertson)[1] فقد هدفت إلى معرفة كفايات تكنولوجيا المعلومات اللازمة لمعلمى الحاسب بالمرحلة الابتدائية بالمملكة المتحدة، حيث الهدف من تدريس الحاسب تحويل الأنشطة المهنية المعقدة إلى مجموعة من السلوكيات داخل الفصل، وقامت الدراسة بمحاولة حصر لتوجهات المعلمين فى المرحلة الابتدائية فى إنجلترا وويلز واسكتلندا حول إمكانياتهم لإفادة طلابهم باستخدام الحاسب وما هى قدراتهم الفعلية وما هى الكفايات المقترحة التى يودون دراستها خلال دورات الإعداد الدورية. وذلك للتغلب على مشكلة تدنى مستوى معلمى الحاسب من خلال برنامج قائم على تنمية الكفايات و المهارات التربوية والعملية لاستخدام الحاسب وتكنولوجيا المعلومات داخل الفصل ومن خلال قيامهم بالمهارات التالية :-

أ- إعداد الطلاب وتزيدهم بمهارات التعامل مع مفردات تكنولوجيا المعلومات من أجهزة وبرمجيات والتى تتناسب مع قدراتهم وطبيعة دراستهم.

ب- التقويم الدقيق للبرمجيات المتاحة وأجهزة تكنولوجيا المعلومات والوقوف على مدى أهميتها وإفادتها فى مواقف التعليم المختلفة.

جـ- وضع تصور للاستفادة من تكنولوجيا المعلومات بشكل مناسب للإمكانات المادية والبشرية المتاحة.

وأشارت الدراسة إلى أهمية إعداد المعلمين على استخدام وإنتاج برامج الحاسب المناسبة لخصائص طلابهم وفى حدود إمكانات الأجهزة المتاحة و البرمجيات المناسبة لهذا الغرض.

---

(1) Johon Robertson : Information technology Cmopetencies for Student primary teachers : new Improved Calarity : Computer education , issues82, Fbruary ,1996,pp. 17-20.

كما قامت بعض الهيئات بوضع معايير لاعتماد برامج إعداد معلـــم الحاســب مثــل **(المجلس القومى لاعتماد برامـــج إعـداد المعلـم (NCATE)** National Council For Accreditation Teacher Education وكذلك **الجمعية الدولية للتكنولوجيـــا فـــى التربيـــة** International Society For Technology Education (ISTE) حيث يجب مراعاة تلـــك المعايير من قبل مؤسسات إعداد المعلم ويمكن تلخيص تلك المعايير فى الآتي[1]:-

- معرفة العمليات والمفاهيم الأساسية فى الحاسب مثل تشغيل الجهاز وتحميل البرامج.
- معرفة مكونات الحاسب.
- معرفة مصطلحات الحاسب.
- مواجهة بعض الأعطال البسيطة أو المتكررة عند استخدام الحاسب.
- تعرف التطبيقات الأساسية فى الحاسب مثل برامج معالجة العمليات وقواعد البيانات.
- تعرف إمكانات استخدام الحاسب فى تعليم الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة.
- معرفة المبادئ الأساسية لاستخدام الحاسب فى الفصل الدراسى من استراتيجيات تدريـــس وإدارة الفصل،وأساليب التقويم.
- معرفة كيفية اختيار البرمجيات التربوية وتقويمها.
- تعلم مهارات بعض لغات البرمجة واستخدامها فى بعض البرامج التربوية البسيطة.
- تعلم مهارات إدارة وتنظيم معمل الحاسب.
- معرفة مهارات وأساليب التقويم فى برامج الحاسب.

كما قامت دراسة (**أمانى قرنى**)[2] بتقديم قائمة بالكفايات اللازمة لمعلم الحاسب، والتى لاقت استحسان المتخصصين فى تطوير البرامج الحالية لإعداد معلم الحاسب، والسعى لوضع تخطيط لدورات تدريب المعلمين أثناء الخدمة فى ضوء الكفايات النوعية اللازمة لهم، والعمل على توجيه أنظار القائمين على إعداد معلم الحاسب فى مصر إلى ضرورة الاهتمام بـــالإعداد التربوى إلى جانب الإعداد الأكاديمى.

ولقد قامت الباحثة بتحديد الكفايات اللازمة لمعلم الحاسب بجمهورية مصر العربية فى عدة مجالات هى :-

المجال الأول : كفايات خاصة بالثقافة الحاسوبية.

المجال الثانى : كفايات خاصة بعملية البرمجة.

---

(1) International Socity For technology In Education : National Standards For Teacher Preparation (Available at) http:\\www. iste. org\standards\ncate\intro. html.

(٢) أمانى قرنى إبراهيم حسن : تقويم أداء معلم الكمبيوتر فى المدارس الثانوية فى ضوء الكفايات النوعية اللازمة لـــه، رسالة ماجستير، غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ١٩٩٩

obeikandl.com

المجال الثالث : كفايات خاصة بالبرامج الجاهزة.

المجال الرابع : كفايات خاصة باستخدام الحاسب فى المجال التعليمى

وفيما يختص بكفايات البرمجة لدى معلمى التعليم الثانوى العام أوضحت الدراسة مجموعة من النتائج الهامة حيث بلغ المتوسط الحسابى لأداء المعلمين (١٤,٣) بنسبة قدرها (٦٨,٨%) مما يشير إلى انخفاض مستوى المعلمين فى هذا الجانب وبالرجوع إلى الإنحراف المعيارى فى هذه الكفاية نجده يمثل (٣,١) حيث إن أداء المعلمين فى هذا الجانب متقارب بمعنى أن اغلب الدرجات تتقارب من الدرجة (١٤,٤٣) وهى المتوسط، مما يشير إلى تدنى مستوى أداء المعلمين فى هذه الكفاية.

كما اتفقت دراسة (**أمانى قرنى**)[١] والدراسة التى قام بها (**فريق بحثى بالمركز القومي للبحوث التربوية**)[٢]على أن معلم الحاسب يجب أن تتوافر لدية مهارات فى جانب البرمجة التعليمية والتى تتمثل فى :-

- الإلمام بقواعد اللغات التى يقوم المعلم بتدريسها.
- القيام بشرح مبسط لأوامر ورموز اللغة المستخدمة.
- توظيف أوامر اللغة فى كتابة برامج بسيطة.
- التعامل مع الرسائل الصادرة عند تشغيل البرنامج السابق إعداده إن وجد.
- اكتشاف الأخطاء التى تظهر فى مرحلة البرمجة وسببها.
- إعادة تحميل البرامج السابق إعدادها وتشغيلها.
- توضيح المراحل الرئيسة لمعالجة البيانات.
- تصميم بعض الخوارزميات لحل المشكلة فى صورة خريطة تدفق.

هذا بالنسبة للمهارات التقنية المرتبطة بالبرمجة أما بالنسبة للمهارات التربوية فقد تمثلت فى أنه يجب على المعلم مراعاة :-

- الأسس العامة لصياغة الأهداف التعليمية.
- أسس وضع الأهداف فى البرنامج الحاسوبى.
- أسس صياغة المحتوى العلمى للبرنامج بصفة عامة.
- الأسس العامة لتضمين المتغيرات البصرية من ألوان وأحجام وتوزيع لواجهة التفاعل.
- أسس اختيار الأساليب والطرق التدريسية للبرنامج.
- أسس وضع التقويم للبرنامج.

---

(١) أمانى قرنى إبراهيم حسن : المرجع السابق

(٢) محمد السيد حسونه ...وآخرون: استخدام الحاسبات فى العملية التعليمية " دراسة مقارنة"، جمهورية مصر العربية، المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية، ٢٠٠٠،ص٤٠.

obeikandl.com

وبالرجوع إلى دراسة (**أيمن محجوب**)[1] نجد أن الدراسة قامت بعرض لبرامج إعداد معلم الحاسب فى كل من الولايات المتحدة الأمريكية و بريطانيا ومستخدماً فى ذلك المنهج الوصفى التحليلى لعرض البرامج الخاصة بالإعداد قبل وأثناء الخدمة للمعلم..

كما قامت بطرح تصور لإعداد معلم الحاسب فى مصر فى ضوء الاتجاهات المعاصرة والعلمية لإعداد المعلم فى مجال الحاسب وكذلك فى ضوء أهداف إعداد المعلم فى جمهورية مصر العربية حيث تم تقسيم كفايات معلم الحاسب فى مصر إلى :-

١- الكفايات العامة

٢- الكفايات المتعلقة بمهارات استخدام الحاسب

٣- الكفايات المتعلقة بالثقافة الحاسوبية

٤- الكفايات المتعلقة بالبرمجة

٥- الكفايات التطبيقة فى مجال التدريس

وفيما يتعلق بمهارات البرمجة كانت هناك العديد من المهارات المتضمنة والتى كانت لازمة لمعلم الحاسب حيث كانت كالتالى:-

- يعى القضايا المتعلقة بتقييم البرامج المعدة ومراجعتها. ٩٦,٨ %
- يستطيع تحميل البرامج وتشغيلها ٨٩,٢ %
- يلم بأساسيات لغات البرمجة . ٨٧%
- يصمم البرامج التعليمية البسيطة على الحاسب باستخدام الرسوم والصور . ٨٣,٨ %
- يختار البرمجيات المناسبة للعمليات التعليمية . ٨٣,٨ %
- يشرح المفاهيم الأساسية لعملية البرمجة . ٨٣,٨ %
- يفرق بين أنماط البرمجيات التعليمية المختلفة مثل التعلم الخاص والتدريب والمحاكاة وحل المشكلات . .الخ. ٨٣,١%
- يلم بالمهارات اللازمة للبرمجة فى التعلي. ٨١%
- يعرف معايير إنتاج البرامج الحاسوبية الفعالة. ٧٨,٤ %
- يستطيع كتابة سيناريو لبرنامج يمكن أن يفهمه المبرمج. ٧٧,٤ %
- يستطيع كتابة خريطة التدفق Flow Chart لعمل برنامج. ٧٧,٤%
- يستطيع إدخال بعض التعديلات على البرمجيات التعليمية المستخدمة ٥٨,٥%

---

(١) أيمن عبد المحسن محجوب: إعداد معلم الكمبيوتر التعليمى فى الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة، رسالة دكتوراه، غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة،٢٠٠٣ ص٢٥٦.

obeikandi.com

ب-تعليق عام على الدراسات المرتبطة بمهارات البرمجة اللازمة لمعلم الحاسب بالمرحلة الثانوية

من خلال استعراض الدراسات والبحوث المرتبطة بمجال مهارات البرمجة والخاصة بمعلم الحاسب يستخلص الباحث بعض النقاط التالية :-

أولاً : أوصت جميع الدراسات أنه من الأجدى إعداد وتدريب معلم الحاسب بما يتضمن إكسابه مهارات البرمجة وذلك سواء أثناء الخدمة أو قبلها.

ثانياً : استخدمت بعض الدراسات المنهج الوصفى التحليلى لعرض تلك المهارات كدراسات (برووبلهيد)، (لطفى الخطيب)، (محمد حسونة)، (ايمن محجوب) أما البعض فقد استخدم المنهج التجريبى كدراسة (فهد البيارى)، (محمود طوسون) وعلى الرغم من اختلاف مناهج البحث فى الدراسات السابقة إلا أن النتائج والتوصيات كانت متقاربة ومتفقة فى بعض الأحيان.

ثالثاً: اهتمت بعض الدراسات بالتركيز على مهارات البرمجة لمعلم الحاسب والمتعلقة بالجاندب التقنى والفنى للبرمجة مثل دراسة (فهد البيارى)، (لطفى الخطيب)، (أمانى قرنى) كما اهتمت بعض الدراسات بالجانب التربوى فى مهارات البرمجة للمعلم مثل دراسة (برووبلهيد).

كما اهتمت بعض الدراسات الأخرى بأهمية دمج المهارات التربوية والتقنية والفنية فى مهارات البرمجة لمعلم الحاسب مثل دراسة (لاسينا لورانا)، (محمود طوسون)، (ايج روى)، (محمد السيد حسونة)، (أيمن محجوب).

رابعاً: هناك الكثير من أوجه التشابه والاتفاق بين نتائج هذه الدراسات، من حيث تحديد مهارات البرمجة اللازمة لمعلم الحاسب بالمرحلة الثانوية، وكذلك من حيث الأساليب التى استخدمت لتنظيم هذه المهارات، فقد تم فى معظمها تصنيف المهارات وتوزيعها فى مهارات رئيسة، بحيث تضم كل مهارة عدداً من المهارات الفرعية الأخرى .

خامساً: أظهرت الدراسات السابقة مجموعة من المهارات اللازمة لمعلم الحاسب فى مجال البرمجة التعليمية حيث أمكن اشتقاق المهارات التالية:-

١- تصميم واجهه التفاعل.

٢- تفعيل دور الوسيط.

٣- تنظيم الشاشات.

٤- معرفة الجمل المنطقية للكود البرمجى.

٥- معرفة التركيب المنطقى للكود البرمجي.

٦- كتابة الكود البرمجي .

٧- تحديد مستوى الكود.

٨- توفير مصادر المادة التعليمية.

٩- تحديد خصائص المتعلم.

١٠- الاطلاع على برمجيات تعليمية مشابهه.

١١- الاطلاع على طرق التقويم.

١٢- تحديد العلاقة بين الفقرات.

١٣- رسم خرائط التدفق.

١٤- إعداد السيناريو.

١٥- تصميم التقويم البنائى.

١٦- تصميم قوالب التقويم المختلفة.

obeikandl.com