المدخل الى تقنيات التعليم



السنة : الأولى

القسم : المناهج

منشورات جامعة دمشق
كلية التربية

المدخل إلى تقنيات التعليم

الدكتور
فواز العبد الله
أستاذ في قسم المناهج وطرائق التدريس

الدكتورة
أسمهان علي جعفر
مدرّسة في قسم المناهج وطرائق التدريس

جامعة دمشق

1438- 1439 هـ

2018-2017 م

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

فهرس المحتويات

الفصل الأول:	**مفهوم تقنيات التعليم :**	**32-17**
1- مقدمة .		19
2- مصطلح تقنيات التعليم وعلاقته بمفاهيم ذات دلالة.		19
3- مفهوم التعلم الذاتي.		25
4- التعلم من بعد.		26
5- أثر تقنيات التعليم في مكونات منظومة التدريس.		26
6- لماذا تقنيات التعليم ؟		27
7- خلاصة .		30
الفصل الثاني:	**وسائل البيئة المحلية وتصنيف التقنيات .**	**56-33**
مقدمة.		35
8- وسائل البيئة المحلية.		35
9- تصنيف تقنيات التعليم.		41
2-1 تصنيف تكنولوجيا التعليم من حيث طريقة الحصول عليها.		41
2-2 التصنيف وفقاً لامكانية عرضها ضوئياً.		42
2-3 التصنيف وفقاً للحواس التي تخاطبها الوسائل.		42
2-4 تصنيف إدجار ديل.		43
2-5 تصنيف إدلينغ وأوسلن ودونكان.		50
3- أهمية الوسائل التعليمية التعلمية.		52
خلاصة.		53

الفصل الثالث:	**تقنيات التعليم والاتصال في العملية التربوية.**	82-57
مقدمة.		59
1- مفهوم الاتصال والتعليم.		59
2- العلاقة بين اللغة والاتصال.		61
3- عناصر عملية الاتصال.		63
4- شروط نجاح عملية الاتصال.		66
5- تغير النظرة للموقف التعليمي على أنه موقف اتصالي.		66
6- بعض نماذج عملية الاتصال.		67
7- تطور النظام التربوي في ظل ثورة المعلومات والاتصالات.		71
8- صور الاتصال التعليمي.		73
9- مستويات الاتصال التعليمي.		76
10- معوقات عملية الاتصال.		78
خلاصة.		80
الفصل الرابع:	**تفريد التعليم في العملية التربوية.**	93-83
مقدمة:		85
1- نشأة تفريد التعليم.		85
2- مفهوم تفريد التعليم.		86
3- خصائص تفريد التعليم.		86
4- المبادئ التربوية التي يستند إليها تفريد التعليم.		87
5- أهمية تفريد التعليم.		88

6- أهداف تفريد التعليم.	88
7- المهارات التربوية لتفريد التعليم.	89
8- مسوغات تفريد التعليم.	89
9- بعض أنماط تفريد التعليم.	90
10- نظام التعليم بمساعدة الحاسوب.	90
11- إستراتيجية التجريب والممارسة التي يقدمها الحاسوب.	91
12-إستراتيجية المحاكاة.	91
13-إستراتيجية البرامج التعليمية البحتة.	91
14-النظام الإشرافي السمعي.	92
15- نظام الموديولات (الحقائب التعليمية).	93
خلاصة.	95
الفصل الخامس **مفهوم الرسومات التعليمية والتكوينات الخطية:**	120-99
مقدمة:	101
1 – مفهوم الرسوم والتكوينات الخطية.	101
2- مبادئ التصميم والتكوينات الخطية.	102
3- أنواع الرسوم والتكوينات الخطية.	103
4- المعايير العلمية والتربوية للرسوم التعليمية.	113
5- جدوى استخدام الرسوم والتكوينات الخطية قي عمليتي التعليم والتعلم.	113
خلاصة.	119

الفصل السادس **مدخل النظم وتطبيقاته في العملية التربوية:**	150-121
مقدمة.	123
1- تاريخ مدخل النظم.	124
2- مفهوم النظم.	125
3- أهمية استخدام أسلوب النظم في التربية.	126
4- نماذج من التطبيقات التربوية لأسلوب النظم.	126
5- مدخل النظم وتصميم التعليم الحديث.	128
6- مميزات النظام.	130
7- أنواع النظام.	131
8- مكونات النظام.	133
9- نماذج مدخل النظم.	134
10- مفهوم مدخل النظم في تصميم منظومة التدريس.	139
11- العلاقة بين مدخل النظم وتكنولوجيا التعليم.	140
12- تطبيق مدخل النظم في التدريس.	142
13- مفهوم مكونات حقيبة التقانات الأساسية التعليمية.	143
14- دور المدرس في تقانات تصميم النظام التدريس.	143
خلاصة.	147
الفصل السابع: **مراكز مصادر التعلم:**	184-151
1- مفهوم مراكز التعلم.	153
2 – أهداف استخدام مصادر التعلم.	157
3- وحدات مراكز مصادر التعلم.	157
4- معايير استخدام مراكز مصادر التعلم.	162

5- دور المكتبة المدرسية في تحقيق الأهداف التربوية.		173
خلاصة.		178
الفصل الثامن:	**تقنيات التعليم والتربية الخاصة " ذوي الاحتياجات الخاصة"**	226-185
مقدمة.		187
1- مفهوم ذوي الاحتياجات الخاصة.		188
2- مسوغات الاهتمام بذوي الاحتياجات الخاصة.		191
3- تقنيات التعليم وذوي الاحتياجات الخاصة.		192
4- متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة في تقنيات التعليم.		195
5- معوقات استخدام تقنيات التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة.		197
6- فوائد استخدام التقنيات لذوي الاحتياجات الخاصة.		200
7- أهمية استخدام الحاسوب في تعليم الصم والبكم.		202
8- المستجدات في تقنيات التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة .		215
9- واقع استخدام تقنيات التعليم في مدارس ذوي الاحتياجات الخاصة .		222
خلاصة		223
الفصل التاسع:	**برامج الحاسوب التعليمية.**	258-227
مقدمة.		229
1-مفهوم الحاسوب التعليمي.		229
2- البرمجيات التعليمية.		234
3- البوربوينت في التعليم.		238
4- الإنترنيت في التعليم.		244
خلاصة.		256

الفصل العاشر:	مستحدثات تقنيات التعليم	302-259
مقدمة.		261
1- المفهوم والخصائص.		261
2- الفصول الذكية.		262
3- الكتاب الإلكتروني.		273
4- المدارس الإلكترونية.		278
5- تقنيات الواقع الافتراضي.		282
6- استخدام القنوات الفضائية في التعليم.		288
7- معايير الجودة الشاملة وتطبيقاتها في منظومة تقنيات التعليم.		291
خلاصة .		297
الفصل الحادي عشر:	الحقيبة التعليمية الإلكترونية إحدى تقنيات التعليم المبرمج:	332-303
مقدمة.		305
1- تعريف التعليم المبرمج.		305
2- مسوغات التعليم المبرمج.		306
3- أهداف التعليم المبرمج.		308
4- أهمية التعليم المبرمج.		309
5- مبادئ التعليم المبرمج.		310
6- الحقيبة التعليمية الإلكترونية إحدى تقنيات التعليم المبرمج.		312
7- مفهوم الحقيبة التعليمية الإلكترونية.		315
8- عناصر الحقيبة التعليمية الإلكترونية ومكوناتها.		316
9- خصائص الحقيبة التعليمية الإلكترونية.		318

10- مزايا استخدام الحقيبة التعليمية الإلكترونية في عمليتي التعليم والتعلم.	321
11- حدود استخدام الحقيبة التعليمية الإلكترونية في عمليتي التعليم والتعلم ومشكلاتها.	322
12- أشكال استخدام الحقيبة التعليمية الإلكترونية في العملية التعليمية التعلمية.	323
خلاصة .	329
الفصل الثاني عشر: التعلم المتنقل ومستقبل التعليم:	364-333
مقدمة.	335
1- مفهوم التعلم المتنقل.	338
2- التعلم المتنقل : هل هو آمن أم معرقل ؟.	342
3- التعلم المتنقل والإبداع.	351
4- إلى أي مدى يحقق التعلم المتنقل النجاح.	354
خلاصة.	358

Damascus University

فهرس الجداول :

رقم الجدول	عنوان الجدول	صفحة
(1)	مخروط الخبرة عند ديل.	43
(2)	نموذج لاسويل وعملية الاتصال.	68
(3)	نموذج شانون وويفر.	69
(4)	نموذج شرام .	70
(5)	نموذج بورلو للاتصال.	70
(6)	نموذج روجرز وكنكيد في عملية الاتصال.	71
(7)	الدوائر البيانية .	105
(8)	الخطوط البيانية.	105
(9)	نموذج كمب.	136
(10)	نموذج جيرلاش وايلي.	137
(11)	نموذج جودوين وسيزلاك.	138
(12)	طريقة عمل وحدة ICDL.	160
(13)	مقارنة بين الفصل الافتراضي والفصل التقليدي.	287
(14)	عناصر الحقيبة التعليمية الإلكترونية.	318
(15)	خصائص الحقيبة التعليمية الإلكترونية.	320

Damascus University

المعايير العامة لمقرر المدخل إلى تقنيات التعليم

المعيار الأول	أن يفهم المتعلم معنى تقنيات التعليم، ومراحل تطوره وعلاقته بمفاهيم ذات علاقة.
المعيار الثاني	أن يصنف التقنيات التعليمية على أسس جديده.
المعيار الثالث	أن يستخلص معايير اختيار التقنيات التعليمية مبرزاً أهم المعوقات في استخدامها.
المعيار الرابع	أن يستنتج العلاقة بين مفهومي الاتصال والتعليم مبيناً دور تقنيات التعليم في عملية الاتصال.
المعيار الخامس	أن يوضح مفهوم تقرير التعليم وأهميته وسماته وبعض انماطه.
المعيار السادس	أن يعي مفهوم مدخل النظم ومفهوم النظام في الكون.
المعيار السابع	أن يوضح مفهوم مراكز التعليم وأهدافه ووحداته مبرزاً أهم معوقات إنشائه.
المعيار الثامن	أن يضيف واقع تقنيات التعليم في مدارس ذوي الاحتياجات الخاصة وأهم مستجداته.
المعيار التاسع	أن يعي أهمية توظيف قدرات ذوي الاحتياجات الخاصة في المجتمع.
المعيار العاشر	أن يستخدم المفاهيم التربوية في مجال تقنيات التعليم وخاصة المستجدات التربوية.
المعيار الحادي عشر	أن يبين مفهوم الحاسوب التعليمي وأبرز برامجه وخاصة العروض التقديمية والإنترنيت.
المعيار الثاني عشر	أن يفهم مراحل تطور مفهوم الحقيبة التعليمية الإلكترونية ومزاياه وأشكال استخدامه.
المعيار الثالث عشر	أن يكتسب القيم الاجتماعية من خلال توضيح مفهوم التعليم المستقل وعلاقته بالإبداع.

المعيار الرابع عشر	أن يطبق التفكير الناقد وحل المشكلات وإتخاذ القرارات في حياته.
المعيار الخامس عشر	أن يتواصل مع محيطه بعدة طرق للتعبير عن أفكاره.
المعيار السادس عشر	أن يصمم حقائب تعليمية إلكترونية وبرامج العروض التقديمية.
المعيار السابع عشر	أن يقدر دور العلم والتكنولوجيا في تقدم البشرية.

المدخل إلى تقنيات التعليم

تقدمة :

يأتي هذا الكتاب ضمن الخطة الدرسية لطلبة الاجازة في المناهج وتقنيات التعليم، ليشكل لهم مدخلا أساسياً في تقنيات التعليم من حيث، المصطلحات الاساسية في هذا المجال والمصطلحات الأخرى ذات الصلة، وأهمية تقنيات التعليم ومجالاتها.

وقد صيغت فصول هذا الكتاب بطريقة نظمية مؤكدة على التكامل بين الفصول، وترابط المعلومات فيه، اضافة لمراعاته معايير وأهداف تعليمية تتمحور حول المتعلم، وتضعه أمام مواقف حقيقية لمشكلات قد تواجهه في حياته العملية، وتشجعه على التعلم الذاتي بوصفه احدى الاستراتيجيات الرئيسة في العملية التعليمية.

وحاول هذا الكتاب بنسخته الجديدة مراعاة الحداثة والتطور في تقنيات التعليم من خلال تسليط الضوء على التعليم الالكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم.

يشمل هذا الكتاب على اثنا عشر فصلاً، قام المؤلفان بكتابتها مناصفة، وجمعت بين البعدين النظري والعملي منتهجا أسلوباً ممتعاً ومشوقاً في ايصال المفاهيم والمعلومات وأساليب الاستفادة منها عملياً.

نرجو أن نكون قد أجدنا فيما قدمناه، وأسهمنا في تحقيق الأهداف المرجوة، مع الأمل بتزويدنا بالآراء والمقترحات في اطار التقويم الميداني لتطوير هذا الكتاب مستقبلاً .

المؤلفان

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

الفصل الاول : مفهوم تقنيات التعليم

مقدمة .

1- مصطلح تقنيات التعليم وعلاقته بمفاهيم ذات علاقة.

2- مفهوم التعلم الذاتي.

3- التعلم من بعد.

4- أثر تقنيات التعليم في مكونات منظومة التدريس.

5- لماذا تقنيات التعليم ؟ .

خلاصة.

Damascus University

الفصل الأول :مفهوم تقنيات التعليم

الأهداف التعليمية :

أن يكون المتعلم قادراً على أن:

1-يوضح مفهوم تقنيات التعليم وعلاقته بمفاهيم ذات علاقة.

2- يستخلص مسوغات التعلّم الذاتي في التعليم وأهدافه وأهميته.

3- يفهم معنى التعلم من بعد من خلال مفهوم التعليم الافتراضي ومتطلباته.

4- يبرز أهمية التعلم الإلكتروني في إعداد جيل لمواجهة متطلبات القرن الحادي والعشرين من خلال فهم أنماطه وأهدافه وفوائده وخصائصه.

5- يقدر أهمية تقنيات التعليم في مواجهة بعض المشكلات التربوية من خلال أثره في مكونات منظومة التدريس.

6- يضع مشاريع وأبحاث تربوية بنفسه وبتوجيه من معلمه.

مقدمة:

يشكل مجال تقنيات التعليم مجالاً حيوياً بين منظومة التخصصات التربوية، وذلك لأن هذا المجال لا يقف عند حدود معرفية ، بل يتعداها إلى مجالات متطورة أخرى يتفاعل معها تأثراً وتأثيراً. ان مجال تقنيات التعليم يستفيد دائماً من معطيات التكنولوجيا الحديثة، ومما قدمته ثورة الاتصالات والمعلومات ، وهو بهذه الصورة يشكل جسراً يصل بين النظام التربوي وعالم التكنولوجيا، وقد ظهرت في الآونة الأخيرة معطيات حديثة للتكنولوجيا كالحاسوب والإنترنيت، والاتصالات الفضائية، والاتصالات الخليوية،.....الخ ولم توجد هذه المستحدثات التكنولوجية أصلاً لتستخدم في النظام التعليمي، إلا أن مجال تقنيات التعليم ، ولما يتصف به من مرونة وقدرة على الاستمرار يحاول دائماً الاستفادة من هذه المستحدثات التكنولوجية، من أجل تطويعها في خدمة النظام التربوي. وخير دليل على ذلك الاستخدامات المتعددة لأشكال التكنولوجيا آنفة الذكر في أنظمة تعليمية متعددة.

1- مصطلح تقنيات التعليم (Instructional Technology) وعلاقته بمفاهيم ذات علاقة:

نستطيع تحديد مراحل تطور مفهوم تقنيات التعليم بعدة مراحل ولكن لابد من التوضيح أن ليس هناك اتفاق تام حول بداية تقنيات التعليم Instructional (Technology) فالبعض يرى أنها تعود إلى عصر علماء اليونان، والبعض يرى أنها تعود إلى بدايات القرن العشرين، وإذا أخذنا بالرأي الثاني نجد ان جذوره تعود تقريباً إلى بداية ذلك القرن فقد جاء ماسمي بالخط الزمني لتقنيات التعليم ففي عام:

- 1899م نشر جون ديوي كتاب المدرسة والمجتمع.
- 1905م افتتح أول متحف مدرسي يحتوي على شرائح ، صور ، أفلام ، مجسمات ونماذج كمتمم للتعليم اللفظي .

- 1913م صرح توماس أديسون بإمكانية تدريس أي فرع من فروع المعرفة بواسطة الصور المتحركة .

- الفترة من عام 1918 – 1928 م شهدت نمواً كبيراً في حركة التعليم البصري فقد قدمت مقررات رسمية في التعليم البصري، وكذلك تم تكوين المجلات والمؤسسات وتنفيذ الدراسات في مجالات التربية البصرية . مثل إنشاء الأكاديمية الوطنية للتعليم البصري، وقسم التعليم البصري في عام 1923م وكذلك تأسست الصور التعليمية المتحركة التربوية الأمريكية في عام 1919م.

وخلال العشرينات ازداد استخدام المعينات البصرية في الفصول الدراسية والتي عرفت حركة التعليم البصري.

- 1925م دعا جمس فن وارثر لمسداينى إلى حرفية الاتصال السمع بصري (الحاجة إلى النظرية والبحث)، وتوسيع هذا الميدان إلى مجال تقنيات التعليم.

- 1932م تأسست جمعية الاتصالات والتكنولوجيا التربوية في أمريكا (AECT).

- خلال الأربعينات من القرن العشرين سخرت لدعم المجهود الحربي للولايات المتحدة الأمريكية عند دخولها الحرب العالمية الثانية حيث أنتجت أفلام وصور وشرائح لتدريب الجنود – 1946م، قدم إدجار ديل مخروط الخبرة .وكذلك خلال الأربعينات تحولت حركة التعليم البصري إلى التعليم السمع بصري .

- 1954م وضع سكنر التعليم المبرمج .

- خلال الخمسينات والستينات بدء بعض التغيير الذي كان له التأثير العميق على حقل التعليم السمع البصري والذي تمثل في دمج نظرية الاتصال ونظرية النظم في حقل التعليم السمع بصري .فحل مصطلح الاتصال السمع بصري Audiovisual communications محل مصطلح التعليم السمع بصري" Audiovisual Instruction .

- خلال الخمسينات دخل التلفزيون الفصل المدرسي .

- خلال الستينات قدم كلاسر مصطلح تطوير نظم التعليم Instructional systems Development، وظهر كذلك أسلوب منحنى النظم System Approach

- خلال السبعينات والثمانينات ظهر عدد من نماذج التصميم التعليمي مثل نموذج جانييه وغيره.

- خلال الثمانينات دخل الحاسوب كمساعد في عملية التعليم والتعلم .

- في التسعينات بدء دخول الإنترنيت في التعليم .

- في عام 1999م ظهر الجيل الثاني من نماذج التصميم التعليمي .

fac.ksu.edu.sa/sites/default/files/lttwr_ltrykhy.doc

وقد مرت تقنيات التعليم بعدة مراحل وهي :

المرحلة الأولى : مفهوم المنتوجات (الوسائل والأجهزة التعليمية): ويتجلى هذا المفهوم بعدة أشكال :

1- حركة التعليم البصري (Visual Instruction):

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

2- حركة التعليم السمعي البصري (Audio-Visual Instruction):

ومع تطور العلوم تم الاهتمام بحاسة السمع ، ونتج عن ذلك إضافة عنصر الصوت إلى الأجهزة والمواد التعليمية ، فظهرت الأفلام المتحركة الناطقة وشرائط الفيديو، ومن هنا ظهر مفهوم التعليم السمعي والبصري أو الوسائل السمعية البصرية، وظل الاهتمام بفكرة المحسوسات أي التعلم باللمس و الحس.

3- مفهوم الاتصال (Communication Concept):

استفادت تقنيات التعليم من مجال الاتصال،حيث أُدخلت بعض المفاهيم مثل :مفهوم العملية ،والاتصال عملية لها مكوناتها وعناصرها الأساسية التي لا يمكن الاستغناء عن أي منها (مرسل، مستقبل، قناة اتصال ،رسالة) وتمشياً مع هذا الاتجاه ظهر مسمىً جديد،وهو وسائل الاتصال التعليمية وتم اعتبار عناصر عملية الاتصال مكونات في مجال تقنيات التعليم .

4- حركة العلوم السلوكية (Behavioral Sciences):

كان للعلوم السلوكية تأثير على تقنيات التعليم وبدا ذلك واضحاً بنظرية سكينر Skinner للتعزيز الفوري وتطبيقاتها في التعليم المبرمج في بداية الستينات ، فلقد أدت إلى نمو الإطار النظري لتقنيات التعليم والذي يتضح في :

أ- التحول من التركيز على المثير المتمثل في الرسالة إلى التركيز على سلوك المتعلم.

ب- التحول من استخدام الآلة في أثناء التدريس إلى استخدامها في تعزيز سلوك المتعلم المرغوب فيه .

ج - تقويم المتعلم بناء على ما يحققه من أهداف سلوكية .

المرحلة الثانية: مفهوم العمليات: ويتجلى بمدخل النظم (Systems Approach)، وتطوير التعليم (Instructional Development) :

بدأ الاتجاه الحديث في بداية السبعينات بتعريف تقنيات التعليم على أنها أسلوب نظم ، وبدأت النظرة إلى مدخل النظم من مفهوم العمليات (Process) بدلاً من مفهوم المنتجات (Products) فتم التأكيد أن تقنيات التعليم عبارة عن عملية

وليست أدوات ووسائل، تهتم بعمليات تصميم وتنفيذ وتقويم وتطوير عملية التعليم ، وسنتحدث عنه في فصول لاحقة.

ومع تطور مبادئ التعليم المبرمج كنتيجة لظهور الفكر السلوكي، سميت عملية إعداد البرامج والمواد التعليمية باسم تصميم التعليم، (Instructional Design)

ويعد التصميم التعليمي محوراً رئيساً لمجال تقنيات التعليم حيث بدأ التصميم التعليمي بالاهتمام بتحديد السلوك المدخلي للمتعلم ، وتحديد خصائص المتعلمين، وتحديد الأهداف التعليمية، وتحليل المحتوى، وبدأ في تبني مفاهيم جديدة مثل إعداد برامج ومواد تعليمية لا تعتمد على استخدام أجهزة لعرضها.

المرحلة الثالثة: تقنيات التعليم (Instructional Technology) :

إن مصطلح تقنيات التعليم هو آخر المراحل التطورية السابقة ،وقد أشارت جمعية الاتصالات والتكنولوجيا التربوية الأمريكية (AECT) إلى مفهوم تقنيات التعليم في تعريفها الأخير 1994بأنها "النظرية والتطبيق في تصميم العمليات والمصادر وتطويرها واستخدامها وإدارتها وتقويمها من أجل التعلم".(كمتور، 2006، 17).

ويوجز غزاوي، خمسة عوامل في توصيف تقنيات التعليم وهي:"

1.المدرسة السلوكية التي أكدت على أن التعلم يتم بتهيئة الموقف التعليمي وتزويد المتعلم بمثيرات تدفعه للاستجابة ، ومن ثم تعزيزها.

2.ظهور أسلوب النظم في تحليل المشكلات التعليمية وإيجاد الحلول الملائمة لها والحصول على أكبر قدر من المردود المتوقع.

3.حركات الوسائل التعليمية المختلفة كالتعليم البصري، التعليم السمعي البصري ، وحركة وسائل الاتصال.

4.نظريات التعليم وتطوير المناهج والتي أدت إلى تطوير الخبرات اللازمة لتحقيق أهداف المنهج.

5.المدرسة الإنسانية والتي أكدت على الجوانب الإنسانية للمتعلم بوصفه فرداً في جماعة يتفاعل مع أفرادها وبذلك أصبح المتعلم محور العملية التعليمية ". (كمتور، 2006 ، 17)

وقد ظهرت مجموعة من التعريفات لتكنولوجيا التعليم(Instruction Technology) : نوردها فيما يلي على الرغم من تشابهها وذلك لكي نحللها ونحدد العوامل المشتركة بينها ووضع تعريف إجرائي لهذا المصطلح:

عرف (عبدالمنعم 1998، 6) تقنيات التعليم بأنها عبارة عن :" طريقة في التفكير ومنهج في العمل وأسلوب حل المشكلات التعليمية ، فهي أسلوب منهجي منظم لتطبيق المعرفة المستمدة من النظريات ونتائج البحوث في المجالات المختلفة".

وعرف(زيتون ، 2002، 112) تقنيات التعليم بأنها :"عملية تطبيق المعرفة العلمية لإنتاج منتج جديد يحل مشكلة تواجه الإنسان".

ويعرف(فتح الله،2011، 13) تقنيات التعليم بأنها :"سلسلة من التفاعلات والنشاطات البشرية المتضمنة للمعارف والمهارات المؤدية إلى عملية إنتاجية وحل لمشكلات الإنسان ولتحقيق متطلباته وإشباع حاجاته، كما أنها قابلة للتعلم والنقل والاستيعاب من مكان إلى مكان آخر ومن دولة منتجه إلى دولة أخرى تحتاجها".

وترى (السيد،2014، 16) إن تقنيات التعليم عبارة عن: " مجموعة الوسائط التي تولدت عن ثورة الاتصالات والتي يمكن استخدامها جنبا إلى جنب مع المعلم والكتاب الدراسي والسبورة في الأغراض التعليمية" .

وحسب التعريفات السابقة لمفهوم تقنيات التعليم فإنه يمكن الخروج بالنقاط التالية :

1. تقنيات التعليم ارتبطت بمجالات عدة في ميادين الحياة المختلفة ، ويتضح هذا من خلال الدور الذي يمكن أن تقوم به في ذلك المجال كالتربية والتعليم والصحة والزراعة وخلافها.
2. تقنيات التعليم تؤكد على ضرورة الاهتمام بجميع العناصر البشرية وغير البشرية
3. إن تقنيات التعليم نظام له عمليات وليست أجهزة فقط.
4. تقنيات التعليم ليست مجرد توضيح المادة التعليمية، وإنما هي تعليم المادة وضمان وصولها للمتعلمين.

إذاً هي منظومة متكاملة من العناصر البشرية وغير البشرية في المواقف التعليمية تهدف إلى تطوير وتجديد العملية التعليمية وزيادة فاعليتها باتباع أسلوب منهجي منظم لتطبيق المعرفة المستمدة من النظريات ونتائج البحوث في المجالات المختلفة.

2- التعلم الذاتي:

شهد النصف الثاني من القرن الماضي ظهور نظام جديد يمكن الطلبة التعلم بأنفسهم دون مساعدة من المعلم، معتمدين في ذلك على قدراتهم الذاتية الخاصة، وعلى الرغم من أن الطلبة يتفاوتون في هذه القدرات فيما بينهم، كما أنهم يتفاوتون في سرعة ونمو هذه القدرات الإنمائية، التي يمرون بها إلا أنه وجد أن مهارات التعلم قد تختلف وتتنوع من مرحلة إلى أخرى تبعاً للمؤثرات البيئية، التي يتعرضون لها والتفاوت في طريقة استجابة كل منهم لتلك المؤثرات وسرعتها وبالتالي إلى مقدار التعلم الحاصل نتيجة ذلك ،وسنتحدث عنه في فصول لاحقة.

3- التعلم من بعد:

يقصد بالتعليم من بعد Distance Learning استخدام تكنولوجيا الاتصال وتقنيات الحاسوب في عملية التعليم.، ويطلق على هذه العملية أيضاً مصطلحات مثل:

Internet-Based Learning

Distributed Learnin

Computer-Mediated Communication

والتعليم من بعد هو نقل العلم من مراكز تجمعه في عواصم الدول إلى مدنها البعيدة التي لا تتوفر فيها وسائل وسائط المعرفة الضخمة و المتخصصة .ويكون الاتصال بين المتعلم المتلقي و المحاضر المتفاعل interactive ويتيح نظام التعليم من بعد إمكانية تلقى المحاضرات من مصدر بعيد عن مكان المحاضرة بالسرعة نفسها وفي زمن التنفيذ نفسه real time application ، ويمكن هذا النظام من بث المحاضرات الحية والمسجلة بكفاءة عالية ، حيث يمكن المتعلم أو المستمع من حضور محاضرة داخل أو خارج حدود البلد الذي يقيم فيه.

www.abahe.co.uk/distance-learning-definition.html

ومن أهم أشكال التعلم من بعد التعليم الافتراضي وسنتحدث عنه في فصول لاحقة.

4- أثر تقنيات التعليم في مكونات منظومة التدريس:

إن ثورة المعلومات والتكنولوجيا في العالم، تفرض علينا التحرك بسرعة وفاعلية، من أجل اللحاق بركب هذه الثورة، والتفكير بطريقة تساعد على مواجهة هذا التحدي والتعامل مع معطياته، حتى يمكن لأبنائنا التسلح بلغة العصر الجديد ومفاهيمه وأدبياته.

التعليم هو أحد مكونات العملية التعليمية التي تعنى "بمواجهة تزايد المعرفة الهائل، وجعل المدرسة صورة عن الحياة التقنية الراهنة، وتخفيفها من داء اللفظية في التدريس، وجعلها التدريس أكثر جاذبية وفاعلية، وعلاجها لمشكلة قلة عدد المعلمين المؤهلين علمياً وتربوياً، وتغلبها على مشكلة الفروق الفردية بين المتعلمين، واستخدامها حواس الإنسان كافة في التعلم"(القلاو صيام، 2003،ص ص16-18).

5- لماذا تقنيات التعليم ؟ .

للإجابة عن هذا السؤال نبين أهمية تقنيات التعليم والحاجة الملحة اليها في العملية التعليمية كمكون رئيسي في العملية التدريسية.

إن التقنية آتية لا محالة فهي اقتحامية تفرض نفسها على كل مناشط الحياة ومنها المجال التعليمي، فهناك أنماط كثيرة من التعليم والتعلم لم تكن متاحة من قبل ظهرت مواكبة لتكنولوجيا التعليم، فلم يكن للتعليم من بعد والتعلم الإلكتروني وغيرهما من قائمة بمعزل عن التكنولوجيا وتطبيقاتها.

وتستخدم التقنيات التربوية في التدريس على نطاق واسع، لاستحضار الخبرات وتقديمها للمتعلم. فهي تكشف الغموض عن الماضي وتثير الحاضر وتبعث الروح والمعنى في محتوى المادة المقروءة وتفسر الخبرات وتضيف إليها الأبعاد والمعاني الضرورية، التي قد يكون من الصعب على الطلبة استجلاؤها وتلمسها، وتجعل التدريس عملية حسية أكثر منها عملية لفظية شفوية تعتمد على اللغة فقط، وذلك من خلال اشتراك كل حواس الطلبة في أثناء عملية التدريس.

(www.histoiregeographie.iquebec.com/tadrishistoire.htm)

ومجمل القول فان هناك عدة دواع ومسوغات تحتم ضرورة الاهتمام بتقنيات التعليم وتطبيقاتها في العملية التعليمية التعلمية توضح فيما يلي :

5-1 مواكبة النظام العالمي الجديد:

إن مواكبة النظام العالمي الجديد الذي بات العالم في ظله كقرية صغيرة يمكن لأي فرد أن يجوب أرجاءها عبر قنوات الاتصال الحديثة تمثل مبرراً قوياً وداعياً من دواعي الاهتمام بتقنيات التعليم في أي نظام تعليمي، الأمر الذي يتيح للمتعلمين الانخراط في هذا النظام .كما أن طبيعة النظام العالمي الجديد تجعل من الصعب وضع حدود وقيود بين المجتمعات ،وتجعل الغلبة والتفوق لمجتمع على آخر بقدر ما يمتلكه من سبل التقدم العلمي والتكنولوجي في جميع مناشط الحياة .

5-2 تسارع عجلة التكنولوجيا:

إن عجلة التقدم التكنولوجي تسير بسرعة مذهلة تصل إلى حد الطفرة أحياناً ،وإلى حد الثورة غالباً، وعلى أفراد المجتمعات مواكبة هذا التسارع وملاحقته .

5-3 مسايرة لغة التكنولوجيا:

إن اللغة السائدة في عصرنا الحالي هي لغة التكنولوجيا، ولا مكان لأي مجتمع أو أي فرد يفتقد مقومات تلك اللغة، وما من سبيل لاكتساب مفردات لغة التكنولوجيا وفهم رموزها ومدلولاتها إلا من خلال نظم تعليمية تهتم بتقنيات التعليم.

5-4 انسانية التكنولوجيا:

التكنولوجيا منشط انساني بالدرجة الأولى، فحاجة الإنسان هي التي تدفعه للاختراع، ومن ثم الوصول إلى تطبيقات تكنولوجية تفيده وتفيد غيره من البشر في مراحل حياتهم، وأعمارهم لهذا الكون. وهذا يعني أن التكنولوجيا أنشطة يقوم بها الإنسان وهي في الوقت ذاته موجهة لخدمة هذا الإنسان وحل مشكلاته وزيادة رفاهيته وعلى ذلك فإن الطبيعة الإنسانية للتكنولوجيا تدعو كافة النظم التعليمية للاهتمام بتقنيات التعليم كأحد أهم مجالات التكنولوجيا بصفة عامة.

5-5 تراكمية التكنولوجيا:

من المنطق أنه كلما تسارعت عجلة التكنولوجيا، زاد معها الاكتشافات والابتكارات التكنولوجية ،ومن ثم تتضاعف هذه الاكتشافات وتلك الابتكارات أضعافاً كثيرةً خلال فترات زمنية وجيزة ،الأمر الذي يؤدي إلى بناء تراكمي كبير للتكنولوجيا، ولا يمكن للفرد العادي أن يلم بجوانب وعناصر هذا البناء، وأن يعرف مراحل تطوره ما لم تكن نظم تعليميه تهتم بتقنيات التعليم وتطبيقاتها المتنوعة بالمستوى المطلوب.

5-6 اجتماعية التكنولوجيا:

التكنولوجيا لا تعمل بعيداً عن المجتمع، بل لا يمكن عزلها عن تطلعات واحتياجات ومعايير وقيم وأخلاقيات وأعراف المجتمع، فمن المفترض ان تلبي التكنولوجيا حاجات المجتمع فتساعد على رفاهية أفراده لكي يحيو حياة كريمة، وإذا كانت التكنولوجيا منشطاً انسانياً فهي بالضرورة منشط اجتماعي يتيح لأفراد المجتمع أعلى درجات التفاعل الاجتماعي، ومن ثم تحقيق النفع والفائدة لمجتمعاتهم، وفي المقابل حينما يكون منطلق التكنولوجيا هو التركيز على درجات ورغبات مجتمع ما، فان ذلك لا يمكن دون الانطلاق من رغبات، وخصائص أفراد هذا لمجتمع .

وإذا كان المجتمع بكل فئاته ومؤسساته يقدم كل أشكال الدعم لعلماء وخبراء التقنية للوصول إلى مزيد من التطبيقات التكنولوجية ، فإن هؤلاء العلماء والخبراء بالتالي لا يحتفظون بكشوفهم واختراعاتهم التقنية لأنفسهم بل يوجهونها لخدمة كافة أفراد المجتمع .

5-7 الرغبة في التطوير المستمر للعملية التعليمية :

من أهم مبررات الاهتمام بتقنيات التعليم رغبة القائمين على نظم التعليم في التطوير المستمر لتلك النظم بكافة عناصرها ومكوناتها فاستحداث طرق وأساليب جديدة للتعليم والتعلم، كالتعلم الذاتي ، والتعلم عن بعد ، والتعلم الإلكتروني .. إلخ

يستلزم تطوير المعلم والمتعلم وخبرات التعليم والتعلم وكذلك البيئة التعليمية تكنولوجيا بالمستوى الذي يتيح لتلك العناصر التناغم فيما بينها.

5-8 تفاقم بعض مشكلات التعليم :

تعاني بعض المجتمعات من تفاقم بعض المشكلات في نظمها التعليمية كنقص المعلمين الأكفاء في بعض التخصصات ، وارتفاع كثافة المتعلمين في الفصول الدراسية ، ومشكلة الفروق الفردية فيما بينهم ، وانخفاض مستوى الكفاءة التعليمية ، الأمر الذي يستلزم إيجاد حلول لتلك المشكلات ، ومن ثم يدعو تلك النظم التعليمية بالاهتمام بتقنيات التعليم وتطبيقاتها للمساعدة في حل مشكلاتها.

(faculty.mu.edu.sa/download.php?fid=71)

خلاصة :

تتغير التربية بتغير الزمان والمكان، ومن ثم تأتي التربية كل يوم بجديد، وكل جديد في التربية يستلزم التكيف لاستيعابه ومواجهته، وقد قامت تقنيات التعليم بدور مهم في التكيف مع متغيرات التربية على مر العصور، فحين كان التعلم يفسر بأنه ارتباط شرطي بين مثير واستجابة قدمت تقنيات التعليم مبدأ دافعية المتعلم كشرط لحدوث التعلم، وحين كان التعلم يفسر كاشتراط إجرائي بين مثير واستجابة، قدمت تقنيات التعليم التعلم البرنامجي والآلات التعليمية، وحين كان التعلم يفسر وفقاً للنظرية السلوكية ،قدمت تقنيات التعليم العديد من فنيات واستراتيجيات إكساب أنماط السلوك المرغوب، وتعديل أنماط السلوك غير المرغوب، وحين كان يفسر التعلم وفقاً للنظرية البنائية، قدمت تقنيات التعليم العديد من إستراتيجيات ونماذج التعليم البنائي التي تتيح للمتعلم بناء خبراته بنفسه على ضوء ما لديه من خبرات سابقة، وتتيح له تعديل ما بحوزته من خبرات سابقة خاطئة على ضوء ما اكتسبه من خبرات لاحقة ... وهكذا .

المراجع :

1- زيتون، حسن حسين (2002): الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم ، الرياض،الدار الصولتية للتربية.

2- سيد، إيناس (2014): تقنيات التعليم من الأصالة إلى الحداثة ، الطبعة الأولى، الرياض، مكتبة الرشد.

3- القلا، فخر الدين و صيام، محمد وحيد (2003): تقنيات التعليم، مديرية الكتب الجامعية، منشورات جامعة دمشق.

4- عبدالمنعم، علي محمد(1998) : المدخل إلى تكنولوجيا التعليم، القاهرة ، دار النعناعي.

5- فتح الله، مندور عبدالسلام (2011): وسائل وتقنيات التعليم، الرياض، مكتبة الرشد.

6- كمتور، عصام إدريس (2006): تكنولوجيا التعليم أسس ومبادئ، الطبعة الأولى، الرياض، مكتبة الرشد.

www.abahe.co.uk/distance-learning-definition.html

www.histoiregeographie.iquebec.com/tadrishistoire.

faculty.mu.edu.sa/download.php?fid=71

fac.ksu.edu.sa/sites/default/files/lttwr_ltrykhy.doc

Damascus University

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

الفصل الثاني : وسائل البيئة المحلية وتصنيف التقنيات

مقدمة.

1- وسائل البيئة المحلية

2- تصنيف التقنيات التعليمية.

2-1 تصنيف التقنيات حسب طريقة الحصول عليها.

2-2 التصنيف وفقاً لامكانية عرضها ضوئياً.

2 -3 التصنيف وفقاً للحواس التي تخاطبها الوسائل.

2-4 تصنيف ادجار ديل.

2 -5 تصنيف ادلينغ وأوسلن ودونكان.

3- أهمية الوسائل التعليمية التعلمية.

خلاصة.

جامعة دمشق Damascus University

الفصل الثاني : وسائل البيئة المحلية وتصنيف التقنيات التعليمية

الأهداف التعليمية :

أن يكون المتعلم قادراً على أن :

1- يصنف وسائل تكنولوجيا التعليم المختلفة في كل آلة حسب الهدف من التصنيف.

2- يستنتج أهمية الوسائل التعليمية في المدارس ،و الجامعات، و خارجها.

4- يحدد معوقات استخدام التقنيات التعليمية.

6 – يقدر دور التنمية المحلية في دفع مسيرة التطور التربوي.

7 – يرسم مخططات لبعض تصنيفات التقنيات التعليمية.

Damascus University

مقدمة:

يتميز هذا العصر الذي نعيشه بالتطور السريع والهائل في شتى مناحي الحياة، حيث تشهد البشرية تقدماً سريعاً متنامياً في المجالات المتعلقة بحياة الإنسان، والجانب التربوي بصفة عامة والتعليمي بخاصة. وهذا ما دعا التربويين إلى إعادة النظر في طبيعة الوضع التربوي والسياسات التربوية كي تنسجم مع هذه التحولات السريعة وتواكب عصر الانفتاح المعلوماتي والعولمة والثورة التقنية.

تقوم تقنيات التعليم بدور رئيس في جميع عمليات التعليم والتعلم التي تتم في المؤسسات التعليمية المعروفة بالتعليم النظامي، أو الرسمي Formal Education كالمدارس والمعاهد والجامعات ،أو في عمليات التعلم التي تحدث خارج هذه المؤسسات، ويباشر الفرد فيها التعلم على مسؤوليته وبرغبة منه في الاستزادة من المعرفة وتسمى بالتعلم غير الرسمي Informal Education . وبالمثل فان التقنيات بأنواعها المختلفة، وأساليب الاستعانة بما تعد لازمة لنجاح عمليات الاتصال التي تتم عن طريق المواجهة ،كما يحدث في المحاضرات والندوات والمقابلات، أو التي تتخذ طريقها من خلال وسائل الاتصال الجماهيري كالإذاعة والتلفاز والسينما والصحافة ،ولا نبالغ إذا قلنا ان معالجة مشكلات التنمية البشرية والاجتماعية لا يمكن ان تحدث إلا من خلال الاستعانة بوسائل الاتصال المناسبة التقليدية منها والحديثة.

1- وسائل البيئة المحلية :

يقصد بالبيئة المحلية كل مايحيط بالمعلم والمتعلم على حد سواء، داخل حدود الدولة التي يعيشون فيها ، ومأأغنى البيئة بالوسائل التعليمية التي يمكن ان يستثمرها المعلم في تدريسه .

1-1 المعارض والمتاحف :

لدى التلاميذ نزعة الميل إلى الجمع والاقتناء، كالرسوم المختلفة، والأشخاص والحيوانات، والطوابع البريدية، والحشرات ،والطيور، ولاسيما ذوات الألوان الزاهية منها ، ولإرضاء هذه النزعة تقام المتاحف والمعارض ، غير ان للمعارض صفة مؤقتة في أخرى السنة ، أما المتحف فهو باقٍ دائماً في المدرسة ، فتوضع فيه النماذج والعينات الحيوانية والنباتية والخرائط والمخططات في غرفة خاصة، أو قسم من المكتبة، أو جزء من الصف.

والمعارض التعليمية من الوسائل الجديدة في نقل المعرفة لفئات متعددة من المتعلمين لأنها تشكل دافعاً للخلق والابتكار في إنتاج الكثير من الوسائل التعليمية، وجمع العديد منها ، ففي أثناء العام الدراسي يقوم الطلاب والمدرسون بجمع الكثير من العينات والنماذج والأشياء والصور من البيئة المحلية المحيطة بالمدرسة، أو من الأماكن التي يرحلون إليها كالمصنع والمؤسسات، وغيرها بالإضافة إلى ما يتم إنتاجه من مجسمات ولوحات ورسومات وخرائط ، هذه الأمور جميعها أو جزء منها تتوفر لمدرسة ولا تتوفر لغيرها لغرض الاطلاع عليها، وعمل مثلها، أو نقدها، وإصلاح ما فيها من أخطاء، بالإضافة إلى فوائد تربوية كثيرة يتم تحقيقها عن طريق المعارض .

- فوائد المعارض :

أ . توصيل الأفكار التعليمية في وقت قصير ولعدد كبير من التلاميذ.

ب . إبراز نشاط المدارس ، إذ يبعث فيها المعرض التنافس الشريف للخلق والإبداع من إنتاج الوسائل التعليمية.

ج . تبادل الخبرات التعليمية بين المدارس للوصول إلى مستوىً جيد في إنتاج الوسائل.

د . دراسة الموضوعات المختلفة عن طريق المعروضات التي تمثلها.

- أنواع المعارض :

أ . معرض الصف / ويقام في ركن من الصف بشكل دائم، ويحتوي على ما يجمعه الطلاب من معروضات .

ب . معرض المدرسة / ويتكون من مجموع محتويات معارض الصفوف ويستحسن ان يختار له غرفة خاصة.

ج . معرض المنطقة التعليمية / وتتكون معروضاته من مجموعة إنتاج المدارس في مدن وقرى عدة لإحدى المحافظات.

د . المعرض العام / ويشمل معروضات من إنتاج مجموعة من المحافظات في البلد الواحد، وهو يشبه معرض المنطقة في أهدافه وفوائده.

كما أن المعارض قد تكون بسيطة مثل المعارض المدرسية، أو كبيرة وضخمة مثل المعارض الدولية للكتاب.

- أسباب زيارة المعارض :

تكون زيارة المعارض لأسباب عدة من أهمها :

أ . تلخيص الخبرات الدراسية داخل المعرض.

ب . زيادة التوسع والتفصيل في موضوعات الدراسة المتعلقة بمحتوى المعرض.

جـ . إمكانية استخدام الزيارة كتمهيد لموضوع دراسة مستقبلية.

د . التعرف على إمكانيات المعارض لتكون من ضمن وسائل الاطلاع المستقبلية، وتوسيع المدارك والمعلومات.

- مميزات المعارض :

هنالك مجموعة من المميزات العامة للمعارض نلخصها فيما يأتي :

أ . قدرتها على تجسيد الوقائع.

ب . تجمع خبرات واسعة في حيز محدود.

ج . إمكانية التقاط الصور وتسجيل الملاحظات.

د . إفساح المجال للدارس ان يبقى أمام المعروضات لفترة تتناسب مع حاجته ، وكذلك الاستفسار عنها من المختصين.

- نواحي القصور في المعارض :

أ . قد تقتصر على إظهار الجانب المشرق للموضوع أو المادة المعروضة بما يتفق وأهمية العارض،حتى وإن كان ذلك فيه إساءة للآخرين .

ب. كثرة المعروضات قد تؤدي إلى تشتيت الذهن والانتباه .

ج . ما قد يحصل من تأثير سلبي على سير الدراسة في المقررات الأخرى وقت الزيارة.

2-1 التمثيليات :

أمثلة لاستخداماتها :

يستطيع المدرس الناجح أن يستغل ميل التلاميذ للتقليد في تعليمهم عن طريق التمثيل للتغلب على الكثير من المواقف التي تستعصي دراستها على الطبيعة بطريقة مباشرة إذا كان يتناول مسألة معنوية، أو رمزية، أو تستغرق مدة زمنية طويلة، أو لتقريب امور تقع في بلاد بعيدة، أو لتوضيح مسألة تتصف بالخطورة، أو لشرح خطوات عملية لايمكن التحكم عادة في مواعيد رؤيتها، أو الدعوة إلى اتباع سلوك معين ، وإلى غير ذلك من المواقف التي تقرب فيها التمثيليات الواقع إلى التلاميذ التي قد تصعب دراستها في الطبيعة المباشرة.

- مزايا التمثيليات :

للتمثيليات مزايا من أهمها مايأتي :

يرى كثير من علماء النفس أن التمثيل من أهم الوسائل التي تستخدم لتحقيق الشفاء النفسي، ومن الظواهر النفسية التي يمكن معالجتها عن طريق التمثيليات الخجل، والانطواء ، وعيوب النطق، وثمة فائدة أخرى للتمثيليات هي أنها تعوّد التلاميذ ممثلين ومتفرجين على أن يؤدوا أعمالهم متعاونين في سبيل تحقيق هدف

مشترك ، فعندما يمثل التلميذ تتاح له عادةً الفرصة لتطبيق التعبير عن ذاته ويوضح مخارج الحروف ويتعود على طريقة الكلام ، والإلقاء ، وتعبيرات الوجه والوقوف والمشي والجلوس وحركات اليدين وغيرها، وتتيح التمثيلية الفرصة للممثل والمتفرج على السواء أن يشاهد مشكلة وموضوعات تمس حياته وقد تعالج أموراً يعاني منها الكثير، إذ أنها تتيح فرصة للتخلص من الحياة الرتيبة في المدرسة وإبعاد الملل والتعب، وتساعد التمثيليات الناجحة التلميذ على تتبع موضوعاتها لما تتصف به من إثارة للاهتمام، والاستحواذ على الانتباه، وتذليل للمعاني، ورسوخ الأفكار وعدم نسيانها ، وفهم مغزى التمثيلية ومدلولها أو الفكرة التي تراود مؤلفها .

– نواحي القصور في التمثيليات :

تكون مضيعةً للجهد والمال والوقت دون ان تعود على التلميذ بفائدة تذكر ، وقد تطول التجارب أكثر مما ينبغي وكثيراً ما تبرر المدرسة هذا النوع من التمثيليات بأنه نوع من النشاط الترفيهي أو الاجتماعي وليس ضمن نطاق الكتاب.

–أنواعها:

تختلف التمثيليات من حيث بساطتها وطولها والإعداد لها ودرجة إتقانها ، ومن أهم أنواعها:

المسرحية، و التمثيلية الحرة، و اللعب التمثيلي، و الاستعراض التاريخي، و التمثيلية الصامتة، و اللوحات الحية، و الدمى (الأراجوز)، و العرائس (ذات الخيوط)، و خيال الظل، و تمثيليات المشكلات الشخصية والاجتماعية ، وفيما يأتي شرح للمسرحية والتمثيلية الحرة:

–المسرحية:

إذا قام التلاميذ بتمثيل رواية سبق إعدادها، وحفظت أدوارها، وتم اداؤها ، فهم يقومون بمسرحية بالمعنى المقصود هنا ، إذ لاحق للممثل في اختيار دور دون آخر ولاحق له في اختيار ماسيفعله ، ويمنع الممثل من التصرف في دوره ، وهو

مقيد بروح الدور الذي يقوم به ، كما يظهر من نصه مكان التمثيل ، فقد يكون المدرج، أو قاعة الاحتفالات، أو الصف، أو الملعب.

أهميتها:

يفيد هذا النوع من التمثيليات التلاميذ، إذ يضطرون إلى حفظ أدوارهم وأثوابهم وحركاتهم والتعبير عنها ، فهم يعنون بحركاتهم ومشيتهم ووقفتهم وجلستهم ، ويكتسب الممثلون في المسرحية قدرة التعبير والفهم ، ويقاس ذلك بنجاح الممثل وشخصيته ومدى تقمصه للدورالمطلوب أداؤه، وقد ينتج عن المسرحية الترفيه عن المتفرجين.

استعمالاتها:

يمكن أن تسهم المسرحيات كثيراً في التربية من رياض الأطفال إلى الجامعة في مد التلاميذ بمادة عن القصص الخيالية، والحوادث التاريخية تضفي معان على الاحتفالات، والبرامج المعدة للمناسبات ، كما أنها تكسب مادة المقررات حياة وغنى.

التمثيليةالحرة:

عندما يمثل التلاميذ تتابع الحوادث في قصة معروفة لهم معرفة جيدة لكن دون التدريب على استذكار العبارات المكتوبة واسترجاعها، وتسميعها تكون النتيجة ما يسمى بالتمثيلية الحرة (أو تمثيلية الفصل)، ويمكن أن يقوم التلاميذ بهذا النوع من التمثيليات في أي مكان يسمح بذلك ،كالمسرح أو حجرة الدراسة ، لكن يجب أن يراعى خلو المكان من الأحداث الغريبة، وصدى الأصوات ، وقد يستغنى عن سائر خصائص المسرح من ملابس ، وستائر ، غير أن ملابس المسرحية بسيطة قد تساعد المتفرجين على التمثيل، وتجعل التلاميذ الممثلين يندمجون في أدوارهم ، ويعد هذا النوع من التمثيليات أصعب من المسرحية نظراً لوجوب حدوث استجابات لكل موقف في التمثيلية ، والتمثيلية الحرة تتطلب من التلاميذ المتفرجين الانتباه، سماعاً وتذوقاً، وتقديراً، كي تتطلب منهم أن يخلصوا في مدى تقمص الأدوار المسندة إليهم،

ويجيدوا تحمل المسؤولية ليكونوا على قدر كبير من الخيال، والطلاقة في التعبير وحسن التصرف.

استعمالاتها:

للتمثيليات الحرة مكانة في التعليم العالي وتعليم الكبار ، يمكن تمثيل روايات معروفة لتحسين التعبير الشفوي، أو متنفس للانفعالات ، لذا فإن التمثيليات الحرة فرصة كبيرة للتلقائية، وتنوع الكلام والتعبير في التعليم الثانوي ، وتصلح التمثيليات الحرة في ثلاثة

www.uobabylon.edu.iq/uobcoleges/lecture.aspx?fid=11&lcid=21867

2- تصنيفات التقنيات التعليمية:

اهتم المتخصصون في المجال التربوي على مدى العقود الماضية بتصنيف الوسائل التعليمية، واختلفت التصنيفات الناتجة في كل حالة حسب الهدف من التصنيف، فمنهم من اهتم بالتصنيف لأغراض تعليمية، ومنهم من اهتم به لأغراض تنظيمية، ومنهم من تعددت أغراضه بين التنظيم والتعليم.

ومن جهة أخرى يمكن تصنيف الوسائل على أسس متعددة منها عدد المستفيدين، أو الحاسة التي تخاطبها أو الهدف منها، أو أسلوب عرضها أو نوع الخبرة المتوافرة فيها.

2-1 تصنيف وسائل تكنولوجيا التعليم من حيث طريقة الحصول عليها:

- مواد جاهزة: ومن أمثلتها الأفلام المتحركة، والأسطوانات التعليمية والخرائط التي تنتجها.

- مواد مصنعة محلياً:وهي التي ينتجها المعلم ،أو المتعلم، كالشرائح، أو الخرائط والرسوم البيانية أو اللوحات ، ولايتطلب إنتاجها مهارات متخصصة، والمواد التي

تدخل في عملها زهيدة التكاليف ومتوفرة في البيئة المحلية "(عليان والدبس ، 1999، ص ص 315 – 316)

2-2 تصنيف وسائل تكنولوجيا التعليم وفقاً لإمكانية عرضها ضوئيا:

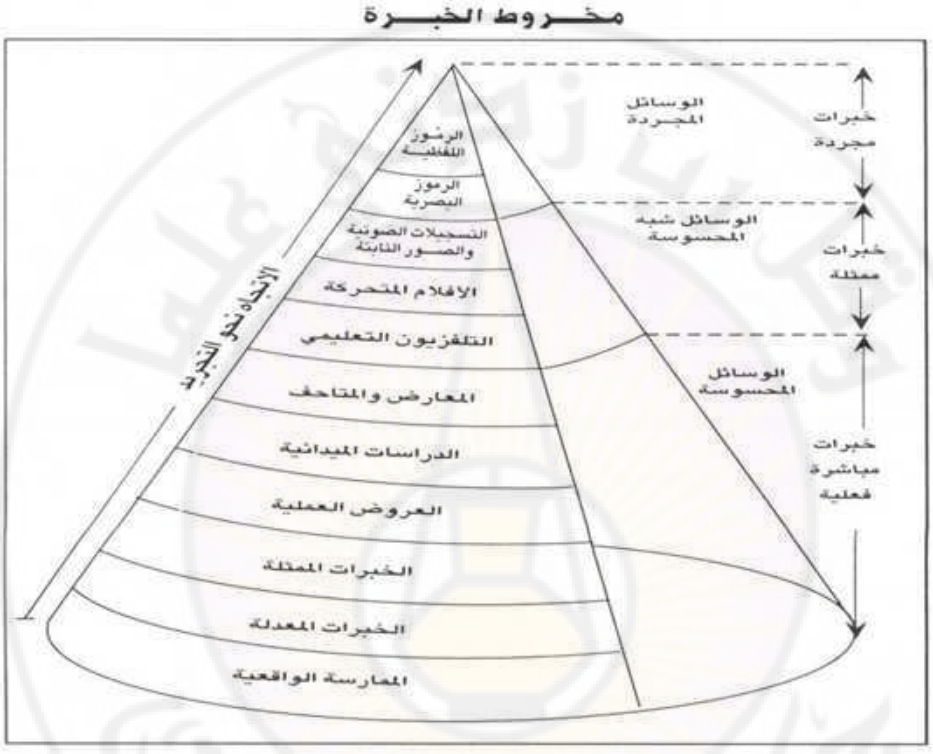
- مواد تعرض ضوئيا: كالشرائح والأفلام والشفافيات .
- مواد لا تعرض ضوئيا: كالمجسمات والتمثيليات واللوحات والنماذج والخرائط.

2-3 تصنيف وسائل التعليم وفقا للحواس التي تخاطبها الوسائل: وسائل بصرية: كالصور والأفلام الثابتة، الشفافيات، الشرائح ،وسائل سمعية: كالتسجيلات الصوتية والراديو والأسطوانات ،وسائل سمعية بصرية: كالأفلام الناطقة وبرامج التليفزيون والحاسوب الآلي.

وسائل ملموسة: الأدوات التعليمية المحسوسة كالمجسات والكور وللوسائل المستخدمة مع فاقدي البصر مثل طريقة بويل في تعليم القراءة.

4-2 مخروط الخبرة لإدجار ديل

Dale



الشكل رقم (1) : مخروط الخبرة لإدجار ديل

لقد صنّف إدجار ديل الوسائل التعليمية على أساس الخبرات التي تهيئها الوسائل في كتابه " الطرق السمعية والبصرية في التدريس- Audio-visual Methods in Teaching " في شكل مخروط سُمّي مخروط الخبرة (Cone of Experience). ويعد إدجار ديل (E.Dale) من التربويين الذين قدموا مسأهمات رئيسة في تطوير تكنولوجيا التعليم الحديثة. فقد طور مخروط الخبرة الذي يعرض

تشبيهاً بصرياً للمستويات المحسوسة والمجردة من طرق التدريس والوسائل التعليمية، ويعد أول محاولة لبناء أساس منطقي لاختيار الوسائل التعليمية اشتمل على نظرية تعلم واتصالات سمعية بصرية، وكان ذلك عام 1964م.

إن غرض المخروط هو عرض نطاق من الخبرات تتراوح بين الخبرة المباشرة والاتصال الرمزي. وقد بني المخروط على سلسلة تبدأ بالأشياء المحسوسة وتنتهي بالأشياء المجردة، واعتقد ديل Dale ان الرموز والأفكار المجردة يمكن أن يفهمها المتعلم ويتذكرها بسهولة أكبر إذا كانت مبنية على خبرات محسوسة. وقد وضع في قمة المخروط الخبرات المجردة كالرموز اللفظية والبصرية ، وفي قاعدة المخروط الخبرات الملموسة الحسية الواقعية. وقام بترتيب الوسائل التعليمية الأخرى في هذا المخروط حسب قرب أو بعد الخبرات، وليس حسب صعوبتها أو سهولتها أو أهميتها أو أي معيار أخرى، على أساس أننا كلما تحركنا من قاعدة المخروط في اتجاه قمته قلت الخبرات المباشرة الحقيقية وازدادت نواحي التجريد.

وقد أوضح ديل أن هذا المخروط ليس إلا نموذجاً لتوزيع الخبرات التي يمر بها أثناء عمليات الاتصال وان الأقسام متداخلة، مثلاً قد يستخدم المعلم في الموقف التعليمي الواحد الكلمات مع الخبرات المباشرة والمصورة وغيرها، فالتقسيم لمكونات المخروط تم من أجل تسهيل الدراسة، وهو يقوم على أساس القرب أو البعد من الخبرات المباشرة. فالتعلم عن طريق الخبرات المباشرة الهادفة هو أفضل أنواع التعلم ولكن لهذه الخبرات حدود وقيود بطبيعتها قد تتصل هذه القيود بالزمان أو المكان أو الوقت أو الإمكانات أو غير ذلك. *portal.sdl.edu.sa/arabic*

يتضح من هرم الخبرة عند ديل أن هناك نوعان من الخبرات:

ا- خبرات مباشرة هادفة.

ب-خبرات غير مباشرة (بديلة).

فالخبرات المباشرة هي الخبرات التي يتعلمها الفرد من المواقف الحقيقية، وهى أساس التعليم عن طريق العمل والإدراك الحسى المباشر للأشياء وذلك باستخدام الحواس الخمس مثل السمع والبصر والذوق واللمس والشم أو بعض هذه الحواس كالسمع والبصر، وهي لا تقتصر على ما يتعلمه المتعلم في المدرسة فحسب، بل تتعدى ذلك لتشمل الحياة العامة للطفل خارج المدرسة كالبيت والشارع وغيرها من الأماكن العامة، وكان يتعلم المتعلم التعامل مع التجار في الأسواق بشراء سلعة معينة مثلاً ويدفع ، ثمنه ويسترد باقي المبلغ بالتمام والكمال. فتلك إذاً خبرة مباشرة يتحمل المتعلم نتائجها سواء كانت إيجابية مرغوب فيها أم سلبية غير مرغوب فيها، كما أن تعلم قيادة الدراجة في الشارع دون خبرة سابقة بها تعد خبرة مباشرة مارسها المتعلم أيضاً، والأمثلة على التعليم عن طريق الخبرة المباشرة كثيرة فهى الخبرة التي يمارسها المتعلم عمليا سواء كانت في المدرسة أو خارجها.

أما الخبرات غير المباشرة، فهي الخبرات التي يتعلمها المتعلم بالممارسة الفعلية بالاستعانة بخبرات وإرشادات المعلم، ولذلك فتكون المسؤولية مشتركة بين المعلم والمتعلم، إذاً فهي خبرة يكتسبها المتعلم من خلال خبرات المعلم ويمكنه الاستفادة منها في حل المشكلات التي تواجهه في مواقف مماثلة ، ولا تقتصر الخبرات غير المباشرة على النواحى العملية فحسب، بل يمكن أن تكتسب عن طريق المعرفة الذهنية من خلال الاستعانة بأنواع الوسائل التعليمية البصرية أو السمعية أو السمعية البصرية، فمشاهدة فيلم عن الجهاز الهضمي للانسان في التليفزيون، أو في غرفة العرض السينمائي في المدرسة كفيل بأن يزود المتعلم بمعلومات كان يجهلها من قبل، وبذلك لا يتطلب اكتساب الخبرات غير المباشرة الممارسة الفعلية لها دائماً بل يمكن الاكتفاء بمشاهدة صورة أو فيلم، أو رسم توضيحيي عنها أحياناً.

والخبرات غير المباشرة كثيرة ومنها كما صنفها إدجارديل:

أولا: الخبرات المعدلة:

وهي تقليد للواقع، فإذا اعتبرنا ان قيادة الدراجة في الشارع العام خبرة فعلية مباشرة، فان ركوب نموذج غير متحرك لدراجة من الحجم نفسه في غرفة التربية الرياضية في المدرسة،أو في إحدى صالات الاندية الرياضية للتدريب على مهارات القيادة الأساسية تعد خبرة معدلة، وذلك لاننا قلدنا الواقع باستبدال الدراجة الحقيقية بنموذج لها في حجمها نفسه، والأمثلة كثيرة فالخبرة المعدلة ليست واقعاً حقيقياً انما هي تقليد للواقع.

ثانياً: الخبرات الممسرحة:

هي الخبرات التي تمثل أمام المتعلمين، وذلك لعدم القدرة على تعلمها عن طريق الخبرة المباشرة؛ لان أحداثها قد مرت وانقضت وطواها الزمن، والتمثيلية كالخبرات المعدلة ليست هي الشيء الحقيقي، وانما هي مجرد تمثيل لهذا الشيء ، ولكن لها مكانتها في التعليم كوسيلة اتصال ولا تقتصر على مرحلة تعليمية واحدة، بل تصلح لجميع مراحل التعليم. ودورنا كمعلمين هو إشراك المتعلم في التمثيلية ،حتى لا يقتصر دوره على المشاهدة فقط ، وعدم التفاعل مع المواقف التمثيلية التعليمية.

ثالثا: البيان العملي:

يتمثل البيان العملي في قيام المعلم بأداء عمل أو تجربة أمام المتعلمين ليبين لهم طبيعة هذا العمل، أو التجربة وتفاصيله ليصل معهم إلى النتائج المرجوة بمشاركة المتعلم في أداء العمل، أو التجربة بدلاً من الاقتصار على المشاهدة، ومشاركة المتعلم للمعلم في أداء العمل يكسبه الخبرة في تعلم الحقائق والمفاهيم العلمية، ويقربه من المادة العلمية وذلك يساعد على بقاء أثر التعلم على الفرد، مما

يدفعه ويدفع زملاءه الراغبين في التعلم بالمشاركة في الأنشطة والعروض التوضيحية في الدروس القادمة، في الفصل أو خارجه.

وينبغى على المعلم عند إجراء التجربة ان يتيح الفرصة لكل تلميذ ان يرى التجربة، أو البيان العملي، وكانه هو الذي يؤديها ، ومن الأفضل ان يجري البيان العملي للمجموعات الصغيرة من المتعلمين ، حتى تتصف المشاهدة بالفاعلية، كما يفضل إجراء البيان العملي أو التجربة أكثر من مرة واحدة للمجموعات الكبيرة، وذلك لإتاحة الفرصة لأكبر عدد ممكن من المتعلمين بالمشاهدة والمناقشة.

رابعا: الرحلات الميدانية :

وهي عبارة عن تخطيط منظم لزيارة هادفة خارج حجرة الدراسة سواء كان ذلك في المدرسة نفسها، أو في مدرسة أخرى ،أو في البيئة خارج المدرسة كزيارة مصنع الأسمدة الكيمأوية، أو زيارة حديقة الحيوان، أو رحلة إلى منطقة الكثبان الرملية بالواحات وغيرها.

في الرحلات التعليمية يقوم المتعلمون بأنشطة مختلفة لجمع المعلومات وحقائق عن موضوع معين من مصادرها الأصلية، كما يقوم المتعلمون بجمع عينات وأشياء من أماكن الزيارة.

وللرحلات التعليمية عدة مزايا نلخصها فيما يلى:

1- تجعل المتعلم مشاركاً نشطاً يفكر ويعبر عن خبراته الواقعية التي يمر بها.

2- تتيح الرحلات الميدانية للمتعلمين إدراك الصلة بين ما يدرسه المتعلم في الفصل الدراسي للتلاميذ ،وإدراك الصلة بين ما يدرسه المتعلم في الفصل الدراسي وما يجرى في الحياة الخارجية.

3- توطد الرحلات الميدانية العلاقة بين الزملاء من المتعلمين أنفسهم و المعلم.

4- تعطي المتعلم فرصة للحصول على الحقائق والمفاهيم العلمية المتعلقة بالظواهر الطبيعية المحيطة به.

5- تنمي الرحلات الميدانية شخصيات المتعلمين، وتعودهم الاعتماد على النفس في جمع المعلومات وتحمل المسؤوليات.

6- تمكن المعلم من التعرف على طاقات متعلميه.

خامساً: المعارض والمتاحف :

المعارض والمتاحف المدرسية، والمتاحف العامة من أهم مصادر المعلومات في المجتمع؛ حيث تضم الكثير من الوسائل التعليمية مثل:

العينات بأنواعها الطبيعية والصناعية.

النماذج بأنواعها المكبرة والمصغرة .

الخرائط والصور، والرسوم التوضيحية.

سادساً: التليفزيون:

وهو من أهم وسائل الاتصال الجماهيري تأثيراً على الثقافة، وبوجه عام يتميز التليفزيون بانه يجمع بين الصوت والصورة والحركة، مما يقرب الفرد من الواقع الذي يعيش فيه، وذلك خلال:

- عرض القصص والتمثيليات التاريخية .

- عرض الأحداث المعاصرة ،مثل مشاهدة رجال الفضاء وهم ينزلون بمركبتهم على سطح القمر، زلزال في اليابان، أحداث ثورة 25 يناير.

ولذلك فان التليفزيون وسيلة لتوصيل المعلومات بطريقة فعالة تجذب اهتمام المتعلمين لما يقوم به من عرض حي وقريب من الواقع.

سابعاً: الصور المتحركة:

استخدمت أفلام الصور المتحركة للأغراض التعليمية منذ أكثر من ثلاثين عاما حيث كانت صوراً صامتة ينقصها عنصر الصوت، وهذا يقلل من فاعليتها لأنها اعتمدت على حاسة واحدة وهي حاسة الإبصار، ولذلك فهي في الحقيقة أبعد قليلا من التليفزيون عن الواقعية ولانها تقتصر على تقديم صورة متحركة صامتة

بمعنى انها تعتمد في الفهم على حاسة واحدة وهي حاسة الإبصار، فيتطلب من المتعلم في هذه الحالة ان يفهم الحركات ويترجمها في ذهنه ليفهم الرسالة التي تتضمنها هذه الأفلام، فهي أقل واقعية من التليفزيون، وذلك لفقدها عنصر الصوت.

ثامناً: تسجيلات الراديو والصور الثابتة:

ويقصد بالصور الثابتة هي تلك الصور والشرائح الفوتوغرافية والأفلام الثابتة من مقاس 35مم ، وتعد هذه الخبرة أقل من سابقتها في الواقعية، وذلك لخلوها من عنصر الحركة بما يصفها بالجمود كما إنها غير مباشرة العرض حيث انها تحتاج إلى أجهزة عرض خاصة، مثل أجهزة عرض الشرائح الفوتوغرافية الشفافة Slides Projector وأجهزة عرض الأفلام الثابتة 35مم .

تاسعاً : الرموز البصرية

وهي مواد تعليمية مرئية مثل الرسوم البيانية، والرسوم التوضيحية والرسوم الكاريكاتورية، والخرائط، والجداول وغيرها، وهي سهلة الفهم عند البعض وصعبة جدا لدى البعض الأخرى وتتفأوت هذه الرموز في درجة صعوبتها وسهولتها، ولذلك ينبغى على المعلم ان يختار منها ما يتناسب ومستويات تلاميذه المختلفة ، حتى يتمكنوا من قراءتها وإدراك معاني العلاقات المجردة التي تمثلها ليتمكنوا من فهمها.

عاشراً : الرموز اللفظية

وهي أكثر الرموز والخبرات تجريداً، حيث تشمل الكلمات المنطوقة والمطبوعة والمكتوبة، وقد تكون أفكاراً ، أو قوانين، أو تعميمات، أو أرقاماً حسابية، أو رموزاً جبرية علمية.

وعلى الرغم من ان هذه الرموز عبارة عن مجردات إلا أنها تستخدم في جميع مكونات مخروط الخبرة ، ولكي يكون التعلم فعالاً فلابد من أن يكون لهذه

الرموز معنىً واحداً عند المرسل والمستقبل ، حتى يتم التفاهم والتفاعل بينهما على الوجه الصحيح.

faculty.mu.edu.sa/download.php?fid=6955

2-5 تصنيف إدلينغ وأوسلن ودونكان :

2- 5-1 تصنيف إدلنغ Edling للوسائل التعليمية :

قسم Edling الوسائل التعليمية على شكل هرم مقلوب إلى خمسة أقسام هي:

1- الوسائل البيئية الحقيقية وهي أكثر الوسائل قرباً من الواقع وتمثيلا للحقيقة.

2- الأفلام التعليمية المتحركة والتلفزيون والفيديو ، وجاءت في المرتبة الثانية من حيث قربها من الواقع.

3- الأفلام الثابتة والشرائح والشفافيات المرفقة بتسجيلات سمعية ، جاءت في المرتبة الثالثة من حيث قربها من الواقع .

4- الرسومات التعليمية والملصقات والسبورات واللوحات التعليمية ، وجاءت في المرتبة الرابعة من حيث الواقعية .

5- الرسوم التوضيحية والرسم بالخطوط والكريكاتور والراديو والمواد المسجلة المسموعة ، وهي أكثر الوسائل التعليمية تجريدا وبعداً عن الواقع .

وأهم مايؤخذ على هذا التصنيف أنه قلل من أهمية المواد السمعية ، حيث جعلها أكثر الوسائل التعليمية تجريدا ، على الرغم من أنها تحتل أهمية كبيرة في تعليم اللغات والنطق السليم ، والسمع أحد الحواس التي لايستغني عنها المتعلم في عملية التعليم

faculty.mu.edu.sa/download.php?fid=7202

2-5-2 تصنيف أوسلن(Oslen) للوسائل التعليمية :

تأثر Oslen في تصنيفه بصاحب المخروط(Dale) ، فقسم الوسائل على شكل هرم إلى ثلاثة أقسام هي :

أ- الوسائل الحسية :

وتقع في قاع الهرم ، وتضم الوسائل التي تزود المتعلم بخبرات واقعية محسوسة .

ب- الوسائل شبه الحسية :

وهي الوسائل البديلة التي يستخدمها المعلم إذا لم تتوافر الوسائل الحسية مثل المواد السمعية البصرية ، والأفلام المتحركة ، والثابتة ، والتلفزيون ، والراديو، والتسجيلات السمعية ، والخرائط ، والصور، والرسومات ، والشفافيات ، والعينات ، والنماذج ، والسبورات ، واللوحات.

ج- الوسائل المجردة :

وهي أكثر الوسائل تجريدا وبعدا عن الواقع ، وتشمل المواد المطبوعة والكتب والمذكرات والمنشورات والمطويات .

وأهم مايلاحظ على هذا التصنيف والذي سبقه – تصنيف Dale- انهما ركزا على البيئة ، واعتبارها أكثر الوسائل التعلمية تمثيلا للحقيقة والواقع، وهذا من شأنه أن يلفت انتباه المعلمين إلى أهميتها، وضرورة استخدامها في عملية التعليم والتعلم، ثم جاء بعدها التركيز والاهتمام بالوسائل السمعية البصرية، وهي لاتقل أهمية عن البيئة.

2-5 -3 تصنيف دونكان Dunkab للوسائل التعليمية:

قسم دونكان الوسائل التعليمية إلى سبعة أقسام ، بادئاً بالمواد التعليمية من خلال الأجهزة والفيديو والتلفزيون ، ، ثم يليها الأفلام التعليمية المتحركة والأفلام

الثابتة والشرائح المرفقة بمواد سمعية ، والتي جاءت في المرتبة الثانية من حيث الواقعية، ثم تليها الأفلام الثابتة والشرائح والشفافيات دون مواد سمعية ، والتي جاءت في المرتبة الثالثة من حيث الواقعية ، ثم تليها الأجهزة السمعية كالراديو والتسجيلات ومخبرات اللغة ، والتي جاءت في المرتبة الرابعة من حيث الواقعية ، ثم تليها المواد المطبوعة والكتب المدرسية وكتب التمارين والمراجع العامة، والتي جاءت في المرتبة الخامسة من حيث قربها من الواقع ، ثم تلتها الرسومات.

khartoumspace.uofk.edu/.

3- أهمية الوسائل التعليمية التعلمية:

تقوم الوسائل التعليمية بدور رئيس في جميع عمليات التعليم والتعلم التي تتم في المؤسسات التعليمية المعروفة بالتعليم النظامي أو الرسمي Formal Education كالمدارس والمعاهد والجامعات، أو في عمليات التعلم التي تحدث خارج هذه المؤسسات ويباشر الفرد فيها التعلم على مسؤوليته وبرغبة منه في الاستزادة من المعرفة وتسمى بالتعلم غير الرسمي Informal Education .

بالمثل فإن الوسائل بأنواعها المختلفة وأساليب الاستعانة بما تعد لازمة لنجاح عمليات الاتصال التي تتم عن طريق المواجهة ، كما يحدث في المحاضرات والندوات والمقابلات، أو التي تتخذ طريقها من خلال وسائل الاتصال الجماهيري، كالإذاعة، والتلفاز، والسينما، والصحافة .

ولا نغالي إذا قلنا إن معالجة مشكلات التنمية البشرية والاجتماعية لا يمكن أن تحدث إلا من خلال الاستعانة بوسائل الاتصال المناسبة التقليدية منها والحديثة على الرغم من وجود معوقات لاستخدام التقنيات التعليمية فقد أجرى مكتب التربية العربي لدول الخليج (1980م) دراسة عن أهم معوقات استخدام التقنيات التعليمية ، كانت نتائجها كالتالي:

- عدم توفر التقنيات الحديثة.

- عدم وجود خبرة كافية لدى المعلمين في أساليب استخدام التقنيات التعليمية.
- عدم توافر أماكن مخصصة لعرض التقنيات وحفظها."

كما قام (Abdel Hagq,1995) بدراسة وصفية بهدف التعرف على المعوقات التي تواجه المعلمين فتوصل إلى "أن هناك محدودية توفر أجهزة الحاسوب الآلي، ونقص تدريب المعلمين على الوسائل التقنية الحديثة، وعدم توفر الصيانة، كما ان التقنية المعتمدة على الحاسوب الآلي غير مستقلة من قبل غالبية المعلمين".

إذاً هناك ندرة استخدام المعلمين للتقنيات التعليمية، ووجود حاجة كبيرة لتدريب المدرسين في مجال إنتاج التقنيات التعليمية، ووجود حاجة كبيرة لتدريب المدرسين في مجال إنتاج التقنيات التعليمية ، ووجود عدد من المعوقات التي تحد من استخدام المدرسين للتقنيات التعليمية، منها قلة برامج تدريب المعلم على استخدام وإنتاج التقنيات التعليمية في أثناء الخدمة، وعدم توفر المواد الخام اللازمة لصنع التقنيات التعليمية، وصعوبة نقل الأجهزة إلى الفصول.

خلاصة :

تحولت العملية التعليمية داخل الصف وخارجه إلى نشاط له أهداف ونتائج تخضع للقياس والتقنين ، وأصبح للتقنيات التعليمية دور فاعل بين مدخلات هذا النشاط ومخرجاته . و فضلاً عن ذلك فقد صارت تلك التقنيات تلعب دوراً هاماً في تطوير عناصر النظام التربوي كافة بوجه عام وعناصر المنهج على وجه الخصوص، وجعلها أكثر فاعلية وكفاية ، وذلك من خلال الاستفادة منها في عملية التخطيط لهذه المناهج وتنفيذها وتقويمها ومتابعتها وتطويرها بما يسهم بشكل كبير في تحقيق أهدافها المنشودة.

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

المراجع :

1- عليان ، ربحي ، الدبس ، محمد عباس (1999) :وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم ، ط ١ ، عمان ، دار صفاء للنشر والتوزيع

2- مكتب التربية العربي لدول الخليج (1980) :دراسة مقارنة لمواقع الوسائل التعليمية بدول الخليج المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج العربي.

.Abdel – haq, Ismat. (1995). "Infusing Technology into pres-service Teacher Education: Office of Education Research and Improvement, Washington, D.C. P1-6 (ERIC Document Reproduction Service. ED 389699).

khartoumspace.uofk.edu/.

portal.sdl.edu.sa/arabic

faculty.mu.edu.sa/download.php?fid=6955

www.uobabylon.edu.iq/uobcoleges/lecture.aspx?fid=11&lci

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

الفصل الثالث :تقنيات التعليم والاتصال في العملية التربوية:

مقدمة :

1- مفهوم الاتصال والتعليم.

2- العلاقة بين اللغة والاتصال.

3- عناصر عملية الاتصال.

4- شروط نجاح عملية الاتصال.

5-تغير النظرة للموقف التعليمي على أنه موقف اتصالي.

6- بعض نماذج عملية الاتصال.

7- تطور النظام التربوي في ظل ثورة المعلومات والاتصالات.

8- صور الاتصال التعليمي.

9- مستويات الاتصال التعليمي.

10- معوقات عملية الاتصال.

خلاصة .

Damascus University

الأهداف التعليمية :

أن يكون المتعلم قادراً على أن :

1 – يوضح مفهوم الاتصال و التعليم مبيناً أن الأجهزة و الوسائل التعليمية هي جزء أساسي في منظومة الاتصال التعليمي.

2 – يستخلص شروط نجاح عملية الاتصال من خلال توضيح عناصرها.

3 – يطلع على بعض نماذج عملية الاتصال.

4 – يرسم بعض المخططات التي توضح علاقة عناصر الاتصال ببعضها البعض.

5 – يقدر التحديات التي تواجهها المؤسسة التربوية من أجل التجديد والتطوير و إعادة النظر في تقنياتها.

6 – يستخلص صور الاتصال التعليمي و مستوياته.

7 – يستنتج أهم معوقات عملية الاتصال المشوشة للاتصال التعليمي.

مقدمة :

لم تعد اليوم أهمية التعليم محل جدل، يؤكد ذلك تسارع أغلب الدول، لوضع التعليم في أولوية برامجها، ويعد تجديد العملية التعليمية التعلمية وتطويرها مهماً، لانه يمثل الطريق الذي يقود التقدم والتطور الحقيقي في المجال التربوي لبناء الإنسان.كما ان النظرة الشمولية النظمية للعملية التعلمية توضح انها تتكون من عناصر متعددة تتفاعل فيما بينها لتحقيق أهداف النظام بدرجة عالية من الفاعلية والكفاءة . وأحد هذه المكونات الرئيسة تقنيات التعليم والاتصال ، لما لها من دور فاعل في تحسين عملية التعلم وتطويرها . الاتصال ظاهرة وسلوك إنساني يستخدمه الإنسان لتبادل المعلومات والمنفعة الضرورية واللازمة لاستمرار حياته.

ونلاحظ ان الإنسان يستخدم الاتصال للتفاعل، والتواصل مع الأصحاب والزملاء في العمل وفي الاجتماعات ومع الباعة، وفي العديد من الأنشطة الإنسانية اليومية التي يقوم بها الإنسان .

ولعلنا نقوم بالاتصال لأهداف كثيرة نسعى لتحقيقها، ولعل أهمها هو نقل ومشاركة المعلومة مع الآخرين.

1- مفهوم الاتصال والتعليم : The concept of communication and education.

إن التغير المعرفي والانفجار السكاني وثورة المعلومات والاتصالات والثورة التكنولوجية وما يترتب عليها من سرعة انتقال المعرفة، كلها عوامل تستوجب من المؤسسة التربوية المزيد من التجديد لمجاراة هذه التغيرات.

ولعل أبرز مظاهر التقنيات في هذا العصر هو الاندماج الذي حدث بين ظاهرتي تفجر المعلومات وثورة الاتصال، ويتمثل هذا المظهر في استخدام الحاسوب في تخزين خلاصة ما انتجه الفكر البشري واسترجاعه في أقل حيز ممكن وأسرع وقت ممكن.

"ومع تطور الوسائل الإلكترونية واستخدامها في المعالجة الرقمية للبيانات أصبحت ظاهرة الاتصال غاية في الأهمية" (مكاوي،1993، 45).

ومع تقدم وسائل الاتصالات وثورة المعلومات وتحول العالم إلى قرية صغيرة أصبح من الضروري إحداث ثورة في التعليم وطرائق التدريس، لإيجاد جيل واع بما يدور في العالم وتتوافر لديه القدرة على الإبداع والابتكار.

وهناك ترابط كبير بين التعليم والاتصال " فكلما انعدم التعليم أو قلت فرصه شاعت الأمية، وبالتالي هبطت قدرات الاتصال إلى الحد الأدنى، وكلما ازدادت فرص التعليم وتحسنت طرائقه ونوعيته ازدادت قدرات الاتصال ونجاحاته على اعتبار ان التعليم عامل مهم في نقل التكنولوجيا والمعرفة والتطوير الإنساني" (العبيدي والمحنة،1989 ، 117).

إن مثل هذه التقنيات تعد بما هو أكثر من مجرد تطوير فعالية العملية التعليمية التعلمية، لأنها تؤدي إلى تغيير في مخطط عملية التعليم فهي "تسهم في تعليم أعداد متزايدة من الدارسين في صفوف مزدحمة ،وعلاج التضخم والانفجار المعرفي والتكنولوجي ،وعلاج مشكلة قلة عدد المدرسين المؤهلين علمياً وتربوياً ، كذلك تساعد المتعلمين في تعويض الخبرات التي قد تفوتهم داخل الصف الدراسي وتساهم في حل مشكلة زيادة نفقات التعليم، وتطوير دور المعلم في ظل استخدام التكنولوجيا التعليمية"(سالم ،2008 ، 3).

إن وسائط الاتصال التعليمية ليست بديلاً للمعلم، وليست ترفيهية فقط، بل تعليمية تعلميه أيضاً، ولا يقتصر استخدامها على مادة معينة أو مرحلة تعليمية معينة، ويعد التواصل التربوي مهمة أساسية للعاملين في المجال التربوي لان الاتصال تقنية هامة لكل عمليات التوافق التي يتوجب على التربويين القيام بها بهدف الوصول إلى الأهداف المنشودة للمؤسسة التربوية.

والعملية التعليمية بمجملها هي عملية اتصالية بالدرجة الأولى ، وتتوافر فيها عناصر عملية الاتصال الأساسية من مرسل، ومستقبل ،ورسالة، وقناة اتصال وتغذية راجعة .

كما ان عملية الاتصال في الموقف التعليمي التفاعلي تكون تبادلية، حيث يتحول فيها المرسل إلى مستقبل والعكس بالعكس ، ويكون ذلك عندما يشارك المتعلم في عملية التعلم ويصبح مرسلاً والمدرس مستقبلاً ، وان التغذية الراجعة التي يحصل عليها المتعلم تؤدي إلى تصحيح مسار التعلم وتقومه ، والمادة العلمية التي يتفاعل معها المتعلم ويتعلمها هي بمثابة الرسالة في الموقف الاتصالي ، أما قناة الاتصال فهي متعددة الأشكال فقد يكون الكتاب هو القناة التي تقدم المادة العلمية من خلالها، وقد يكون الفيديو، أو الحاسوب، أو غيره من التقنيات .

ان النظرة إلى الموقف التعليمي بهذا الشكل على انه موقف اتصالي، يساعد في فهم طبيعة العلاقات في الموقف التعليمي، وكذلك كيفية تطوره، والمشاكل التي يمكن ان تعيقه ان وجدت .

فالاتصال يعني إفساح المجال بين الأفراد، لتبادل وجهات النظر والحوار، وتبادل المعارف والآراء، وتشكيل رصيد معرفي جديد عند الإنسان يساعده في تكوين شخصيته المستقلة، والتعليم هو اتصال هادف منظم ومستمر بين المعلم والمتعلم لإحداث التعلم .

2- العلاقة بين اللغة والاتصال:

يعد الاتصال هو انتقال المعلومات والمعارف بين الأفراد، وتعد اللغة الوسيلة الأساسية لنقل الثقافة والأفكار والتفاعل الإنساني في الحياة اليومية في مختلف المواقف، ووسيلة التعبير عما يجول في ذهن الفرد، ومن خلالها تعميم مجموعة من المعاني والأفكار والمفاهيم العامة، والتي عن طريقها يستطيع الأفراد في المجتمع تنظيم شؤون حياتهم.

والواقع ان هناك تعريفات كثيرة لمصطلح الاتصال، وليس هناك تعريف واحد جامع شامل متفق عليه لهذا المصطلح ، ويرجع السبب في ذلك إلى ان عملية الاتصال تدخل في جميع مناحي الحياة بالنسبة للانسان والحيوان والنبات و، حتى الجماد وهذا يعني ان تعدد تعريفات مصطلح الاتصال يرجع إلى تعدد مجالاته . يعرف الاتصال بانه عملية تفاعل مشتركة بين طرفين، لتبادل فكرة أو خبرة عن طريق وسيلة، وفي ميدان التربية ظهر مفهوم الاتصال التربوي الذي يمثل مجالاً من مجالات الاتصال بمعناه العام ، ويعرف بانه تفاعل لفظي أو غير لفظي بين مرسل ومستقبل حول رسالة ذات مضمون تربوي ، بهدف نقل خبرات ،أو تحقيق أهداف تربوية محددة .

ويأتي مصطلح الاتصال التعليمي ليمثل أحد المجالات الفرعية للاتصال التربوي ، ويهدف إلى نقل خبرات معرفية –عقلية، نفس حركية، ووجدانية– مرغوبة إلى المتعلم.

ويعرف الاتصال التعليمي بانه عملية يتم عن طريقها انتقال المعرفة من شخص لأخرى، حتى تصبح تلك المعرفة مشاعاً بينهما ، وتؤدي إلى التفاهم فيما بينهما.

وعلى ضوء ما سبق يمكن لنا ان نعرف الاتصال التعليمي بانه تفاعل لفظي أو غير لفظي بين معلم ومتعلم، أو بين معلم ومتعلمين، أو بين متعلم ووسيط تعليمي (كتاب مدرسي – آلة تعليمية – كمبيوتر تعليمي .....)، أو بين وسيط تعليمي وأخرى ، أو بين معلم ووسيط تعليمي بهدف نقل الأفكار والمعارف والخبرات التعليمية، عبر قنوات معينة للعمل على تحقيق أهداف تعليمية محددة.

وبالنظر إلى هذا التعريف يتضح ان الأجهزة والمواد التعليمية وكذلك الوسائل التعليمية (قنوات الاتصال) تمثل جزءاً أساسياً في منظومة الاتصال التعليمي، لا يمكن الاستغناء عنه.

3-عناصرها:

تتكون عملية الاتصال من العناصر الرئيسة الآتية :

3-1 المرسل: وهو مصدر الرسالة أو نقطة البدء في عملية الاتصال. وقد يكون انساناً أو آلة تعليمية أو غير ذلك. يعد المرسل العنصر الأول في عملية الاتصال ، إذ تنطلق منه الشرارة الأولى لهذه العملية ، وقد يكون المرسل المعلم أو المتعلم أو شخص أو آلة أو كتاب معين ، وهذا المرسل لديه معلومة أو فكرة أو معنى يريد توصيله للآخرين .

ولكي يحقق للمرسل دوره في توصيل الرسالة بصورة جيدة ينبغي ان تتوافر فيه شروط عدة:

1- ان يكون المرسل (المعلم) لديه قدراً كبيراً من المادة العلمية التي يقدمها للتلاميذ، أي الإحاطة الكاملة بمضمون الرسالة التي يريد توصيلها لهم، وهذا ما يؤكد عليه دائماً من إتقان المعلم الكامل للمادة العلمية التي يقدمها للتلاميذ في الفصل ، وقراءته المتنوعة الدائمة واطلاعه على كل ما هو جديد في تخصصه.

2- معرفة المرسل الكامل بالمستقبل، أي معرفة ظروفه واستعداده لتقبل الرسالة ، وهذا مانؤكده دائماً من ضرورة تعرف المعلم على خصائص تلاميذه من الناحية الجسمية والعقلية والنفسية والاجتماعية، ومدى استعدادهم لتقبل المادة العلمية التي يقدمها إليهم ، وكلنا يعلم ان انصراف المتعلم عن المعلم وعدم تقبله لما يقول يؤدى إلى ضياع جهد المعلم سدى وهباء ، ويطلق على ذلك كله : (اختيار التوقيت المناسب لبث الرسالة.)

3-2 الرسالة: وتنقل الرسالة المحتوى المعرفي، الذي يريد المرسل نقله إلى المستقبل، ويشمل عناصر المعلومة واختلاف أشكالها.

يعد إيصال الرسالة للمستقبل هو الهدف الرئيسي لعملية الاتصال والرسالة قد تكون معلومات وحقائق ، أو اتجاهات وقيم ، أو مهارات، ويمكن لنا هنا ان نصنفها إلى ثلاثة أنواع:

أ – رسائل معرفية : وهذا النوع من الرسائل يخاطب عقل الإنسان .

ب – رسائل وجدانية : وهذا النوع من الرسائل يخاطب وجدان ومشاعر وأحاسيس المستقبل، وبذلك ينمي ميوله واتجاهاته وقيمه ونواحي تقديره.

ج– رسائل مهارية : وهذا النوع من الرسائل يخاطب جسم المستقبل في المقام الأول مع عدم انفصاله عن النوعين السابقين، ويهدف إلى تنمية مهارات الإنسان، وحركاته، وأداءاته.

وللرسالة شروط عدة يجب مراعاتها ، حتى تحقق الهدف منها وهي:

ان تكون الرسالة مرتبطة بأهداف المجتمع ، وبمعنى أخرى ان تساهم في تحقيق أهداف المجتمع .

– أن تقدم الرسالة في وقت كاف يسمح بفهمها بشكل جيد.

– أن يشعر المستقبل بأهمية الرسالة بحيث يهتم وينفعل بها.

– أن تقدم في صورة سهلة مبسطة ومتسلسلة يسهل فهمها.

إذا احتوت الرسالة على رموز وإشارات ومصطلحات فيجب أن تكون مفهومة للمستقبل

3-3 قناة الاتصال :

وهي الوسيلة لنقل الرسالة من المرسل إلى المستقبل، وهي عنصر من العناصر الأساسية في عملية الاتصال، حيث لاتتم هذه العملية دونها. الوسيلة هي الأداة التي يستخدمها المرسل (المعلم مثلاً) في توصيل الرسالة إلى المستقبل (المتعلم).

وتتعدد الوسائل فمنها الوسائل البصرية التي تعتمد على حاسة البصر، أي يلتقي المستقبل ما بها بحاسة البصر كالكتاب والصورة والرسوم والجريدة والخريطة والشفافية والشريحة ، ومنها أيضاً الوسائل السمعية التي تعتمد على حاسة السمع كالتليفون والراديو والتسجيل الصوتي ومعامل اللغات ، ومنها الوسائل السمعية البصرية.

ومن الشروط الواجب توافرها في وسيلة الاتصال ان تتوافق الوسيلة مع هدف الرسالة، وان يكون المعلم قادراً على استخدام تلك الوسيلة بشكل جيد، وان تكون الوسيلة المقرر استخدامها غير مكلفة .

4- المستقبل:

هو الجهة أو الشخص الذي توجه إليه الرسالة، ويقوم بحل رموزها بغية التوصل إلى تفسير محتواها وفهم معناها، وينعكس ذلك في انماط السلوك المختلفة التي يقوم بها. المستقبل هو من يستقبل الرسالة من المرسل وقد يكون هذا المستقبل ابنا أو ابنة ، زوجاً أو زوجة ، تلميذاً أو تلميذةً ، أخاً أو أختاً ، صديقاً أو صديقة ، ويفترض فيه عدم معرفته بالرسالة أو معرفته الجزئية بها ،ومن الواجب على المستقبل (المتعلم مثلاً) بمجرد تلقى الرسالة ان يفهمها، ويفك رموزها، ويفكر فيها، ويعالجها بعقله، ويفسر معانيها ومحتواها، وهذا ما نبتغيه من المتعلم حينما يتلقى رسالة ما من معلمه، ولذا يتوقف نجاح عملية الاتصال على مدى ما استفاده المستقبل من الرسالة، ومدى ما أثرت في أفكاره وقيمه واتجاهاته ومهاراته.

وللمستقبل حق على المرسل في ان يراعي خصائصه ومستواه وقدراته، بحيث لا يقدم رسالة إلا وفق مستواه، وهذا ما يفرض على كل معلم التعرف الجيد على خصائص تلاميذه وقدراتهم من خلال دراسة مراحل النمو.

5-التغذية الراجعة: وهي قياس مدى تأثير الرسالة الموجهة في المستقبل، وكذلك فعالية قناة الاتصال في أداء المهمة يعني إيصال المعلومة ومدى استطاعة المرسل

التأثير في المستقبل، من خلال خلق جو تفاعل ومشاركة معه" (القلاوصيام، 2003، ص ص79- 80).

يتضح مما سبق ان عملية الاتصال ترتكز على مجموعة عناصر أساسية، متفاعلة، ومتداخلة فيما بينها ومكملة لبعضها بعضاً من أجل إكمال عملية الاتصال.

4- شروط نجاح عملية الاتصال:

هناك أساسيات وشروط لابد من توافرها لنجاح عملية الاتصال، بعضها تتعلق بالمرسل وأخرى تتعلق بالرسالة أو بالوسيلة أو بالمستقبل ، يمكن عرضها فيما يلي:

- شروط تتعلق بالمرسل الذي ينبغي ان يكون ملماً برسالته، ولديه المعرفة الكافية، وأسلوب تصميم الرسالة، مع اهتمامه بالتغذية الراجعة وبخصائص المستقبلين ومستوياتهم.
- شروط تتعلق بالرسالة من حيث ان يكون محتواها مرتبطاً بالهدف المرجو منها، وان تكون رموز الرسالة صادقة، وأسلوب تقديمها مباشراً.
- شروط تتعلق بالوسيلة أو (قناة الاتصال)، من حيث ان تكون قادرة على نقل محتوى الرسالة بأمانة ودقة، وتتناسب ونوع الرموز التي تحتويها الرسالة، وتتناسب وقدرة المستقبل في التعامل معها.
- شروط تتعلق بالمستقبل من حيث مقدرته على تفسير المضمون وفهم الرسالة، واهتمامه بالمرسل ومقدرته على الاستفادة من الخبرات السابقة" (القلأو صيام، 2003،ص ص 80 - 81).

5 - تغير النظرة للموقف التعليمي على انه موقف اتصالي:

ان العلاقة بين مختلف عناصر عملية الاتصال تتجسد في الموقف التعليمي من خلال المرسل وهو المدرس الذي تبدأ عنده عملية الاتصال، أو الآلة كالفيديو والحاسوب ، ثم الرسالة، وهي المضامين المعرفية التي يحاول المعلم أو الآلة

إيصالها إلى المتعلم،وقناة الاتصال، وهي الوسائل التعليمية والتقنيات التربوية المتاحة أمام المعلم لاستخدامها من أجل إيصال معارفه، والمستقبل وهو المتعلم، والتغذية الراجعة وهي عملية التقويم المستمرة التي يقوم بها المعلم من أجل التأكد من فعالية العملية التعليمية.

وفي النظام التدريسي، ينظر إلى عملية الاتصال التعليمي على انها عملية تفاعلية دائرية أو وحلزونية، فالمدرس يهتم بالارتدادات التي تصل إليه من المتعلمين، ليعرف مدى تحقيق أهداف التدريس" (القلا و صيام، 2003، 80).

6- بعض نماذج عملية الاتصال:

Some models of the communication process:

هناك نماذج متعددة لعملية الاتصال، وتعرف المخططات التي توضح علاقة عناصر الاتصال بعضها ببعض وموقع كل منها في منظومة الاتصال، بنماذج الاتصال حيث يوجد العديد من تلك النماذج. وللوصول إلى نموذج متكامل للاتصال التعليمي، نعرض أولاً بعض نماذج الاتصال بشكل عام.

يمكن تصنيف نماذج الاتصال إلى نوعين من النماذج:

أولاً : نماذج الاتصال النفسية:وهي نماذج تحدد عناصر الاتصال في تتابع معين يوضح كيفية تحقق عملية الاتصال، وبأي مستوى وغالباً ما تكون هذه النماذج في شكل مجموعة من التساؤلات، ومن أمثلة تلك النماذج:

1-نموذج لاسويل :

وهو نموذج شهير يحدد عملية الاتصال وعناصرها من خلال خمسة تساؤلات هي:

السؤال الأول: من يقول ؟ ..... ويشير إلى المرسل.

السؤال الثاني: مإذا يقول ؟ ..... ويشير إلى الرسالة.

السؤال الثالث: بأية وسيلة ؟ ..... ويشير إلى قناة الاتصال.

السؤال الرابع: لمن يقول ؟ ..... ويشير إلى المستقبل.

السؤال الخامس: بأي تأثير ؟ ..... ويشير إلى التغذية الراجعة.

ركز لاسويل على ان الاتصال عملية تأثير الفرد في الآخرين عن طريق الرسائل التي يرسلها،وكما يوضح الشكل (2) فان عملية الاتصال في هذا النموذج تسير باتجاه واحد . وفيما يلي مخطط نموذج لاسويل في عملية الاتصال:



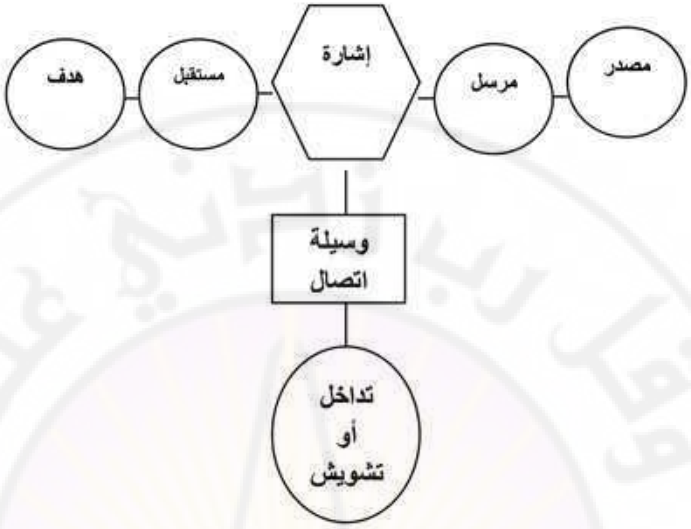
الشكل (2) : نموذج لاسويل في عملية الاتصال

ثانياً : نماذج الاتصال الهندسية :

وهي رسوم تخطيطية هندسية توضح منظومة الاتصال وعناصرها، ودور كل عنصر منها في عملية الاتصال، وعلاقته بغيره من العناصر الأخرى ومن أكثر هذه النماذج شيوعاً ما يأتي:

1-نموذج شانون وويفر قدم هذا النموذج في إطار ما عرف بالنظرية الرياضية للاتصال والتي وضعها شأنون وويفر عام 1949م، وبموجب هذا النموذج يقوم المصدر (بانتقاء) رسالته من بين العديد من الرسائل المتاحة لديه، ويقوم جهاز الإرسال بتحويل الرسالة إلى أشارة تحملها القناة إلى المستقبل الذي يحول هذه الأشارة بدوره إلى رسالة، وترسل إلى الغاية أو الهدف.

ويوضح الشكل أدناه هذا النموذج.



الشكل (3) نموذج شانون وويفر

ويتضح من هذا الشكل ما يأتي:

إن عملية نقل الرسالة قد يشوبها نوع من التشويش.

يتعامل النموذج مع قدر المعلومات المنقولة وليس مادتها ومحتواها.

ولا يتعامل مع المعاني، ويركز فقط على الجوانب التقنية للاتصال.

كما انه نموذج أحادي الاتجاه فله نقطة بداية ونهاية.

ومن عيوبه انه غير كاف لوصف أو تحليل مختلف جوانب العملية الاتصالية في الإنسان.

2- نموذج شرام :

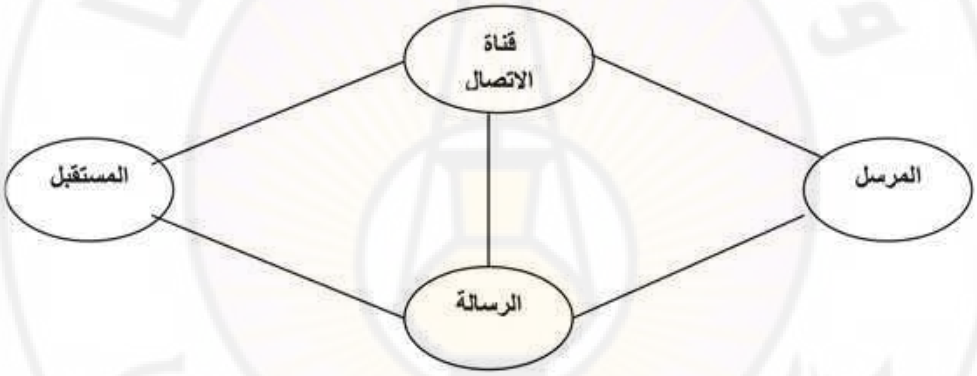
وهو أيضاً من نماذج الاتصال، وهو أبسط من نموذج شأنون وويفر، لكنه أقل منه تفصيلاً، ويأخذ هذا النموذج أشكالاً تبدو مختلفة في مظهرها لكنها تنطوي على جوهر واحد

ويتضح ذلك في الأشكال الاتية:



الشكل (4) نموذج شرام

3- نموذج برلو: وهو نموذج مبسط يوضح العناصر الأربعة الأساسية في عملية الاتصال وبيان ذلك في الشكل الآتي:



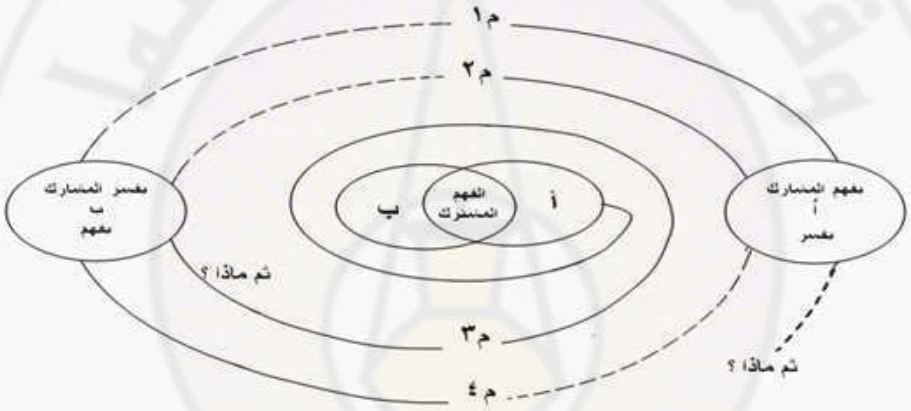
شكل (5) نموذج بورلو للاتصال

4- نموذج روجرز وكنكيد :

يعد هذا النموذج من النماذج الحديثة في عملية الاتصال: "وقد وصف المؤلفان ما أسمياه نموذج التلاقي و الاتصال، وركزا على أهمية المعلومات والطريقة التي تربط بها الأفراد في شبكات اجتماعية، وفي توضيحهما للكيفية التي تعمل بها عملية التلاقي ذكرا ان الاتصال يبدأ دائماً بـ "وبعد ذلك....." ليذكرنا بان شيئاً ما قد حدث قبل ان نبدأ بملاحظة العملية، وقد اتضح ان نموذج التلاقي قد بين ان الاتصال هو إرسال الرسائل واستقبالها بين فردين يهدفان إلى فهم مشترك للموضوع،

وعلى الرغم من أن الاعتراف بدور العمليات التفسيرية التي تحدث بين الأفراد، فان نظرية روجرز وكنكيد أكدت تبادل المعلومات والتشابك بينها . وقد قدمت وجهة نظرهما الاتصال على انه عملية متتابعة وليست حدثاً واحداً، ووجهة النظر هذه هي التي تؤكدها كل النماذج في السنوات الأخيرة "(القلا و صيام ، 2003 ، ص ص88 -89).

وفيما يلي مخطط نموذج (روجرز وكنكيد في عملية الاتصال).



الشكل (6) مخطط نموذج (روجرز وكنكيد في عملية الاتصال).

7- تطور النظام التربوي في ظل ثورة المعلومات والاتصالات:

ان تطور وسائل الاتصالات وثورة المعلومات والانفجار المعرفي كلها تحديات تواجه المؤسسة التربوية من أجل التجديد والتطوير لمواكبتها، وبدأت متطلبات الحياة العصرية تشكل عبئاً ثقيلاً عليها، فأصبح من الضروري للمؤسسة التربوية ان تعيد النظر في تقنياتها من أجل مزيد من الفعالية والتجديد، ويمكن توضيح تطور النظام التربوي في ظل ثورة المعلومات و الاتصالات من خلال ما يلي:

لقد رافقت الزيادة المطردة في عدد السكان، خاصة في العالم الثالث إقبالاً شديداً على التعليم وزيادة عدد الطلبة، فلم تكن المؤسسة التربوية قادرة على توفير الأمكنة والتجهيزات، فساهمت تقنيات التعليم من خلال الإفادة من الإمكانات التي تقدمها وسائل الاتصال الجماهيري في تقديم حلول لهذه المشكلة بتعليم المجموعات الكبيرة ، ولم يعد التعليم حكراً على أبناء طبقة دون أخرى أو على مؤسسة دون غيرها.

أمكن التغلب على مشكلة النقص في أعداد المدرسين وخاصة ذوي الكفاءة باستخدام الدائرة التلفازية المغلقة في التعليم، وكذلك الاستفادة من إمكانات الفيديو والحاسوب

تغير دور المعلم والمتعلم من خلال تطبيق المنحى النظامي لتقنيات التعليم.

لعبت تقنيات التعليم دوراً مميزاً في استيعاب ما نجم عن الثورة المعرفية، ووفرت شكليات مصغرة وأوعية متعددة لحفظ المعلومات" (الطيطي،1991،ص ص 44-46).

وبذلك وفرت تقنية المعلومات والاتصالات للنظام التربوي تطوراً نوعياً غير مسبوق ، كما سأهمت في حل بعض مشكلاته . ان تقنيات التعليم الحديثة كالحاسوب والإنترنيت تشكل نقلة نوعية في العملية التعليمية من خلال ما توفره من خصائص ومزايا لا يمكن توفرها دونهما ، أي دون الحاسوب والإنترنيت ، ومن هذه الخصائص والمزايا التعلم الفعال ، والتعلم الإتقاني وغيرها من انظمة التعليم المرنة، كالتعليم المفتوح، والتعليم من بعد.

8- صور الاتصال التعليمي :

يمكن استخلاص نوعين أساسيين للاتصال التعليمي هما:

أولاً: الاتصال التعليمي اللفظي :

وفي هذا النوع يقوم المعلم بإرسال الرسالة التعليمية، وتوجيه المتعلم والرد على استفساراته وتساؤلاته من خلال الحديث المباشر، وتكون قنوات الاتصال التعليمي في هذا النوع شاملة الوسط المادي الذي يحمل الرموز اللفظية بين المعلم والمتعلم، والأجهزة والأدوات والمواد التعليمية التي تساعد في تبليغ الرسالة التعليمية اللفظية واستقبالها، وكذلك حاسة السمع لدى كل من المتعلم والمعلم، والتي تتيح تفاعلهما حول الرسالة التعليمية اللفظية.

ولما كان الاتصال التعليمي اللفظي يمثل الجانب الأعظم في أي موقف تعليمي ، خصوصاً في تعليم المقررات والموضوعات ذات الطابع النظري ، فان نجاح هذا النوع من الاتصال يتوقف على شروط ، من أهمها:

- قدرة المعلم على مواجهة المتعلم، والتحدث إليه بلباقة.
- قدرة المعلم على التحدث بصوت قوي، وعبارات واضحة.
- قدرة المعلم على النطق الصحيح للكلمات، ومخارج الحروف.
- ألا يكون لدى المعلم عيب من عيوب الكلام أو النطق.
- ان يتجنب المعلم استخدام لهجات غير واضحة أو كلمات غامضة في حديثه إلى المتعلم.
- ان ينوع المعلم في طبقات صوته خلال حديثه بين العلو والانخفاض حسبما يتطلب الأمر ذلك.
- ان يلتزم المعلم بقواعد اللغة التي تضبط كلامه.
- ان يكون المعلم قادراً على التمهيد لدرسه بشكل وبأسلوب مشوق يجذب انتباه المتعلم.

– ان يكون المعلم متمكناً في مادته العلمية، قادراً على تبسيط الأفكار الصعبة، وشرحها بأسلوب ييسر على المتعلم فهمها.

– ان يتأكد المعلم من وصول كلامه إلى المتعلم بشكل واضح باستمرار.

– ان تكون دلالة الرموز اللفظية واحدة لدى المعلم والمتعلم.

– ان ترتبط الرسالة التعليمية بواقع المتعلم وتلبي حاجاته.

– ان تكون الرسالة التعليمية واضحة وسليمة.

– ان تكون قنوات الاتصال السمعي بين المعلم والمتعلم سليمة.

– ان تكون أجهزة وأدوات الكلام والاستماع التي قد يستخدمها المعلم والمتعلم، ذات كفاءة عالية.

– ان يكون المتعلم قادراً على سماع المعلم، والرد على رسالته، والتفاعل معه حول ما يقوله، والاستفسار الفوري عما لا يفهمه.

– ان يكون المعلم قادراً على تقويم ناتج اتصاله اللفظي بالمتعلم، والحكم على مدى تحقيق أهداف هذا الاتصال.

– ان يبلغ المتعلم عن أي خلل أو عائق يمنع متابعته وتلقيه لكلام المعلم.

ثانياً: الاتصال التعليمي غير اللفظي :

مع ان هذا النوع لا يمثل إلا جانباً بسيطاً في مواقفنا التعليمية، فانه لا يقل أهمية عن الاتصال التعليمي اللفظي، حيث يؤثر بشكل فعال وأساسي في تحقيق أهداف العملية التعليمية، ولا نغالي إذا قلنا ان الاتصال غير اللفظي يكون – أحياناً– أكثر فعالية في بعض المواقف التعليمية، ومع نوعية معينة من المتعلمين.وفي أحيان أخرى يكون هذا النوع من الاتصال هو الوحيد الفعال مع بعض فئات المتعلمين، فكما ان الاتصال اللفظي هو الأكثر فعالية في تعليم فئات المكفوفين وضعاف البصر، فان الاتصال غير اللفظي هو الأكثر فعالية في تعليم فئات الصم وضعاف السمع.

والاتصال التعليمي غير اللفظي هو ذلك النوع من الاتصال الذي يرسل فيه المعلم رسالته التعليمية عن طريق رموز غير لفظية، أي بطرق لا يستخدم فيها الكلمات المنطوقة، حيث يمكن للمعلم الاعتماد على الكلمات المكتوبة، والرسوم، واللوحات، والصور، والرموز البصرية عموماً " لأشارات " وحركات الجسم، وتعبيرات الوجه، والإيماءات ونظرات العينين،....

ويؤدي الاتصال غير اللفظي دوراً مهماً في تنويع المثيرات المرتبطة بأي موقف تعليمي، مما يزيد فعالية هذا الموقف، ويزيد من تفاعل المتعلم ومشاركته بصورة أكثر إيجابية في العملية التعليمية، غير ان هذا الدور لا يمكن ان يتحقق إذا لم يكن المعلم متقناً لأساليب هذا النوع من الاتصال وقادراً على استخدام كل منها في المكان والتوقيت المناسب خلال الموقف التعليمي، وإذا لم يكن المتعلم قادراً على فك تلك الرموز غير اللفظية، وفهم دلالاتها.

وتذهب بعض الآراء إلى ان الاتصال غير اللفظي هو الأقدم، حيث استخدم الإنسان وسائل هذا النوع من أشارات وحركات وإيماءات وغيرها في التفأهم مع بني جنسه، قبل ان يعرف اللغة اللفظية.

والسؤال الذي يطرح نفسه الان: " أي نوع من الاتصال يجب على المعلم إتباعه في العملية التعليمية ؟ . للإجابة عن هذا السؤال نقول ان المعلم الجيد هو الذي يتقن وسائل وأساليب الاتصال اللفظي وغير اللفظي بالمتعلمين في أي موقف تعليمي، وهو الذي يعرف كيف؟ ومتى؟ يستخدم كل أسلوب من هذه الأساليب، ومجمل القول ان الاتصال التعليمي الناجح يقوم على كلا النوعين/ اللفظي وغير اللفظي.

9- مستويات الاتصال التعليمي :

يتم الاتصال التعليمي بأنواعه وصوره على مستويات عدة، تلك المستويات التي أمكن إجمالها في أربعة وهي:

1- الاتصال التعليمي الذاتي : هو أول مستويات الاتصال التعليمي، ويتم داخل الفرد سواء كان معلماً أو متعلماً، فالمعلم مثلاً عندما يخلو بنفسه ليفكر في موضوع تعليمي معين قبل تدريسه، ويقلب هذا الموضوع على جوانبه المختلفة، ويحدد النقاط التي ينبغي التركيز عليها خلال تدريس الموضوع، والمدخل المناسب لتدريسه والتساؤلات المتوقع إثارتها حول الموضوع، والأسلوب المناسب للرد عنها فهو في كل ذلك يجرى اتصالاً ذاتياً مع نفسه.

وفي المقابل عندما ينشغل المتعلم بموضوع تعليمي محدد أو مشكلة علمية يريد حلها، فهو يفكر ويقلب فيما لديه من معلومات سابقة كامنة في ذاكرته ، حتى يصل إلى إستراتيجية لحل المشكلة، فهو في ذلك يجرى اتصالاً ذاتياً مع نفسه أيضاً.

وبعيداً عن المتعلم نرى كثيراً من الأفراد في الحياة اليومية يحدثون أنفسهم عندما يكونون بصدد مشكلة معينة، أو مواقف تحتاج لأخذ قرارات مصيرية، فهم يفكرون مع أنفسهم، ويقلبون كل الاحتمالات قبل أخذ القرار، وأحياناً يحدث ذلك بصوت مسموع فيقال فلان يحدث نفسه، وفي القران الكريم دلائل على الحوار مع النفس كقوله تعالي : " وكذلك سولت لي نفسي " (سورة طه ، الآية 96) و " ان النفس لأمارة بالسوء إلا ما رحم ربي" (سورة يوسف ، الآية 53) و " فلا تلوموني ولوموا انفسكم " (سورة إبراهيم ، الآية 22).

2- الاتصال التعليمي الشخصي :وهو مستوى أخرى من مستويات الاتصال التعليمي، ويحدث بين شخصين أو ثلاثة أشخاص بشكل فردي، كما يحدث بين شخص وآلة تعليمية فالمتعلم عندما يسأل المعلم في موضوع معين، والمعلم حينما

يكلف المتعلم بنشاط معين، والمتعلم حينما يتعلم موضوعاً معيناً من خلال الحاسوب التعليمي الشخصي، كل ذلك ينتمي إلى مستوى الاتصال التعليمي الشخصي.

ويأخذ هذا المستوى موقعاً مهماً بين مستويات الاتصال التعليمي، حيث يمتاز بالحوار المباشر بين المعلم والمتعلم، مما يتيح تغذية راجعة فورية لمدى وضوح الرسالة التعليمية، ومدى تحقيق الهدف منها، كما ان هذا المستوى يتيح مزيداً من التفاعل بين المعلم والمتعلم في الموقف التعليمي، ولنا ان نتخيل الفارق بين معلم يعلم تلميذاً واحداً، وأخرى يعلم مئه تلميذ في وقت واحد، وتدخل أساليب التعليم والتعلم الفردي، وأساليب تعليم المجموعات المصغرة والتعلم بالحاسوب في نطاق الاتصال التعليمي الشخصي .

3- الاتصال التعليمي الجمعي :

ويطلق عليه البعض الاتصال المجتمعي، وهو أحد مستويات الاتصال التعليمي الذي يتم بين المعلم أو غيره من الوسائط التعليمية، ومجموعة محددة من المتعلمين، في مكان معين وفي وقت محدد، حيث يمكن للمعلم تحديد مدى تفاعل المتعلمين معه بشكل مباشر.

ويتفق الاتصال التعليمي الجمعي مع نظيره الشخصي في ان كليهما يعتمد على الحوار المباشر بين المعلم والمتعلم وجهاً لوجه، وفي تحديد مدى تفاعل المتعلمين مع المعلم خلال الموقف التعليمي ذاته، لكنه يختلف عنه في عدد الأفراد، فإذا زاد عدد الأفراد المتعلمين عن اثنين أو ثلاثة انتقل الاتصال من دائرة الاتصال الشخصي إلى دائرة الاتصال الجمعي. كما يختلف عنه في مستوى التفاعل بين المعلم والمتعلمين.

ويمثل هذا المستوى محور الارتكاز لنظام التعليم في معظم- ان لم يكن كل- مؤسساتنا التعليمية، لجميع مراحل التعليم، حيث يسمح بتعليم مجموعة كبيرة

من الأفراد في وقت واحد، مما يخفض تكلفة العملية التعليمية، لكن الزيادة في الكم تؤثر – حتماً – على الكيف.

وتدخل أساليب : الإلقاء ، والمحاضرة ، واللقاءات ، والندوات التعليمية ، والعروض العملية والتوضيحية ، في نطاق الاتصال التعليمي الجمعي.

4- الاتصال التعليمي الجماهيري :

وهو أكثر مستويات الاتصال التعليمي التي تتيح مشاركة مجموعات غير محددة من المتعلمين، في أماكن متفرقة في ان واحد، فالبرامج التعليمية التي تبثها القنوات التليفزيونية أو الإذاعية العامة تخاطب جمهوراً من المتعلمين في أماكن مترامية الأطراف في وقت واحد، والقنوات التعليمية الفضائية من أمثلة " قنوات النيل التعليمية " لهي خير مثال على الاتصال التعليمي الجماهيري، كذلك الكتب والمجلات والصحف العلمية والتعليمية التي تصل إلى جمهور من القراء في كل انحاء العالم، لهي مثال أخرى على وسائل الاتصال التعليمي الجماهيري.

ولا يمكن الاعتماد على هذا المستوى فقط في عمليات الاتصال التعليمي المنظم داخل المؤسسات التعليمية، لكن يمكن الاعتماد على بعض وسائله في تحقيق مزيد من الخبرات التعليمية للمتعلمين والإسهام في تحقيق بعض أهداف العملية التعليمية.

وإذا كان محور ارتكاز الاتصال التعليمي الجماهيري هو بث برامج تعليمية عبر وسائل اتصال جماهيري تخاطب جمهوراً من المتعلمين، فان هذا المستوى قد ازداد فعالية وانتشاراً في الأونة الأخيرة، بما أفرزته التكنولوجيا المعاصرة من وسائل وأجهزة الاتصال الجماهيري الحديثة.

10- معوقات عملية الاتصال :

هناك مجموعة من العوامل التي تعمل كمعوقات للاتصال، وتؤدي هذه المعوقات إلى التشويش على عملية الاتصال، ويتم هذا التشويش في أي خطوة من

خطوات الاتصال، أي إن أي عنصر من عناصر الاتصال يمكن ان يتضمن أو يتعرض لمجموعة من المعوقات التي تخفض من فعالية الاتصال، ولهذا فاننا سنقوم بتقسيم معوقات الاتصال إلى معوقات في المرسل، ومعوقات في الرسالة، ومعوقات في قناة الاتصال، ومعوقات في المستقبل، ومعوقات في بيئة الاتصال.

1- معوقات في المرسل: يقع المرسل في أخطاء عند اعتزامه الاتصال بالآخرين، ومن الأمثلة على هذه الأخطاء عدم التبصر بالعوامل الفردية أو النفسية الموجودة بداخله، والتي يمكنها ان تؤثر في شكل وحجم الأفكار والمعلومات التي يود ان ينقلها إلى المستقبل ومن هذه العوامل: الدافع، والخبرة والتعلم، والفهم والإدراك والشخصية، والعمليات الوجدانية والعقلية.

2- معوقات في الرسالة: تتعرض المعلومات أثناء وضعها في الرسالة لبعض المؤثرات التي تغير من أو تسيء إلى طبيعة وشكل وحجم ومعنى المعلومات والأفكار، ان الخطأ في الرسالة يحدث عند القيام بالصياغة، أو ترميز المعلومات، وتحويلها إلى كلمات، وأرقام وأشكال وحركات، وجمل وغيرها.

3- معوقات في قناة الاتصال: ان عدم مناسبة قناة الاتصال لمحتوى الرسالة ولطبيعة الشخص المرسل إليه تسبب في كثير من الأحيان فشل الاتصال، وعليه يجب ان يقوم المرسل بانتقاء وسيلة الاتصال الشفوية أو المكتوبة المناسبة، وذلك ، حتى يزيد من فعالية الاتصال.

4- معوقات في المستقبل: يقع المستقبل أو المرسل إليه في أخطاء عند استقباله للمعلومات التي يرسلها المرسل، وتتشابه الأخطاء التي يقع فيها المستقبل مع المرسل.

5- معوقات في بيئة الاتصال: يقع أطراف الاتصال في أخطاء عديدة عندما يتغافلون تأثير البيئة المحيطة بهم وبعملية الاتصال، وعدم الأخذ بعناصر البيئة

وتأثيرها على الاتصال يجعل هذا الاتصال إما غير كامل أو مشوش، وسنعرض فيما يلي لعناصر بيئة الاتصال، والأخطاء الخاصة بها:

1- أحد أطراف الاتصال أو كلاهما على غير علم أو لا يفهم الأهداف المشتركة بينهما.

2- أحد أطراف الاتصال تتعارض أهدافه مع أهداف الطرف الأخرى في الاتصال.

3- أحد أطراف الاتصال أو كلاهما لا يفهم وظيفته أو وظيفة الأخرى على خير وجه.

4- أحد أطراف الاتصال أو كلاهما لا يفهم الفوائد التي ستعود عليه من جراء الاتصال.

5- أحد الأطراف أو كلاهما لا يفهم العواقب السيئة التي ستصيبه من جراء سوء الاتصال.

6- عدم اتسام البيئة بالابتكار والمبادرة والتعزيز يحبط عمليات الاتصال.

https://faculty.psau.edu.sa/.../doc-2-doc-

خلاصة :

يستطيع الإنسان استخدام مختلف أنواع الاتصال اللفظية وغير اللفظية والتي تشمل الكلام وحركات اليدين وتعبيرات الوجه للتعبير عما يريد قوله للأخرين .

هذا التنوع في القدرة على التعبير من خلال استخدام أكثر من وسيلة هو الذي يميز الإنسان عن غيره من المخلوقات .

المراجع :

1- الطيطي، عبد الجواد فائق (1991): تقنيات التعليم بين النظرية والتطبيق، ط1، إربد.

2- العبيدي، جبار و المحنة، فلاحة (1989): وسائل الاتصال الجماهيري، جامعة بغداد وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،بغداد.

3- القلا، فخر الدين و صيام، محمد وحيد (2003): تقنيات التعليم، مديرية الكتب الجامعية، منشورات جامعة دمشق.

4- سالم ، أحمد . (2010م):" وسائل تقنيات التعليم"، مكتبة الرشد، الرياض ، ط 3

5- مكاوي، حسن (1993): تكنولوجيا الاتصال الحديثة في عصر المعلومات، ط1، دار الكتب المصرية اللبنانية ،القاهرة.

https://faculty.psau.edu.sa/.../doc-2-doc-

وقل رب زدني علما
Damascus University

الفصل الرابع : تفريد التعليم في العملية التربوية

مقدمة .

1- نشأة تفريد التعليم.

2- مفهوم تفريد التعليم.

3- خصائص تفريد التعليم.

4- المبادئ التربوية التي يستند إليها تفريد التعليم.

5- أهمية تفريد التعليم.

6- أهداف تفريد التعليم.

7- المهارات التربوية لتفريد التعليم.

8-مسوغات تفريد التعليم.

9- بعض أنماط تفريد التعليم :

- إستراتيجية التجريب والممارسة التي يقدمها الحاسوب.
- إستراتيجية المحاكاة .
- إستراتيجية البرامج التعليمية البحتة.
- النظام الإشرافي السمعي.
- نظام الموديولات والحقائب التعليمية.

خلاصة.

الفصل الرابع : تفريد التعليم في العملية التربوية

الأهداف التعليمية :

1 – يبين الامتداد التاريخي لمفهوم تفريد التعليم موضحاً معناه

2 – يستخلص أهم خصائص تفريد التعليم و أهميته في تركيزه على الأنشطة المتنوعة

3 – يوضح أهم الأسس و المبادئ التي يقوم عليها تفريد التعليم و أهدافه

4 – يستخدم الوسائط المتعددة و خاصة الحاسوب التعليمي

5 – يقدر دور الحاسوب التعليمي في تقديم الواقعية و التقدير للمتعلم وحل بعض المشكلات التربوية

6 – يصف بعض انماط تفريد التعليم و أساليبها في تكنولوجيا التعليم

Damascus University

مقدمة :

يعد نظام تفريد التعليم تعبيراً منهجياً يهدف إلى الاهتمام بالفرد المتعلم والتركيز عليه في عمليتي التعليم والتعلم، وتصميم برامج لمجموعات من الأفراد، بحيث يترك أمر تقدمهم إلى قدراتهم الفردية وسرعتهم الذاتية.

1-نشأة تفريد التعليم :

مسألة تفريد التعليم ليس بالأمر الجديد، وانما لها امتداد تاريخي،حيث بدأ التعليم والتعلم على أساس أفراد معدودين وبوسائل ذاتية إلى ان وصل إلى ما هو عليه الان من تقدم، لم يكن يخطر ببال أحد ممّا أتاح لكثيرين من علماء التربية وضع انماط متعددة من أساليب التعلم الفردي الذي يصب في مفهوم تفريد التعليم." وقد وجد التعلم الذاتي منذ العصور القديمة ، حيث أيد أرسطو وأفلاطون وسقراط التعلم الذاتي واستخدموه في محاضراتهم وتعليمهم ، وبذلك فان التعليم القائم على التثقيف الذاتي وجد منذ عهد بعيد ، معتمداً على الكتب المتاحة للذين يعلمون أنفسهم، وقد استخدمت أساليب التعلم الذاتي في الحضارة الإسلامية ، فالطرائق التعليمية في التربية الإسلامية تؤكد على توفير الفرص المناسبة لتعليم المتعلم بحسب قدراته الخاصة ، وما يرغب في تعلمه وفي الطريقة المناسبة له " (السعادات، 1422هـ www colleges.ksu.edu.sa).

نتيجة للتسارع المعرفي وتراكمه ، وعدم استطاعة البرامج التربوية مجاراته ظهرت نظريات واتجاهات تربوية من أجل وضع هذا التراث الغني بالمعارف موضع التطبيق . ويعد تفريد التعليم من أهم هذه النظريات التي طبقت في التعليم النظامي وغير النظامي على الكبار والصغار ، كل حسب مادته وقدرته العقلية ومستواه العمري، أي ركزت على مراعاة الفروق الفردية بالتعامل مع كل مجموعة متماثلة بطريقة خاصة بها .

2- مفهوم تفريد التعليم :

تقاس فعالية أي نظام تعليمي بمدى ما يحقق من أهداف من قبل نسبة كبيرة من المتعلمين ، بحيث يحصل فيه أكبر عدد ممكن من المتعلمين على درجات عالية، وتعد نظم تفريد التعليم من أكثر النظم التعليمية حالياً تحقيقاً لذلك . ويمكن تعريف تفريد التعليم بانه " سلسلة إجراءات تعليمية وتعلمية تشكل في مجملها نظاماً، يهدف إلى تنظيم التعلم وتيسره للمتعلم بأشكال مختلفة ، وطبقاً لأولويات وأبدال ، بحيث يتعلم ذاتياً وبدافعية وبإتقان وفقاً لحاجاته وقدراته واهتماماته وميوله وخصائصه النمائية " (مرعي ، الحيلة ، 2002 ، 34).

يعد مفهوم تفريد التعليم نظاماً تعليمياً تم تصميمه بطريقة منظمة ومخططة بغرض توفير البيئة التربوية المناسبة للمتعلمين داخل إطار جماعية التعليم، وبشكل يسمح بمراعاة الفروق الفردية فيما بينهم، من أجل ان تصل نسبة كبيرة منهم إلى مستوى واحد من الإتقان ، كل حسب معدله الذي يناسب قدراته .

3- خصائص تفريد التعليم :

توجد مجموعة من السمات العامة لتفريد التعليم ، تتمثل في الآتي :

1- إيجابية المتعلم وتفاعله :

أوضحت الدراسات في مجال التربية ان التعليم الفردي يتم من خلال نشاط المتعلم ، لذا فهو يعد من أفضل أنواع التعليم القائم على العمل ، والنشاط والمبني على إيجابية المتعلم وتفاعله في عملية التعلم .

2- مراعاة الفروق الفردية :

أكدت الدراسات على وجود فروق بين الأفراد في نواح كثيرة ، وعلى هذا فان التعليم يجب ان يراعي متطلبات المتعلمين وفقاً لحاجاتهم الفردية ، بحيث يسمح لكل طالب ان يحدد مساره المناسب لتحقيق الأهداف التعليمية .

3- تصور المقرر كنظام :

تتناول أساليب تفريد التعليم الوحدة الدراسية أو المقرر بأكمله، وتعده كنظام له مدخلاته، والتي تجري عليها مجموعة من العمليات يكون نتيجتها مخرجات النظام التي تصاغ في صورة أهداف سلوكية .

4- التعلم ، حتى التمكن :

يعتمد تفريد التعليم على وجود معيار إتقان دقيق محدد من قبل ، لقياس معارف ومهارات التعلم على مستوى الوحدة أو المقرر ، يستخدم هذا المعيار في الحكم على مدى إتقان المتعلم لمعارف ومهارات التعلم ، ولاينتقل المتعلم من وحدة إلى أخرى إلا بعد وصوله لمستوى الإتقان المحدد " (شمي ، إسماعيل ، 2008، ص ص 192-193)

يتوجه تفريد التعليم إلى الفرد الذي هو المتعلم ((محور العملية التعليمية التعلمية)) من خلال مراعاة الفروق الفردية فيما بين المتعلمين ، ويركز على إتقان التعلم وتقديم الأنشطة المتنوعة لزيادة الدافعية والتشويق نحو التعلم .

4- المبادئ التربوية التي يستند إليها تفريد التعليم :

على الرغم من تعدد مداخل وأساليب تفريد التعليم فانه توجد بعض الأسس والمبادئ التي يقوم عليها تفريد التعليم ، والتي تعد بمثابة خصائص أو متطلبات أو إجراءات يتميز بها هذا النوع من التعليم ، وهي على النحو الآتي:

1- تحديد الأهداف السلوكية بدقة لتوضيح المهام التي سيستعملها المتعلم .

2- تحديد مستوى الأداء والانجاز المطلوب لكل طالب .

3- تحديد مصادر التعلم المتنوعة لتحقيق الأهداف .

4- تحديد الأنشطة المتنوعة والمتتابعة .

5- توفير الطرائق والوسائل والمواد التعليمية المتنوعة كي يختار منها المتعلم.

6- تقسيم العمل أو المطلوب تعلمها إلى خطوات أكثر تفصيلاً .

7- تأكيد أهمية التقويم المستمر.

8- تأكيد أهمية الفروق الفردية بين المتعلمين "

/k/dr-nasew-esleemwww.Knol/google.com

5- أهمية تفريد التعليم :

يعد تفريد التعليم من أهم أسس تعلم الإتقان من خلال السماح لكل طالب ان يتقدم نحو تحقيق أهدافه وفقاً لمعدله في التعلم ، وتتحدد المعايير اللازمة لوصوله لحد الإتقان من خلال نسبة مئوية من الدرجة النهائية " تعلم الإتقان يؤكد أن كل طالب يمكن ان يرقى بتحصيله إلى مستوى متقدم إذا توافرت الظروف والشروط الملائمة ، والمستوى المتقدم من التحصيل في تعليم الإتقان يقصد به ان يتعلم المتعلم على الأقل 80% من المهارة أو المحتوى " (عيادات ، 2004، 141).

كذلك يزود تفريد التعليم المتعلمين بكثير من المهارات مثل : استخدام التقنيات التعليمية المختلفة كالأجهزة التعليمية، مثل أجهزة السينما والشرائح وغيرها وإنتاج بعض الأدوات والمواد التعليمية كالشفافيات والشرائح والأشرطة وغيرها ، واكتساب مهارات الحصول على المعرفة من مصادر التعلم المختلفة "(مرعي ، الحيلة ، 2002، ص ص 37-38).

6- أهداف تفريد التعليم :

هناك مجموعة من الأهداف من أهمها :

1- مراعاة الفروق الفردية : يعتمد تفريد التعليم على مبدأ التعامل مع كل متعلم حسب قدراته واستعدادته وسرعته الخاصة في التعلم .

2- مراعاة الانفجار المعرفي : ان ما يميز المجتمع المعاصر عن المجتمعات السابقة هو تسارع المتغيرات التي تحدثها الثورة العلمية والتكنولوجية ، لذا لابد من توافر تربية فاعلة ومؤثرة لاتكتفي بالمصادر التقليدية بل تتجأوز ذلك إلى ترسيخ نهج فكري ومعارف جديدة ، وهذا هدف هام من أهداف تفريد التعليم .

3- تطوير عملية التعليم والتعلم واستمراريتها .

7- المهارات التربوية لتفريد التعليم :

تتفق آراء المربين على أهمية امتلاك المتعلم مجموعة من المهارات التربوية التي تؤهله للقيام بعملية التعلم على الوجه الأكمل ، ومن هذه المهارات :

1- مهارات استخدام الوسائط المتعددة :

تسهم الوسائط المتعددة في إغناء البيئة التعليمية التعلمية وخاصة الحاسوب التعليمي " لان من الملامح الرئيسة للحاسوب التعليمي في الوقت الحاضر الاتجاه نحو البرامج التفاعلية التي تساعد في تعديله بنية التفكير الإنساني نحو تفريد التعليم الذي أصبح سمة مميزة للتربية المعاصرة " (القادري ، شويفات ، 1996، ص ص151 - 152).

2- مهارات الأنشطة الهادفة : يعتمد تفريد التعليم على امتلاك المتعلم لمهارات الأنشطة المتنوعة الهادفة.

3-مهارات السرعة الذاتية والتقويم الذاتي:يقصد بالسرعة الذاتية مدى استطاعة المتعلم انجاز مهمة تعليمية معينة في وقت محدد حسب قدراته واستعداداته الخاصة به، والتقويم الذاتي هو وصول المتعلم إلى تقويم نفسه من خلال الاختيارات القبلية والمرحلية والنهائية .

8- مسوغات تفريد التعليم :

تعاني الانظمة التربوية من مشكلات تعيق سير عملية التعلم في مؤسساتها وكان لزيادة أعداد الطلبة ، وازدحام صفوف الدراسة وما يقابل ذلك من نقص في الموارد والأدوات ، والأجهزة ، والمباني والمعلمين المؤهلين ، الأثر الأكبر في زيادة حجم المشكلات التعليمية فمن المشكلات التي تسببها الزيادة في كثافة الصفوف الدراسية ، مشكلة زيادة الفروق الفردية بين المتعلمين ، حيث تمثل هذه الفروق

مستويات مختلفة من القدرات ، والاستعدادات ، تستلزم تقديم تعليم يناسب كلاً منها بالطريقة والأسلوب الأمثل " (مرعي والحيلة ، 2002،ص ص 25-26)

إضافة إلى طرائق التدريس المتبعة ، والتي تعتمد على الأغلب أسلوب التلقين من قبل المعلم الذي يعد المحور في العملية التربوية ويبقى المتعلم متلقياً دون أدنى حرية في المناقشة والتفكير . فضلاً عن عدم اعتماد أنشطة متنوعة داخل القاعة الدرسية ، وعدم اعتماد أساليب التقويم الحديثة التي تقيس مدى الفهم والاستيعاب الذي وصل إليه المتعلم .

إذ تركز طرائق التعليم المتبعة على الكم وليس على النوع، لذا كان توجه التربية الحديثة نحو الأخذ بأساليب جديدة تجعل المتعلم هو الأساس ، وتراعي الفروق الفردية بين المتعلمين ، وتحأول جعل التعليم فردياً .

9- بعض انماط تفريد التعليم :

ظهرت أساليب عديدة في تكنولوجيا التعليم ، استخدمت لمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين ، وتزخر الأدبيات التربوية الحديثة بانماط متعددة من نظم تفريد التعليم ومنها نظام التعليم بمساعدة الحاسوب حيث أثرت تكنولوجيا الحاسوب في كل مناحي الحياة ، ودخلت في كثير من أنشطة الحياة الاجتماعية والصناعية والثقافية ، وعلى الرغم من ان استخدام الحاسوب في التعليم ما زال بسيطاً ، لكنه حقق تطوراً في أغراض البحث التربوي وإدارة شؤون المدارس .

تتعدد مجالات استخدام الحاسوب في العملية التعليمية ، بهدف جعل التعليم أكثر ملاءمة ، وتنمية مهارات معرفية عقلية عليا . ويتميز التعليم بمساعدة الحاسوب من خلال أكثر من إستراتيجية في تفاعل المتعلمين مع الحاسوب ، ومن أشهر هذه الإستراتيجيات:

-إستراتيجية التجريب والممارسة التي يقدمها الحاسوب :

تقدم برامج التمرين والممارسة الكثير من الأسئلة المتنوعة ذات الأشكال المختلفة ، ويفسح الحاسوب للمتعلم الفرصة للقيام بعدة محاولات قبل ان يعطيه الإجابة الصحيحة ، ويحتوي كل برنامج على مستويات مختلفة من الصعوبة ، يعطي المتعلم تغذية راجعة سواء منها الإيجابية أو السلبية، بالإضافة إلى التعزيز عند كل إجابة صحيحة " (مرعي ، الحيلة ، 2002،ص ص 441-442).

- إستراتيجية المحاكاة:

توفر هذه البرامج بيئات تشبه الواقع في مجالات تتصف بالخطورة أو قديمة أو خيالية أو استحالة التعامل معها مباشرة ، وجعل ذلك بيئة تعلم المتعلم مجموعة من المفاهيم والحقائق والمهارات ، وتوفير بيئة مناسبة للتعلم والاكتشاف وحل المشكلات بعيداً عن الخطر أو محدودية الزمان والمكان " (شمي ، اسماعيل ،2008، 211).

- إستراتيجية البرامج التعليمية البحتة:

يتميز الحاسوب بقدرة فائقة في عمليات التقويم المستمر، ومدّ المتعلم بتغذية راجعة فورية وفعالة تتناسب وسرعته الخاصة " يقوم البرنامج التعليمي بتقديم المعلومات في وحدات صغيرة ، ويتبع كل وحدة سؤال خاص عن تلك الوحدة ، وبعد ذلك يقوم الحاسوب بتحليل استجابة المتعلم ويوازنها بالإجابة التي وضعها مؤلف البرنامج التعليمي في داخل الحاسوب ، وعلى ضوء هذا فان تغذية راجعة تعطى للمتعلم " (مرعي ، الحيلة ، 2002،442)

ان أهمية الحاسوب في التربية من خلال برامجه وتطبيقاته المختلفة هام جداً، ويمكن توظيفها في المدارس والاستفادة منها فعلياً ليس في استخدام الحاسوب من حيث تشغيله بل كيفية تفعيله بالشكل الصحيح من خلال البرامج التربوية المتاحة.

- **النظام الإشرافي السمعي :**

تميزت هذه الإستراتيجية منذ ظهورها بالعديد من محاولات التطوير من أسس مستمدة من بعض المبادئ التربوية ، وأصبح النظام حالياً أسلوباً متميزاً من أساليب تفريد التعليم، وظهر هذا النظام عام/ 1961/ على يد عالم النبات الأمريكي (ابوستلت وايت) أستاذ علم النبات بجامعة برديو بولاية إنديانا بأمريكا .

- مفهوم النظام الإشرافي السمعي:

يستخدم هذا النظام التسجيلات الصوتية كمصدر رئيس للمعلومات ، كما يركز على توجيه المتعلم وإرشاده في أثناء عملية التعلم .

" هي دروس وموضوعات يتم تسجيلها سمعياً ، ثم تدار إما في حلقة دراسية في مراكز مصادر التعلم، أو يستمع إليها المتعلم ويناقشها مع زملائه والمعلم، وتوضع أنشطة الدراسة بشكل متسلسل كما تعرض الأهداف من المتعلمين من خلال ورقة مكتوبة " (شمي، إسماعيل ،2008، 195)

- المكونات الأساسية لنظام الإشرافي السمعي:

يتضمن هذا النظام مجموعة من المكونات الرئيسة وهي :

1- الدراسة المشتملة الموجهة : وتتم داخل معمل التعليم الذاتي ، وفيها يتمكن المتعلم من القيام بأنشطة نظرية وعملية ، والمعمل مجهز بحيث يضم أكبر عدد ممكن من المتعلمين .

2- المحاضرة العامة : وهي تسمح بتواجد المتعلم في مجموعة كبيرة، وهي ليست إجبارية، وقد تكون كذلك في مناسبات معينة ، ويحدد للتلميذ مقدماً مواعيد هذه المناسبات وغالباً ما تكون هذه المحاضرات لأستاذ مخصص أو أستاذ زائر ...

3- حلقات المناقشة : وهي تسمح بتوفير فرصة التعلم من خلال مجموعات صغيرة (8 تلاميذ) حيث تلتقي المجموعة الصغيرة مع عضو هيئة التدريس المخصص لهم، ففي نهاية الوقت المحدد لدراسة كل وحدة ، وفي هذا اللقاء يتم استعراض أهداف

الوحدة وربط هذه الأهداف بما سبق تعلمه في الوحدات" (سالم ، سرايا ، 2003،ص ص 233-235).

- المواصفات التربوية:

يعني ان يتميز شريط التسجيل السمعي المستخدم في هذا النظام بمقدمة تزيد من دافعية المتعلم واهتمام مقدم المادة المسجلة بمدى تفاعل المتعلم مع المادة المسجلة ويراعي تكامل الشريط مع المواد التعليمية الأخرى .

بالإضافة إلى مواصفات فنية من حيث خلو الشريط من الضوضاء الخارجية واستخدام لحن موسيقي مشوق في المقدمة والمتن وغيره.

أصبحت إستراتيجية نظام الإشراف السمعي أسلوباً متميزاً من أساليب تفريد التعليم لاعتمادها على تقسيم المقرر الدراسي إلى وحدات صغيرة يسهل فهمها وتحقق أهدافها في فترة زمنية قصيرة ، كما انها تتميز بالتسجيلات الصوتية المسجلة بصوت الأستاذ بطريقة تختلف عن أسلوب المحاضرة ليعرف المتعلم أهداف الوحدة الدراسية وليوجهه في ذات الوقت إلى أداء أنشطة تعليمية مختلفة وهذه التسجيلات الصوتية تتيح أمام المتعلم فرصة التحكم في سرعته ترفق المعلومات بما يتفق مع قدراته في التعلم.

- نظام الموديلات (الحقائب التعليمية):

تعد الموديلات (الحقائب التعليمية) صورة من صور التعلم المفرد ، ويعني ذلك ان المتعلم يقوم بالتعليم من نفسه بعد اطلاعه على الأهداف التعليمية المتوقع منه تحقيقها.

1- موديولات /حقائب تعليمية : وهي الأكثر شيوعاً في الميدان التربوي وتستخدم في الغالب كمعالجات تدريسية / تعليمية، يبرز مبدأ التعلم الذاتي وتؤكده ، وتصلح للاستخدام مع جميع المقررات الدراسية وكافة المراحل التعليمية.

2- موديولات/ حقائب تدريسية: وهي التي يمكن استخدامها كإطار عام في تنفيذ وتقديم البرامج التدريسية النوعية في مجالات تخصصية تتعلق غالباً بالجانب الأدائي للعملية التعليمية ومن أمثلتها موديلات / حقائب تدريبية في مجال كفايات تكنولوجيات التعليم .....

3-موديولات/ حقائب إرشادية : وهي التي يتم بناءها وتصميمها بهدف توجيه وإرشاد الجمهور المستهدف إلى استخهدام الأجهزة وصيانتها ..."(سالم،سرايا،2003، 210)

أ- الموديولات التعليمية :

يعرف الموديول التعليمي في أبسط صورة بانه " وحدة تعليمية صغيرة متكاملة ومترابطة تتيح للمتعلم التقدم في دراسته وفق قدراته واستعدادته الذاتي لتحقيق أهداف تعليمية محدودة " (سالم ، سرايا ، 2003 ،ص ص 212، 213).

فالموديول التعليمي يوفر المرونة اللازمة في عملية التعلم ويوفر الحرية التعليمية ، باختيار المتعلم ما يناسب اهتماماته ويعمق الاتجاه لدى المتعلمين نحو التعليم المستمر مدى الحياة .

ب- الحقائب التعليمية :

تشكل الحقائب التعليمية الإلكترونية نظاماً منهجياً تعليمياً من خلال الدمج ما بين بعض أدوات ثورة الاتصالات والمعلومات ، وطرائق التدريس التفاعلية في محاولة للارتقاء بعمليتي التعليم والتعلم من أجل الوصول إلى أعلى فاعلية وكفاءة، وسيتم الحديث عنها في فصول لاحقة .

خلاصة :

تفريد التعليم يعني تقديم تعليم يراعي مابين المتعلمين من فروق فردية، ويتطلب توفير سلسلة من الأهداف التعليمية السلوكية التي تتصل بهدف نهائي معين. وقد تعددت وتنوعت تعريفات تفريد التعليم من قبل العلماء والباحثين والمهتمين.

ان تفريد التعليم تغيير منهجي يهدف إلى الاهتمام بالفرد المتعلم، والتركيز عليه في عمليتي التعليم والتعلم، وتصميم برامج لمجموعات من الأفراد، بحيث يترك أمر تقدمهم إلى قدراتهم الفردية، وسرعتهم الذاتية.

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

المراجع :

1- أحمد سالم ، د. عادل سرايا (2003): منظومة تكنولوجيا التعليم ، الرياض : مكتبة الرشد للنشر والتوزيع .

2-السعادات، خليل إبراهيم (1422هـ): اتجاهات عينة من طالبات جامعة الملك سعود نحو التعلم الذاتي، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض www.colleges.ksu.edu.sa/.

3-عيادات، يوسف(2004):الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية ، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة .

4- القادري ، سليمان ، شويفات، عيسى (2002): مستوى الثقافة الحاصلة في الحاسوب التعليمي لدى المديرين والمعلمين العاملين في مديرية تربية البادية الشمالية في الاردن ، مجلة جامعة دمشق- المجلد18-العدد الثاني.

5- شمي ،نادر، إسماعيل ، سامح (2008): مقدمة في تقنيات التعليم ،ط1 ، دار الفكر.

6- مرعي، توفيق والحيلة، محمد (2002): تفريد التعليم،ط2 ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، الطبعة الثانية ، عمان.

/k/dr-nasew-esleemwww.Knol/google.com

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

الفصل الخامس: تقنيات الرسوم التعليمية والتكوينات الخطية

مقدمة

1- مفهوم الرسوم والتكوينات الخطية.

2- مبادئ التصميم والتكوينات الخطية.

3- أنواع الرسوم والتكوينات الخطية.

4- المعايير العلمية والتربوية للرسوم التعليمية.

5- جدوى استخدام الرسوم والتكوينات الخطية في عمليتي التعليم والتعلم.

خلاصة.

Damascus University

الفصل الخامس : تقنيات الرسوم التعليمية و التكوينات الخطية

الأهداف التعليمية :

ان يكون المتعلم قادراً على ان :

1 – يوضح مفهوم الرسوم و التكوينات الخطية محدداً معايير تصميمها.

2 – يميز أنواع الرسوم و التكوينات الخطية.

3 – يستخلص الشروط الواجب توافرها في المصورات محدداً أمثلة لكل نوع منها.

4 – يبين أسس إعداد الرسوم البيانية و أسس تصميم الملصقات.

5 – يرسم رسما كاريكاتيرياً هادفاً.

6 – يقدر جدوى استخدم الرسوم و التكوينات التخطيطية في عمليتي التعليم و التعلم.

مقدمة :

تعد الرسوم التخطيطية إحدى وسائل الاتصال المهمة، نظرا لما تحمله من معلومات في صورة وسائل رمزية ولفظية ، وتستعمل الرسوم التوضيحية في معظم حقول المعرفة ، لانها تساعد على عملية الاتصال إذ تختصر مضمون الرسالة في تكوينات خطية يسهل فهمها من قبل الطلبة مهما تكن مراحلهم الدراسية ، لأن هذه الرسوم تعبر عن الأفكار بإبراز عناصر معينه في المواقف دون العناصر الأخرى ، وهي لا ترمي إلى إظهار التفاصيل كما تفعل الوسائل البصرية الأخرى. ولكنها تثير الانتباه غير العادي للخطوط، والألوان .

والتعامل مع هذا النوع من الوسائل يتطلب الحرص الشديد من قبل المعلم لأن الشكل المرسوم لا يحمل كثيراً من الكلمات ، في حين تحمل كثيراً من الرموز ذات المعنى والمدلول، وهذا يعطي الفرصة لكثير من سوء الفهم المشاهد للمعنى الحقيقي في الشكل المرسوم .

1- مفهوم الرسوم والتكوينات الخطية :

يمكن تعريف الرسوم والتكوينات الخطية على أنها:

- "تلك المواد المرسومة والرموز الخطية البصرية، التي تم تصميمها من أجل تلخيص المعلومات وتفسيرها والتعبير عنها بأسلوب علمي، وتستخدم وسائل تعليمية تخدم عملية التعليم والتعلم، وخصوصا تلك الموضوعات التي يصعب فهمها باللغة اللفظية فقط ". (الجبالي ، 2006، 36).

- "مواد توضيحية تلخص المعلومات والأفكار من خلال الرسم والكلمات والرموز والصور .

تمثيل representation بالخطوط والأشكال لمفهوم أو إحساس ، أو لشيء ما، ويعمل هذا التمثيل على تجسيد ما يعبر عنه تجسيداً مرئياً يظهر العلاقات

والمكونات ، أو التفاصيل ، أو الأحداث، أو العمليات بصورة تسهل عملية الإدراك العقلي" (علي عبد المنعم 1994) .

– "تنظيم الخطوط التي تشمل أشخاصاً و أماكن أو أشياء أو مفاهيم، والرسوم بصفة عامة لا بد ان تكون مكتملة البيانات والتفاصيل ، بغرض بيان توضيح العلاقات بين الأشياء ، وتساعد على شرح خطوط البناء ، وتعمل على تقليل عدد الكلمات المطلوبة "(زاهر ، 1997، 34)

– الرسوم والتكوينات الخطية مجموعه من الأشكال والرموز والرسوم والخطوط والصور ، يعتمد تقديمها على التمثيل البصري ، لتعين المتعلم على فهم النص المكتوب من خلال قيام المتعلم باستنتاج ما يرد بالرسم التوضيحي وقراءاته العميقة للملحق بهذا النص .

– الأسس النظرية لتصميم الرسوم والتكوينات الخطية (الجرافيك) .

2– مبادئ تصميم الرسوم والتكوينات الخطية :

لقد قام ريبير Rieber(1994) : بوضع مجموعه من المبادئ لتصميم الجرافيك وهذه المبادئ تتلخص فيما يلي : "

1– مبدأ التوظيف : يتلخص هذا المبدأ في انه عند تصميم الجرافيك لا بد من تصميمها كي تؤدي وظيفه معينه في العملية التعليمية ، تعتمد الأهداف التعليمية والمهمة واحتياجات التعلم والمواد التعليمية المستخدمة .

2– المبدأ الجمالي : وهو يقوم بإضفاء الرونق الجمالي للرسم ليجعله جذابا ومقبولاً، ويجب الاحتراس عند استخدام هذا المبدأ في تصميم المواد التعليمية ، ويتكون هذا المبدأ من مجموعه من العناصر :

– البساطة :

– اختصار الرسالة لجوهرها وتقديمها بمصطلحات بسيطة

– تجنب استخدام الأرقام الكبيرة

- تجنب العناصر التي تزدحم بالمعلومات
- التضاد: ويستخدم التضاد ليضفي الصيغة الجمالية ، كالصغير والكبير ، الداكن والبراق ،الغليظ والرفيع .
- اللون : يجب النظر للون على انه صبغة جمالية ،وأداة للتصميم المعرفي في كل مرحلة من مراحل التصميم" ،وقد قام إيفلين ويلز Evelin Wells عام (1992) بتلخيص مبادئ اللون في تصميم للغرافيك بالحاسوب كما يلي :"
- قلل من استخدام الألوان المختلفة وحافظ على البساطة والثبات .
- استخدم الألوان الواضحة الداكنة في عمل خلفية ملونه
- صنف العناصر المختلفة باستخدام اللون نفسه
- استخدم الألوان المتشابهة في تحديد العلاقات بين العناصر
- استخدم الألوان شديدة اللمعان فقط للأغراض الخاصة
- ربط تغير اللون بتغير الأحداث"

3- مبدأ الدافع : ويتلخص في استخدام الغرافيك لزيادة الدافعية وجذب الانتباه.

4- المبدأ التقدمي : ويتلخص فيما يلي :

- يجب أن تكون الرسوم التوضيحية مناسبة للمعلومات
- لابد أن تكون الجرافيك معدة لتقديم المحتوى الذي يلزم تذكره تقديماً واضحاً
- لابد من تقديم المفتاح للرسم التوضيحي أو التخطيطي الذي يمكن المتعلمين من استخراج المعلومات الموجودة بالرسم
- لا تكون الرسوم التخطيطية مهمه إذا كانت للنص وحدة السيادة

3- أنواع الرسوم والتكوينات الخطية :

صنفت الرسوم والتكوينات الخطية على أساس الحركة إلى :

- رسوم تعليمية متحركة ، كأفلام الكرتون التعليمية

– رسوم تعليمية ثابتة ، ونحن في صدد الحديث عن هذا النوع ، ويمكن تصنيفها على اساس نفاذيتها للضوء إلى :

– رسوم تعليمية ثابتة شفافة ، ورسوم تعليمية ثابته معتمة ، وعلى المعلم ان يختار من بينها ما يتناسب وطبيعة المحتوى الذي يشغل الرسالة التعليمية في مواقف الاتصال .

وتشمل الرسوم والتكوينات الخطية (الشفافة والمعتمة) على :

3-1 الرسوم البيانية Graphs

وتوضح العلاقات العددية أو النسبية بين عناصر الأشياء وهي بذلك تساعد القارئ على المعرفة السريعة للمعنى الصحيح والتدقيق للمعلومات المتعددة ، والدارس قد يستخدمها في مجالات كثيرة مثل بيان التغيير في عدد السكان أو في توزيع ميزانية الدولة

ومن ثم يمكن القول : إن الرسومات البيانية هي عبارة عن تمثيل بصري لعلاقات عديدة كمية أو إحصائية يلجأ إليها المتعلم ليعبر بها عن المعلومات ، كما ان الهدف الأساسي من الرسومات البيانية هو ان تظهر العلاقات بين مجموعه من البيانات والمعلومات بسرعة.

ويفضل استخدامه في سياق الدرس أو تلخيصه بعد ان يكون المتعلمون قد حصلوا على أساس من المعلومات التي تساعدهم في قراءة هذه الرسومات البيانية، وفهم رموزها.

وثمة عدة أنواع من الأشكال البيانية تتمثل بما يلي :

1- الدوائر البيانية : circle (pie) Graphs

وهي عبارة عن دائرة مقسمة إلى أجزاء، كل جزء يمثل نسبة مئوية من الشكل الممثل، وتستخدم الدوائر البيانية لتمثيل البيانات الرقمية التي تعبر عن

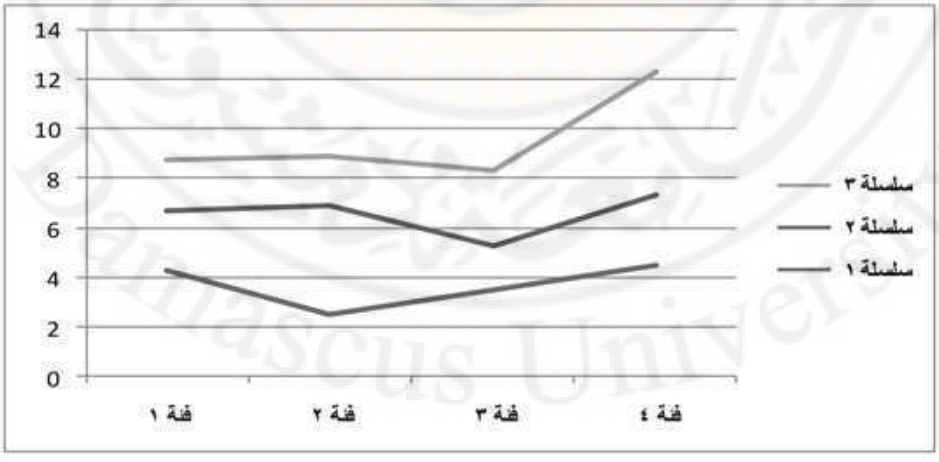
الإحصائيات الإقتصادية ، وتمتاز هذه الطريقة في عرض البيانات كونها سهلة التفسير نسبياً واستنتاج المعلومات من خلالها.



الشكل(7) دوائر بيانية

2- الخطوط البيانية: LINE GRAPHS

تعد أكثر الرسوم البيانية انتشاراً وأكثرها دقة ، فهي توضح العلاقة بين متغيرين، أو مجموعتين من البيانات يتم رسمها على محورين أحدهما أفقياً والآخر رقمياً



الشكل (8) الخطوط البيانية

3- الأعمدة البيانية : Bar Graphs

وهي تبين العلاقات بين متغيرين شأنها في ذلك شأن الخطوط البيانية، ولكن الاختلاف بينهما ان الخطوط البيانية بين البيانات بخطوط مستقيمة أو منحن متصل بينهما ، بينما الأعمدة البيانية تحتوي على أعمدة بيانية لكل نقطة إحداثيات (س) ،(ص)، وتستخدم الأعمدة البيانية في كل المراحل التعليمة نظراً لسهولة قراءتها بواسطة المتعلمين ، وارتفاع العمود يمثل الكمية بينما عرض العمود يظل ثابتاً منعاً للتشتت ، ومن المفضل ألا يزيد عدد الأعمدة عن ، ثمانية أعمدة ، وإلا أصبح مزدحماً ومشتتاً .

4- الصور البيانية : Pictorial graphs

وهي تشكل بديل الرسومات البيانية بالأعمدة، حيث تحتوي على سلسله من الرسومات البسيطة التي تمثل قيمةً معينةً ، وعند استخدامه يجب مراعاة الآتي :

1- يجب ان تفسر الرموز الصورية ذاتها ، إذ تمثل العنصر تمثيلاً تاماً بما لا يترك مجالاً للشكل

2- ان تكون الرموز بسيطة ولها الحجم نفسه أو الطول.

3- وضع عدد يمثل قيمة كل رمز.

4- رسم الرموز الصورية في مجموعات ، حتى تسهل قراءتها

5- الصور البيانية تعطي قيماً تقريبية ، وإذا كان استعمالها يتطلب الدقه فيجب معرفة القيم تماماً .

ومن الأسس التي يجب مراعاتها عند إعداد الرسومات البيانية ان :

- يكون لها شكلاً واضحاً أو عنواناً يشير بدقة إلى محتوى الرسم.
- يكتب اسم كل محور سواء الأفقي أو الرأسي.
- يكون حجمها مناسباً يسمح بمشاهدة المتعلمين لها بسهولة دون تغيير لأماكنهم.

- ترسم بخطوط واضحة متنوعة الشكل والأحجام .
- تكون الكتابة المدونة عليها مقروءة وبأحجام مناسبة.
- يكون الرسم البياني واقعياً صحيحاً من حيث المحتوى الممثل له.
- تكون ملائمة لموضوع المنهج ، وأهدافه، ومستوى المتعلمين ، وخبراتهم.
- يلحق بعد اسمها أو عنوانها مباشرة عبارة توضيحية موجزه تبين أهم عناصرها ومحتواها العام.
- يراعى عند اعدادها التوازن بين أجزائها في الحجم والتوزيع .
- يراعي المعلم عند استخدامه للرسومات البيانية عرضها في الوقت المناسب من الحصه ،أو حسب متطلبات المادة الدراسية.

2-3 الرسوم التخطيطية : Diagrams

تدعى الرسوم التخطيطية أيضاً بالرسوم الخطية Line drawing التي تستعمل في توضيح أجزاء شيء معين مثل : الرسم التخطيطي لقلب الإنسان أو الجهاز الهضمي ، لان هذه الرسوم تنظيم بالخطوط لأشياء أو أشخاص أو أماكن ، وهذه الرسوم لابد ان تكون مكتملة البيانات والتفاصيل ، وتلاحظ ان الكتاب المدرسي أصبح لا يخلو من الرسوم التوضيحية أو التخطيطية التي تستخدم في توضيح كل شيء بدءاً من المقدمة، وحتى آخر فصل من الكتاب ، وقد أثبتت البحوث أن التعليم من هذه الرسوم يكون أفضل من الوسائط التعليمية الآخرى (زيتون 2004، 150)

ويجب أن يتوفر في الرسوم التطبيقية :"

-الدقة العلمية.

-واقعية الألوان.

-الانسجام بين أجزائها.

-ان تكون مناسبة للتعليم وخبرات المتعلمين.

-ان تكون مناسبه في حجمها لحجم الفئه المستهدفة.

مصادرها :

-من إنتاج المدارس.

-من إنتاج الطلبة وقد يتعاون معهم المدرس في ذلك مثل: إنتاج الخرائط والرسوم التعليمية.

-من إنتاج مديرية التقنيات التعليمية.

-من إنتاج شركات تجارية مختصة "(الدليل وسلامه،2002، 27)

3-3 المصورات(اللوحات) : charts

تعد المصورات أو اللوحات من وسائل عرض المعلومات في صورة رمزية، حيث توضح العلاقات سواء كانت رمزية، أو زمنية، أو كمية . ولا بد ان يكون للمصورات غرض تعليمي واضح يجدد بالنسبة للتلاميذ الصغار، ويجب ان يركز المصور على مفهوم واحد يتفرع منه عدد كبير من المفاهيم الأصغر أو الأقل قيمة ، حتى يسهل فهمه واستيعابه

وفيما يلي أنواع المصورات المختلفة :

- المصورات الرسمية المتسلسلة Time sequence chartsوهي تستخدم لبيان حادثة أو واقعة تمت على مراحل في أوقات زمنية متقاربة، مثل اكتشاف مكونات الذرة، أو بيان مراحل نمو الجنين من الشهر الأول حتى التاسع ، وفي مجال الدراسات الاجتماعية مثلاً تستخدم لتوضيح العلاقات الزمنية للأحداث الجارية ، أو علاقة الأشخاص ذوي الشهرة بهذه الأحداث ، ويمكن إضافة صور أو رسوم إلى خط التوقيت لإبراز الأحداث المهمة.

- المصورات التقسيمية: Flow chart وتستعمل هذه المصورات لبيان عدد من الأحداث والمتغيرات والعلاقات الوظيفية بين هذه الأحداث أو العناصر في نظام معين ، أو عملية ما، وتستعمل في هذه المصورات الأسهم والأشكال الهندسية ورسوم تخطيطية بسيطة للأشياء .

- المصورات الجدولية: Tabulates chart وهي تحتوي على معلومات رقمية أو تتابع تجربة معينة، وتستخدم لتقييم الجداول الزمنية، وعموماً الأرقام في أعمدة رئيسية .

الشروط الواجب توافرها في المصورات الجيدة:

- أن تكون واضحة بدرجة كافية لتسمح بنقل الرسالة التي يراد نقلها للتلاميذ.
- الا تكون بسيطة بالقدر الذي يفقدها قيمتها التعليمية.
- أن تكون جذابة بالقدر الذي يجذب انتباه المتعلمين.
- أن يكون استخدام الألوان فيها بحذر ودقه، بحيث يكون اللون في حد ذاته وظيفة.
- أن تعالج الموضوع كله كاملاً إذا استخدمت لوحة واحدة في عرضه.
- أن تعالج كل لوحة جزءاً من الموضوع إذا استخدمت في عرضه ومعالجته أكثر من لوحة أو مصور.

4-3 الملصقات Posters :

تحتوي الملصقات بألوانها، ولا تترك معروضة لمدة طويلة ، على خطوط وكلمات والوان وتهدف بالدرجة الأولى إلى جذب الاهتمام بدرجة تكفي لتوصيل رسالة محددة ومختصرة، ولتكون الملصقات فعالة يجب الاهتمام بألوانها ولا تترك معروضة لمدة طويله ، وفي مجال التعليم تستخدم الملصقات لتنشيط ذهن المتعلمين حول موضوع كعين أو حدث محدد .

- أسس تصميم الملصقات :
- أن يركز الملصق على مفهوم واحد فقط.
- أن تكون فكرة الملصق واضحة لا تحتمل التأويل.
- أن تكون الألوان واضحة وجذابة .
- أن يكون الملصق كبير الحجم واضح الرؤية.
- الا يزدحم الملصق بالعبارات والكلمات ، لأن ذلك قد يضيع الهدف منه.

3-5 الخرائط : Maps

ترجع أهمية الخرائط إلى أنها تعليمية مرئية، إضافة إلى كثرة استخدامها في فروع الجغرافيا والتاريخ والاقتصاد، والخريطة: هي رسوم خطية تمثيلية تتبع مقياس رسم معين ، وتحتوي على رموز أو مفاتيح قراءة للمسافة والاتجاه والحجم ، وتعد الخرائط من اقدم المواد البصرية التي استخدمت في المدارس، والتطور الحديث في إعداد الخرائط جعلها أكثر نفعاً في التدريس من ذي قبل ،ويتوقف استخدام الخرائط على أنها وسائل بصرية على التنظيم والترتيب داخل الفصل، والخرائط لا غنى عنها في تدريس المواد الاجتماعية، في تلخيص لمعلومات غزيرة في مساحة صغيرة باستخدام الرموز والألوان .

3-5-1 أنواع الخرائط:

- الخرائط الطبيعية : وهي تعتمد على رسومات تخطيطية بسيطة وتصور توزيع اليابسة والماء والأمطار ، والأراضي الزراعية.
- الخرائط المجسمة : وهي توضح ترتيب الثروات الزراعية والحيوية، والبترولية والمعدنية على مختلف البلدان.
- الخرائط السياسية: وهي التي توضح مناطق النزاع السياسي في العالم والحدود بين الدول ومواقع الكتل السياسية.
- الخرائط الزمنية : وتستخدم إلى أقسام في دراسة التاريخ لأبرز أحداث فترة زمنيه محدده وفيها يقسم خط أفقياً أو خط رأسياً ، يذكر في أحد طرفيه تاريخ بداية الفترة ويذكر في كل قسم ما وقع فيه من أحداث، والخريطة الزمنية تقدم صورة شاملة لأحداث متنوعة .
- الكرات الأرضية: هي نوع من الخرائط يتميز بالدقة، خاصة لإظهار المواقع النسبية لتوزيع اليابسة والماء كما أنها ضرورية لفهم اختلاف الزمن باختلاف المواقع بالنسبة لخطوط الطول ، وكذلك لفهم الجانب الفلكي في تدريس الجغرافيا.

ومن أسس تصميم واستخدام الخرائط

- أن يكون محتواها مناسبا للهدف التعليمي.
- ألا تكون مزدحمة بالمعلومات .
- مراعاة استخدام الألوان وجودة الخط.
- جودة المادة التي تصنع منها الخريطة .
- مراعاة آخر التغييرات العالمية قبل إعدادها.
- مراعاة مطابقة الخريطة للواقع .
- مراعاة حجم الخريطة ومكان عرضها.
- يقوم المعلم بتوضيح المفاهيم التي تعرضها الخريطة.

3-5-2 طرق عرض الخرائط:

- عرض الخرائط المرسومة على الشفافيات باستخدام جهاز عرض الشفافيات واستعمال غطاء لتغطية بعض المعلومات ، واختبار المتعلمين بتوجيه أسئلة إليهم عن هذه الأجزاء المغطاة.
- عرض خرائط الحائط.
- استعمال جهاز عرض المواد المعتمة لعرض خرائط صماء محذوفاً بعض أجزائها ويطلب من المتعلمين ان يكملوا المعلومات الناقصة أو المحذوفة .

3-6 الكاريكاتير Cartoons

يعد الكاريكاتير رسومات خطية لشخصيات وأحداث حقيقيه والكاريكاتير من أفضل طرق عرض المعلومات تقبلاً من الأفراد، حيث يظهر في الصحف والدوريات والمراجع، والكاريكاتير يترأوح ما بين الترفيه إلى إثارة قضايا اجتماعية وسياسية ، وتصميم الكاريكاتير يعتمد بالدرجة الأولى على مشاعر واتجاهات وقيم المصمم، ويمكن الاستفادة من الكاريكاتير في قيام العلم بجمع هذه الرسوم واستخدامها في

تدريسه في الوقت المناسب ، وكذلك تشجيع الطلبة على إحضارها من الصحف والمجلات.

3-6-1- مميزات استخدام الكاريكاتير في التعلم :

- يعمل على توصيل الفكرة التي يريد المعلم ان يوصلها بدلاً من التحدث عنها طويلا.

- يساعد في تمثيل شخصية عظيمة أو سائدة في المجتمع، مما يساعد المتعلمين الصغار على سرعة تمييزها.

- يمكن استخدام عدة رسومات في إطار مختلف ، مما يسهل عرض الموضوع بصورة متتابعة.

- من الممكن أن يركز على صورة واحدة، أو مفهوم واحد دون التعرض لموضوعات فرعية متعددة.

3-6-2- دور المعلم في استخدام الكاريكاتير واحد من الأنشطة التعليمية :

- ان يعد المعلم ركناً خاصاً في قاعة الدرس يسمى أركان الكاريكاتير، حيث يسمح فيه المعلم بإبراز أفكاره بما يتلاءم مع أحد الموضوعات الدراسية.

- ان يكلف المعلم المتعلمين بجمع ما يرونه مناسباً من رسوم كايركاتيرية من الصحف والمجلات.

ومن خطوات إعداد الرسوم التعليمية.

. تحديد الأهداف وصياغتها صياغة سلوكية.

. تحديد المحتوى واختيار الموضوع .

. مرحلة الإعداد وتحديد الأدوات .

. مرحلة تحديد أسلوب العمل .

. مرحلة التنفيذ .

4- المعايير العلمية التربوية للرسوم التعليمية:

4-1- المعايير الفنية للرسم التعليمي :

4-1-1- الإخراج الفني للرسم التعليمي من حيث وضوح المكونات من خطوط ورموز وكتابات

4-1-2- اختيار الألوان المناسبة التي تحقق إبراز أجزائه العلمية أولا ، ثم الناحية الجمالية ثانياً.

4-1-3- استخدام خامات جيده لتعطي الرسم التعليمي حياةً اطول ومرونة في أثناء الاستخدام.

4-1-4- الشكل العام للرسم التعليمي وتوزيع عناصره على نحو جميل، وحسن الاهتمام بنسب العلاقات بعد ان تعلمنا هذه المعايير نلاحظ ان من أهمها أن يظهر الرسم التعليمي كاملاً وواضحاً لجميع طلاب الصف الواحد فالمعلم ملزم بإعداد رسم تعليمي مكبر، وقد يجد البعض الاحراج في إعداد ذلك وهناك طرق مختلفة قد يستعين بها المعلم عند اعداده الرسم التعليمي بصورة مكبرة وتبعده عن ذلك الإحراج أو اعتماده على غيره في ذلك ومن بين تلك الطرق ما يلي:

4-2- طرق تكبير الرسوم التعليمية:

4-2-1- التكبير باستخدام جهاز عرض المواد المعتمة.

4-2-2- التكبير باستخدام عرض الشفافيات.

4-2-3- التكبير باستخدام جهاز (البنتوغراف) الخشبي، أو المطاطي.

4-2-4- التكبير عن طريق لوحة المربعات .

5- جدوى استخدام الرسومات والتكوينات التخطيطية في عمليتي التعلم والتعليم :

يتفق الكثير ممن يمارسون التدريس والمشتغلون بميدان علم النفس التربوي ان للصور والرسوم التوضيحية إسهامات ذات مغزى في التعليم والتعلم فضلاً عن دورها الزخرفي في الكتب المدرسية ، الا أن لها مهاماً آخرى مثل إثارة مشاعر

المتعلم ، وشرح المفاهيم الصعبة ، كما يمكن أن تؤثر في المهارات والعمليات العقلية.

ومن مراجعة الأدبيات التجريبية التي أجريت في العقد الماضي ، وقد استهدفت بحث تأثير الصور في النصوص المرئية بالرسوم نتبين ما يلي :

5-1- تحسن استبقاء محتوى النص لدى المعلم عند تزويده بالرسوم التوضيحية وبصوره أكثر تحديدا عن النظر إلى الرسوم التوضيحية التي تصور ما يقال في النص ، بالنسبة للمحتوى الذي لم يتم توضيحه بالرسم وإمكانية استبقائه، فهذا توضحه الدراسات المعاصرة في هذا المجال.

5-2- قد تدفع الصور المتعلم لدراسة النص المصاحب ،وذلك من خلال تركيز انتباهه على معلومات النص التي تم بيانها بالرسم التوضيحي ، وباستقرائه للمعالجات الأكثر تفصيلا وإسهابا لمعلومات النص الواردة بالرسوم التوضيحية، كما تساعد في كشف محتوى النص وتفسيره مما يصعب فهمه.

5-3- تساعد الرسومات التوضيحية على تقديم هيكل أو بنية جذابة، ومن ، ثم فالمتعلم يستجيب بشكل أفضل وإيجابي للمهام التي تتعلق بالتعليم البصري.

5-4- الرسومات التوضيحية بأنواعها تستخدم مختصراً أو تلخيصاً عاماً، أو اختزالاً لسيل متدفق من المعلومات في وقتنا الحالي على مستوى العالم ، مما يساعد القراء على فهم هذا السيل المتدفق من المعلومات .

5-5- يمكن استخدام الرسومات والتكوينات الخطية للتعبير عن المحتوى اللفظي بصورة بصرية تعتمد على العرض من خلال الرسومات والتكوينات الخطية.

5-6- تسهم الرسومات والتكوينات الخطية إسهاما كبيرا في تكوين المفاهيم البصرية الذهنية، والتخلص من التجريد المحدث في مواقف الاتصال بنتيجة استخدام اللغة اللفظية وحدها.

5-7- يسهم استخدام الرسوم والتكوينات الخطية في زيادة دافعية المتعلمين للتعلم والاهتمام بمحتوى الرسالة في مواقف الاتصال داخل الحجرات الدراسية،ومساعدتهم على الفهم والاستيعاب ، ومعالجة محتوى الرسالة.

5-8- تنحصر معظم وظائف الأشكال التوضيحية والرسوم والتكوينات الخطية في وظائف انتباهيه وعاطفية ومعرفيه وتعويضية .إذ تتصح الوظائف الانتباهية في قدرة الأشكال التوضيحية على جذب انتباه المتعلمين للمادة العلمية عن طريق إضافتها لقدر من الجمال والجاذبية للمادة التعليمية، وتوجيه المتعلمين نحو معلومة معينة من جهة، أو توجيه المتعلمين نحو تفاصيل خاصة بمضمون الرسم، أو الأشكال من جهة أخرى، وتتضح الوظيفة العاطفية للرسوم والأشكال التوضيحية في قدرتها على إثارة متعة المتعلمين بمعنى جعلهم يستمتعون بها ويقدرون ما تتضمنه أو ما تشير اليه،إلى جانب قدرتها على إثارة انفعالات المتعلمين وتنمية اتجاهات إيجابية لديهم نحو موضوع الرسم.

أما الوظائف المعرفية للرسوم والأشكال التوضيحية فتتضح في قدرتها على تيسير تعلم المضمون، وتتضح الوظيفة التعويضية للرسوم والأشكال التوضيحية على مساعدة ذوي القدرة القرائية الضعيفة على إدراك الموضوع المصممة لأجله وفهمه، بمعنى مساعدة هؤلاء المتعلمين على إدراك الكثير من العلاقات باستخدام أقل لغة، وعلى الر غم مما أثاره برودي Brody,1982 حول الإسهامات ذات الدلالة للصور في النص التعليمي وايدمان Weidenmann1989 قد قدم نظرة تشاؤمية حول جدوى الصور في النصوص التربوية، إذ يرى أنه كثير مما يتعامل مع الرسوم التوضيحية بطريقة سطحية وغير مناسبة، ولذا فقد قال بسقوط الصور الجيدة picture fail وعجزها عن تحقيق إسهام في العملية التعليمية ، ويرجع ذلك إلى بعض العوامل يمكن التعبير عنها إجمالا بأن الصورة يمكن إدراكها بطريقة سهلة وسريعة (هي أقل من 3-ملي من الثانية)، وهذه السهولة الذاتية في التشفير

Encoding قد **تعطي المتعلم إيهاماً بالفعل التام، ونظراً لهذا التناقض الظاهري حول جدوى الرسوم والتكوينات الخطية من خلال النقاط أو العوامل الآتية:**

طبيعة المواد criteria tasks

خصائص المتعلم Characteristics of learner

أنشطة التعلم Learning activity

5-8-1- المهام المعيارية: وتختص بقياس المخرجات المتوقعة من تضمين الرسم في النص، وتتمثل في فهم وتذكر وتطبيق المعلومات بعد معالجتها ، والقدرة على استخدام المعلومات والمفاهيم التي سبق تعلمها في الصورة معلومات جيده ، ثم تحويلها، ويجب ألا يقتضي القياس أيضاً الاختبارات اللفظية بل يجب ان تتضمن اختبارات مؤجلة ، والاسترجاع الحر، والاختبارات الإجرائية وحل المشكلات والاختبار في شكل بصري ، أي يجب دراسة تأثير الرسوم التوضيحية من عدة زوايا عند تقرير عوائدها.

5-8-2- طبيعة المواد : هناك عدد من المتغيرات التي يجب وضعها في الحسبان عند دراسة تأثير فاعلية الصور في التعلم من خلال النص المزين بالرسوم التوضيحية ومن أهم هذه المتغيرات

-وجود اللون أو غيابه.

-حجم الصورة .

-كافة المعلومات المعروضة في الصورة.

-تنظيم المعلومات في صورة .

فالتلوين على سبيل المثال يمكن أن يسهم في واقعية الصور، كما يمكن أن يساعد في تركيز الانتباه على معلومات محددة، وهنالك عوامل أخرى تؤثر في فاعلية الرسوم التوضيحية في النصوص كالعلامة بين الرسم التوضيحي والنص ويندرج تحت هذه العوامل مستوى الصعوبة والسهولة في النص،ودرجة تجريده،

فالمتعلمون يولون اهتماماً كبيراً للصورة والرسم التوضيحي عندما تكون ماده النص صعبة الفهم ، ويصعب فهمها دون صورة ، أو عندما يكون المتعلمون على ألفة من الموقف أو الشيء المشروح في النص، ولذا فالصورة عندئذ يمكن أن تبصر الموقف ما يمكن أن يعبر عنه ذلك الشيء، وهنالك عدد من العوامل الأخرى ذات الصلة بفاعلية الرسم التوضيحي في النص، وعلاقتها بالصفحة المتعلقة بها، فإذا ما وضعت الصورة قبل الصفحة، فإنها تساعد على تنشيط المعرفة القبلية، أو تقدم(اسكيما) لتنظيم المعلومات الحالية عند المتعلم من النص.

وقد بينت الدراسات (Sesims, 1993 mayer & Gallini 1990) أن المتعلمين كانوا أكثر قدرة على تحويل ما تعلموه من نصوص العلوم، عندما أعقب الرسوم التوضيحية في النص في الصفحة، وليس عند عزلها عن بعضها، ومن المتغيرات ذات الصلة بفاعلية الرسوم التوضيحية في النص فيما يتعلق باستخدام العنوان (الترويسة) captions لحث المتعلم على فهم الرسوم التوضيحية بصورة صحيحة، حيث يركز انتباهه على العناصر ذات الصلة ويمنع المعلومات المهمة من التداخل

5-8-3- خصائص المتعلم : هناك عدد من الخصائص التي ترتبط بالمتعلم، ولها أهمية في تقدير فاعلية النصوص المزينة بالرسوم التوضيحية، أو يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار عند بناء اختبار، أو عرض الرسوم التوضيحية مجموعه من الخصائص ومنها :

- عمر المتعلم: فالأطفال الصغار يبدون أقل تكيفاً من الكبار في تركيز الانتباه لأجزاء محددة من الصور ولا يستطيعون إجراء دمج بصري لصورة بكفاءة وشكل منتظم .

- مهارة القراءة أو مهارة الفهم لدى المتعلم : فقد استنتج ليفي ولينتز levie & lentz 1982 أن الرسوم التوضيحية قد تكون أكثر مساعدة للقراءة للضعاف أكثر

من قراءة المجيدين ، ولم يتبين وجود دلالة إحصائية للتفاعل بين القدرة على القراءة ووجود أو غياب الرسوم التوضيحية ولكن بين ريد وبيفردج 1990 reid & Beveridge أنه قد يتحول انتباه القراء الضعاف من النص إلى الصور بشكل غير ملائم.

5-8-3- بصورة عامه هناك تناقض في النتائج المتعلقة بدور الرسوم التوضيحية مع ضعاف القراءة، ولكنها توضح بصورة عامة أنه يمكن توقع التأثيرات المعرفية المفيدة إذا استطاع القارئ استخلاص المعلومات ذات الصلة من الرسوم التوضيحية، وربما يكون ذلك بمساعدة العناوين التي تكون بأعلى الرسم ، أو المعالجات التعليمية التي تكون بأسفل الرسم في الوقت المناسب

5-8-4- انشطه ومهام التعلم .

تعدد أنشطة ومهام التعلم التي تلقي بظلالها على التعامل مع الرسوم التوضيحية، فقد يرسم المتعلم الصورة أو يضع البيانات على رسم توضيحي، أو يكمل رسماً توضيحياً أو يقارن بين صورة أو العناصر المشتملة عليها، أو يستخدم محتوى الصورة في الإجابة عن أسئله معينه، أو في حل المشكلات المقدمة له ،ولم تحظ مثل هذه الأنشطة بمزيد من الدراسات ، ولكن ، ثمة بعض الدلائل على التأثيرات المساعدة للترويسات التعليمية التي توجه نحو ما ينبغي النظر إليه في الصور والمعلومات التي ينبغي التركيز عليها.

المراجع

- الجبالي حمزة (2006) : الوسائل التعليمية، دار أسامه، عمان .
- الدليل ، سعد بن عبد الرحمن وسلامة ، عبد الحافظ(2002) : تصميم الوسائل التعليمية وإنتاجها ، دار الخريجي ، الرياض
- زاهر ، أحمد (1996) تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية ، مجلة التكنولوجيا ، مكتب التربية ، المكتبة الأكاديمية العدد3 .
- زيتون كمال عبد الحميد (2004) : تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات ، عالم الكتب ، القاهرة .
- عبد المنعم علي محمد (1994) الوسائل التعليمية ، الإيمان للدعاية، القاهرة .
- منتديات مركز تقنيات التعليم .

http://www.etc.gov.sa/vb/showthreadphp

http://ahnaaelnaweia.yoo7.com

وقل رب زدني علما
Damascus University

الفصل السادس : مدخل النظم وتطبيقاته في العملية التربوية

مقدمة :

1- تاريخ مدخل النظم .

2- مفهوم النظم.

3- أهمية استخدام أسلوب النظم في التربية .

4- نماذج من التطبيقات التربوية لأسلوب النظم.

5- مدخل النظم و تصميم التعليم الحديث.

6- مميزات النظام.

7- أنواع النظام.

8- مكونات النظام.

9- نماذج مدخل النظم.

10- مفهوم مدخل النظم في تصميم منظومة التدريس.

11- العلاقة بين مدخل النظم و تكنولوجيا التعليم.

12- تطبيق مدخل النظم .

13- مفهوم و مكونات حقيبة التقانات الأساسية التعليمية.

14- دور المدرس في تقانات تصميم النظام التدريسي.

خلاصة .

الفصل السادس : مدخل النظم وتطبيقاته في العملية التربوية

الأهداف التعليمية :

ان يكون المتعلم قادراً على ان :

1 – يوضح الفلسفات التربوية، وكيفية انبثاق المداخل التعليمية التي تعتمد عليها الانظمة التربوية منها.

2 – يستخلص مفهوم النظم ومعناه في العملية التربوية.

3 – يبين أهمية استخدام أسلوب النظم في التربية كطريقة لحل المشكلات.

4 – يصف بعض النماذج في التطبيقات التربوية لأسلوب النظم.

5 – يستخلص حقائق مدخل النظم و أهم مميزاته و أنواعه.

6 – يبين بعض نماذج مدخل النظم في تصميم التعليم.

7 – يوضح العلاقة في مدخل النظم و تكنولوجيا التعليم.

8 – يثمن أهمية مدخل النظم في العملية التعليمية.

9 – يطبق مدخل النظم في العملية التربوية مبيناً دور المدرس في تقانات تصميم النظام التدريسي.

10 – يبين مفهوم مكونات معينة التقانات الأساسية التعليمية.

مقدمة:

لكل نظام تربوي مدخل تعليمي يرتكز عليه من خلال فلسفة ما، حددت له شكل المتعلم الذي تهدف إلى تكوينه، والمهارات والقيم التي يجب أن يحملها، وتعددت الفلسفات التربوية، وبالتالي المداخل التعليمية التي تعتمد عليها الأنظمة التربوية في العالم، ومن هذه الفلسفات:"

الفلسفة المثالية..... أثرت على المنهاج بشكل واضح، وسنوضح أثرها على كل عنصر من عناصرها :

1-الأهداف:تهدف المناهج في ضوء الفلسفة المثالية إلى إعداد الفرد الحكيم القادر على التأمل.

2-المحتوى :محتوى المناهج وخبراته نظرية بمجملها .

3-الطرق والفعاليات، حيث أن أفضل الطرائق لديها هي الحوار وحث المتعلمين على الارتقاء بتفكيرهم النظري.

الفلسفة الدينية: وهي الفلسفة التي هدفت إلى إعداد الإنسان الصالح لدنياه وآخرته.

فلسفة الخبرة: وترى هذه الفلسفة أن الإنسان يتعلم ويكتسب خبراته ومعارفه، من خلال احتكاكه المباشر ببيئته الطبيعية والاجتماعية.

الفلسفة السلوكية: و ترى أن التعلم هو تغيير في سلوك المتعلم، واستخدامه المعرفة لتعديل سلوك المتعلم وضبطه للحصول على الفرد المطلوب" (بشارة و إلياس، 2006، ص ص 177 ، 181).

وتؤكد وزارة التربية على مداخل حديثة في التعليم مثل، "مدخل أساسيات المعرفة، الذي أكد على المفاهيم الرئيسة للتعليم، وعلى إكساب المتعلمين القدرة على التعلم بأنفسهم وعلى جمع المعلومات من مصادر متنوعة، واستخدامها عند الحاجة إليها في دراسة المشكلات المرتبطة بحياتهم ومجتمعهم.والمدخل التكاملي ويتطلب

هذا المدخل وجود علاقات بين كل مادة والمواد الدراسية الأخرى على المحور الأفقي تجاوبا مع متطلبات تنمية مفهوم وحدة المعرفة وتكامله، ودمج المفاهيم المشتركة بين جذوع المعرفة المتعددة.ومدخل المهارات التي تساعد المتعلم على توظيف معارفه المكتسبة في المواقف الحياتية المختلفة" (وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية، المعايير الوطنية لمناهج التعليم العام ، 2007،ص ص 36 - 38)

1- تاريخ مدخل النظم:

إن مفهوم النظم قديم قدم الحضارات "فقد طرح هذه الفكرة الفلاسفة أمثال سقراط وأفلاطون وهيغل وغيرهم، كما طرحها المفكر العربي عبد الرحمن بن خلدون و"كومينوس" عندما دعا إلى النظام المتكامل في التعليم كما هو في الطبيعة، وذلك في كتابه "التعلم الأكبر"، وطبقت فكرة التكامل العضوي في علوم البيولوجيا والإيكولوجيا ونظرية المعلومات، كما طبقت في الصناعة وخاصة العسكرية. وجرب استخدام مدخل النظم في التربية، إذ استخدمه "كوميز" في التخطيط الشامل لنظام التربية العالمي، كما طرحت اليونسكو استخدامه في عمليات التعليم والتعلم" (القلا، 1986، ص ص95-96).

ومن الجدير ذكره أيضاً أن فكرة النظم لها جذورها في التراث العربي والإسلامي ،وخير دليل الحديث النبوي الشريف ، أن (رسول الله صلى الله عليه وسلم)، قال : " مثل المؤمنين في توادهم وتراحمهم كمثل الجسد الواحد إذا اشتكى منه عضو تداعى له سائر الجسد بالسهر والحمى" (ابن حجر ، ج10 ،من مرعي والحيلة ، 2002 ، ص 94).

فالحديث هنا يمثل الجسد بالنظام ، والأعضاء هي عناصر هذا النظام ، وأن أي خلل لأي عضو في هذا النظام من الممكن أن يؤدي لانهيار النظام كلياً أو بعض جوانب النظام.

2- مفهوم النظمSystems Approach :

يرجع استخدام مدخل النظم إلى التطبيقات العسكرية و الصناعية التي ظهرت خلال الحرب العالمية الثانية لتطوير صناعة الأسلحة، وإنتاج البضائع، و تسويقها انتقل بعدها لمجال إدارة الأعمال، وفي مجال الهندسة، و ميدان الفضاء. في الستينيات من القرن العشرين استخدم في مجال التعليم في الولايات المتحدة الأمريكية من أجل تطوير التعليم في الدول العربية بدء محاولات التعريف بالفكر المنظومي، وأهمية استخدامه في تطوير التعليم بدأت في السبعينيات.

ويعرف محمد الحيلة مدخل النظم بأنه: أسلوب منهجي، وطريقة عملية في تخطيط، وتنفيذ، وتقويم أي عمل، أو نشاط لتحقيق أفضل مستوى من النتائج.

ويعرف المدخل المنظومي بأنه : دراسة المفاهيم والموضوعات من خلال منظومة متكاملة، تتضح فيها كافة العلاقات بين أي مفهوم أو موضوع وغيره من المفاهيم والموضوعات، ما يجعل المتعلم قادراً على ربط ما سبق دراسته مع ما سوف يدرسه في أي مرحلة من مراحل الدراسة، من خلال خطة واضحة محددة لإعداده من خلال منهج معين أو تخصص معين. ويمكن من خلال مدخل النظم تصميم نظام كامل بمكوناته، وعلاقاته، وعملياته، التي تسعى إلى تحقيق أهداف هذا النظام. يعرف مدخل النظم بأنه: "إجراء يصمّم كامل النظام ليحقق أهدافه بفاعلية عالية، أو كلفةٍ أوكفاية مناسبة" (القلا وناصر، 2001 ، 312).

وكذلك يعرف انه "نمط تفكير، وأسلوب معالجة له خطوات أو مراحل عمل هي: تحديد الأهداف، وتحليل عناصر النظام، وتنفيذ النظام، والتقويم، والتغذية الراجعة، والمتابعة" (غريب، 1981 ، 34) .

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

3- أهمية استخدام أسلوب النظم في التربية :

يشكل أسلوب النظم طريقة لحل المشكلات، من خلال ضبط السلوك عن طريق التغذية الراجعة المستمرة للوصول إلى التعلم المتقن. "وتشكل مجموع الطرائق، والمواد، والأجهزة، والتنظيمات نظاماً متكاملاً نسميه النظام التدريسي ،ويهدف النظام إلى تحقيق الأغراض بأعلى كفاية "(Gerlach and Ely 1971 ، القلا ، 1986، 97)

ولكل مدخل نظمي يطبق في التدريس نظام تدريس يوضح عناصر العملية التعليمية، وعلاقاتها، وتفاعلاتها فيما بينها لتحقيق الأهداف بأعلى فاعلية، وكفاية ممكنة .

4- نماذج من التطبيقات التربوية لأسلوب النظم:

تؤكد الدراسات التربوية ضرورة التغيير الجذري في البيئة التقليدية للنظم التربوية، بهدف زيادة كفايتها ومواجهتها للضغوطات التعليمية المتزايدة، لذا لا يمكن مواجهة تحديات النمو المستمر في حجم المعرفة، وغيرها إلا عن طريق إيجاد إطار تربوي جديد بوسعه أن يزيد من نوعية التفاعل بين عناصر المنظومة التربوية، ويعد نظام تقنيات التعليم بمفهومه الحديث والشامل قادراً على مواجهة الكثير من هذه التحديات، إذا ما أحسن استخدامه وتوظيفه في العملية التعليمية والتعلمية في النواحي الآتية.

وقد وفرت تقنية التعليم خدمات هامة للتعليم، وتحسين الأداء الحقيقي للمتعلم، وأتاحت له فرصة التعلم الذاتي، وبهذا يمكن القول إن تقنيات التعليم تلعب دوراً كبيراً في عملية التدريس، من خلال "تحسين نوعية التعليم والوصول به إلى درجة الإتقان، وتحقيق الأهداف التعليمية بوقت وإمكانات أقل وزيادة العائد من عملية التعليم" (الطيطي، 1991، ص ص44-46).

وكذلك تساعد تقنية التعليم المعلم على مواكبة النظرة التربوية الحديثة التي تعد المتعلم محور العملية التعليمية التعلمية، وتسعى إلى تنميته من جوانب شخصيته المختلفة .

ومن أساليب توظيف تقنيات التعليم في عملية التدريس ، يمكن أن نستعرض الأساليب الآتية :

4-1 استخدام التقنية التعليمية في مرحلة المقدمة من الحصة الدرسية ، وعادة ماتكون الغاية الرئيسة لذلك إثارة اهتمام المتعلمين وتشويقهم للخبرة الجديدة التي سوف تعرض عليهم .

4-2 كما يمكن استخدام التقنية التعليمية في مرحلة العرض من الحصة الدرسية ، وبذلك يمكن أن تستخدم التقنية التعليمية بأشكال مختلفة منها :

- أن تقدم الخبرة التعليمية كاملة بوساطة التقنية التعليمية كالبرنامج الحاسوبي مثلاً ، وهنا يقوم المدرس بتوجيه الطلبة وإرشادهم ، ثم تقويم البرنامج معهم بعد العرض والإجابة عن استفساراتهم، وكذلك الإشراف على تنفيذ الأنشطة البعدية للدرس .
- كما يمكن أن يقدم جزءاً من الخبرة التعليمية بوساطة التقنية التعليمية ويستكمل المدرس جوانب الخبرة الأخرى بأساليب مختلفة تتناسب وطبيعة الخبرة .
- ومن الممكن أن تستخدم التقنية التعليمية من أجل تكملة المعنى فيما يتعلق بخبرة الدرس ، كأن تعرض التقنية معلومات أو مهارات لا يمكن إيضاحها دونها .
- ومن الممكن أيضاً ان تعرض التقنية التعليمية مادة إثرائية ترتبط بخبرة الدرس لإغنائها وربطها بخبرات الحياة .

4-3 ومن الممكن أيضاً استخدام التقنية التعليمية في مرحلة التلخيص من الدرس ، بحيث يقوم المدرس باستعراض الأفكار الرئيسة لخبرة الدرس من خلال التقنية التعليمية ، وذلك من أجل التركيز على النقاط الجوهرية التي قام بتدريسها .

4-4 وأخيراً تستخدم التقنية التعليمية في مرحلة التقويم ، وهنا تستخدم التقنية بإحدى الطريقتين الآتيتين أو كليهما معاً . من الممكن طرح السؤال، أو التقويم على الطلبة بوساطة التقنية التعليمية، كما أنه من الممكن تقديم التغذية الراجعة للطلبة بوساطة التقنية التعليمية .

كان ذلك استعراضاً لبعض أساليب توظيف تقنيات التعليم في عملية التدريس التقليدية ، ومن الجدير ذكره أيضاً ان تقنيات التعليم يمكن أن تستخدم في التعلم الذاتي ، والتعليم الإتقاني ،والألعاب والمحاكاة التعليمية ، والحقائب التعليمية (التقليدية والإلكترونية) ، والتعليم المبرمج ، والفيديو التفاعلي والحاسوب التعليمي ، والتعليم المفتوح ، والتعليم الافتراضي ، والتعليم من بعد ، حيث إن هذه الانماط من أساليب التعليم ، لكل منه خصوصيته ، ويمكن استخدام تقنيات التعليم بالشكل الذي يتوافق مع طبيعة كل نظام تعليمي لتتحقق العملية التعليمية التعلمية بكفاءة عالية .

5- مدخل النظم وتصميم التعليم الحديث :

اتسم مدخل النظم بفاعلية كبيرة في التربية واهتمام جاد من المربين، وذلك لأنه "يتسم بإطار تحليلي تتوافر له الخصائص الآتية:

5-1 يتيح منهاجاً للتحليل الوظيفي أو السلوكي للموقف، في إطار الظروف السابقة واتجاهات التطور والنمو ، كما أنه لاينظر إلى الظاهرة في انعزال عن الأحداث المحيطة بها ، بل يراعي الموقف بكليته وبسياقاته المرتبطة به ، وحسب تطورها الزمني.

5-2 يتيح منهاجاً للتحليل البنيوي في إطار العلاقات والقرارات ، وبذلك لاتمثل البنى ظواهر مجردة أو ذهنية ، وانما يتم تحليلها في ضوء العوامل والمؤثرات الثابتة ذات العلاقة بها ، وكذلك بالقرائن المرتبطة بالأجزاء المكونة للبنى .

5-3 يتيح منهاجاً عملياً إجرائيا للعمل ، ففيه لاينظر إلى أي مشكلة على أنها ذات طبيعة ميكانيكية أو نفسية أو اجتماعية ، وانما من مختلف هذه الجوانب كلها ، لأنها

جميعاً مدخل إلى المشكلة ، ومن هذا المنظور تمثل أية مشكلة جانباً مختلاً أو غير وظيفي في النظام .

5-4 التفكير النظمي ذو منظور مستقبلي : أي أنه يتنبأ بالأحداث والمواقف والعمليات وتطور نموها ، ويستقرئ احتمالاتها في المستقبل وسواء بالنسبة لتحسين نظام قائم أو بناء نظام جديد، يركز استخدام النظم على ماسوف يحدث في المستقبل.

5-5 يتيح الفكر النظمي نقطة بدء واقعية : يكون تحليل النظم عادة واعياً بمقدرة الموارد والطاقة المطلوبة ، وتلك المتاحة له. ومن خلال التحديد الكمي للنظام بوسائل التحديد الأمثل أو شبه الأمثل، يكشف تحليل النظم بدقة التكاليف والنواتج النسبية المحتملة للبدائل المتاحة .

5-6 يتيح مدخل النظم أسلوباً للعمل يوحد بين الممارسة والعلم والنمو : يجمع التفكير النظمي بين عدد من العلوم وميادين المعرفة ، ويوحد جهود مجموعة كبيرة من الدارسين والممارسين في عدة ميادين، ومن خلال العمل بأسلوب النظم يكتشف هؤلاء الدارسون والممارسون سوية،اهتمامات عامة مشتركة ،ويؤسسون طريقة مفيدة للتفكير، من أجل التصدي للمشكلات في بيئته وتكون مكونات فيما بينها أيضاً انظمة فرعية له ." (Gleninl ، في : القلا وصيام، 2003 ،ص ص103 – 104)

وبما ان منظومة التدريس تتكون من عناصر رئيسة، هي: محتوى التعليم وطرائقه والمعلم والمتعلم وتقنيات التعليم والتعلم، وأساليب التقويم فقد أكد مفهوم النظم أن الوحدة الأساسية في التعلم هي انظمة تعليمية فردية مستقلة، وكذلك أكد وجوب النظر إلى المواد التعليمية الفردية كمكونات للنظام التعليمي،" فالمواد التعليمية هي ذلك المحتوى الذي يعد لغايات تفريد التعليم، بحيث يقوم المتعلم بدراستها دراسة

ذاتية،فتنظم المادة الدراسية بحيث يقوم المتعلم بالسير في الدراسة وحده ، مع إدراك العلاقات بين أجزاء المعرفة" (مرعي و الحيلة، 2002،62).

وبذلك تشكل تقنيات التعليم وفق نظرية النظم طريقة نظامية في جميع مراحل النظام التعليمي

(التصميم والتنفيذ والتقويم) ويكون التعلم وفق أهداف محددة بصورة سلوكية، لتحقيق تعليم أكثر فاعلية وكفاءة ، ويكون للتغذية الراجعة أهمية خاصة في التقويم المستمر للوصول إلى أفضل النتائج.

6- مميزات مدخل النظم :

ينظر مدخل النظم إلى العملية التعليمية على أنها نظام أو منظومة تتكون من مجموعة من الأنظمة الفرعية ،وكل نظام فرعي يتكون من مجموعة من الأنظمة الأصغر وترتبط هذه الانظمة سوياً، ويؤثر كل منهما بالآخر ويتأثر به، وتعمل بشكل متكامل لتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة بكفاءة.

ومن أهم مميزات مدخل النظم مايلي :

6-1 يساعد في تحديد مشكلات النظام التعليمي ووضع حلول إيجابية لها.

6-2 يساعد في الوصول إلى الموضوعية في التجريب وإصدار الأحكام.

6-3 ينظم العلاقات بين مكونات النظام التعليمي، أي بين مدخلاته ومخرجاته.

6-4 يعتمد التقويم كخطوة أساسية في سبيل التطوير والتعديل.

6-5 يهتم مدخل النظم بتحديد الأسس النظرية والجانب العملي المرتبط بها.

6-6 تحليل النظم و مدخل النظم تعبيران يستعملان لوصف عملية مشتركه وهي عملية تطبيق للتفكير العلمي في حل المشكلات.

6-7 يتكون كل نظام من مجموعة من المكونات أو الأجزاء

6-8 تتسم هذه المكونات بالتكامل والترابط والتفاعل والتأثير والتأثر فيما بينها،

فالمدرسة نظام فرعي للنظام التعليمي، والفصل نظام فرعي للمدرسة، والوحدة الدراسية نظام فرعي للمنهج ، والدرس نظام فرعي للوحدة، وبالتالي فكل مكون من هذه المكونات يعد نظاماً حيث يسعى النظام إلى تحقيق أهداف محددة.

7- أنواع النظام : The System Types :

تقسم النظم من حيث تأثيرها وتأثرها بالمجتمع إلى قسمين:

- النظم المفتوحة:Open System
- النظم المغلقة:Closed System

أولاً : النظم المفتوحة Open System:

وهو النظام الذي يتصف بوجود علاقة أساسيه بينه وبين البيئة المحيطة وتركز هذه الصفة على أهميه التفاعل المستمر بين النظام المفتوح وبين الظروف والأوضاع البيئية المحيطة به ، ومن ثم فهو يتأثر ويؤثر فيها في الوقت نفسه.

ومن خصائص هذه النظم:

- المرونة Flexibility:

اي أن النظام لديه القدرة للأخذ والعطاء مع البيئة المحيطة، ويرتبط بالمرونة قابليه النظام للمراجعة والتعديل ، ونعنى بالمرونة قدرة النظام على استيراد الطاقة والموارد الأساسية وتعريفها.

فالنظم المفتوحة تعتمد على المجتمع وعلاقاتها التبادليه الوثيقة معه، أي أنها تتأثر بالأوضاع، والظروف السائدة فيه.

- البقاء subsistence:

فالنظام المفتوح أقدر على مواجهة عوامل التغير والاضمحلال وذلك بسبب قدرته على استرداد الطاقة وتعويضها.

- ترابط الأجزاء وتكاملها The Attachment of The Parts &It's Complementary:

فأجزاء النظام تؤدي وظائف مختلفة بحيث يؤدي كل جزء عملاً خاصاً وتتفاعل هذه الأجزاء مع بعضها البعض بحيث يكون الناتج النهائي حصيلة نشاط كل الأجزاء.

- استمرارية النشاط ودوريته Active Continuously& Regulation:

فالنظام المفتوح يتسم باستمرارية النشاط واتصاله بصفه دورية.

- الأنشطة الداخلية Interior Activities :

وتهدف إلى تحويل الطاقات والموارد إلى مخرجات على أشكال قيم ومنتجات تمثل الناتج الذي يصدر النظام ويتوجه إلى المجتمع مرة أخرى.

ثانياً :النظم المغلقة Closed System:

وهو ذلك النظام الذي يميل إلى التقوقع على نفسه والابتعاد عن التفاعل مع معطيات البيئة وحاجاتها وتوقعاتها، وتطلعاتها والنظام المغلق يميل إلى تجاهل الاعتبارات الخارجية.

فالنظم المغلقة تتميز بأنها محاصرة ضمن حدود بحيث تحد من مرونتها وتفاعلها مع البيئة لأن طبيعة النظام نفسه لا تسمح بذلك، فتعمل هذه الحدود على عزل المؤثرات القادمة من البيئة عن ذلك النظام.

وفي واقع الأمر لا توجد نظم مغلقة مطلقة ،أي تمام الانغلاق فالانغلاق مسألة نسبيه، وهذا يعود بطبيعة الحال إلى أن مدخلات اي نظام هي في الأصل تؤخذ من المجتمع، ولكن النظام المغلق يحاول قدر استطاعته أن ينفي تلك المدخلات من المؤثرات البيئية وتمثل الأنظمة المغلقة في بعض الأنظمة ذات الطابع العسكري، وهذا النوع من الأنظمة يعد اعداداً جيداً لغايات وأهداف محددة لا يستطيع تحريفها أو تغييرها، بحيث تلبي تلك الغايات التي صممت من أجلها كما وتتجاهل هذه

الأنظمة التغذية الراجعة، على اعتبار أنها تتأثر بالبيئة، وهذا النظام يشكل منهجاً لتنظيم أهداف التنظيم، وللوصول بها إلى غاية كبيره من الترشيد أو ربط الغايات والوسائل.

8- مكونات النظام :

يتكون النظام من عدة مكونات وهي :

8-1 المدخلاتInputs :

وتشمل كل العناصر التي تدخل النظام من أجل تحقيق أهداف معينة.

وتصنّف إلى:

(1) مدخلات بشرية: ومن أمثلتها: المعلمون، والطاقم الإداري، والمتعلمين ... الخ.

(2) مدخلات مادية: ومن أمثلتها: الموارد المالية، والمعدات، والتجهيزات، والمرافق التعليمية ... الخ.

(3) مدخلات معنوية: وهي ما يحيط بالنظام التربوي والتعليمي من ظروف وأوضاع، وما يسوده من قيم ومعتقدات وأفكار ...الخ.

المدخلات الرئيسة : وهي ضرورية لقيام النظام، فمثلاً في النظام التعليمي تتمثل هذه المدخلات في المعلم ، والمتعلم، والإدارة، والمؤسسات التعليمية والتجهيزات، والمواد التعليمية، وتحديد الأهداف والخبرات والمهارات التي يجب ان يكتسبها المتعلمون وخلفيات وخصائص المتعلمين. المدخلات المحيطة بالنظام: وهي التي تحيط بالنظام وتؤثر فيه: كالأنظمة السياسية والاجتماعية والاقتصادية، تعد من المدخلات التي تفرض على النظام التعليمي وتؤثر فيه.

8-2 العملياتProcess :

وهي نظم الاستراتيجيات بما تشمله من طرائق وأساليب واستخدام الوسائل التعليمية، وكذلك تضم العلاقات المتبادلة والمتفاعلة بين مدخلات النظام، كالتفاعل بين

المتعلمين والمعلم والإداريين لتحويل مدخلات النظام إلى مخرجات، بمعنى آخر تحقيق أهداف النظام.

3-8 المخرجاتOutputs :

وهي النتائج أو النتاجات النهائية للنظام، وهي مؤشر لنجاح أو فشل النظام، وفي النظام التعليمي، نجد أن التغيرات التي تحدث في معرفة وأداء وسلوك المتعلم من مخرجات النظام.

4-8 التغذية الراجعةFeedback :

تعطي التغذية الراجعة المؤشرات عن مدى تحقيق الأهداف وانجازها، وتبين مراكز القوة ومواطن الضعف في أي مكون من المكونات الثلاثة السابقة للنظام، وفي ضوء هذه النتائج يمكن إجراء التعديلات أو بمعنى آخر التطوير لتحقيق معدلات أعلى من الأهداف.

reema15.blogspot.com/2015/11/blog-post_86.htm

و تكمن أهمية النظم في العملية التعليمية بـ:

-مكونات النظام ذاته.

-تداخل المكونات مع بعضها البعض .

-زيادة كفاية النظام .

9- نماذج مدخل النظم :

كثرت النماذج التدريسية المبنية على أساس المنحى النظامي في التصميم، فظهرت نماذج كيلر وهايمان وشولز وكمب وديك جاري وغيرها، وجميع نماذج تصميم التعليم تقوم على أساس من المراحل المتداخلة الثلاث: التعريف، والتطوير والتنفيذ، والتقويم.وفيما يلي أمثلة مختلفة من هذه النماذج:

9- 1 نموذج كمب:

أكدت تكنولوجيا التعليم ضرورة اتباع المدرس أسلوب المنظومات في التدريس والتدريب، فلم تعد مهمته قاصرة على الشرح والإلقاء واتباع الأساليب التقليدية في التدريس، بل أصبحت مسؤولياته الأولى هي رسم مخطط لإستراتيجية الدرس تعمل فيه طرق التدريس والوسائل التعليمية لتحقيق أهداف محددة مع أخذ جميع العناصر التي تؤثر في هذه الإستراتيجية بعين الاعتبار، مثل إعداد حجرة الدراسة، وطريقة تجميع المتعلمين ... وغير ذلك. ويتكون نموذج كمب من ، ثمان مهمات هي:

المرامي والأغراض العامة والخصائص المميزة للمتعلم، وأهداف التعليم، والمحتوى الدراسي للمادة، والتقدير أو التقويم القبلي وطرق التدريس والوسائل التعليمية والأنشطة، والإمكانات، والتقويم النهائي أو البعدي.

والشكل التالي يمثل هذا النموذج.



الشكل (9): نموذج كمب

حيث يرى كمب أن المنظومة التدريسية تشتمل على ، ثماني خطوات رئيسية يقوم بها المدرس ، وهي:

1- تحديد الموضوعات والمرامي والغايات والأغراض العامة.

2- التعرف على الخصائص المميزة للمتعلم.

3- تحديد أهداف التعليم.

4- تحديد المحتوى الدراسي واختياره.

5- التقويم القبلي المبدئي لمدى ما يعرفه المتعلمين من محتوى وثيق الصلة بأهداف الموضوع الذي هم بصدد تعلمه.

6- اختيار طرق التدريس والوسائط والأنشطة والمصادر التعليمية

7- إعداد الإمكانات الفيزيائية والخدمات المساندة

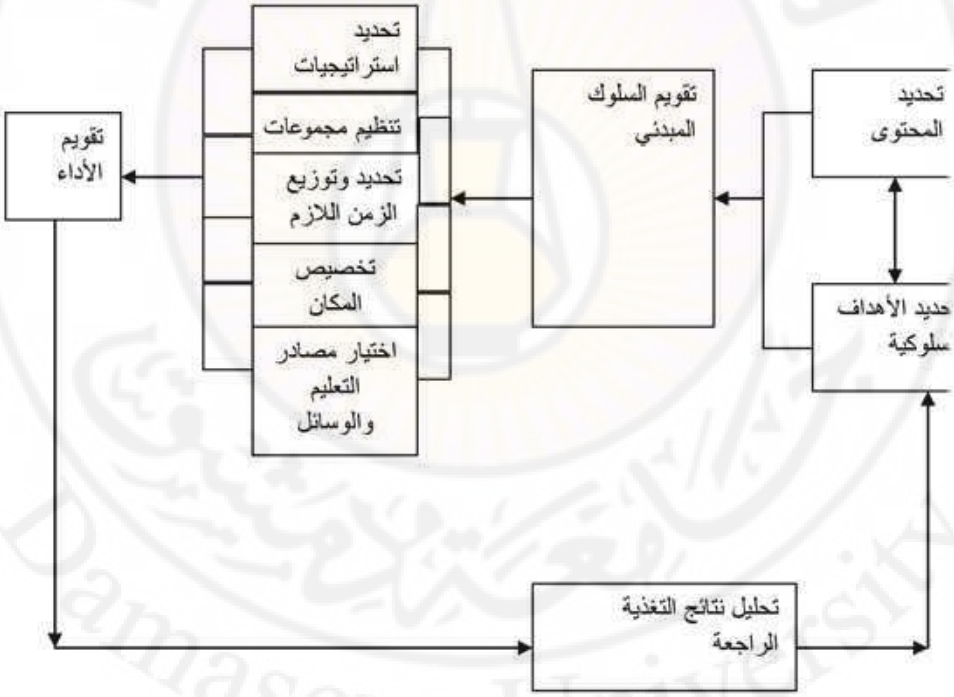
8- التقويم النهائي أو البعدي.

ويلي التقويم عملية المراجعة، وفيما يتم تعديل أهداف الدرس، أو الوحدة الدراسية، أو اختيار وسائط تعليمية أكثر مناسبة، أو تغيير طريقة التدريس أو التقويم،وهكذا.

faculty.ksu.edu.sa/abanmy/DocLib5

2-9 نموذج جيرلاش وإيلي

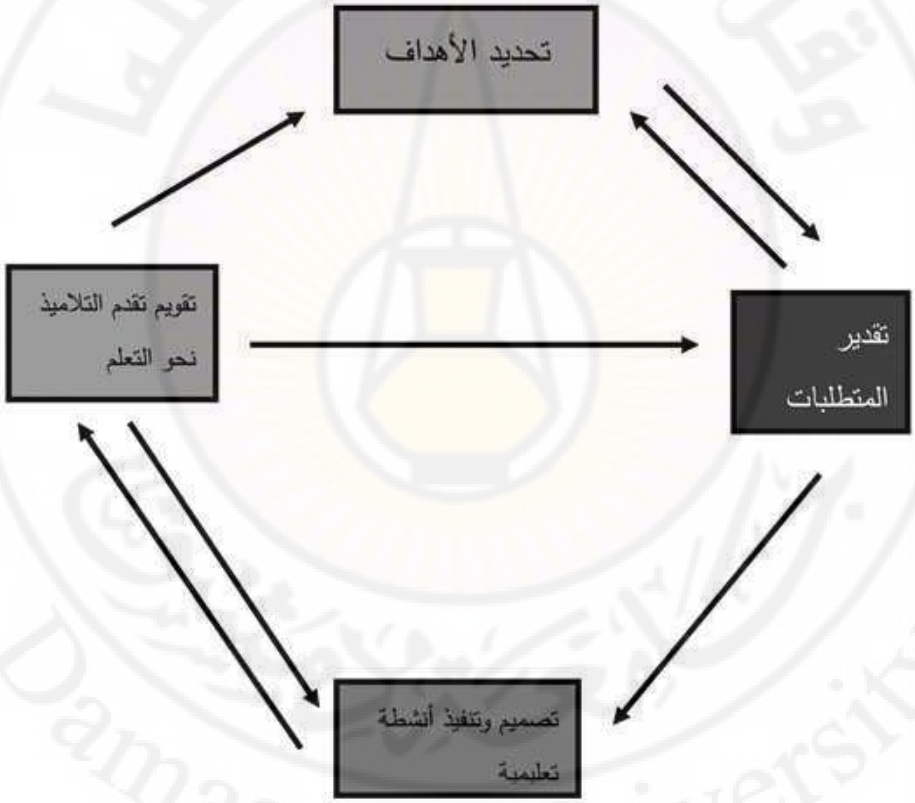
أما فيونون جيرلاش ودونالد إيلي فيعتقدان ان المعلم هو المنظم أو المسير للموقف التعليمي وليس الناقل والمعطي للمعرفة، ويحتم هذا الدور علينا أن ننظر إليه على أنه نظام يتكون من عشرة عناصر مرتبة على النحو المبين في الشكل التالي :



الشكل (10) : نموذج جيرلاش وإيلي

3-10 نموذج جودوين وسيزلاك:

صمما نظاماً للموقف التعليمي لتيسير تعلم المتعلمين، بحيث يحقق هذا النظام كيفية التفاعل بين عناصر الموقف التعليمي وبين تكوين إطار مرجعي يعين مكان كل مدخل جديد ووظيفته، ويوجه المتعلم نحو عملية التعلم.والشكل التالي(11) يوضح الموقف التعليمي من وجهة نظر جودوين وسيزلاك.



شكل (11) نموذج جودوين وسيزلاك

https://sharifyatim.files.wordpress.com/.../d985d986d8add989-d8a7d984d986d8b8d9

10- مفهوم مدخل النظم في تصميم منظومة التدريس :

تعد عملية التدريس من أهم عناصر المنهاج وفق مفهومه الحديث، والذي يؤكد أن المتعلم هو محور العملية التربوية، "ويمكن تعريف طريقة التعليم بأنها الوسيلة أو الكيفية التي يعمل بها المعلم والمتعلمون، والتي بمساعدتها يتوصل المتعلمون إلى اكتساب المعارف والخبرات، وتكوين المهارات من خلال تنظيم الموقف التعليمي، وتيسير السبل أمام المتعلمين، للقيام بمختلف أنواع النشاط الموجه لتحقيق الأهداف المرجوة" (بشارة وإلياس، 2006 ، 115) .

ويمكن تصنيف طرائق التدريس إلى ثلاث مجموعات وفقاً لموقف كل من المعلم و المتعلم."

المجموعة الأولى: وتضم طرائق الإلقاء والحفظ، حيث يكون فيها دور المتعلم سلبياً ، بينما يقوم المعلم بالشرح والإلقاء.

المجموعة الثانية: وتضم الطرائق التفاعلية كالحوار والمناقشة والاستنتاج ،وفيها يتعاون المدرس والمتعلم فيما بينهم.

المجموعة الثالثة: ويكون فيها المتعلم فعالاً نشطاً، وتقوم طرائق هذه المجموعة على التعلم الذاتي، حيث يعتمد المتعلم على نفسه في الدراسة والتحصيل" (بشارة و إلياس، 2006، 116).

وينبغي على المعلم عندما يخطط للتدريس أن يختار الطريقة التربوية المناسبة ليضمن نجاح العملية التدريسية، لذا لابد له من الاعتماد على معايير تربوية عند اختيار الطريقة التدريسية، ومعرفة العلاقة التربوية بين الطريقة التي يتبناها والمادة العلمية المراد تدريسها، والأهداف التربوية، والمتعلم، والإمكانات المالية المتوفرة، والتقانات التربوية وعامل الزمن وغيره.

وهناك مبادئ تربوية من شأنها رفع فعالية الطريقة وهي:

-أن يكون الهدف من التعليم واضحاً للمتعلمين.

-أن يستند التعليم الراهن على التعليم السابق.

-استغلال دوافع المتعلمين للتعلم والقيام بالعمل.

-التركيز على نشاط المتعلم وعلى طريقة البحث.

-الانتقال من الأسهل إلى الأصعب، ومن البسيط إلى المعقد.

11- العلاقة بين مدخل النظم وتكنولوجيا التعليم :

يتضح من تعريفات تكنولوجيا التعليم الدور الذي يقدمه مدخل النظم لعلم تكنولوجيا التعليم، ومن هذه التعريفات العربية التي اعتمدت على التعريفات الأجنبية السابقة وأعطت صورة واضحة لتكنولوجيا التعليم تعريف عبد اللطيف الجزار (1998) التالي:

عملية متكاملة تقوم على تطبيق هيكل من العلم و المعرفة عن التعلم الإنساني و استخدام مصادر تعلم بشرية و غير بشرية، تؤكد نشاط المتعلم، و فرديته بمنهجية أسلوب المنظومات لتحقيق الأهداف التعليمية، و التوصل إلى تعلم أكثر فعالية .

و يحدد صاحب التعريف السابق أربع ركائز تقوم عليها تكنولوجيا التعليم كعملية نتاجها "التعلم" على النحو التالي :

- تطبيق هيكل من العلوم و المعرفة التطبيقية المنظمة المتصلة بالمتعلم، و عملية التعلم، ومصادر التعلم، و يشتق هذا الهيكل من : العلوم السلوكية، و النفسية، و العلوم التربوية، و علوم الاتصال والمعلومات، و العلوم الطبيعية، و الهندسية، و غيرها من العلوم المتصلة بتلك المجالات الثلاثة.

– استخدام و توظيف مصادر تعلم(learning Resources)

بشرية و غير بشرية تتضمن : الأفراد، و المحتوى، و المواد التعليمية، والأجهزة التعليمية، والأماكن التعليمية، والأساليب التي يستخدمها الأفراد لحدوث التعلم.

– استخدام أسلوب المنظومات (Systems Approach) الذي يتضمن اتباع خطوات منطقية مترابطة قابلة للمراجعة والتعديل، تبدأ من دراسة الواقع، والحاجات، و تصل إلى بناء المنظومات التعليمية التي تحقق الأهداف التعليمية المحددة ، تلك الخطوات نلخصها في التالي :

• الدراسة و التحليل للواقع التعليمي الذي توجد فيه المشكلة التعليمية، وتحديد الحاجات التعليمية للمتعلمين وما يتوفر من مصادر تعلم بهذا الواقع التعليمي.

• تصميم التعليم، وهي مرحلة يتم فيها تطبيق الكثير من العلوم عن المتعلم والتعلم ومصادر التعلم لتحديد مواصفات المنظومة التعليمية التي تحقق الأهداف التعليمية و هي مرحلة مكتبية تتم بالورقة والقلم.

• إنتاج المواد والوسائط التعليمية، و هي مرحلة الإنشاء، أو الحصول على عناصر المنظومة التعليمية، أو اختيارها من المصادر المتوفرة .

• تنفيذ التدريس بالمنظومة، و إجراء التقويم المستمر .

• عمل التعديلات في ضوء التغذية الراجعة المشتقة من التقويم المستمر ، حتى يتم تحقيق الأهداف التعليمية ،ومن ثم تكون مخرجات هذا الأسلوب هي منظومة تعليمية تحدث التعلم المحدد بالأهداف التعليمية في الركيزة الرابعة التالية.

– تحديد الأهداف التعليمية بطريقة إجرائية، يمكن قياسها و التأكد من تحققها، والتوصل إلى تعلم أكثر فعالية.

ومما تقدم يتضح تأكيد التعريف السابق أن تطبيق مدخل النظم في تصميم وتنفيذ و تقويم وتطوير العملية التعليمية يمثل جوهر تكنولوجيا التعليم .

إن استخدام تكنولوجيا التعليم يعني ببساطة التطبيق المنهجي المنظم لكل مصادر المعرفة العلمية على عملية اكتساب و توظيف المعارف و ممارسة المهارات و تنمية الاتجاهات.

إن اتباع تكنولوجيا التعليم للمنحى المنظومي يؤكد عدم النظرة إلى جزئية العملية التعليمية، بل إلى كلية العملية التعليمية، و التفاعل و الترابط فيما بين عناصرها المختلفة، والعمل في شكل المنظومات.

12- تطبيق مدخل النظم في التدريس :

يعرف إدجار ديل التقنية بأنها "طريقة في العمل نظامية مخططة للوصول إلى نتائج مخططة، فهي عملية وليست ناتجاً، إن التقنية هي الجانب التطبيقي من التطور العلمي"

(Dale,1969,610، في : القلا وصيام ، 2003 ، 101)

وبذلك يتغير دور المدرس في النظام التدريسي، فلا يقتصر على تقديم المعارف والمعلومات،واعتماد الطريقة الإلقائية التي تجعل من المتعلم سلبياً، منصتاً للمعلومات التي يتلقاها فقط، بل يتعدى دوره إلى إثارة السلوك وتعزيزه لدى المتعلم، من خلال اختيار النشاط المفضل له، ومساهمته بشكل مباشر في هذا النشاط بصفة فردية أو جماعية وتشجيع المتعلمين ذوي الكفاءات للتقدم بمشاريع مختلفة حسب ميولهم ، ثم توجيههم وإرشادهم للوصول إلى الأهداف المرسومة.

وللنظام التدريسي وفق نظرية النظم ثلاث مراحل رئيسة ، لكل منها مجموعة من الخطوات المحددة على الشكل الآتي :

المرحلة الأولى : التصميم ، يتبع النظام في هذه المرحلة الخطوات الآتية :

- تعريف النظام الكلي ،والأنظمة الفرعية التابعة له .
- صياغة الأغراض بعبارات سلوكية .
- اقتراح الإجراءات البديلة لتحقيق النظام .

– اختيار أفضل البدائل ،أو الخيارات المتوافرة "(القلا وصيام ، 2003 ،102)

المرحلة الثانية : التنفيذ ، يتم التنفيذ في هذه المرحلة، وفق ماخطط في مرحلة التصميم.

المرحلة الثالثة : التقويم ، تعد مرحلة التقويم مرحلة مستمرة في جميع مراحل النظام وخطواته . ومن خلال التقويم والاختبارات تقوم كل مرحلة لمعرفة مدى مناسبتها لأغراض النظام ،ولذلك تستخدم الاختبارات الآتية :

– الاختبارات المرحلية : وهي تقوي التعلم، وتقوم مساره .

– الاختبارات النهائية : وهي تقيس الناتج النهائي، وفق الأهداف المرسومة .

" ويجري تقويم النظام استناداً إلى التوازن بين معياري (الفاعلية ، النجاح) و(الكفاية، المردود) وتستمر عملية المراجعة في النظام ، حتى يبقى مفتوحاً، وخاضعاً للتحسين التدريجي، الذي يقترب خطوة خطوة من النظام التدريسي ذي الفاعلية الأعلى ، كأن يتوصل 90% من الطلبة إلى إتقان 90% من الأهداف التدريسية ، أي إلى تعلم متقن " (القلا و صيام ، 2003 ،102).

13- مفهوم مكونات حقيبة التقانات الأساسية التعليمية :

تعددت تعريفات الحقائب/الرزم التعليمية، تبعاً للاختلاف في أسلوب استخدامها وطريقته، إلا أنها تشترك جميعا في مفاهيمها العامة ومكوناتها الأساسية، وسيتم الحديث عنها في فصول لاحقة .

14- دور المدرس في تقانات تصميم النظام التدريسي :

يمكن اعتبار التدريس بمثابة همزة الوصل بين المتعلم ،ومكونات المنهج، والأسلوب بهذا الشكل يتضمن المواقف التعليمية المتنوعة التي تتم داخل غرفة الصف، والتي ينظمها المعلم ، والطريقة التي يتبعها ، بحيث يجعل هذه المواقف فعالة و مثمرة في الوقت ذاته.

كما على المعلم ان يجعل درسه مرغوباً فيه لدى المتعلمين خلال طريقة التدريس التي يتبعها ، ومن خلال استثارة فاعلية المتعلمين ونشاطهم . ومن الأهمية بمكان أن نؤكد أن المعلم هو الأساس . فليست الطريقة هي الأساس، وإنما هي أسلوب يتبعه المعلم لتوصيل معلوماته .

واستخدام تقنيات التعليم لا يعني إلغاء دور المعلم بل يصبح دوره أكثر أهمية وأكثر صعوبة ، فهو شخص مبدع ذو كفاءة عالية يدير العملية التعليمية باقتدار .

لقد أصبحت مهنة المعلم مزيجا من مهام القائد ،والناقد والموجه ،ولكي يكون دور المعلم فعالاً يجب أن يجمع المعلم بين التخصص والخبرة ، وأن يكون مؤهلاً تأهيلاً جيداً ومكتسباً الخبرة اللازمة لصقل تجربته في ضوء دقة التوجيه الفني عبر الإشراف المتنوع والمناسب،.حيث لا يحتاج المعلمون إلى التدريب الرسمي فحسب ، بل والمستمر من زملائهم لمساعدتهم على إتقان أفضل الطرق لتحقيق التكامل ما بين التكنولوجيا وبين تعليمهم.

ولكي يصبح دور المعلم مهماً في توجيه طلابه الوجهة الصحيحة للاستفادة القصوى من التكنولوجيا على المعلم ان يقوم بما يلي:

- أن يعمل على تحويل غرفة الصف الخاصة به من مكان يتم فيه انتقال المعلومات بشكل ثابت وفي اتجاه واحد من المعلم إلى المتعلم إلى بيئة تعلم تمتاز بالديناميكية وتتمحور حول المتعلم، حيث يقوم المتعلمين مع رفقائهم على شكل مجموعات في كل صفوفهم ،وكذلك مع صفوف أخرى من حول العالم عبر الإنترنيت .
- أن يطور فهماً عملياً حول صفات واحتياجات المتعلمين .
- أن يتبع مهارات تدريسية تأخذ بعين الاعتبار الاحتياجات والتوقعات المتنوعة والمتباينة للمتلقين .

– أن يطور فهماً عملياً لتكنولوجيا التعليم مع استمرار تركيزه على الدور التعليمي الشخصي له، ومما لاشك فيه هو ان دور المعلم سوف يبقى للأبد، وسوف يصبح أكثر صعوبة من السابق، لأن المعلم هو جوهر العملية التعليمية لذا يجب عليه أن يكون منفتحاً على كل جديد وبمرونة تمكنه من الإبداع والابتكار، ليكون قادراً على مجابهة التحديات، و الوقوف أمام متطلبات العصر، و تحدياته، و ما يسمى بالعولمة و ما تشاكله من تحدي ثقافي واجتماعي واقتصادي.

وبما أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فرضت بعض المتغيرات على خصائص المعلم، وعلى دوره التعليمي داخل غرفة الصف، وعلى تربيته وتأهيله ، حتى يصبح عنصراً فعالاً يؤدي وظائفه التعليمية بشكل يتسق مع متطلبات عصر المعلومات والاتصالات؛" فإن إعداد المعلم وتأهيله قبل الخدمة وتدريبه أثناء الخدمة باتت قضية مهمة في انجاح العملية التعليمية، فالمعلم هو في الوقت نفسه متعلم، ولا يستطيع ان يكون مرشداً وموجهاً جيداً إن لم يمتلك كفايات التكنولوجيا المعاصرة. "(الخوالدة،2004).

"إن الدور الذي كان المعلم يمارسه سابقاً، والمتمثل في كونه المصدر الوحيد للمعلومة، قد تغير في هذا العصر، ليصبح الميسر للعملية التعليمية، والمرشد والمصمم للتدريس، والموجه، والمساعد للطلبة في الوصول إلى المعلومة بأنفسهم بأقصر الطرق،بحيث يتعلم المتعلم كيف يتعلم "(الاحمد،2004)، "ولاشك أن الاستعانة بالوسائل التكنولوجية الحديثة ووضعها موضع التطبيق سوف يؤدي إلى تحسين جميع مناحي العملية التعليمية "(هدايا،2003). وإذا كان التأثير الحقيقي لثورة المعلومات والاتصالات إذاً على المعلم أن يأخذ دوراً جديداً يتجاوز دوره التقليدي الحالي، بحيث ينتقل إلى منحى استقصائي ينصب على تعليم الطلبة كيفية الاتصال بالمصادر المعرفية الإلكترونية ،واختيار الملائم منها. ويؤكد

(الهادي،2005) "إن هذا يتطلب إحداث تغيرات جذرية في برامج تأهيل وإعداد المعلمين قبل تقلدهم العمل وممارستهم إياه "؛

أجمعت الدراسات (السنيدي،2000؛ والقثامي،2001؛ وسالم،2004) على تعريف الكفايات التكنولوجية بأنها مجموعة المعارف والمهارات والاتجاهات التي يمتلكها المعلم ويقدر على ممارستها في مجال تكنولوجيا التعليم لتحقيق تعلم أكثر فاعلية ويستمتع به الطلبة. وتتنوع الكفايات التكنولوجية ضمن عدد من المجالات حسب ما أوردته الدراسات السنيدي،200؛ القثامي،2001؛ درادكه،2009) هي كفايات التصميم وكفايات الإنتاج، وكفايات الاستخدام، وكفايات الإدارة، وكفايات التقويم .ويضيف بني دومي والشناق(2009) كفايات الثقافة الحاسوبية ،كفايات الثقافة المعلوماتية وكفايات استخدام الحاسوب. إلا أنه وبتوفر جميع الكفايات والمهارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، سيبقى هناك مجموعة من العقبات التي تحد من توظيف المعلمين لتلك الكفايات في عملية التدريس.

أشارت دراسة (Bare & Meek,1998) "إلى وجود عديد من الصعوبات التي تحول دون الاستخدام الفعال للكفايات التكنولوجية الحاسوبية، أهمها:عدم توافر البنية التحتية من أجهزة ومختبرات وصيانة، وقناعات المدرسين ومديري المدارس نحو توظيف التقنيات في التدريس،إضافة إلى العبء الدراسي للمعلم، ونقص تدريبه، وغياب الدعم الفني والإداري، وتصميم القاعات، وندرة المتخصصين في التقنيات التعليمية وقلة الحوافز المقدمة لهم، وقلة البرمجيات التعليمية المصممة وفق المعايير التربوية، والتكلفة والجهد لإنتاج البرمجيات التعليمية المحوسبة ".

خلاصة :

إن اتباع تكنولوجيا التعليم للمنحى النظامي يؤكد عدم النظرة إلى جزئية العملية التعليمية بل إلى كليتها، والتفاعل والترابط فيما بين عناصرها المختلفة والعمل في شكل المنظومات ، ان أصحاب الصنعة التعليمية يدركون أن الأسلوب المنظم والمرتب والنسقي في تطوير التعليم ينتج نظاماً فعالاً وكفئاً يحقق ما هو مرغوب فيه.

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

المراجع :

1- الأحمد، محمد سالم (2010)، وسائل وتكنولوجيا التعليم (1)، مكتبة الرشد.

2- الأحمد ، خالد طه (2004) : إعداد المعلم وتدريبه، منشورات جامعة دمشق ،متوفر على الموقع http://www.syrianeducation.org.sy/nstyle

3- الجزار، عبداللطيف (1998): توظيف تكنولوجيا المعلومات في تكنولوجيا التعليم كعملية منظومية ديناميكية ، *تكنولوجيا التعليم ، سلسلة بحوث ودراسات محكمة. المجلد،8*(3).

4- الخوالدة،محمد(2004):أسس بناء المناهج التربوية وتصميم الكتاب التعليمي ،دار المسيرة ، عمان.

5- السنيدي، سعيد(2000):الكفايات التقنية التعليمية لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية في جامعة السلطان قابوس ومدى ممارستهم لها.رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة اليرموك،إربد-الأردن.

6- القثامي،غازي(2001):مدى امتلاك أعضاء هيئة التدريس في كليات المعلمين في المملكة العربية السعودية للكفايات التقنية التعليمية وممارستهم لها ، رسالة ماجستير غير منشورة،جامعة اليرموك،إربد-الأردن. متوفر على الموقع www.ituarabic.org/e-ed

7- الطيطي، عبد الجواد فائق (1991): تقنيات التعليم بين النظرية والتطبيق، ط1، إربد

8- القلا ، فخر الدين ، ناصر ، يونس (2001) : أصول التدريس ،الجزء الأول ، مديرية الكتب الجامعية ، منشورات جامعة دمشق ، دمشق .

9- القلا فخر الدين (1986): أصول التدريس، الجزء الأول، مديرية الكتب الجامعية، منشورات جامعة دمشق.

10- المحيسن،إبراهيم.(2002):التعلم الإلكتروني ترف أم ضرورة؟ ورقة عمل مقدمة إلى ندوة مدرسة المستقبل في الفترة ما بين 16-1423/17 ،جامعة الملك سعود.

11- الهادي،محمد (2005) :التعلم الإلكتروني ،القاهرة ،الدار المصرية اللبنانية.

12- بشارة، ، جبرائيل وإلياس ،أسما (2006م): المناهج التربوية، كلية التربية، منشورات جامعة دمشق ، دمشق.

13- درادكة،حمزة (2009) :مدى امتلاك معلمي المرحلة الأساسية في لواء الرمثا لكفايات التعلم الإلكتروني، رسالة ماجستير غير منشورة.جامعة اليرموك،إربد،الأردن.

14- سالم،أحمد (2004) :تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني ،الرياض ،مكتبة الرشد

15- غريب، رمزية (1981): التقويم والقياس النفسي والتربوي، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

16- مرعي، توفيق و محمد الحيلة (1998) : تفريد التعليم، الطبعة الأولى، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان . الأردن .

17- هدايا،سماح (2003) :اللغة العربية والاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في تدريسها. رسالة المعلم ،42(1)،24-29

18- وزارة التربية (2007): المعايير الوطنية لمناهج التعليم ما قبل الجامعي، الجمهورية العربية السورية، عنوان الموقع،/www.syrianeducation.org.sy

Bare, J & Meek, A.(1998).internet Access In Public Schools Issue Brief.(ERIC .Document NO.417698)

faculty.ksu.edu.sa/abanmy/DocLib5

reema15.blogspot.com/2015/11/blog-post_86.htm

الفصل السابع : مراكز مصادر التعلم

مقدمة .

1- مفهوم مراكز التعلم.

2 - أهداف استخدام مصادر التعلم.

3- وحدات مراكز مصادر التعلم.

4- معايير استخدام مراكز مصادر التعلم.

5- دور المكتبة المدرسية في تحقيق الأهداف التربوية.

خلاصة.

Damascus University

الفصل السابع : مراكز مصادر التعلم

الأهداف التعليمية : أن يكون المتعلم قادراً على أن :

1 – يبين مفهوم مراكز مصادر التعلم و وحداته المتنوعة.

2 – يستخلص أهم معايير استخدام مصادر التعليم.

3 – يستنتج أهم معوقات إنشاء مراكز مصادر التعليم.

4 – يفهم أهداف استخدام مصادر التعليم.

5 – يقدر دور المكتبة المدرسية كمصدر من مصادر التعليم في تحقيق الأهداف التربوية.

6 – يكتب بحثاً تربوياً معتمداً على مصادر المكتبة المدرسية.

مقدمة:

يتسم هذا العصر بانه عصر المعلومات، إذ أصبحت صناعة المعلومات (التخزين والاسترجاع) صناعة قائمة بذاتها، لذلك نجد انها من أولويات إعداد المجتمع لعصر المعلومات، وتهيئته لاستيعاب تكنولوجيا المعلومات والتفاعل معها، وهي بلا شك تحتاج إلى مشاركة فعالة من مؤسسات التعليم لتنفيذها في المجتمع المدرسي .

وفي ظل المتغيرات، والتطوّرات العلمية، والتكنولوجية، يرى الكثير من القائمين على النظام التربوي ضرورة توفير مراكز مصادر التعلم لتواكب هذه التطورات، والارتقاء بعملية التعليم والتعلم، وتحسينها من أجل إيجاد معلم قادر على مواجهة المواقف والمشكلات المختلفة وإيجاد الحلول المناسبة لها بطرق علمية صحيحة تعتمد على مصادر جديدة ومتعددة للمعلومات، لخدمة العملية التعليمية التعلمية.

1- مفهوم مراكز مصادر التعلم:

تعد فكرة مراكز مصادر التعلم حديثة نسبيًا، فهي وليدة القرن العشرين، إلا ان جذورها أقدم من ذلك بكثير "فقد اتجه التفكير في أوائل الستينات إلى تطويرها من مفهوم المكتبة التقليدي المتمركز حول الكتاب، ثم إلى مفهوم مركز الوسائل التعليمية والذي شاع في الوطن العربي في السبعينات من القرن العشرين؛ عندما انشىء مركز الوسائل التعليمية في الكويت بقرار من المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم؛ وأصبح يعرف مؤخرًا باسم المركز العربي للتقنيات التعليمية؛ ومن ، ثم انتشر هذا المفهوم في الوطن العربي، ثم تطور المفهوم وبدأ يعرف أخيراً بمراكز مصادر التعلُّم" (عليان، 2002)؛ واستجابة لمتطلبات التربية الحديثة،" انتقلت فكرة وظاهرة إنشاء مراكز مصادر التعلُّم من طابعها الأقليمي لتحظى باهتمام التربويين في مختلف

الدول العربية، فعمدت كل دولة إلى إقامة وإنشاء مركز مصادر التعلم" (أبو عودة، 2007).

و من أهم تعريفات مراكز مصادر التعلم Learning Resources Centers:

تعريف الكلوب (1993) لمراكز مصادر التعلم على انها" مراكز تؤدي خدمات متنوعة في مجالات متعددة ومنها الدراسات الاجتماعية حيث تستطيع هذه المراكز بما يتوافر فيها من تسهيلات ، من أجهزة ومواد تعليمية (قاعات عرض، مختبرات، الحاسوب، مكتبة شاملة، وسائط متعددة، ومواد تعليمية، انترنت Internet) تساعد المتعلم على تكوين الخبرات التعليمية، كما تساعد المعلمين على حل قضاياأهم ومشاكلهم التربوية، واستخدام المواد والأجهزة التعليمية، وكذلك الإلمام بأساليب استخدامها، وصيانتها " ، وبالتالي هى مراكز توفر التسهيلات المناسبة للارتقاء بعملية التعليم والتعلم، في مجالات العلوم المختلفة والاهتمامات الشخصية، ومن مزايا استخدامها:

1- توفير بيئة تعليمية ذات مصادر معرفية متعددة، تساعد على نجاح عملية التعليم والتعلم المستمر ، وتفريد التعليم، وتنمية مهارات التعلم الذاتي.

توفير إمكانيات البحث العلمى لتلبية حاجات المتعلمين .

2-توفير مناخ من الحرية والديمقراطية للمتعلم.

3- توفيرالعديد من مصادر التعلم، والتنوع في أساليب التعليم والتعلم التي تتلاءم مع التطور في أساليب التعليم والتعلم.

4-تحقيق الترابط والتفاعل بين البيئة والمؤسسات التعليمية من حيث تقديم الخدمات التربوية للمؤسسات التربوية الموجودة في البيئة المحلية ومنها المدارس، ومديريات التربية والتعليم.

ويرى الطيطي (1992)ان مركز مصادر التعلم كأحد الاتجاهات الحديثة له دور كبير في تدريس المواد الدراسية المختلفة، ومنها الدراسات الاجتماعية، لما يتضمنه من وحدات تسهم بفاعلية في عملية التعليم والتعلم ومنها :

ا- المكتبة الشاملة وتضم مواد مطبوعة، ومواد سمعية، وبصرية، والمواد التعليمية.

2-المختبرات العلمية المدرسية.

3-التقنيات التعليمية وتضم أجهزة العرض، وأجهزة كمبيوتر، أجهزة ومعدات لإنتاج المواد التعليمية، وصيانة الأجهزة والمواد التعليمية.

4- الإدارة،وتضم القوى البشرية المؤهلة القادرة على إدارة وتشغيل وحدات المركز بكفاءة.

ويصف أحمد (1997) مراكز مصادر التعلم -كأحد الاتجاهات الحديثة - "بأنها عبارة عن بيئة معدة ومصممة لتشجيع الأفراد المشتركين في برامج التعلم الفردي على استخدم أنواع مختلفة من الوسائل التعليمية، والاشتراك في الأنشطة التعليمية المختلفة، والإحساس بالمسؤولية نحو تعليم أنفسهم من خلال الوسائط المختلفة، ومنها الوسائط المتعددة Multimedia "، ويستخدم مركز مصادر التعلم في:

1-تعلم المهارات من خلال التدريب باستخدام الوسائل التعليمية المتعددة.

2-إثارة اهتمام المتعلمين عن طريق تشجيعهم على الابتكار.

3- مساعدة المتعلمين الذين يحتاجون إلى مساعدة إضافية لاستيعاب بعض المفاهيم والمهارات.

4- أثراء تعلم المتعلمين من خلال إكسابهم مزيداً من الخبرات الحديثة.

ويرى الشرهان (2001) "ان مفهوم مركز مصادر التعلم يقع تحت طائلة من الأسماء، منها على سبيل المثال لا الحصر مركز الوسائل المتعددة، مركز وسائل التدريس، مركز الخدمات التربوية، مركز المصادر، المكتبة الشاملة، مركز المصادر

التربوية، مركز الوسائل التعليمية، مركز مصادر التعلم، وجميع هذه المصطلحات تعتمد على نوع العمل التي تقوم به، والإمكانات الفنية والإدارية المتوافرة فيها .وأياً كان الاسم الذي يطلق على مركز مصادر التعلم فانه ينحصر تحت طائلة المفاهيم الآتية وهي: التعليم، إدارة الأفراد، الإنتاج، التخزين، الاقتناء، الاسترجاع، التقييم، إجراء البحوث والدراسات، توافر الأجهزة والمواد التعليمية، توافر بعض الغرف والقاعات والورش الدراسية الخاصة بالأنشطة التعليمية المتنوعة، هدفها تأمين البيئة التعليمية المناسبة لتحقيق التعليم الفردي أو الجماعي ".

كما أصدرت اليونسكو في عام (1977) دراسة رقم "22" من سلسلة " الوثائق والدراسات التعليمية Educational Studien and Documentation، حيث جاءت هذه الوثيقة للتحدث عن كيفية تحويل المكتبات المدرسية إلى مكتبات شاملة بعنوان Gouvertion School Libraries in To Media Center إذ وردت في هذه الدراسة مجموعة من المصطلحات التي تعبر عن المكتبة الحديثة وكانت باللغتين الانجليزية والعربية وهي كالآتي:

- مركز الوسائل المتعددة Multi-Media Center
- مركز مصادر التعلم Learning Resource Center
- المكتبة الشاملة ComprehensiveLibrary
- مركز المصادر المتعددة للتعلم Multi-Media Learning center
- مركز المصادر Resource Center
- مركز مصادر المكتبة Library Resource Center
- المكتبة المدرسية مركز المصادر SchoolLibrary Media Center
- مركز الوسائل التعليمية Instruction Media Center
- مركز الوسائل Media Center

2- أهداف استخدام مصادر التعلم:

تقدم مراكز مصادر التعلم نموذجاً مختلفاً عن الحصة الصفية يساعد في جذب المتعلمين وإثارة اهتمامهم .تقدم بديلاً اقتصادياً يوفر في النفقات اللازمة لتجهيز جميع الغرف الصفية بالتقنيات التعليمية .تساعد في تنظيم المصادر التعليمية وتصنيفيها مما يسهل الوصول إليها .

- تساعد المعلم من خلال أمين المركز في عمليات التحضير للحصة وتنفيذها وإعادة تنظيم المواد والمصادر المستخدمة، وترتيبها، وضمان جاهزيتها للمرات القادمة .

- تتيح للمتعلم فرص التعلم في الأوقات التي يختارها، وللمواضيع التي يفضلها أو يرغب بالاستزادة منها دون التقيد بالحصة الصفية وما يقدم فيها .كسر الجمود في الجدول المدرسي التقليدي، وذلك بتغيير مكان التعلم، ووسيلة التعليم وطريقته. دعم المنهج الدراسي عن طريق توفير مصادر التعلم ذات الارتباط بالمنهج، وذلك لبعث الفاعلية والنشاط والحيوية فيه، تنمية مهارات البحث والاستكشاف، والتفكير، وحل المشكلات لدى المتعلم . تزويد المتعلم بمهارات وأدوات تجعله قادراً على التكيف، والاستفادة من التطورات المتسارعة في نظم المعلومات .مساعدة المعلم في تنويع أساليب تدريسه .ومساعدة المعلمين في تبادل الخبرات والتعاون في تطوير المواد التعليمية .

3- وحدات مراكز مصادر التعلم:

نتيجة للاتجاهات الحديثة في استخدام مصادر التعلم في العملية التعليمية لتحقيق تفريد التعليم،بالإضافة إلى مصادر التعلم المتاحة في البيئة المحلية ظهرت مراكز مصادر التعلم Learning Resources Centers ،والتي تعد من أهم مستحدثات تكنولوجيا التعليم وأصبحت من أهم مصادر التعلم في المدرسة والمجتمع

والبيئة المحلية ، وتم تعميمها في معظم البلاد المتقدمة، ، حتى إنها انتشرت في العديد من الجامعات والمدارس في الدول العربية.

ويؤكد كلا من: فان ديوسن وأخرون Van Dusen,and et.al. (1995)، و فان ديوسن(1996) "ان الاتجاه الحديث في التدريس تحقيق العديد من الأهداف بسهولة وسرعة ويسر يؤكد على أهمية استخدام مصادر التعلم التكنولوجية والمكتبات الحديثة والحاسوب والبرامج المرتبطة به مثل(الصور – الفيديو ، والوسائط المتعددة، والفيديو المتفاعل، والإنترنيت) والتي تقدم الإثارة والمتعة للمتعلم ، والتدريب على حل المشكلات، والمحاكاة" .

يتألف مركز مصادر المعلومات من الوحدات الاتية :

3-1: الحاسوب : ويتكون من عدة وحدات :

3-1-1 وحدة البرمجة والتدريب :

تقوم هذه الوحدة بتصميم البرامج الحاسوبية التي يحتاجها المركز ، كتصميم برنامج للإجازات،والمغادرات وتصميم برنامج لأداء الموظفين،و تصميم موقع إلكتروني للمركز ،ونظام متكامل للأجهزة في المدارس،وإحصائيات لقسم الصيانة.

ومن مهام قسم التدريب وحوسبة المناهج :

- الزيارات الميدانية للاطلاع على واقع الأجهزة وتفعيلها.
- تزويد المدارس بالبرامج التعليمية المختلفة منهجية وأثرائية
- الوقاية من الفيروسات وحل مشكلاتها في المدارس.
- عقد دورات متخصصة في البرمجة والمعرفة الحاسوبية .



3-1-2 وحدة ICDL :

وهي وحدة متخصصة في التدريب على المهارات الحاسوبية اللازمة للحصول على الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب ICDL ، وكذلك تقديم الامتحان لتقديم شهادة معتمدة للرخصة الدولية .

Damascus University

- طريقة عمل وحدة ICDL :



الشكل (12): طريقة عمل وحدة ICDL

يقوم موظفو الوحدة بما يلي :

- تحديث قاعدة البيانات وتزويد إدارة التدريب والتأهيل والإشراف التربوي بها دوريا.
- إصدار قوائم الناجحين في امتحان الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب وتزويد مديريات التربية والتعليم بنسخة منها.
- إعداد بطاقة المهارات لكل ممتحن،وإرسالها للوزارة من أجل إصدار الشهادة.
- توزيع الشهادات على الناجحين بعد عودتها من اليونسكو.

3-1-3 وحدة الصيانة :

تقوم هذه الوحدة بجميع عمليات الصيانة للمختبرات والحواسيب والشبكات للمدارس التابعة، كما تقدم الدورات الخاصة بالصيانة لتعليم منتسبي هذه المدارس .

ويمكن حصر هذه المهام كما يلي :

- الإشراف على تجهيز مختبرات الحاسوب،كالبنية التحتية والطاولات.
- ترشيح المدارس لتزويدها بالأجهزة والمعدات.
- متابعة تنفيذ العطاءات الحاسوبية المختلفة.
- استلام وتسليم أجهزة العطاءات من الشركات إلى المدارس.
- متابعة الشركات الكافلة في تنفيذ أعمال الصيانة لأجهزة المدارس.
- صيانة شبكات الحاسوب،والمحافظة على ديمومتها.
- تزويد المدارس بالقطع المستهلكة لديمومة الأجهزة.
- التعاون مع وحدة منح الرخصة الدولية في الصيانة،والمراقبة،والتصحيح.



Damascus University

3-1-4 قسم الإنتاج :

ويقوم بالمهام التالية :

- إنتاج المواد والوسائل التعليمية اللازمة ، مثل الشفافيات ، والشرائح والملصقات ، واللوحات ، بالتعاون والتنسيق مع المدارس.

- عقد الدورات والمشاغل التدريبية لتدريب المعلمين على إنتاج المواد التعليمية المذكورة ، واستعمالها بالطريقة الصحيحة في المركز.

- إصدار النشرات التي توضح طريقة إنتاج المواد والوسائل التعليمية وكذلك طريقة استخدام الأجهزة التعليمية المستخدمة في المدارس.

http://www.moe.gov.jo/LRC/salt/index.htm

4- معايير استخدام مصادر التعلم:

يجب ان يخضع استخدام مصادر التعلم في البيئة المحلية في التدريس لمجموعة من المعايير أو الشروط، كما يراها اللقانى، وفارعة سليمان(1985) منها:

4-1 وضوح العلاقة بين أهداف الدرس ومصادر التعلم المختارة.

4-2 التكامل بين مادة الكتاب المدرسي ومصادر التعلم.

4-3 ملاءمة مادة المصادر لمستويات المتعلمين.

4-4 حداثة مادة المصادر المختارة.

4-5 صدق المادة التعليمية التي تحتويها المصادر.

4-6 عدم طغيان الجانب الفني على الجوانب العلمية.

4-7 البعد عن مصادر التعلم التي تحتوى على معلومات غير ضرورية.

4-8 إيجابية المتعلمين في الحصول على مصادر التعلم والتعامل معها.

كما أكدا على أن استخدام تلك المصادر،وتوظيفها في مجال المناهج الدراسية من حيث أنه ينمي لدى المتعلمين العديد من المهارات مثل: التحليل والنقد ،

التصنيف ، والتوثيق ، واستخدام المكتبة ، ووضع الجداول للبيانات ، كما ان استخدام مصادر التعلم يحتاج إلى عدد من الإجراءات منها:

ا- دراسة المصادر قبل استخدامها.

ب- إعداد المطبوعات والنشرات اللازمة.

ج- إثارة اهتمام المتعلمين.

د- إعداد المكان الملائم لاستخدام المصدر.

هـ- توجيه المتعلمين إلى القراءات اللازمة قبل استخدام المصدر، والأنشطة المكملة لاستخدامه.

و- مداخل توظيف مصادر التعلم في التدريس .

وفي هذا الاتجاه يؤكد عبد المنعم،(1992)" ان مصادر التعلم في البيئة المحلية ، يمكن استخدامها كمدخل في التدريس من خلال أنشطة تتضمن التعامل مع الوثائق والصحف والمجلات والملصقات والخرائط والصور، والمشروعات والعروض التوضيحية ، والمقابلات للأفراد المسؤولين وإجراء مناقشات معهم مما يزيد من فاعلية استخدام مصادر التعلم في البيئة المحلية في تنمية المهارات لدى المتعلمين بدلا من الاعتماد على المعلم .

وفي هذا الإطار أكدت دراسة بيرزلى Beardsley (1993)" على أهمية تدريب المعلم للطلاب على حل المشكلات البيئية الجارية من خلال استخدام الزيارات الميدانية والوسائط التكنولوجية في تدريس التاريخ ، حيث تسهم في إثارة دافعية المتعلمين لدراسة التاريخ ، ومن خلالها يمكن للطلاب القيام بأنشطة،منها إجراء مقابلات للناس،وتشجيع المعلم للطلاب على إصدار أحكام تتعلق بالأحداث الماضية والحاضرة والمستقبلية، والتعامل مع المصادر والوثائق المحلية ".

كما أكد كل من سافوى وهوجز, Savoie and Hughes (1994) فاعلية استخدام أسلوب حل المشكلات من خلال تناول بعض القضايا والمشكلات

العالمية باستخدام مصادر التعلم في البيئة المحلية مثل (الصحف المحلية Local Newspaper)، حيث أكد أهمية إعطاء المتعلمين مشكلة عالمية وترك المتعلمين يقترحون أساليب التعامل .

ويرى ديكي Dickay (1994) ان استخدام المسرح كنشاط في تدريس التاريخ يعد من مصادر التعلم في البيئة المحلية، ويعد أحد الاتجاهات الحديثة في التدريس التي تكسب المتعلمين العديد من المهارات التي لا يمكن تحقيقها من خلال الفصل الدراسي.

كما يؤكد كارنز، و كولنز karnes and Collins (1997) على أهمية استخدام إستراتيجية التعلم التعاونى Cooperative Learning كأحد، المداخل في استخدام وتوظيف مصادر التعلم في البيئة المحلية في التدريس من خلال النشاط ،حيث تعتمد على تقسيم المتعلمين إلى مجموعات صغيرة، ويتم تحديد أدوار كل طالب في المجموعة ، وكذلك دور كل مجموعة في التعامل مع الموضوعات التي تثير التفكير مع استخدام الصور ، ولعب الأدوار مثل دور الرئيس بصورة تعاونية ومتكاملة تحت إشراف وتوجيه المعلم ، كما أثبتت إستراتيجية التعلم التعاونى فاعليتها في التعامل مع مصادر التعلم في البيئة المحلية وتنمية المواطنة، والمهارات الفردية والجماعية ، وتنمية مهارات التفكير الناقد،والقدرة على التفكير ،والاتصال، ومهارات البحث عن المعلومات وتحمل المسؤولية، وهذا يتطلب ان يكون المعلم متدرباًعلى استخدام إستراتيجية التعلم التعاونى بكفاءة.

ويرى براون Brown (1998) أن لمراكز التعلم الخلوية Outdoor Learning Centers دور في تحقيق العديد من الأنشطة حيث تعد من مصادر التعلم في البيئة المحلية ، وهي تهتم بتنمية وعي المتعلمين بالتعامل الرشيد مع المصادر والموارد الطبيعية في البيئة، ولقد قام بعمل برنامج خلوى للتلاميذ الصغار في التدريس من خلال الأنشطة الخلوية في البيئة المحلية، ومنها الزيارات الميدانية،

وزيارة الجمعيات والمؤسسات الأهلية ، والأشخاص المسؤولون، وما يرتبط بالتاريخ المحلي، مما يزيد من فاعلية الدراسات الاجتماعية وارتباطها بمصادر التعلم في البيئة المحلية،

كما يؤكد مونهان Monahan (2000) أهمية استخدام إستراتيجية المناقشة المفتوحة في التدريس ، ومحاولة إعطاء الفرصة لكل طالب للمشاركة في المناقشات التي تدور حول المصادر والأنشطة والموضوعات التي في الفصل بحرية تامة،واحترام آراء المتعلمين وتفكيرهم تحت إشراف وتوجيه المعلم، مما يسهم في إكساب المتعلمين العديد من مهارات التفكير العليا.

5- المدخل التكنولوجي: حيث تستخدم الوسائط التكنولوجية المتعددةMultimedia (النصوص -الشرائح Slides-الأفلام- الصور -التليفزيون والإذاعة -والفيديو المتفاعل Interactive video -الحاسوب- الإنترنيت، والأقمار الصناعية- والفيديو كنفرنس((المؤتمرات المرئية)) في التدريس من خلال عرض مصادر التعلم في البيئة المحلية، وعرض أنشطة المتعلمين أثناء الزيارات الخارجية ، وعرض لمحتويات المتاحف والآثار في البيئة المحلية مع استخدام المؤثرات الصوتية والضوئية ، وكذلك الأنشطة المكملة لها في المدرسة،وتقديم الجديد الذي يساعد على إيجابية المتعلم وينمى لديه الإحساس بالمسؤولية،والتعلم الذاتي من خلال الوسائط المتعددة.

وفي إطار ذلك نجد أن المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (1990) أكدت أهمية المدخل التكنولوجى في العملية التعليمية،وأكدت استخدامه في التعليم من بعد لما له من دور في :

-إنتاج وتبادل المواد التعليمية من خلال البريد الإلكترونى الذي زادت أهميته في الوقت الحاضر.

- تعزيز التفاعل بين الزملاء على أساس وطني وقومي.

-إمكانية التخزين والنقل السريع للبيانات والمعلومات من خلال التقنيات الجديدة.
- الربط بالشبكات العالمية عبر الأقمار الصناعية.
-تعزيز التفاعل بين التدريس والمتعلم.

وفي هذا الإطار أكدت دراسة شرودر Schroeder (1991) أهمية الوسائط المتعددة، والحاسوب في زيادة فاعلية التدريس، وإثارة دافعية المتعلمين ، وذلك من خلال التنوع في المصادر ، والتفاعلية، والتكامل بين الصوت، والصورة، والرسوم، والحركة، واستخدام الفيديو المتفاعل Interactive video ، والهيبرميديا Hypermedia .

كما أكد كلا من: ايزنبرج وجونسون Eisenberg&Johnson (1996) ، أهمية استخدام الحاسوب كأحد المصادر والاتجاهات الحديثة في تدريس التاريخ ، حيث قدم أنشطة تطبيقية نموذجية باستخدام البرامج الحاسوبية مثل : المحاكاة Simulation، واللعب Gaming، حل المشكلات لبعض الأحداث والمواقف التاريخية ، وأثبت فاعلية الحاسوب كأحد مصادر التعلم في تحقيق العديد من أهداف التدريس،حيث يمكن عن طريقه:

- تقديم برامج تعليمية وألعاب بالصوت والصورة تستخدم في تدريس الدراسات الاجتماعية.
- علاج بعض الصعوبات التي تواجه المتعلمين في تعلم الدراسات الاجتماعية.
- عرض البرامج التليفزيونية والفيديو بطريقة تكاملية وتفاعل المتعلمين معها.
- إمكانية الحفظ والتخزين والنسخ بسهولة ويسر.
- إمكانية البحث عن الجديد في مجال تدريس الدراسات الاجتماعية.
- التفاعل والتعلم الذاتي والتغذية الراجعة.
- إمكانية عرض المصادر مثل، الآثار، و الصور، والوثائق التاريخية النادرة، والتعامل معها بأسلوب شائق وجذاب.

- تنمية مهارة إتخاذ القرار.

وبالإضافة إلى مراكز مصادر التعلم Learning Resources Centers أكدت الاتجاهات الحديث أهمية مصادر التعلم في البيئة المحلية و توظيفها في التدريس على المصادر التالية:

1-المتاحف Museums

أكدت دراسة كاوتشKoetsch (1994) أن زيارة المتاحف من قبل الأطفال الصغار والراشدين،تثير اهتمامهم، وتكسبهم العديد من الخبرات التعليمية الفريدة ومنها: رؤية وفهم الناس للمتحف، وأساليب العرض لمقتنيات المتحف، والتعرف على إبداع السابقين ، ومناقشة البرامج الناجحة للمتحف، ووصف لأربعة مشروعات لاستخدام المتحف في فصول المدرسة الابتدائية في دولتين،والحصول على قائمة بالمصادر المتوافرة في المتحف كدليل للمعلم.

ويؤكد بوير Boyer (1996) أهمية استخدام المتاحف كأحد المداخل التي تعيد إحياء الماضى، وتثير اهتمام المتعلمين،وتشوقهم لما تتضمنه من مصادر متعددة من البيئة المحلية ، ومنها:

-متحف الفن والتاريخ والعلوم.

-المنازل والأماكن التاريخية كمتاحف.

-متاحف الأطفال.

-متاحف المدارس والجامعات.

-الأرشيف القومي.

2-مصادر التعلم الأولية(Primary Resources) في البيئة المحلية:

تعد المصادر الأولية من حيث اختلاف أنواعها،و طبيعتها ، وشكلها ، ووظائفها، ومستواها مصادر التعلم الهامة في البيئة المحلية .

وأكد كلا من : ، فرى Fry (1991)، روجرز Rogers (1992) ، أوتن Otten (1998) أن هناك العديد من مصادر التعلم الأولية في البيئة المحلية والتي تعد أدلة أولية Primary Evidences يمكن توظيفها في التدريس:

1- السجلات المحلية(Local Records)

2- أدلة السير في الطرق في أزمنة متعاقبة (Street Directories)

3- الخرائط القديمة (Old Maps)

4- الصحف المحلية (Local Newspapers)

5- الإحصاءات السكانية الرسمية (Census Returns)

6- المطبوعات الطبوغرافية Topographical Old)والصور التاريخية. (Photographs Prints)

7- كتب التاريخ المحلي (Local History Books)

8- السجلات الحكومية الرسمية المحلية(Local Official Records)

9- الملفات التاريخية (History Files)

10- المتاحف المحلية (Local Museums)

11- اليوميات (Diaries)

12- الخطابات(Letters)

13- الكتابات الخاصة(Personal Writings)

14- الصور والبطاقات البريدية (Photographs and Post Cards)

15- المتاحف "القومية" (National Museums)

16- التاريخ الشفهي(Oral History)

17- الأدلة الوثائقية (Documentary Evidences)

19- النقود بأشكالها المختلفة.

20- المباني الأثرية والقلاع والحصون التاريخية.

وتعطى هذه المصادر والأدلة الأولية صورة صادقةً وحقيقيةً عن الأحداث الماضية ، ويمكن توظيفها في مجال الدراسات الاجتماعية كأدلة تاريخية Historical Evidences حيث ان استخدامها يمكن ان يثري التدريس، ويجعل مادتها حية تثير المتعلمين ، من خلال شعورهم بقيمة الأدلة في تحليل وتوضيح التطور التاريخي وحركته المستمرة، ويتوقف نجاح ذلك على إعداد المعلم وتدريبه على المهارات الأساسية للتعامل مع مصادر التعلم بكفاءة.

كما قدم بالمر وأخرون.Palmer and et.al (1995): دليلا لاستخدام مصادر التاريخ المحلي للاستخدام في المكتبات العامة في كندا ، والقضايا والأحداث الجارية، وذلك عن طريق الوسائط التكنولوجية الحديثة ، وكيفية استخدام مصادر التعلم في البيئة المحلية وتوظيفها في تدريس التاريخ المحلي.

كما قدم سيلر Siler (1996) مشروعا أكد أهمية التاريخ الشفهي كمصدر من مصادر التعلم الهامة في تدريس تاريخ الولايات المتحدة الأمريكية، والذي يستخدم المقابلات الشفهية كأدلة تاريخية تثري تدريس التاريخ والدراسات الاجتماعية.

3- الأماكن التاريخيةHistoric Places

تعد الأماكن التاريخية من مصادر التعلم الهامة في البيئة المحلية، والتي يمكن استخدامها وتوظيفها في التدريس،ومن الدراسات التي أكدت ذلك:

دراسة هنتر Hunter (1993) التي قد قدمت مشروعا يستهدف توظيف مصادر التعلم في البيئة المحلية في منهج جديد في الدراسات الاجتماعية، يقوم على "التدريس باستخدام الأماكن التاريخية "، ولقد تضمن المشروع برنامجا يتضمن: كيفية التعامل مع الأماكن التاريخية وتحديدها، وتطويرها، وكيفية استخدامها من قبل المتعلمين والمعلمين في الفصل، وفي المجتمع، من قبل الأفراد والمجموعات، كما تضمن البرنامج التدريب على كيفية استخدام مصادر التعلم في البيئة المحلية،

ومنها: الأماكن ، والمباني،الوثائق المحلية ،المتاحف ، والمبانى الأثرية التاريخية مع تدريب المعلمين على استخدامها، من أجل تنمية الشعور القومى، والتأول الصادق والناقد لتلك المصادر.

ودراسة سوتير Sutter (1994) التي تناولت إعداد برنامج التدريس خارج الفصل ، ويتناول البرنامج دليلاً للأماكن المختارة،والقيام بزيارات ميدانية للأماكن التاريخية في البيئة المحلية،حيث تثير اهتمام المتعلمين.

4-الزيارات الميدانية Field Trips

تعد الزيارات الميدانية والرحلات للبيئة المحلية من أهم المصادر في تدريس الدراسات الاجتماعية، لما تتضمنه من مصادر متنوعة تثرى تعليم الدراسات الاجتماعية ،حيث تسهم الزيارات الميدانية في :إتاحة فرص المشاهدة والفحص والتأمل لخبرات يصعب توافرها في المدرسة، كما يتم التعلم من خلال الأشياء في بيئتها المحلية بمثيراتها الطبيعية، كما تكسب المتعلمين عادات مثل النظام، والعمل، والتعاون، وتحمل المسؤولية،والثقة بالنفس، كما يتم العمل في مناخ من الحرية والانطلاق يختلف عن جو الفصل مما يؤدي إلى تعلم أفضل.

ومن الدراسات الحديثة التي تناولت ذلك:

دراسة بيترز Peters (1992) التي أكدت أهمية الزيارات الميدانية ،واستخدام الإنسان والطبيعة والمكان والأشياء والعلاقة بينهما،من مصادر التعلم المهمة في البيئة المحلية وتوظيفها في التدريس، حيث أن ذلك ينمي لدى المتعلمين القدرة على إدراك العلاقة بين الطبيعة والمجتمع، وكيفية التعامل مع الأشياء في البيئة المحلية، والحصول على المعلومات وتحليلها من البيئة مباشرة، والقيام بأنشطة في المدرسة والميدان ، وحل المشكلات، وفهم المواقف الحياتية والتي تتعلق بالمؤسسات في البيئة المحلية.

ومن الاتجاهات الحديثة في استخدام الزيارات الميدانية كمصدر من مصادر التعلم في البيئة المحلية – استخدام الإنترنيت في القيام بمجموعة من الزيارات للمواقع الهامة في البيئة المحلية، حيث توجد مواقع للزيارات تتيح للطلاب حرية اختيار مكان ومجال الزيارة بحرية،حسب حاجاته ورغباته، والمحاكاة لتلك الزيارات مثل:

http//www.field-guides.com.htm.(1997-2000).

5- الأفلام FILMS

تعد الأفلام مصدراً من مصادر التعلم في البيئة المحلية التي تستخدم في التدريس، ومن الدراسات التي أكدت على ذلك:

دراسة دانزر Danzer (1992) أهمية استخدام الصور المتحركة ومنها الأفلام كأحد مصادر التعلم الهامة ليس فقط في التدريس ولكن في تدريس المواد المختلفة، حيث تسهم في تحقيق الأهداف التربوية بفاعلية

6- الصحف المحلية Local Newspapers

أكدت العديد من الدراسات على أهمية استخدام الصحف المحلية Local Newspapers كمصدر من مصادر التعلم الهامة في البيئة المحلية ومن هذه الدراسات:

دراسة باس Pass (1992) التي تناولت مشروعاً لتدريس التاريخ الشفهي Oral History يقوم على تعلم المتعلمين ذاتيا، وقد أكدت أهمية الصحف المحلية في دراسة التاريخ المحلي،كما أكدت الدراسة استخدام الصحف المحلية، والراديو المحلي، والتليفزيون، والمجلات، في تقديم التاريخ الشفهي ،واستخدامه في التدريس .

7- التليفزيون والإذاعة Television & Radio

يعد التليفزيون والإذاعة من مصادر التعلم التي لا يمكن الاستغناء عنها في تدريس الدراسات الاجتماعية، وهناك العديد من الدراسات التي وظفتها في التدريس منها:

دراسة بولتوراك Poltorak (1991) التي أكدت أهمية وسائل الاتصال المحلية، ومنها التليفزيون، والراديو، في تدريس التاريخ بالمدارس السوفيتية حيث تسهم في تنمية العديد من المهارات منها: القدرة على الاتصال، وعرض الموضوع بصورة متكاملة، والتخيل، وعرض الأحداث الجارية، ومصادر التعلم النادرة في البيئة المحلية،

وأكدت دراسة شاهين Shaheen(1991) استخدام التليفزيون والفيديو كأحد الوسائط التكنولوجية المهمة في تدريس مقرر مصغر في التاريخ، وأهميتها في تقديم المقررات والتعامل مع المشكلات ، وتقديم الآراء المختلفة، وإثارة اهتمام المتعلمين ، وزيادة خبراتهم، وتعليم المهارات، ومشاهدة أحداث يصعب الوصول إليها.

8- الإنترنيت والأقراص الضوئية Internet &CD-ROOM

وفي هذا الإطار أكدت الدراسات على أهمية استخدام الإنترنيت كمصدر يضم العديد من المصادر، والأقراص الضوئية الممغنطة كأحد مصادر التعلم التكنولوجية الهامة، وتوظيفها في التدريس،حيث يمكن عن طريق الإنترنيت :

- تقديم المعلومات من مصادر متعددة.
- القيام بزيارات للبيئة المحلية.
- تقديم مواقع لمصادر التعلم يمكن استخدامها في التدريس مثل" Teaching History,American Historical Assocation, Social Studies, Museums,. بالإضافة إلى المواقع الخاصة الأخرى.

- متابعة الأحداث الجارية المحلية والعالمية واستخدامها في تدريس الدراسات الاجتماعية.
- النسخ والحفظ للمصادر التعليمية.
- إمكانية البحث من مختلف المصادر.
- إمكانية العرض المشوق بدرجة مكبرة.
- التفاعل عن طريق المراسلة باستخدام البريد الإلكتروني(المكتوب ، والصوتي، والمرئي)
- تقديم المؤتمرات المرئية.
- الكتب الإلكترونية.
- الصحف والمجلات.
- مشاهدة أفلام وقنوات تليفزيونية، وشرائح..

5- دور المكتبة المدرسية في تحقيق الأهداف التربوية :

لم تعد النظرة إلى المكتبة المدرسية على أنها مجرد مكون عادي من مكونات المدرسة،بل أصبحوا ينظرون إليها على أنها مكون أساسي وهام ولا يمكن الاستغناء عنه في المدرسة العصرية،خاصة بعد أن تحولت إلى مراكز مصادر تعلم تحوي العديد من أوعية المعلومات،وذلك لما لها من دور بالغ الأهمية في التكوين الثقافي والتربوي للطلاب،فهي فضلا عن كونها مركزاً لتجميع مختلف أوعية المعلومات وتنظيمها، وتيسير استخدامها لمختلف الأغراض التعليمية والتربوية،فأنها تثري المناهج الدراسية وتخدم أبعادها المختلفة من ناحية وتدعم الأنشطة التربوية من ناحية أخرى .

أصبحت الخدمة المكتبية من أهم أدوات المجتمع الحديث ، وأقلها من حيث التكلفة، وأثبتها من حيث الفائدة .

إن مراحل الدراسة قبل الجامعة وبالأخص مرحلة التربية الأساسية تتحمل أكبر المسؤوليات في إعداد المواطن ، وتنشئته تنشئة اجتماعية، وتحقيق نموه بشكل متوازن، من الجوانب الجسدية والنفسية والأخلاقية والعلمية ، وتزوده بالقدر اللازم من المعارف والاتجاهات التي تمكنه من شق طريقه في ميادين الحياة العلمية ، وإعداداه لمتابعة دراسته الجامعية "(صوفي ، 1995).

وتعد المكتبة المدرسية في هذه المراحل عاملاً فعالاً في ترجمة هذه الأهداف والمبادئ إلى حقائق لانها المكان الذي تتكون فيه عادة المطالعة وحب البحث،وينمو فيه الميل إلى القراءة الجادة الواعية والرغبة في الرجوع إلى المراجع والمصادر ، والاطلاع على الجديد في ميادين المعرفة.

وقد كانت المدرسة في الماضي تعتمد اعتماداً كبيراً على الكتب الدراسية المقررة وكان التعليم يتم عن طريق التكرار فالحفظ هو غاية التدريس ، أما اليوم فان التربويين يأملون الإسراع بالعملية التعليمية وتطويرها. وأصبح للمكتبة دور تزداد أهميته في طرائق التدريس الجديدة ، فمخزون المكتبة من الكتب والصور والنشرات والخرائط والأفلام والصور العلمية غير المتحركة،والتسجيلات المسموعة والمرئية،وكل المواد المكتبية المطبوعة ويجعل منها منجم ذهب لكل دارس ومتعلم، تلميذاً كان أم مدرساً ، تقع على المكتبة المدرسية مهام مضاعفة تخرجها من حدود دائرة تدريس الكتب المقررة إلى آفاق معرفة أوسع، وفي مقدمتها ترسيخ عادة القراءة لدى المتعلمين تصبح بحيث تصبح اتجاهًا أصيلاً عندهم،ويصبح الكتاب رفيق العمر الذي لا يستغنون عنه أبداً،وتصبح المكتبة المكان الذي يترددون عليه من حين إلى آخر للانتفاع بها، والإفادة منها،ومن محتوياتها .

فالمكتبة المدرسية إذاً مؤسسة تربوية تعمل كجزء من مؤسسة تربوية أشمل هي المدرسة.

5-1مفهوم المكتبة المدرسية:

لا شك في ان المكتبة المدرسية تعد جزءاً لا يتجزأ من العملية التعليمية والتربوية، ومن المنهج التعليمي والدراسي على اختلاف مراحله وفي مطلع القرن الماضي تجلى الاهتمام بتوفير مقومات التعليم ومتطلباته كافة،ومن الطبيعي ان تأتي المكتبات المدرسية في مقدمة تلك المتطلبات وعلى الرغم من أهمية هذا المطلب في دعم المنهج الدراسي والعملية التربوية بأكملها،فإنه لم يستوف حقه من العناية في المدرسة العربية وبخاصة في مرحلة التعليم الأساسي الابتدائي والإعدادي، حتى تلك التي تتنأثر في بعض المراحل التعليمية لا يشرف عليها جهاز مؤهل علمياً وعملياً، ولا يتوفر لها الدعم المالي المناسب لتدبير احتياجاتها الملائمة لأداء خدماتها .فلم يعد ينظر إلى المكتبات المدرسية بكونها حجرات منزوية أو منعزلة عن مبنى المدرسة، أو قد تكون فصلاً زائداً،أو مخزناً، أو ما شابه ذلك، يضم مجموعة من الكتب، وبعض المناضد والكراسي،مع مجموعة من بطاقات تحمل قدراً من المعلومات عن مؤلف الكتاب، وعنوانه، محفوظة في درج، أو أكثر، وفيها أمين للمكتبة، يحرس ما يدخل تلك الجرة من مطبوعات ، بل أصبح ينظر إلى المكتبة المدرسية على انها مركز إشعاع تربوي يهدف إلى تأصيل عادة القراءة والاطلاع باستمرار لدى المتعلمين والمعلمين على حد سواء،وذلك عن طريق توفير المواد التعليمية والتربوية،من كتب، ومراجع، وسائل تعليمية سمعية، وبصرية، مناسبة لفئات رواد المكتبة، والعمل على إحكام تنظيم تلك المواد بالأساليب الفنية، كالفهرسة، والتصنيف، والإعلان عنها،وتسهيل مهمة الوصول إليها،والاستفادة منها داخل المكتبة وخارجها،باتباع إجراءات الإعادة الداخلية والخارجية .

وتطرق الكثير من الباحثين و المهتمين بهذا المجال إلى الكثير من التعريفات تتبلور في اتجاه واحد، نأخذ منها ما يلي:

1- تعريف المكتبة المدرسية بأنها" تلك المكتبة الملحقة بالمدارس سواء الابتدائية أو الإعدادية أو الثانوية، ويشرف على إدارتها، وتقديم خدماتها أمين المكتبة، والحصول على المعلومات و تبادلها، وجعلها في متناول المستفيدين بالسرعة،و تهدف إلى تقديم الخدمات المكتبية المختلفة، إلى مجتمع المدرسة المتكون من الطلبة و المدرسين "(همشري ، 1995).

2- المكتبة المدرسية كما يدل عليها اسمها، توجد في المدارس مع مختلف مراحلها، "و تقوم بتوفير المواد من مطبوعة، و غير مطبوعة لمساندة، و أثراء المنهج الدراسي، و الأنشطة التربوية، و تقدم خدماتها لأفراد المجتمع المدرسي من طلاب و معلمين، وتلبي احتياجاتهم من المعلومات، كما تقوم بتدريب المتعلمين على استخدام الكتب و المكتبات، و اكتسابهم المهارات المكتبية و مهارات التعليم الذاتي التي تقودهم إلى التعليم المستمر طوال الحياة" (العلي ، 1993).

5-2الأهداف التربوية للمكتبة المدرسية:

لا شك ان الأهداف التربوية للمكتبة المدرسية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالأهداف التربوية والتعليمية للمدرسة التي تقدم إليها خدماتها، إذ الغرض الأساسي من وجودها هو مساعدة المدرسة على تحقيق أهدافها، ورسالتها في النواحي التعليمية والتربوية من جميع جوانبها إذا الغرض الرئيسي منها هو غرض تعليمي بالدرجة الأولى حيث إنها" توجد لتدعيم وتعميق الأهداف التعليمية والتربوية التي هي جزء منها "(خليفة ، 1980) ويقاس مدى جودتها بمدى فاعليتها في تحقيق الأهداف .

3-5 الوظائف الأساسية للمكتبات المدرسية :

تعد المكتبة المدرسية في الوقت الحاضر قلب العملية التعليمية،وقد أطلق عليها الخبراء في هذا المجال تسميات عديدة منها : مركز مصادر التعلمية ، المكتبة الشاملة، مركز معلومات التعليم .

وأصبح وجودها من أساسيات العملية التعليمية والتربوية ، ويمكن لنا تحديد وظائفها ما يلي :

1- توفير المصادر التعليمية،والتربوية،والمقروءة،والسمعية البصرية .

2- تدعيم المناهج الدراسية بتدريب المتعلمين على استخدام المكتبة ومصادر المعلومات ،حتى نحقق أهداف التربية الحديثة .

3- تدعيم الأنشطة التربوية لكونها مجالاً خصباً لتنمية ميول المتعلمين الفردية والجماعة ومواهبهم الشخصية خارج المقررات الدراسية .

4- الاهتمام بالتربية المكتبية،وخلق الجو الملائم، لنمو عادة القراءة لتزويد المتعلمين بالقدر الكافي من المعلومات بغرض التعلم الذاتي والتعليم المستمر.

5- إرشاد المتعلمين في المكتبة ودراسة ميولهم، وقدراتهم القرائية، ومستواهم التحصيلي، والأخذ بأيديهم تدريجياً إلى القراءة الواعية .

4-5 المكتبة المدرسية ودورها التربوي والثقافي :

يمكننا في ضوء التطورات المعاصرة في مجال التربية بصفة عامة والمناهج بصفة خاصة التطرق إلى مفهوم المكتبات المدرسية،ودورها في العملية التعليمية والتربوية، حيث ظلت المكتبات تعتمد على أوعية المعلومات التقليدية التي تتمثل في المواد المطبوعة من كتب، وصحف، ومجلات، في تقديم خدماتها لروادها ، وقد ظلت هذه المواد العمود الفقري للمكتبة المدرسية .

ولكن المكتبة المدرسية بالمفهوم الحديث أصبحت تعرف بمركز للوسائل والمعلومات، يعج بالنشاط، حيث يقوم بتجميع وتحليل وتفسير المعلومات للمترددين عليه، والمستخدمين لموارده حالياً ومستقبلاً (شرف الدين ، 1985)

خلاصة :

في الواقع إن التقدم العلمي والتكنولوجي الذي تحقق خلال النصف الثاني من القرن العشرين، أضاف وسائل اتصال حديثة يسّرت نقل المعرفة والمعلومات، ونشرها على نطاق واسع وبسرعة هائلة من خلال أوعية غير تقليدية تعتمد على حاستي السمع والبصر معاً، واستخدمت هذه الأوعية الجديدة كوسائل اتصال تعليمية، تحرص المؤسسات التعليمية على الاستفادة منها في تحقيق برامجها وأهدافها التعليمية والتربوية.

المراجع :

1- أبو عودة، علي (2007) :تقويم مراكز مصادر التعلم بمدارس المرحلة الأساسية بمحافظات غزة في ضوء الاتجاهات العالم ، رسالة ماجستير في المناهج وطرق التدريس تكنولوجيا، الجامعة الإسلامية، غزة،.

2- الطيطي، عبد الجواد فائق (1991): تقنيات التعليم بين النظرية والتطبيق، ط1، إربد

3- خليفة، شعبان عبد :(1980) ، تزويد المكتبات بالمطبوعات أسس النظرية وإجراءاته العملية الرياض ، دار المريخ .

4- *زاهر أحمد* (1997):تكنولوجيا التعلم، الجزء الثاني، تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية، القاهرة، المكتبة الأكاديمية،ص ص.466 -467.

5- شرف الدين ، عبد التواب (1985) :الاتجاهات المدنية في المكتبات التربية، دار العربي للنشر والتوزيع القاهرة .

6- الشرهان، جمال (2001) : واقع مراكز مصادر التعلم بالمرحلة الثانوية للبنات بمدينة الرياض، المملكة العربية السعودية، مجلة العلوم التربوية والنفسية المجلد الثاني، العدد الأول، البحرين.

7- صوفي ،عبد اللطيف (1995): المكتبة المدرسية ، تنظيمها /مصادرها ودورها في مستقبل التربية ،دارطلاس ،دمشق .

8- عبد المنعم ، منصور (1992): " دراسة لبعض التوجهات المستقبلة لتطوير التعليم البيئي من خلال المناهج الدراسية" دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد الخامس عشر، ص ص.94 -126.

9- العلي، أحمد عبد الله(1993) : المكتبات المدرسية والعامة /الأسس والخدمات والأنشطة ،الدار المصرية اللبنانية ،القاهرة .

10- عليان، ربحي؛ وسلامة، عبد الحافظ (2002) : إدارة مراكز مصادر التعلم، (ط1)، عمان، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع .

11- *الكلوب ،بشير عبد الرحيم* (1993):التكنولوجيا في عملية التعليم والتعلم،ط2،عمان،دار الشروق .

12- ميلود، العربي (2011) : دور اختصاصي مركز مصادر التعلم في عصر التكنولوجيا الحديثة، مجلةCybrarian Journal، الجزائر، العدد (25) .

13- محمد حامد ، أسماء (2009) : مراكز مصادر التعلم كوسيلة لتفعيل عملية الإثراء التعليمي للطلبة المتفوقين والمتميزين ، جامعة سوهاج .

14- همشري، عمر أحمد(1995): أثر المكتبة المدرسية في تثقيف النشء والشباب "الثقافة في تفاعلاتها مع القطاعات الأخرى" المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم /تونس .

http://www.kuwait25.com/ab7ath/view.php?tales_id=78

faculty.mu.edu.sa/download.php?fid=161894

http://www.moe.gov.jo/LRC/salt/index.htm

http//www.field-guides.com.htm.(1997-2000).

-Bruwn, Robert G.(1998):Outdoor Learning Center: Realistic Social

-Studies Exp eriences For K-6 ,Students, SocialStudies ,Sep/Oct.VOL.89,Issue 5, pp.199-205.

-Boyer, C.L. (1996) : "Using Museum Resources in The K-12 - Social Studies Curriculum"; ERIC Digest, ERIC Clearinghouse For Social Studies/ Social Science Education, Bloomington, IN

-Danzer, Gerald A.;Newman,Mark(1992): Except From " Tuning"in ," A Curriculum Development Project.The Camera,sEye;Imagery Technology,Social Studies; VOL.83,NO.3, May-Jun.P.134

- Dickey,Jerry and et.al,(1994):Multiplicity and Freedom in Theatre History Pedagogy: AReassessment of The Undergraduate Survey Course,Theatre Topics,VOL.4,NO.1,PP . 45-58

-Eisenberg , Michael B.; Johnson,Doug (1996): Computer Skills for Information Problem-Solving: Learning and teaching echnology in Context.,ERIC Digest,ERIC Clearinghouse on Information and Technology,Syracuse,NY.

-Fry, Heather(1991):Using Evidence in The GCSE History Classroom, Teaching History, NO.63,April,pp.8-16

- Historic Site,Teaching HistoryA Journal of M94- Robinson, C. (1993): " Making Good Use Of Museum -Resources",Social Studies and The Young Learner,V.3, N.4, PP.9-11.ethods,V.19,N2,P.71

-Hunter, Kathleen (1993):Teaching With Historic Places. ERIC Digest,ERIC Clearinghouse For Social Studies/ Social Science Education,Bloomington,4p.

-Karnes, Melinda;Collins,Dennis(1997).:Using Cooparative Learning Strategies to Improve Literacy Skills in Social Studies, Reading&Writing Quarterly, Jan-Mar ,V.13 Issue 1,pp.37-52

-Monahan, Gregory (2000): Everybody Talks: Discussion Strategies In The Classroom,Teaching History AJournal of Methods, V.xxv,n.1 ,Spring, pp.6-14

-Otten, Evelyn Holt(1998): Using Primary Sources in The Primary

85-Peters,Richard(1992):Humans, Nature, Places, and Things: An ECO/SOCIAL Studies View of The World,Global Horizons, The Center for Applied Escosocial Studies, Corpus Christi.TX. 29P

-Pass, Olivia Mc Neely(1992):Oral History. A Voice for America,Paper Presented at The Annual Meeting of The National , Council of Teachers of English ,U.S;louisiana,November 18-23.22p.

-Poltorak, David I(1991): The Role of The Mass Media in The Teaching of History in Soviet Schools; History Teacher;V.24,N.4,P389-93 Aug.

-Palmer,and et.al (1995):A Guide to Local History Resources in Bublic Libraries of The Province of Ontario, State Univ.of New york, Buffalo. school of Information and Library Studies.145p.

- Rogers P. J .(1992) : History Teaching and Economic Awareness : History, No. 66, July, PP. 9-22Asample Topic : Teaching History,N.66,July, 1992, pp.9-22. 100- Siler, Carl R.(1996): Oral History in The Teaching of U.S.History.ERIC.Digest;ERIC Clearinghouse for Social Studies/Social Science Education,Bloomington.IN.

-Schroder, Eileen E.(1998): Interactive Multimedia Computer Systems. ERIC Digest;Eric Clearinghouse on Information Resources Syracuse NY.

Solution, Educational Leadership, Nov, v.52,Issue 3. pp. 54-59.

-Sutter,David S.(1994):How to Plan an Educational Visit on

-Van Dusen, and et. al.(1995):Can Integrated Instruction Technology Transform The Classroom?: Educational Leadership, Oct,V.53,Issue 2,pp28-34.

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

الفصل الثامن : تقنيات التعليم والتربية الخاصة " ذوو الاحتياجات الخاصة "

مقدمة .

1- مفهوم ذوي الاحتياجات الخاصة.

2- مسوغات الاهتمام بذوي الاحتياجات الخاصة.

3- تقنيات التعليم وذوي الاحتياجات الخاصة.

4-متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة في تقنيات التعليم.

5- معوقات استخدام تقنيات التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة.

6- فوائد استخدام التقنيات لذوي الاحتياجات الخاصة.

7- أهمية استخدام الحاسوب في تعليم الصم والبكم.

8- المستجدات في تقنيات التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة.

9- واقع استخدام تقنيات التعليم في مدارس ذوي الاحتياجات الخاصة.

خلاصة .

Damascus University

الأهداف التعليمية :

ان يكون المتعلم قادراً على ان :

1 – يبين مفهوم ذوي الاحتياجات الخاصة، و مسوغات الاهتمام بهم.

2 – يستنتج الدور النفسي، و الأكاديمي، و الاجتماعي، للوسائل التقنية في حياة المتعلمين من ذوي الاحتياجات الخاصة.

3 – يطلع على أهمية النماذج التطبيقية لإدخال تكنولوجيا التعليم في تربية ذوي الاحتياجات الخاصة.

4 – يقدر أهمية استخدام التكنولوجيا من قبل ذوي الاحتياجات الخاصة مبينا ان ذلك من صميم احتياجاتهم التعليمية.

5 – يستخلص أهم المعوقات التي تحول دون الاستخدام الأمثل للوسائل التعليمية التي تتعلق بذوي الاحتياجات الخاصة ومعلميهم واداراتهم.

6 – يوضح دور الحاسوب في زيادة مهارات ذوي الاحتياجات الخاصة و تحسين توافقهم النفسي، و الاجتماعي.

7 – يستخدم إحدى التطبيقات المهمة للحاسوب في مجال التربية الخاصة

مقدمة:

يتميز هذا العصر الذي نعيشه بالتطور السريع والهائل في شتى مناحي الحياة، حيث تشهد البشرية تقدماً سريعاً متنامياً في المجالات المتعلقة بحياة الإنسان، والجانب التربوي بصفة عامة والتعليمي خاصة. وهذا ما دعا التربويين إلى إعادة النظر في طبيعة الوضع التربوي والسياسات التربوية كي تنسجم مع هذه التحولات السريعة وتواكب عصر الانفتاح المعلوماتي، والعولمة، والثورة التقنية.

وحيث إن استخدام التقنيات الحديثة تركز على استخدام التقنيات في التعليم، وتوظيفها بشكل يجعلها جزءاً أساسياً في التعليم، وليست مجرد إضافة، والمتعلمون ذوو الاحتياجات الخاصة جزء من هذه المنظومة المستهدفة بتسخير التقنيات التعليمية في تربيتهم، وهذا ما أكدته توصيات مؤتمر التربية الخاصة العربي "الواقع والمأمول"(2005) على ضرورة تطويع التقنية الحديثة في خدمة وتعليم ذوي الاحتياجات الخاصة، واستخدام التقنيات في تحقيق كثير من أهداف التربية الخاصة كعملية الدمج، وتطبيق الخطة التربوية الفرديةIEP التي تتعامل مع المتعلم بشكل فردي بناء على إمكاناته وقدراته، ولن تتحقق هذه الأهداف جميعاً دون توفر عناصر مهمة ،كالمعلم الكفء، وتوفير الوسائل التقنية الهادفة، والدعم المادي والفني، وإزالة جميع العقبات التي تحول دون استخدام التقنيات في تدريس هؤلاء الأطفال.

وينبغي على معلمي التربية الخاصة ان تتوفر لديهم المهارة في استخدام التقنيات التعليمية الخاصة، و القدرة على توفير بيئة تعليمية هادفة تسهم في بناء اتجاهات إيجابية نحو استخدام الوسائل والتقنيات التعليمية للأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة .

ان استخدام معلمو الأطفال المتخلفين عقلياً للتقنيات التعليمية لا يتعارض مع مبادئ تعليم المتخلفين عقلياً كالتدرج من السهل إلى الأصعب، والتحول التدريجي من المحسوس إلى المجرد، وأسلوب تجزئة المهمة، وتحليل المهمة، واستخدام التغذية

الفورية الراجعة، والتعزيز وغيرها، من أساليب تدريس هذه الفئة منهم، بل على العكس من ذلك، فان التقنيات تساعد المعلمين كثيراً في تطبيق كثير من إستراتيجيات التعليم للمتخلفين عقلياً.

1- مفهوم ذوي الاحتياجات الخاصة :

لقد تطورت المسميات التي أطلقت على هذه الفئة، حيث أطلق عليها أسماء عديدة، منها فئة: المقعدين، والمعاقين، والعجزة، وذوي العاهات، مثل: الأعمى، والأعرج، والكسيح، والأطرش، والأخرس، والمجنون، وأصحاب العاهات، والعاجزين، وكل هذه المسميات منطلقة من مبدأ العجز، أي تنظر إلى الفرد ذي الاحتياجات الخاصة من جوانب ضعفه وقصوره فقط، وتهمل جوانب قوته، ، ثم ظهر مصطلح الفئات الخاصة أو ذوي الاحتياجات الخاصة، وهو مصطلح أكثر قبولًا لما يحمل في طياته مراعاة للجوانب الإنسانية والنفسية، وينظر لهم من جميع الجوانب، ويستغل نقاط قوتهم للتغلب على نقاط ضعفهم.

والحاجة التعليمية في تكنولوجيا التعليم هي فجوة أو انحراف بين ما هو كائن (الوضع الراهن) وما ينبغي ان يكون (الوضع المرغوب)، وعلى ذلك يعرف ذوو الاحتياجات الخاصة بانهم الأفراد الذين ينحرفون عن المتوسط في جانب أو أكثر من جوانب الشخصية سواء أكان جسديًا أم عقليًا أم نفسيًا أم اجتماعيًا يحول بينهم وبين تحقيق التوازن والسلوك العادي، مما يترتب عليه عدم القدرة على متابعة الترتيبات المدرسية أو الخدمات التعليمية، وهذا يتطلب تعليمهم من خلال برامج خاصة متضمنة وسائل تكنولوجية ملائمة لهذه القدرات، ويمكن تصنيف ذوي الاحتياجات الخاصة إلى عدة فئات كما يلي: الكفيفون وضعاف البصر، والصم وضعاف السمع، والإعاقات الجسدية والصحية، والتخلف العقلي، والموهوبون والعباقرة، والاضطراب النفسي، وصعوبات التعلم والتواصل، والاحتياجات المتعددة.

وتعرف تكنولوجيا تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة بأنها «النظرية والتطبيق في تصميم وتطوير واستخدام وإدارة وتقويم البرامج الخاصة بالأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة لتيسير عملية التعليم والتعلم، والتعامل مع مصادر التعلم المتنوعة لأثراء خبراتهم وسماتهم وقدراتهم الشخصية».

وهناك عديد من المفاهيم والمصطلحات التي تشتق من مفهوم تكنولوجيا تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة، ومن تلك المفاهيم مفهوم التقنيات التعليمية لذوي الاحتياجات الخاصة، أو الوسائل التكنولوجية المعينة لذوي الاحتياجات الخاصة، والتي تعرف بأنها «أي مادة أو قطعة أو نظام منتج، أو شيء معدل أو مصنوع وفقًا للطلب، بهدف «زيادة الكفاءة العلمية، أو الوظيفية لذوي الاحتياجات الخاصة».

ويشير عبيد (1420) بان التقنيات التعليمية لها تعريفات كثيرة تتفق في معظمها على ان التقنيات مصطلح واسع يشكل كل الطرائق والمواد والأجهزة والتنظيمات المستخدمة في نظام تعليمي معين، بهدف تحقيق أهداف تعليمية محددة تسعى إلى تطوير ورفع مستوى فاعلية التعلم.

كما يعرفها سليمان (2002) بأنها الوسائل والأجهزة والأساليب والبرامج والمنتجات العلمية التي تحمل الرسالة التعليمية، وتنقلها إلى المتعلمين لتحقيق أهداف تعليمية محددة. وعلى حسب تعريف منظمة (IDEA,1997) فان التقنيات التعليمية لذوي الاحتياجات الخاصة "Assistive Technology " هي أي مادة أو قطعة أو نظام منتج، أو شيء معدل أو مصنوع وفقاً للطلب، بهدف زيادة الكفاءة العلمية أو الوظيفية لذوي الاحتياجات الخاصة.

ويكاد يجمع المتخصصون في هذا المجال على هذا التعريف الذي يشير إلى ان مسمى التقنيات التعليمية لذوي الاحتياجات الخاصة يشتمل على أي وسيلة تعليمية تساعد في فهم المادة العلمية ، حتى وان كانت غير إلكترونية، وبالتالي، هي كل أداة أو وسيلة معقدة أم غير معقدة يستخدمها معلمو التربية الخاصة، بهدف شرح

وتسهيل المادة التعليمية للتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة. ومن هذه الوسائل: أجهزة الحاسوب الشخصية والبرامج الخاصة، والوسائل المعززة للتواصل، والوسائل المعينة على التحكم في البيئة المحيطة، والآلات الحاسوبية، وأجهزة التسجيل، والنظارات المكبرة، والكتب المسجلة على شرائط كاسيت، وغيرها من الوسائل المخصصة لهم .

التقنيات التعليمية هي الأدوات التي تزودنا بالأسلوب الصحيح الذي يجعل عملية التعلم أكثر فائدة، وقد فسرها كل من بيرسفال والينجتون (1418) بأنها كل شيء يمكن تقديم المعلومات بواسطته، ومن هنا يمكن القول إننا عندما نذكر مصطلح التقنيات، إنما نقصد بها أي وسيلة تعليمية تساعد في تسهيل فهم المادة العلمية ، حتى وان كانت السبورة، والطباشير ، والكتاب، فهي تعد تقنيات تعليمية مساعدة "AT".

يقسم بعض الباحثين التقنيات التعليمية المساعدة لذوي الاحتياجات الخاصة إلى قسمين رئيسين هما:

أ- التقنيات التعليمية الإلكترونية "Electronic Technology" ومن أمثلتها الحاسوب الآلي وبرامجه المختلفة، والتلفزيون التعليمي، والفيديو، ومسجل الكاسيت، وجهاز عرض البيانات Data Show، والآلة الحاسوبية، وغيرها من الأجهزة الكهربائية والإلكترونية.

ب-التقنيات التعليمية غير الإلكترونية "Non Electronic Technology" ومن أمثلتها السبورة، الكتاب، الصور ، المجسمات، اللوحات.. وغيرها من الوسائل التعليمية غير الكهربائية أو الإلكترونية. وهناك أيضاً من يقسم التقنيات التعليمية الخاصة إلى بسيطة أو سهلة الاستخدام، متوسطة ، معقدة، وشديدة التعقيد (IDEA, 1997).

2- مسوغات الاهتمام بذوي الاحتياجات الخاصة

ان الاهتمام بتلك الفئة مطلب ديني لجميع الأديان، ومطلب سياسي عملاً بمبدأ تكافؤ الفرص والتعليم للجميع، ومطلب اقتصادي لانهم فئة غير قليلة، والاهتمام بهم يساعد في دفع عجلة الاقتصاد وزيادة الدخل القومي، ومطلب اجتماعي لانهم جزء من نسيج المجتمع، ينعكس صلاحهم على صلاح المجتمع ككل، ومطلب تربوي لانهم أبناؤنا، ومن حقهم علينا ان نحسن تربيتهم وتعليمهم، ان هؤلاء يرغبون في التعليم ويتمنون الانخراط في المجتمع، يعيشون حياتهم ويمارسون انشطتهم باحترام وتقدير، خاصة انه إذا كان لديهم قصور في ناحية معينة، فان لديهم قوة وطاقة في نواح أخرى، ربما أكثر من الناس العاديين، ومن ثم يجب استثمارها وتوظيفها بالشكل الصحيح.

وإلى عهد قريب كان الاهتمام بذوي الاحتياجات الخاصة مفقودًا على جميع الأصعدة والمستويات بصفة عامة، وفي المجال التعليمي بصفة خاصة، فالمدارس والبيئات التعليمية غير مناسبة، ولا يتوافر فيها الوسائل والمصادر التعليمية المناسبة لهم، ولا الأجهزة والتجهيزات اللازمة، وبرامجهم التعليمية ومقرراتهم الدراسية غير مناسبة أيضاً، والمعلمون غير مدربين بدرجة كافية، وتكاد تخلو المدارس من اختصاصي تكنولوجيا التعليم المؤهل للعمل معهم.

كان الحال سيئًا يزيدهم إحباطاً على إحباط، ولكن في الأونة الأخير بدا الاهتمام قوياً بتلك الفئات، وعلى كافة الأصعدة والمستويات أيضاً، ومن قبل الهيئات الحكومية وغير الحكومية، وعقدت الندوات والمؤتمرات سواء أكانت محلية أم دولية.

ويعد مدخل تكنولوجيا التعليم من المداخل المنطقية لتصميم التعليم ومعالجة مشكلاته، لانه يصمم عناصر منظومة التعليم واضعاً في الاعتبار جميع العوامل المؤثرة في عمليتي التعليم والتعلم، بما يهدف إلى تحقيق تعلم فعال، ومن ، ثم تتجلى أهمية اتباع هذا المدخل في تصميم التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة لضمان مراعاة

خصائص المتعلمين من ذوي الاحتياجات الخاصة وحاجاتهم التعليمية ونوع الإعاقة وطبيعتها.

3- تقنيات التعليم وذوو الاحتياجات الخاصة :

ازدادت أهمية استخدام الوسائل التعليمية في العقود الأخيرة، وأصبحت تلعب الدور الرئيس في عملية تدريس كل المتعلمين، سواء أكانوا من ذوي الاحتياجات الخاصة أم غيرهم من المتعلمين العاديين، حيث تساعد الوسائل المتعلمين على التغلب على كثير من العقبات التي تحول دون استقلالهم، كما انها تيسر عملية تواصلهم الاجتماعي وترفع من مقدرتهم على استيعاب وتطبيق مهارات الحياة اليومية.

ان استخدام الوسائل التكنولوجية في حياة المتعلمين من ذوي الاحتياجات الخاصة لها عديد من الإيجابيات التي تعود عليهم، سواء أكان ذلك من الناحية النفسية، أم الأكاديمية، أم الاجتماعية، أم الاقتصادية. فقد أثبتت دراسات كثيرة أن استخدام بعض الوسائل التعليمية كالحاسوب الآلي مثلاً له دور كبير في خفض التوتر. حيث تتوفر فيها كثير من البرامج المسلية والألعاب الجميلة التي تدخل البهجة والسرور في نفوس هؤلاء المتعلمين، وبالتالي تخفف كثيرًا من حدة التوتر والقلق النفسي لديهم، وبذلك يستخدم كثير من المعلمين هذه الوسيلة كمعزز إيجابي أو سلبي في تعديل سلوكهم.

كما أثبتت عديد من الدراسات سواء العربية منها والأجنبية فاعلية الوسائل التعليمية في علاج كثير من المشكلات السلوكية والنفسية للتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة، كما انها سأهمت في خفض سلوك النشاط الزائد، وتحسن بعض السلوكيات المصاحبة له، كتشتت الانتباه، والاندفاعية، وفرط الحركة.

يتضح مما سبق ان لتكنولوجيا التعليم دورًا مهمًا في عمليتي تعليم وتعلم ذوي الاحتياجات الخاصة، ومن ، ثم يجب ان يعرف معلم التربية الخاصة عند تعليمه

للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة الدور المهم والكبير للوسائل التعليمية بمختلف أشكالها وأنواعها.

ومن النماذج التطبيقية لإدخال تكنولوجيا التعليم في تربية ذوي الاحتياجات الخاصة يظهر انها تختلف باختلاف نوع كل إعاقة، وخاصة الإعاقة البصرية والإعاقة العقلية والإعاقة السمعية، والإعاقة الحركية. وفيما يلي بعض النماذج المناسبة لكل نوع من الإعاقات على النحو التالي:

بالنسبة للإعاقة البصرية: يتطلب إدخال تكنولوجيا التعليم لذوي الإعاقة البصرية ما يلي:

- إعداد خطة لإنتاج بعض البرمجيات لتلبية احتياجات المكفوفين.
- زيادة الاهتمام بتوفير احتياجات المعاقين بصريا من المعامل وأجهزة الاستماع والقراءة والكتابة وغيرها.
- زيادة الاهتمام بتوفير أجهزة الكتابة المسطرية، وتزويد مدارس المكفوفين بها.
- زيادة الاهتمام بتوفير أجهزة الحاسوب المهنية التي تعمل باستخدام اللمس والذبذبات.
- العمل على زيادة أعداد طابعات برايل، والأجهزة الصوتية، مع إعداد نشرات خاصة بلغة برايل لنشر الفكر الجديد للتطوير بين مدارس المكفوفين.

بالنسبة للإعاقة العقلية: يتطلب إدخال تكنولوجيا التعليم لذوي الإعاقة العقلية ما يلي:

- التوسع في إعداد برامج بالوسائط التربوية المتعددة لتغطية احتياجات هذه الفئة، بهدف حفز قدرات التفكير الكامن والمستتر للإبداع والابتكار.
- تطبيق توصيات ومقترحات البحوث والدراسات التي اهتمت بإدخال أو تطبيق مصادر تكنولوجيا التعليم لذوي الإعاقة العقلية.

- ضرورة توفير أجهزة حاسوب في الفصول الدراسية، مع إعداد البرامج التعليمية المناسبة لهذه الفئة، ومن أجهزة الحاسوب التي تستخدم حاليًا معهم ATARI-8.. GENIS، PILOT، APPLE، M.B.I، Star North، Xerox، Texas instrument.

- زيادة الاهتمام بالزيارات الميدانية، لدورها الكبير في مساعدة ذوي الإعاقة العقلية على التكيف الاجتماعي مع المحيطين بهم.

- الاعتماد بشكل كبير على استخدام الحواس من خلال توفير المجسمات، سواء أكانت أشياء حقيقية، أم عينات، أم نماذج بأنواعها المختلفة، وهذا من شأنه مساعدتهم على تركيز الانتباه.

بالنسبة للإعاقة السمعية: يتطلب إدخال تكنولوجيا التعليم لذوي الإعاقة السمعية ما يلي:

- ضرورة مسرحة المناهج الدراسية للصم وضعاف السمع، ويقصد بها تلك الوسيلة التربوية البصرية التي تتخذ من المسرح شكلًا، ومن المقرر الدراسي مضمونا، بحيث تساعد الأصم وضعيف السمع على الفهم بسهولة من خلال إثارة حواسه، وتركز على استخدام المسرحة كوسيلة تعليمية من خلال التطبيق الفعلي لها من قبل الصم أنفسهم، فيتحول التدريس من التلقين والجمود إلى التفاعل والحيوية.

- بالاستعانة بأجهزة اللغة الصناعية أو ما يسمى باللغة المنطوقة أو المكتوبة، وهو نظام لغوي مصمم وفق نظام الحاسوب، والذي يشبه إلى حد كبير اللغة العادية الطبيعية، ويهدف مشروع اللغة الصناعية إلى مساعدة الأطفال الصم وضعاف السمع على التعبير عن أنفسهم بلغة منطوقة أو مكتوبة، ومن أمثلة أجهزة اللغة الصناعية: حاسوب كيروزيل، وحاسوب بالوميتر، وحاسوب أومنيكم، وحاسوب زايجو، وحاسوب اراس، وحاسوب التعبير اللفظي، وحاسوب يونيكم.

- استخدام برامج الوسائط المتعددة التي تركز على الرؤية.
- الاعتماد على المستحدثات التكنولوجية السمعية المتنوعة.
- التوسع في إنتاج شرائط فيديو باستخدام لغة الأشارات.
- المساعدة على قراءة الصور والتعامل معها.

بالنسبة للإعاقة الحركية: يتطلب إدخال تكنولوجيا التعليم لذوي الإعاقة الحركية ما يلي:

- زيادة الاهتمام بحصر الإعاقة الحركية لإتخاذ ما يلزم نحو اكتشافهم، وتعليمهم، ورعايتهم.
- تطويع أجهزة الحاسوب لتتناسب مع احتياجات هذه الفئة، فكثير من الطلبة لا يستطيعون مسك القلم في الكتابة كحالات الشلل النصفي أو الشلل الدماغي، فيمكن لأجهزة الحاسوب المساعدة في ذلك.
- توفير بعض الأدوات والأجهزة والمعينات، مثل: حامل الكتاب، والأوراق، وأحزمة، لربط بعض الطلبة في الكرسي نظرًا لعدم توازنهم أثناء الجلوس.
- توفير بعض التقنيات التي تساعد في تنمية الحركات الدقيقة كالألعاب التعليمية الدقيقة.

www.feedo.net/Disability/SpecialNeeds/SpecialNeedsDemands.htm

4- متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة في تقنيات التعليم :

إن متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة من تكنولوجيا التعليم مطالب عديدة تصنف في تسع فئات، وفيما يلي شرح مبسط لهذه المتطلبات:

- الدراسة والتحليل: حيث يجب قبل إتخاذ قرار بخصوص تكنولوجيا تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة إجراء الدراسات التي تستهدف تحليل مشكلات ذوي الاحتياجات

الخاصة وتقدير احتياجاتهم التعليمية، وتحليل خصائص كل فئة، وتحليل البرامج والمقررات الدراسية الموجهة إليهم، وتحليل الموارد والمعوقات البيئية والتعليمية.

– التصميم والتطوير: ليس من العدل أن يفرض على ذوي الاحتياجات الخاصة استخدام مصادر تعلم جاهزة معدة للطلاب العاديين؛ لان ذلك من شأنه أن يصعب عليهم التعلم ولا ييسره؛ ومن ، ثم فهم يحتاجون إلى تصميم وتطوير مصادر تعلم ومنظومات تعليمية مناسبة لهم، وتلبي احتياجاتهم وتحل مشكلات تعلمهم، وتنقل إليهم التعلم المطلوب بكفاءة وفاعلية، ويتطلب ذلك وضع مواصفات ومعايير علمية محددة ودقيقة لتصميم كل مصدر تعليمي لكل فئة منهم، وتصميم المصادر وتطويرها بطريقة منظومة سليمة، وإنشاء مركز تكنولوجي تعليمي مركزي متخصص في إنتاج المصادر والمنظومات التعليمية.

– تصميم وتوفير البيئات والأماكن التعليمية المناسبة: لابد من توفير أماكن وبيئات تعليمية مناسبة لذوي الاحتياجات الخاصة، وتشمل هذه البيئات: المباني المدرسية، ومراكز مصادر التعلم، والمكتبات المدرسية الشاملة، والمكتبات العامة.

– الاقتناء والتزويد: يقصد به العمل على توفير مصادر التعلم المتعددة والمختلفة، وتحديثها وتزويدها بصفة مستمرة، ويتضمن هذا المطلب توفير كل من: المواد والوسائل والمصادر التعليمية، والأجهزة والتجهيزات المطلوبة لاستخدام تلك المصادر، ومن ، ثم توفير الكفاءات البشرية المؤهلة والمدربة على توظيف تلك المصادر.

– المتابعة والتقويم: يجب إنشاء إدارة متخصصة للمتابعة والتقويم، من مهامها القيام بالوظائف التالية: متابعة وتقويم المصادر البشرية وغير البشرية، ومتابعة وتقويم توظيف المصادر واستخدامها من قبل المعلمين والمتعلمين، وتحديد احتياجات المدرسة أو المؤسسة التعليمية من المصادر البشرية وغير البشرية، ، ثم كتابة التقارير ورفعها إلى المسؤولين لتوفيرها.

– التدريب: يعد التدريب مطلبًا ملحًا لنجاح أية برامج تطويرية، ويشمل التدريب تدريب الفئات التالية: معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة، وأخصائيي تكنولوجيا التعليم، وأولياء أمور ذوي الاحتياجات الخاصة.

– الإعداد الأكاديمي لمعلمي ذوي الاحتياجات الخاصة وأخصائيي تكنولوجيا التعليم: يجب تطوير الإعداد الأكاديمي لمعلمي ذوي الاحتياجات الخاصة وأخصائيي تكنولوجيا التعليم لتلك الفئة بكليات التربية، فضلًا عن تدريس مقرر في تكنولوجيا تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة لجميع المتعلمين في كليات التربية.

– التوعية والإعلام: وهي مطلب أساسي لزيادة وعي المعلمين وأخصائيي تكنولوجيا التعليم وأولياء أمور ذوي الاحتياجات الخاصة بتلك الفئة، ويتطلب ذلك ما يلي: إقامة المحاضرات والندوات والمؤتمرات وورش العمل، وإنشاء قناة تليفزيونية تعليمية لذوي الاحتياجات الخاصة، وتصميم مواقع على شبكة الإنترنيت.

– النشر والتوظيف والتبني: ينبغي ألا تقف تكنولوجيا التعليم عند حد تصميم منتوجات ومستحدثات تكنولوجية وتطويرها لذوي الاحتياجات الخاصة، بل ينبغي أن تسعى لنشرها وتوظيفها وتبنيها من قبل مدارس ومؤسسات تعليم وتدريب ذوي الاحتياجات الخاصة.

www.feedo.net/Disability/SpecialNeeds/SpecialNeedsDemands.htm

5- معوقات استخدام تقنيات التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة :

هناك بعض المعوقات التي تحول دون الاستخدام الأمثل للوسائل التكنولوجية المعينة لذوي الاحتياجات الخاصة، لعل أبرزها سرعة تطوير البرامج ما يجعل فئة المعوقين بعيدة لوقت طويل من اللحاق للاستفادة من آخر هذه التطورات. كما أن ارتفاع تكاليف تجهيز الأجهزة والأدوات التكنولوجية المكيفة لمتطلبات نوع الإعاقة قد تبلغ الكثير بالنسبة للبرامج الخاصة ونفقات تكوين الجهاز. وتلك النفقات لا تقوى على

تحملها بعض فئات ذوي الاحتياجات الخاصة ، حتى داخل المجتمعات المتقدمة، ويمكن تقسيم معوقات استخدام تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة إلى ما يلي:

5-1-المعوقات التي تحول دون الاستخدام الأمثل للوسائل التعليمية التي تتعلق بمعلم ذوي الاحتياجات الخاصة:

- عدم توفر دورات تدريبية أثناء الخدمة في مجال استخدام الوسائل في التعليم.
- عدم التأهيل بشكل كاف لاستخدام الوسيلة التعليمية خلال سنوات الدراسة وفترة الإعداد.
- اعتقاد معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة أن استخدام الوسائل التعليمية يحتاج إلى مجهود أكبر من التدريب بالطريقة العادية، ويعد ضعف إعداد المعلمين في المرحلة الجامعية على استخدام الوسائل التعليمية له علاقة وثيقة بهذا الجانب.
- ضعف إلمام معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة بقواعد استخدام الوسائل التعليمية، وبالتالي يقلل من استخدام المعلمين لها، وهي نتيجة طبيعية لضعف الإعداد، وعدم توفر الدورات أثناء الخدمة.
- اعتقاد معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة، عدم جدوى الوسائل التعليمية في تعليمهم.
- اعتقاد معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة أن استخدام الوسيلة التعليمية يحول دون الإسراع في إنهاء المنهج الدراسي في وقته المحدد.

5-2-المعوقات التي تحول دون الاستخدام الأمثل للوسائل التعليمية التي تتعلق بذوي الاحتياجات الخاصة:

- سوء استخدام المتعلمين من ذوي الاحتياجات الخاصة للأجهزة عند استخدامهم لها وحدهم.
- وجود مشكلات حسية أو بدنية لدى المتعلمين من ذوي الاحتياجات الخاصة والتي تحد من قدرتهم على استخدام الوسيلة التعليمية.

- عدم رغبة المتعلمين في استخدام الوسائل التعليمية، ومن ، ثم يجب البحث عن الأسباب المؤدية إلى عزوف المتعلمين عن استخدام الوسائل التعليمية.
- ينسى المتعلمون بسرعة ما تعلموه بواسطة الأجهزة التكنولوجية.
- يواجه المتعلمون صعوبة في كيفية استخدام الوسائل التعليمية بسبب قصورهم الإدراكي، سواء أكان هذا الإدراك عقليًا كان أم حسيًا.

5-3-المعوقات التي تحول دون الاستخدام الأمثل للوسائل التعليمية التي تتعلق بالإدارة المدرسية لذوي الاحتياجات الخاصة:

- عدم وجود فني لتشغيل وصيانة الأجهزة التعليمية بالمدرسة أو المعهد.
- عدم توافر أجهزة وأدوات وسيلة تعليمية كافية في المعهد/ البرنامج.
- خلو الكتب الدراسية من التوجيهات التي تؤكد ضرورة استخدام الوسائل التعليمية.
- صعوبة نقل بعض الأجهزة التكنولوجية إلى الفصول الدراسية.
- بعد الفصول الدراسية عن مركز التعلم بالمدرسة أو المعهد.
- عدم توفر برمجيات الحاسوب التعليمية الملائمة لمستوى المتعلمين بفئاتهم المختلفة.
- عدم تهيئة الفصول الدراسية فنيًا لاستخدام الوسائل التعليمية، سواء أكان ذلك من حيث المساحة أم التوصيلات الكهربائية.
- عدم وجود كتيب إرشادي بالمعهد/ المدرسة يوضح ما هو متوفر من الأجهزة والوسائل التعليمية وكيفية استخدامها.
- عدم جودة كثير من الأجهزة التعليمية، أو أنها غير صالحة للاستعمال.
- عدم وجود مركز لمصادر التعلم بالمدرسة/ المعهد.
- انعدام التنسيق بين المدرسين لاستخدام الأجهزة التكنولوجية المتوفرة، مما يؤدي إلى الفوضى والارتجالية.
- عدم تأكيد إدارة المدرسة/ المعهد على معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة بضرورة استخدام التكنولوجيا في التدريس.

- ضيق وقت الحصة، وانه غير كاف لاستخدام الوسيلة التعليمية.

http://www.cybrarians.info/journal/no9/*software*.htm

6- فوائد استخدام التقنيات لذوي الاحتياجات الخاصة :

ازدادت أهمية استخدام التقنيات التعليمية في العقود الأخيرة وأصبحت تلعب الدور الرئيسي في عملية تدريس كل المتعلمين سواء ذوي الاحتياجات الخاصة أو غيرهم من المتعلمين العاديين، حيث تساعد التقنيات المتعلمين ذوي التخلف العقلي على التغلب على كثير من العقبات التي تحول دون استقلاليتهم، كما أنها تسهل عملية تواصلهم الاجتماعي، وترفع من مقدرتهم على استيعاب وتطبيق مهارات الحياة اليومية (Copel,1991).

إن استخدام التقنيات في حياة المتعلمين المتخلفين عقلياً لها العديد من الإيجابيات التي تعود عليهم، سواء من الناحية النفسية، أو الأكاديمية، أو الاجتماعية، أو الاقتصادية. فقد أثبتت دراسات علمية كثيرة مثل دراسة Chisey,2000, Miranda & . أن استخدام بعض التقنيات التعليمية كالحاسوب الآلي مثلاً له دور كبير في خفض التوتر والانفعالات لدى المتعلمين المتخلفين عقلياً، حيث تتوفر برمجيات Software فيها الكثير من البرامج المسلية، والألعاب الجميلة، التي تدخل البهجة والسرور في نفوس هؤلاء المتعلمين، وبالتالي تخفف كثيراً من حدة التوتر والقلق النفسي لديهم، وبذلك يستخدم كثير من المعلمين هذه الوسيلة كمعزز إيجابي أو سلبي في تعديل سلوك الأطفال المتخلفين عقلياً (Hawsawi,2002).

أما من الناحية الاجتماعية فهناك نقطة مهمة جداً أشارت إليها كثير من الدراسات العلمية، وهي أن استخدام بعض التقنيات كالحاسوب (مثلاً) ساعد كثيراً في تكوين صداقات عديدة بين المتعلمين عندما يعملون كمجموعات أو يتبادلون الخبرات والمعلومات بينهم، أي أن التقنيات سأهمت في خروجهم من العزلة والانطوائية،

ونمت فيهم روح العمل الجماعي، وحب المشاركة، وعلمتهم كثيراً من القيم الاجتماعية من خلال احتكاكهم وتفاعلهم مع غيرهم من الأطفال. ويمكن تلخيص أوجه الإفادة من تكنولوجيا تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة في النقاط التالية:

– تسهم في علاج مشكلة الفروق الفردية بين ذوي الاحتياجات الخاصة، حيث تعالج الفروق الفردية التي تظهر بوضوح بين أفراد الفئة الواحدة، فتقدم وسائل تكنولوجيا التعليم مثيرات متعددة للمتعلمين، وكلما استخدمت وسائل متعددة ومتنوعة أمكن مساعدة ذوي الاحتياجات الخاصة على اختلاف قدراتهم واستعداداتهم ونمط تعلمهم على التعلم بشكل أفضل.

يمكن تلخيص أهمية استخدام الوسائل التعليمية والمستحدثات التقنية في مجال تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة في أنها :

- تمكن التقنية الحديثة الأفراد ذوى الاحتياجات الخاصة، من المشاركة الفاعلة بشكل كامل في الفصول التعليمية العامة، وتثري المنهج التعليمي العام، كما تؤدي إلى زيادة الحافز، وتشجع التعاون، وتدعم التقدير الذاتي، والثقة بالنفس.
- تمكّن أفراد ذوي الاحتياجات الخاصة من استخدام البرمجيات المختلفة لتعليمهم، مع إتاحة الفرص للتكرار والممارسة، وأن يوضحوا قدرتهم الأكاديمية من خلال استخدام وسائل الاتصال المتنوعة والمدعمة.
- تقلل من الاعتماد على الآخرين، وتسمح للأفراد من ذوي الاحتياجات الخاصة بأن يبقوا على اتصال مع الآخرين، فضلاً عن منحهم الاستقلالية في مهارات الحياة اليومية .
- تساعد كثيراً من طلاب ذوي الاحتياجات الخاصة في التخلص من الطرق السلبية في التعليم،، وتجعلهم أكثر نشاطاً وانهماكاً في العملية التعليمية .

• أخرجاج التعلم لذوي الاحتياجات الخاصة من المحلية إلى العالمية، حيث تطلعهم هذه التقنية على المستجدات في طرق التعليم والتواصل والتخاطب، وخاصة في التواصل للصم والبكم، وتبادل لغة الأشارات العالمية .

• تقليل الهدر في الجهد والوقت في النظام التقليدي للتعليم لذوي الاحتياجات الخاصـــــة.

• توفر المناهج طوال اليوم وفي كل أيام الأسبوع حسب الزمن الذي يناسبهم.

• عدم الاعتماد على الحضور الفعلي حيث لم يعد ذلك ضرورياً، لأن التقنية الحديثة وفرت طرق للاتصال دون الحاجة للوجود في مكان وزمان معين.

https://www.kfu.edu.sa/.../Education/.../SpecialEducation/

في ضوء ما سبق يجب أن يعلم المعلم ان حياة الطفل من ذوي الاحتياجات الخاصة محدودة جدًا، وقد لا يعرف كثيرًا من الأشياء التي يسلم بمعرفته لها. فتفاعله مع العالم أكثر محدودية من تفاعل الطفل الطبيعي، ومن ثم يجب توفير الخبرات التي يحتمل تعرضه للحرمان منها، من خلال دور تكنولوجيا التعليم ووسائلها المختلفة:

7- أهمية استخدام الحاسوب في تعليم الصم والبكم :

ساعدت التطورات في المجالين التربوي والتكنولوجي على زيادة الاهتمام بتقديم برامج تتناسب مع قدرات المتعلم الأصم عن طريق استخدام الحاسوب في تعليم هذه الفئة، كونه يتميز بالإثارة _ والتشويق _ والتحفيز على التعلم ، خاصة وإن المتعلم الأصم يعتمد ويركز على البصر أكثر من باقي الحواس، ولقد أشارت الدراسات التربوية إلى إن أول استخدام للحاسوب في مجال التربية والتعليم لذوي الإعاقة السمعية كان سنة 1970 من قبل المكتب التربوي الأمريكي، حيث أنشئ قسم للدراسات بجامعة " ستانفورد " وأظهرت الدراسات زيادة مهارات المتعلمين ذوي الإعاقة السمعية، كما أكدت على أهمية إتقان المعلمين والأخصائيين في علاج

عيوب النطق باستخدام الحاسوب وبعض البرامج في مساعدة وتسهيل التواصل بين المتعلمين الصم والمعلم .

كما أنه يساعد على نقل بعض الظواهر الحقيقية للتلاميذ الصم الذين يعتمدون على حاسة البصر أكثر ، وخاصة الظواهر التي يصعب مشاهدتها لبعدها المكاني أو لندرة حدوثها في بيئتهم، فتصميم برنامج يعالج هذه الظواهر، وهذه العملية المتمثلة في استخدام الحاسوب في التعليم تدخل في إطار عملية التعليم.

يحسن استخدام الحاسوب أداء العاديين فإن استخدامه لدى ذوي الاحتياجات الخاصة سيكون أكثر فاعلية لانهم في أمس الحاجة إلى وسيلة تعليمية متعددة الحواس فيزيد من انتباههم وينمي تفكيرهم ويدفعهم إلى التعلم ويشوقهم إلى كل ما هو جديد، بالإضافة إلى أن الحاسوب يلعب دوراً فعالاً كأداة ترفيهية في تحسين توافقهم النفسي والاجتماعي اللذين يعانون من انخفاضهما.

ونظراً للطلب المتزايد على إدخال تقنيات تعليمية تنهض بقدرات الطلبة ومهاراتهم العقلية فقد تم إدخال الحاسوب إلى التعليم لتميزه بإمكانية الاستفادة من الوسائط المتعددة Multimedia، وبالقدرة الفائقة على تخزين المعلومات ومعالجتها واسترجاعها، كما أنه يوفر للمتعلم فرصة التجريب والاكتشاف أثناء العملية التعليمية، وزيادة عنصر التشويق لديه.

وقد اهتم الباحثون باستخدام الحواسيب(الحاسوب) لتدعيم الإنجاز الأكاديمي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم منذ منتصف عام 1980(Woodward & Rieth, 1997).

وقد تعددت البرمجيات التربوية التي يمكن استخدامها من خلال الحاسوب، حيث صنفت إلى الأنواع التالية(الموسى، 2002):

- التمرين والممارسة Drill & practice.
- التعليم الخصوصي Mode tutorial.

- الحوار التعليمي Dialog.

مزايا وفائدة التعلم بالحاسوب لدى المتعلمين ذوي الاحتياجات الخاصة:

يعد الحاسوب في أهميته كمستودع احتياطي بمثابة صندوق مليء بالكنز المحمل بالأمل يلبي احتياجات الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، ولقد ساعدنا من خلال تطوراته التكنولوجية، وهذا يعني ان مستخدمي الحاسوب يجب ان يعرفوا انه متعدد الجوانب والاستخدامات، ويعني أيضاً ان التكنولوجيا التي دخلت في صناعته استخدمت بشكل تطبيقي ليتكيف معه هؤلاء الأطفال، كما يجب ان يتكيف مع استراتيجياتهم التعليمية بالمثل (Barbara & Richard, 1994, 120).

كما يستطيع الحاسوب ان يؤدي دوراً مهماً في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة، حيث يكون في أغلب الأحيان وسيلة فعالة تخفف عنهم عبئاً كبيراً في أثناء تعليمهم، وقد طور مركز أبحاث الحاسوب في مدينة"لومان بفرنسا"، برمجية تعليمية لتعليم القراءة والكتابة بواسطة الحاسوب للأطفال الذين تأخروا في تعليمهم، أو الذين يعانون من مشاكل حركية نفسية مهارية، أو مشاكل مكانية أو زمنية، حيث باستطاعة تلك البرمجية تشبيه حركة القلم على الشاشة بنفس الطريقة التي تتم بواسطة الكتابة اليدوية.

لذلك فالحاسوب لا يقدر بمال ويقوم بمساعدة الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة على التغلب على كثير من الصعوبات التي تواجههم أثناء تعلم القراءة أو الكتابة أو الحساب.

ويواجه الأفراد المعوقون سمعياً صعوبات في الأداء الأكاديمي والتحصيل العلمي مقارنة بتحصيل الطلبة غير المعوقين، وكما أن دراسات كثيرة أظهرت نتائجها بوضوح تخلف المعوقين سمعياً في جانب التحصيل الدراسي في حال مقارنته بالتحصيل الدراسي لدى أقرانهم العاديين. وأن هذا التأخر في الجانب التحصيلي يمكن تقديره بمتوسط عام يتراوح ما بين ثلاثة إلى خمسة أعوام، وأن هذا المقدار من

التأخر يتضاعف مع تقدم عمر المعوقين سمعياً. وتعد قدرة المعوقين سمعياً على القراءة من أكثر جوانب التحصيل الدراسي أهمية في هذا الصدد، إذ يتركز التأخر في التحصيل الدراسي في التأخر في مهارات القراءة، وذلك لاعتماد القراءة على المهارات اللغوية.

وقد كان أول تقرير أكاديمي صدر حول تحصيل المعوقين سمعياً كتبه(Reamer) وذلك بعد تطبيقه بطارية اختبارات تربوية على(2172) معوق سمعياً ووجد ان أداءهم التربوي يقل خمس سنوات، ويقل بمعدل ثلاثة صفوف عن أقرانهم السامعين.

ويذكر القريوتي (2006) ان أهم الطرق التي تساعد المتعلم المعاق على التعلم بوجه عام هي:

- تعرف المعاق على صفات الأشياء، وعلاقاتها ببعضها
- تعرفه كيفية استخدام مثل هذه الأشياء
- التدريب على العادات السلوكية لتعديل السلوك
- التدريب على أسلوب حل المشكلات من خلال إعطاء مشكلات للمعاق بأشكال مختلفة تساعده على نمو التفكير والقدرة على حلها ".

إن من اصيبوا بالصم في سن متأخرة أكثر تحصيلاً ممن اصيبوا بسبب وراثي. ولقد أوضحت البحوث السابقة أن الأصم متخلف سنتين عقليا وخمس سنوات دراسياً عن زميله العادي، ومن الممكن أن يتضاءل هذا الفرق بالتقدم في تعليمه. كما أن الفرق كبير بين الأصم وزميله العادي في التحصيل الأكاديمي بوضوح الفرق بين القدرات العقلية الحقيقية الكامنة لدى الأصم ومقدار تحصيله الدراسي، مع العلم بأن من أساسيات التوجيه المهني الذكاء، والتحصيل، والتعرف إلى الظروف الاجتماعية والأسرية المحيطة بهم. ولقد شملت دراسة بواتير ومكلر 93%من المتعلمين الصم في السادسة من العمر بأمريكا، أثبتت أن(15%) فقط من المتعلمين الصم وصلوا

إلى نهاية المصف العاشر تقريباً، ومعظمهم مصابون بصمم عرضي أو ضعاف السمع، وكان مستوى ما يقارب من(60%) في الصف الخامس تقريباً، بينما وصل إلى مستوى الأميين ما يقترب من(30%) من العينة، ومن بين ثنايا هذه الآراء هناك اتفاق على إمكانية تعليم الصم على الرغم من الاختلاف في الطريقة التدريسية ومن يقومون بها. وقد ثبت من الدراسات الحديثة تغير هذه النسب بصورة إيجابية مع تقدم تعلمهم وأساليبه المختلفة.

وقد تسبب الإعاقة السمعية بعض المشكلات الإكاديمية الناشئة عن طبيعية الإعاقة السمعية، وبخاصة في مجالات القراءة والحساب، وذلك بسبب اعتمادها اساساً على النمو اللغوي، وهذا الضعف أو التأخر في هذه المجالات يمكن تفسيره بعدد من العوامل أهمها:

1- عدم ملاءمة المناهج الدراسية لهذه الفئة حيث إنها مصممة بالأصل للأفراد السامعين.

2- انخفاض الدافعية للتعلم في الغالب لديهم نتيجة ظروفهم النفسية الناجمة عن وجود الإعاقة السمعية.

3- عدم ملاءمة طرائق التدريس لحاجاتهم، فهم بحاجة لأساليب تدريس فعالة تتناسب وظروفهم.

ومن الجدير بالذكر هنا أن درجة الإعاقة السمعية تؤدي دوراً هاماً في التحصيل المدرسي، فكلما زادت درجة الإعاقة السمعية قلت فرص المعوق سمعياً للاستفادة من البرامج التربوية، وهذا مع العلم بأن التحصيل الأكاديمي يتأثر بمتغيرات أخرى غير شدة الإعاقة السمعية، مثل القدرات العقلية، والشخصية، والدعم الذي يقدمه الوالدين والعمر عند حدوث الإعاقة السمعية، وعوامل اجتماعية، واقتصادية كثيرة(Ysseldyke & Algozzine, 1990).

7-1 الوسائل التعليمية المستخدمة في التدريس للتلاميذ الصم:

إن الوسائل التعليمية الحديثة وكذلك التقليدية تعد عاملاً أساسياً في تعليم الصم، ولقد أثبتت الأبحاث أن الفروق في الذكاء بين الأصم والعادي يرجع لقلة الخبرة، كما ان النقص النوعي في قدرات الأصم يمكن علاجه باستخدام وسائل تعليمية متقدمة ومناسبة، وحيث أن الوسيلة هنا مدرك حسي يقرب بين المفردات والألفاظ والحروف المحددة ومدلولاتها الحسية، فإن الرموز البصرية يمكن التعبير عنها بوسائل مختلفة، مثل الرسوم التوضيحية وغيرها. ويراعى في هذه الوسائل المعروضة على المتعلم الأصم ان تكون واضحة وذات دلالة وتكاد تتحدث إلى الأصم ويكون بمثابة بديلاً سمعياً له ومن الملاحظ أيضاً أن تكون تلك الوسائل التوضيحية يمكن أن تكفل إعطاء المعاني صحيحة ومحددة دون لبس أو غموض، وأن ما يتم تعلمه عن طريقها يبقى في الذاكرة محفوظاً لمدة أطول أكثر من مجرد التدريس اللفظي، ويرى مناسبة هذه الوسيلة لمستوى نضج المتعلم الأصم حيث أن ذلك يحقق الأثر الجيد لبقاء التعلم ومن المعروف أن الوسيلة تجعل خيال المتعلم الأصم وحواسه الأخرى في موقف إيجابي ويكون الهدف النهائي من استخدام الوسيلة مع المتعلم الأصم محددا في النقاط التالي:

- إرساء مبادئ وأسس للتفكير والإدراك الصحيح في الموقف التعليمي
- تقديم وسائل حسية مباشرة أو غير مباشرة
- الإسهام في إنماء وإثراء اللغة لدى المتعلم الأصم
- تنمية قدرات المتعلم الأصم نحوالنطق، والكلام، والتعبير بالكتابة، وتنمية المهارات والاتجاهات.
- إثارة النشاط الذاتي لدى المتعلم الأصم، والمشاركة مع الآخرين.
- تساعد الوسيلة على جودة عملية التدريس، وتوصيل المعلومات بشكل محدد في ذهن المتعلم.

https://www.kfu.edu.sa/.../Education/.../SpecialEducation/

2-7 تطبيقات الحاسوب في التربية الخاصة:

إن تطبيقات الحاسوب في مجال التربية الخاصة متنوعة وتعكس تنوع الحاجات التعليمية الخاصة المتباينة للطلبة المعوقين والموهوبين الذين يعنى هذا المجال بتعليمهم وتدريبهم.

ومن التطبيقات المهمة للحاسوب في مجال التربية الخاصة:

- معالجة المعلومات والتعلم التفاعلي:

في بداية الأمر، تخوف كثيرون في مجال التربية الخاصة من أن الاعتماد المتزايد على الحاسوب سيقود إلى المزيد من العزل للأشخاص المعوقين.

ولكن الحاسوب أصبح أكثر الأدوات التكنولوجية استخداماً في برامج التربية الخاصة، وقد فسر معظم النجاح الذي حققه استناداً إلى حقيقة انه نسخة إلكترونية من الآلة التعليمية اليدوية التي طورها عالم النفس(ب. ف. سكنر)، فبرامج الحاسوب ذات التصميم الجيد تزود الطلبة بالانتباه الفردي، والتغذية الراجعة المتواصلة، وهي تعتمد على مباديء التعزيز الإيجابي.

والأكثر أهمية من ذلك أن الحاسوب هو الوسط التعليمي التفاعلي الوحيد ويسمح للمستخدم المعوق بالسيطرة الكاملة على عملية التعلم الفردية ويسهم في تطوير إحساسه بالانجاز الشخصي.

3-7 التخطيط للتدريس:

لقد تبين أيضاً أن الحاسوب أداة فعالة لتنظيم المعلومات المتعلقة بالبرامج التربوية الفردية للطلبة، فالمعلومات حول انماط القوة والضعف التعليمية الفردية يمكن الاحتفاظ بها وتحديثها بسهولة من خلال الحاسوب.

وعند تحليل ارتباط هذه المعلومات بالبيانات المتوفرة على مستوى أداء المتعلم، تتحسن قدرة المعلم على إتخاذ القرار وبالتالي يتحسن البرنامج التدريسي.

وتحليل المهارات التعليمية محكي المرجع بمساعدة الحاسوب يسمح للمعلم بالتركيز على التعلم المتقن بدلاً من استخدام نموذج التقييم التقليدي الذي يركز على الإخفاق. ومن شأن تحليل الارتباط بين قاعدة المعلومات التي يوفرها الحاسوب حول المهارات محكية المرجع وبين تسلسل المواد التعليمية المستخدمة في غرفة الصف أن يوفر للمعلم مزيداً من الإمكانيات لتحسين وتفعيل خططه التدريسية، ويسمح بتصحيح الاختبارات بمساعدة الحاسوب بالتحليل محكي المرجع لدرجات المتعلم المتحققة على كل من اختبارات القدرة والتحصيل.

7-4 التواصل:

تمثل إحدى أهم استخدامات الحاسوب في توظيفه كنظام تواصل إلكتروني، فالطلبة يستطيعون استقبال المعلومات عبر الحاسوب باستخدام النموذج الحسي الأقوى لديهم ويستطيعون التحكم بسرعة تقديم المعلومات، وبذلك فهم يركزون انتباههم على محتوى المعلومات وليس على عملية الاستقبال ذاتها.

والتواصل التعبيري يتحسن تبعاً للأسلوب الذي يتحسن فيه التواصل الاستقبالي.

7-5 الأدوات الاصطناعية المساندة:

ترك استخدام الحاسوب للتواصل الاصطناعي أثراً كبيراً في حياة الأشخاص المعوقين، فوحدات التواصل من قبيل الهاتف عالي الجودة((Super Phoneمكّن الأشخاص الصّم من إجراء مكالمات هاتفية مع الأشخاص السامعين باستخدام هواتفهم المنزلية.

ومكنت لوحات وطابعات بريل الأشخاص المكفوفين من دخول عالم الحاسوب وشبكات المعلومات التكنولوجية. وساعدت الأجهزة الإلكترونية الأشخاص المعوقين على قراءة وطباعة المواد المتوفرة لعامة الناس. وجعلت نظم الحاسوب

المتحدثة بالصوت والموصولة بعلب تشغيل خاصة الأشخاص المعوقين جسمياً قادرين على التحكم بالأجهزة الكهربائية في بيتوهم.

وسمحت الأدوات التكنولوجية المكيفة الأخرى(مثل: لوحات التواصل الإلكترونية، وأدوات المسح الخاصة، والمفاتيح التي تعمل بالضغط أو اللمس أو الصوت) للأشخاص ذوي الإعاقات الشديدة جداً باستخدام تكنولوجيا الحاسوب.

فالشخص المعوق جسمياً الذي لا يتكلم يستطيع الان استخدام نظم الحاسوب المعدلة هذه للتحدث مع الآخرين في المدرسة وفي البيت. إضافة إلى ذلك، فإن نظم الاتصالات المربوطة بالحاسوب تمكّن الأشخاص المعوقين من التواصل، والعمل، والترويح عبر أجهزة الحاسوب المنزلية.

7-6 الترويح والتسلية:

تقدم تطبيقات التكنولوجيا في المجال الترويحي فرصاً واعدةً للأشخاص المعوقين. وتمثل ألعاب الحاسوب الوسط الترويحي الوحيد الذي يشمل تفاعلاً حقيقياً. فالمستخدم يشارك شخصياً في النشاط ولا يكتفي بدور الملاحظ السلبي كما هو الحال في الوسائط الأخرى مثل الراديو، والتلفزيون، الأفلام. وتسمح ألعاب وبرامج الحاسوب المتوفرة حالياً للأشخاص المعوقين جسمياً، على سبيل المثال، بالمشاركة في أنشطة رياضية متنوعة، وتقديم بعض البرامج للمستخدمين ألعاباً تستثير التفكير، وتوفر برامج أخرى فرصاً لتنفيذ أنشطة متنوعة مثل البحث، والقراءة، والدراسة الشخصية.

7-7 البرنامج التربوي الفردي:

يمكن وصف البرنامج التربوي الفردي(Individualized Education Program)باعتباره نظاماً يحدّد موقع المتعلم حالياً، وإلى أين سيصل، وكيف سيصل إلى هناك، وكم من الوقت سيستغرق للوصول، وكيف سنعرف أنه قد وصل فعلاً إلى الموقع المنشود.

وعلى ضوء ذلك، تم أتمتة عدد من البرامج لمساعدة المعلمين من خلال قيام الحاسوب بتأدية بعض المهمات التي يتضمنها تخطيط البرنامج التربوي الفردي وتنفيذه.

فعلى سبيل المثال، تقوم بعض البرامج المحوسبة بتخزين أهداف طويلة المدى وأهداف قصيرة المدى في المجالات المختلفة. ويستطيع المعلمون وأعضاء الفريق الأخرون عرض هذه المعلومات على الشاشة ومن ، ثم اختيار الأهداف الملائمة منها. ويمكن تعزيز هذه الأهداف بأدوات قياس وإجراءات تدريسية مناسبة. ويتوفر حالياً برامج محوسبة تقوم بإعداد البرامج التربوية الفردية بالكامل حيث يقوم المعلمون بإجراء التعديلات التي يرونها مناسبة على ضوء المصادر التعليمية المتوفرة لهم.

7-8 القياس والتقييم في التربية الخاصة:

لا تقتصر مسؤوليات معلمي التربية الخاصة على التدريس فقط، فهم مطالبون أيضاً بالعمل مع معلمي المدارس العادية، ومع اختصاصيي علم النفس المدرسي للقيام بملاحظات قبل إحالة المتعلمين المشتبه بضعفهم إلى التربية الخاصة. كذلك فهم مطالبون بإتخاذ قرارات بشأن الأهلية لخدمات التربية الخاصة، وبتوثيق مستوى التقدم الذي يحرزه كل طالب. وقد أصبح ينظر إلى التكنولوجيا باعتبارها وسيلة لتنفيذ تقييم أفضل وفي وقت أقل. وفي العقدين الماضيين، بينت البحوث المتصلة بالتقييم المستند إلى الحاسوب كيف ان هذه الأدوات التكنولوجية يمكن أن تحاكي التقييم الذي يقوم به الناس، وكيف أن هذه الأدوات التكنولوجية يمكن أن تكون أكثر جدوى وفاعلية من العمل اليدوي المرهق والمستغرق للوقت.

7-9 تدريب كوادر التربية الخاصة:

إن تقديم الخدمات التربوية الخاصة والخدمات المساندة الفعالة والمناسبة للطلبة ذوي الحاجات الخاصة يتطلب كوادراً مدربةً جيداً تعي أحدث التطورات في

الميدان. ولذلك فإن تدريب الكوادر قبل الخدمة وفي أثنائها يعد من المهمات الرئيسة الموكلة للقائمين على إدارة التربية الخاصة. ولكن تنفيذ هذه المهمة بشكل فعال يتطلب التزود بمعلومات عن الممارسات الميدانية الحديثة ومصادر التدريب المتوفرة في المجتمع المحلي.

وفي هذا المجال أيضاً، تستطيع تكنولوجيات المعلومات تيسير عملية الوصول إلى المعلومات اللازمة. علاوة على ذلك، تتوفر حالياً برامج محوسبة تقدم التدريب للكوادر بشكل مباشر.

7-10 إدارة التربية الخاصة:

تعتمد الإدارة الفاعلة لبرامج التربية الخاصة بالضرورة على توفر معلومات دقيقة وحديثة عن هذه البرامج. فمثل هذه المعلومات تلزم لتنظيم الخدمات ومتابعة تقييم مدى فعاليتها والتخطيط للمستقبل، وغير ذلك من الأهداف. ومعروف ان جمع المعلومات، والمحافظة عليها، وتحديثها، وتحليلها يتطلب جهوداً كبيرةً تثقل كاهل الكوادر.

ولمواجهة مثل هذا التحدي، فقد تم تطوير عدد من نظم المعلومات المحوسبة الخاصة بمتابعة المعلومات وتحليلها. ويمكن تشغيل هذه النظم بأجهزة الحاسوب التقليدية وغير المكلفة.

7-11 تطبيقات الحاسوب في التأهيل:

لا تقتصر استخدامات الحاسوب على التدريس الأكاديمي. فمع الاهتمام المتزايد بتيسير انتقال الطلبة ذوي الحاجات الخاصة من المدرسة إلى عالم العمل، تزداد الحاجة إلى توظيف الحاسوب في برامج التأهيل المهني، ولأن بعض المهن تعتمد على إدارة المعلومات أكثر مما تعتمد على إدارة الأشياء، فإن الحاسوب، من حيث المبدأ، يسهم في إتاحة فرص عمل أفضل لذوي الإعاقات الجسمية الشديدة.

7-12 استخدام الحاسوب في تدريس المعاقين سمعياً:

يقدم الحاسوب مجموعة كبيرة من الحلول التكنولوجية للطلاب الذين يعانون من مشكلات سمعية والتي يمكن ربطها بأجهزة الحاسوب الصفية، وأن بعض تكنولوجيا الحاسوب تم تزويدها بوسائل إدخال قياسية، مثل لوحة المفاتيح والفأرة، ومن بين الوسائل التكنولوجية المتكيفة مع الحاسوب، والتي تساعد الطلبة ذوي الاعاقات السمعية على التعلم ما يلي:

1. أجهزة التأشير Adaptive Pointing:

وتقدم هذه التكنولوجية عدداً من البدائل لذوي الإعاقات السمعية مثل المؤشر الممسك يدوياً، الشرائح اليدوية اللواصق، وكل هذه تعد تكنولوجيا مفيدة للطلبة ذوي الإعاقات السمعية، والذين يعانون من صعوبات في استخدام الحاسوب

2. لوحة المفاتيح Adaptive Keyboard:

وهنا نرى إمكانية تكييف لوحة المفاتيح من أجل تحسين وصول الطلبة الذين لديهم صعوبات استخدام الأزرار في لوحة مفاتيح الحاسوب. وهناك العديد من أجهزة التكنولوجيا السمعية المكيفة حاسوبياً، ومنها شاشات اللمس ولوحة المفاتيح الموضوعة على الشاشة، وأجهزة الفأرة البديلة لأجهزة التكنولوجيا لمدخلات الصوت، وأجهزة الإخراج، حيث يتم التركيز على أجهزة الإخراج البصرية مع هذه الفئة (Phillip & Patrick, 1999).

7- 13 تطبيقات الحاسوب التربوية للصم:

لقد ساعدت التطورات في المجالين التربوي والتكنولوجي على زيادة الاهتمام بتقديم برامج تتناسب مع قدرات المتعلم الأصم، عن طريق استخدام الحاسوب في تعليم هذه الفئة، لكونه يتميز بالإثارة والتشويق والتحفيز على التعلم، خاصة وأن المتعلم الأصم يعتمد ويركز على البصر أكثر من باقي الحواس،وقد أشارت الدراسات التربوية إلى أن أول استخدام للحاسوب في مجال التربية والتعليم لذوي الإعاقة

السمعية كان سنة(1970) من قبل المكتب التربوي الأمريكي حيث أنشئ قسم للدراسات بجامعة "ستانفورد"، وأظهرت الدراسات إلى زيادة مهارات المتعلمين ذوي الإعاقة السمعية، كما أكدت أهمية إتقان المعلمين والأخصائيين في علاج عيوب النطق باستخدام الحاسوب، وبعض البرامج في مساعدة وتسهيل التواصل بين المتعلمين الصم والمعلم.

كما أنه يساعد على نقل بعض الظواهر الحقيقية للتلاميذ الصم الذين يعتمدون على حاسة البصر أكثر، خاصة الظواهر التي يصعب مشاهدتها لبعدها المكاني أو لندرة حدوثها في بيئتهم، فتصميم برنامج يعالج هذه الظواهر ويسهل عملية التعلم بأقل وقت ممكن، وهذه العملية المتمثلة في استخدام الحاسوب-في التعلم تدخل في إطار عملية التعليم.

وبالتالي فإن عملنا هنا يكون قد حقق مجموعة من العوامل الهامة بالنسبة لتعليم الأصم علوم الحاسوب والتي، نلخصها بما يلي:

1-التواصل الاجتماعي للصم عن طريق الحاسوب.

2-الكم الهائل من المعلومات المقدمة للصم.

3-الحاسوب الذي يتمتع بطريقة جذابة وسريعة ومتحركة وقادرة على جذب انتباه الطفل الأصم.

4-الحاسوب مهنة راقية تلائم الصم

5-الحاسوب يضمن للأصم التعلم المستمر طوال الحياة.

www.manar-se.com/ar/play.php?catsmktba=41

إن استخدام الحاسوب في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة لا يلغي دور المعلم لكنه يدعمه بوسائل الإيضاح،، ويزود المعلم باستراتيجيات تعليمية جديدة ربما تطور دوره كمدرس ولكن لا تلغيه ، وليس الهدف من إدخال الحاسوب كوسيلة تعليمية هو استبدال المعلم بهذا الجهاز، وانما الهدف هو إتاحة فرصة أكبر لهذه

الفئة الخاصة كي يتعلم ما لم يستطع تعلمه بالوسائل الأخرى فالحاسوب التعليمي يمكن إعداده ليكون مفصلاً حسب نوع الإعاقة التي يعانيها المتعلم ، وهناك معايير فنية لا بد من توافرها في البرامج التعليمية كي تكون ملائمة للتطبيق لهذه الفئة الخاصة من المجتمع ،و يجب في ظل هذه العملية التركيز على إعداد المعلم وتزويده بكل المهارات التي يحتاجها عند استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية .

8- المستجدات في تقنيات التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة:

تؤدي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أدوراً مختلفةً باختلاف نوع الإعاقة، وذلك من أجل دمج الأشخاص ذوي الإعاقة في مجتمعاتهم.، وحيث إنها تعمل على توليد نشاطات جديدة كوسائل الإعلام المتعدّدة، والتجارة الإلكترونية، والبرامجيات القادرة على قراءة النصوص المكتوبة وتحويلها إلى نصوص مسموعة.، وجدير بالذكر أن الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، شهدت البرمجيات الخاصة بهم خلال العقد الأخير من القرن الحالي تطورا هائلا، وبصورة يمكننا أن نجزم أنه ليس هناك مشكلة على الإطلاق من استخدام تكنولوجيا الاتصال والمعلومات بالنسبة لهم، إلا أنه مازالت تكلفة اقتناء التكنولوجيا الخاصة بهم عاليةً نسبياً .

تشكل تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات دعامة جماعية وتفاعلية أكثر للمعرفة. حيث إنها تسمح بانخفاض تكاليف نقل المعارف وترميزها، فهي تشكّل عاملاً مهماً لنمو التأثيرات الخارجية للمعرفة، وعلى الرغم من الجهود التي تبذل من قبل مؤسسات المجتمع المدني، والمنظمات الدولية المختلفة، ومن قبل شركات إنتاج البرمجيات مثل شركة مايكروسوف والـ IBM ،وغيرها من الشركات التي تنتج برامج تساعد على دمج الأشخاص المعاقين – وخاصة الإعاقة البصرية – في مجتمع المعلومات إلا أنه لا توجد إستراتيجية واضحة للدول العربية، أو خطة عمل عربية من أجل استثمار امكانيات تكنولوجيا المعلومات، وتسخيرها لدمج الأشخاص ذوي الإعاقة في المجتمع، ولكي يمكن تصور التحديات التي تواجه عملية استثمار

تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، وتسخيرها في خدمة الأشخاص ذوي الإعاقة، ودمجهم في مجتمعاتهم. وكما أوضحت الاتفاقية الدولية لحقوق الأشخاص المعاقين(2007)، ومنظمة الامم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم من خلال إستراتيجية من أجل إعادة التأهيل وتحقيق تكافؤ الفرص(2004)، يمكن ذكر بعض المزايا والأدوار التي تقدمها تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، من أجل تحقيق هذا الهدف وذلك على النحو التالي :

1-8- بصفة عامة :

- تعزيز المساواة بين فئات المجتمع (خاصة الأشخاص ذوي الإعاقة) في عملية النفاذ، وفي الفرص المعرفية.
- الحرص على التعلم من أجل النفاذ.
- توسيع مجالات التعليم بمختلف قطاعاته، مع إمكانيات التعليم منُ بعد .
- إزالة العوائق التي تمنع متابعة الحياة المهنية.
- عرض المشاكل، وتحليلها، وتقديم بدائل الحلول من قبل الأشخاص المعاقين .

2-8 في المجال الإعلامي والتثقيفي:

تعد تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات أداة سهلة الاستخدام (بعد التدريب) وغزيرة المعلومات، وغنية الأدوات والبرامج ذات الأساليب التوضيحية الشائقة بالصوت والصورة، التي تمكنها من القيام بدورا إعلامي فعال وفاعل للتعرف على: توفير المعلومات الأساسية عن الثقافة الصحية المناسبة التي تجعل أفراد المجتمع يتجنبون كل ما يمكن ان يكون سبباً في حدوث الإعاقة. وخاصة الإعاقة الذهنية، حيث إن الكثير من مجتمعاتنا يستشري فيها الجهل بأسباب تلك الإعاقة، كما تسود فيها بعض النظرات والأفكار التقليدية الخاطئة التي تنعكس سلباً على المعاق ذهنياً بل وتساهم في زيادة المشكلة.

استخدام الأدوات الشارحة ذات الطابع الشائق من رسوم متحركة وحوار بالصوت والصورة، لإخراج مادة علمية بصورة مقنعة وجاذبة تساعد على سرعة التعلم للأشخاص ذوي الإعاقة، ولأسرهم ومن يتعاملون معهم.

زيادة فرص الحصول على درجات علمية من خلال برامج التعلم من بعد، التي يجب أن لا تقتصر فقط على الدراسات العليا، ويجب أن تشمل مراحل التعليم المختلفة من الأساسي إلى الجامعي ، وذلك من أجل زيادة الفرص التعليمية للأشخاص ذوي الإعاقة.

التعرف على الثقافات والحضارات المختلفة .

8-3 في مجال التأهيل من أجل الحصول على فرصة عمل

تؤدي تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات دوراً كبيراً في مجال التأهيل والتدريب للأشخاص ذوي الإعاقة، وخلق فرص عمل متكافئة الفرص مع الآخرين، وخالية من أي إعاقات وحواجز تمنع الأشخاص ذوي الإعاقة من الحصول عليها، وبعيداً عن القوانين والتشريعات التي نادرا ما تلتزم بها الشركات والمؤسسات، سواء كانت خاصة أو حكومية، حيث مازال ، حتى الآن توجد ثقافة سلبية نحو الأشخاص ذوي الإعاقة وقدرتهم على العمل.

يمكن لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات خلق فرص عمل ذات عائد كبير جداً يختلف باختلاف قدرات ومهارات الأشخاص ذوي الإعاقة، الذي يجب أن يأخذ قسطاً كافياً من التأهيل والتدريب على كافة المسببات التي تمكنه من المنافسة والحصول على تلك الفرص ونذكر منها ما يلي : إدخال البيانات والمعلومات (كتابة رسائل علمية، الأرشفة الإلكترونية، تغذية قواعد البيانات....الخ)

تتطلب احتراف الكتابة على لوحة المفاتيح باللغتين العربية والإنجليزية.

معالجة البيانات وتحليلها. تتطلب احتراف البرامج الإحصائية وغيرها من البرامج الخاصة التي تقوم بعمل تحليل للبيانات والمعلومات. عمليات المونتاج للحلقات التليفزيونية والفيديو، تتطلب احتراف برامج المونتاج المختلفة.

إنتاج رسوم متحركة وبرامج أطفال وغيرها من الرسوم المتحركة، تتطلب احتراف أحد برامج الرسم التي تمكنه من الإنتاج ذلك بالإضافة إلى توفر موهبة التخيل والابتكار والإبداع في المجال الفني .

التجارة الإلكترونية، التي تمكن من عقد صفقات تجارية من خلال وسائط تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات المختلفة،

تحليل نظم المعلومات، الذي يمكن من خلاله تحديد المشكلات التي تعترض الشركات والمؤسسات، ويعمل على حلها ببدائل مختلفة، يتطلب خبرة عملية في مجال تحليل النظم واحتراف أدواته.

إنشاء البرامج والنظم الإدارية والمالية، تتطلب احتراف احدى لغات الحاسوب مثل البيزيك والسي والبسكال .. الخ

إنشاء قواعد بيانات، و تتطلب احتراف أحد الأدوات الخاصة بإنشاء قواعد البيانات مثل أوراكل أو SQL أو MICRSOFT ACCESS...الخ

إنشاء مواقع على شبكة الإنترنيت

إخراج محاضرات البحوث في شكل شفافيات، تتطلب احتراف MICROSOFT POWER POINT

المشاركة في إنتاج المحتوى على شبكات الانترانت

8-4 في المجال الرياضي والترفيهي

تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال الرياضة والترفيه حيث يمكن ان تتوفر من خلالها ما يلي :

- عرض بعض التمارين الرياضية التي يمكن ان يقوم بها الأشخاص ذوي الإعاقة في منازلهم، بطريقة تعليمية ووصفية، سهلة وواضحة
- التخاطب مع الآخرين، وبناء صداقات عن بعد، ومناقشة أدق الموضوعات، وتلقى الملاحظات، والحلول البديلة.
- زيارة بعض المدن، التي كان من المستحيل تخيل زيارتها.
- الترفيه من خلال البرامج الخاصة بتنمية الذكاء، واللعب مع الآخرين من بعد.

8-5 في مجال الصحة والأجهزة التعويضية

تقدم تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، صناعات متطورة في مجال صناعة الأجهزة التعويضية الذكية، وبصفة خاصة الإعاقة الحركية والسمعية، حيث تتوفر أجهزة

من أروع ما أنجزته تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات هو الإنسان الآلي الذي يقوم بجراحات المخ والعظام بدقة متناهية، حيث يمكن ان تتم العملية عن بعد عن طريق جهاز التحكم.

وفي ألمانيا.. يعكف علماء جامعة هانوفر على تطوير انسان آلي يقوم بإجراء عمليات جراحية دقيقة في العمود الفقريّ.. وفي حالة نجاحه فسوف يكون هذا فتحًا جديدًا في عالم الطب الذي طالما وجد خطورة في الاقتراب من هذه المناطق الخطيرة

وفي السويد تم تصنيع روبوت يسبح داخل سوائل جسم الإنسان كالدم والبول ويلتقط البكتيريا أو الخلية المرادة، وينقلها إلى مراكز التحليل.

لقد شهدت السنوات الأخيرة من هذا القرن طفرة هائلة في المستحدثات التكنولوجية المرتبطة بمجال التعليم بصفة عامة ومجال تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة خاصة ، وفيما يلي بعض هذه المستحدثات التي تساعد ذوي الاحتياجات الخاصة والتي يمكن توظيفها في خدمة التعليم • نظام برايل :، وهو نظام للقراءة باللمس يستخدم خلية من ست نقاط ، ويمكن الكتابة باستخدام آلة برايل أو باستخدام مثقب يدوي

• الكتب الناطقة : عبارة عن أجهزة خاصة لإعداد نسخ مسجلة من الكتب المختلفة التي يحتاج المستخدم المكفوف إلى قراءتها .

• مسجلات الأشرطة : وتستخدم للاستماع للكتب الناطقة المسجلة.

• أوبتاكون : وهو عبارة عن أداة تقنية معقدة للقراءة تحول المادة المكتوبة إلى ذبذبات لمسية يستطيع المستخدم المكفوف لمسها بإصبعه.

• أدوات التكبير : وهي تشمل تكبير الكلام المكتوب.

• كمبيوتر كيرزويل الناطق: وهو جهاز يقوم على تحويل اللغة المكتوبة إلى لغة منطوقة .

• برنامج شركة صخر العربية " نظام إبصار " للمكفوفين : وهو عبارة عن قارئ شاشة قوي؛ يحول محتويات الشاشة إلى صوت بشري عالي الجودة

• جهاز الـ (Palometer): طور هذا الجهاز في مركز برمنجهام الطبي ، وقد صمم هذا الجهاز لمساعدة المستخدم الأصم على التدريب الكلامي .

• كمبيوتر أومنيكم (Omnicom): يعد هذا الجهاز من أجهزة الاتصال المتعدد الأغراض، وهي :الاتصال اللغوي، استدعاء المعلومات ، التعبير اللفظي

• جهاز الاتصال المسمى بـ Zygo: يعد هذا الجهاز ذو فائدة كبيرة للأشخاص ذوي المشكلات اللغوية في الاتصال كالصم، ولهذا الجهاز عدد من لوحات الاتصال تستخدم في نظام إدخال المعلومات ومن ، ثم تحويلها إلى لغة منطوقة .

ومما سبق يمكن القول أن تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ستلعب دوراً كبيراً في عملية دمج الأشخاص ذوي الإعاقة، إذا ما حسن استخدامها واستثمارها أفضل استثمار ممكن في هذا المجال، حيث أنها تخلق مجتمعا بلا إعاقات وبلا تمييز وبلا حدود، مجتمع متكافئ الفرص بين أفراده. فالجميع لديه الفرصة لرسم السياسات، وإبداء الرأي، والتعلم والتأهيل، والعمل والاعتماد على النفس.، ويمكننا في النهاية أن نأخذ بالمسلمات التالية :

- إن مجتمع المعلومات واقع لا يمكن تجاهله، ويجب السعي إلى تحقيقه وفقا لنتائج القمة العالمية لمجتمع المعلومات بمرحلتيها.
- إن صناعة المحتوى وصناعة التطبيقات عنصران هامان في الدخل القومي، ويجب مشاركة الأشخاص ذوي الإعاقة في تلك الصناعة.
- ضرورة توفير حاسوب لكل معاق يتم تطويره مرة كل خمس سنوات على الأقل.
- يمكن للأشخاص ذوي الإعاقة (خاصة الحركية والسمعية والبصرية) أن يكون لهم دوراً كبيراً في تطوير تلك الصناعة، لما لديهم من ذكاء فطري ومقدرة على التحدي، والتعلم إذا ما توفرت لهم البيئة التي تمكنهم من ذلك
- إن قضايا الأشخاص ذوي الإعاقة قضايا متعددة الأبعاد، لابد من مراعاتها واستثمار الإمكانيات التي تتيحها تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات عند دراسة قضاياهم، (الصحة، والتعليم، الإعلام، السياحة، والرياضة.....الخ).
- العمل على تخفيض كلفة اقتناء منتجات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، سواء على كافة الأجهزة، أو التطبيقات، أو غيرها. ذلك بكافة طرق التخفيض مثل الإعفاءات الجمركية والرسوم والضرائب ذات الأثر المماثل، أو تقديم الدعم لتخفيض السعر.

- ضرورة وضع خطة عمل طويلة الأجل للنهوض بالأشخاص ذوي الإعاقة تأخذ بعين الاعتبار الأبعاد السابقة وما جاء في الاتفاقيات والاستراتيجيات الدولية المختلفة ذات العلاقة بتلك الإبعاد (البعد الصحي والاجتماعي والثقافي والتأهيلي ....الخ).
- غياب قاعدة بيانات تتلاءم مع حجم الاهتمام بقضايا الأشخاص ذوي الإعاقة، والتي يمكن الاعتماد عليها للتعرف على المعاقين وقدراتهم .

cfijdida.over-blog.com/article-110698429.html

9 - واقع استخدام تقنيات التعليم في مدارس ذوي الاحتياجات الخاصة :

يلحظ المتتبع لحركة توظيف المستحدثات التقنية في مجال تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة الكريم وعلومه انها مازالت أبطأ الميادين استجابة لهذه المستحدثات مقارنة بالميادين الأخرى، إلا أنه من الملاحظ أيضاً أن الوعي المرتبط بأهمية الإفادة من هذه المستحدثات قد بدأ في الازدياد وما هذه التظاهرة العلمية في هذا المؤتمر المبارك في جامعة طيبة إلا أكبر دليل على ذلك ، هذا ويمكن أن نجمل الحديث عن أهم التحديات بالآتي:

- ارتفاع تكاليف المعدات والأجهزة الخاصة بالحواسيب المستخدمة لذوي الاحتياجات الخاصة، وصيانتها ، وبخاصة إذا ما تعرضت هذه الأجهزة للاستعمال الدائم.
- وجود شح بالمعلم الذي يجيد فن التعامل مع ذوي الاحتياجات الخاصة وأجهزتهم التعليمية الإلكترونية الخاصة.
-عدم ملاءمة تصميم الحجرات الدراسية الحالية وتجهيزاتها لهذه الفئة ولهذا النوع من التعليم .
- عجز المؤسسة التعليمية التي استثمرت في شراء مواد تعليمية على شكل أقراص مدمجة CD، عن تعديل أي شيء عليها حسب ما يتلائم مع نوع الإعاقة.
-حاجة هذا النوع من التعليم إلى استمرارية تدريب ودعم المتعلمين والمعلمين لكيفية استخدام ما هو جديد من مستحدثات تقنية تخص هذا النوع من التعلم الإلكتروني.

-بعض البرامج والأجهزة المصممة لاستخدام حالة معينة من الإعاقة ،، لا يمكن استخدامها مع أجهزة حاسوبية من أنواع أخرى أو لنوع إعاقة أخرى.

في ضوء ما سبق، وما تم استعراضه من معوقات تحول دون الاستخدام الأمثل للوسائل التعليمية، سواء أكانت تلك المعوقات تتعلق بمعلمي ذوي الاحتياجات الخاصة، أم تتعلق بالمتعلمين أنفسهم أم الإدارة المدرسية، فانه يمكن وصف واقع استخدام تقنيات التعليم في مدارس ذوي الاحتياجات الخاصة بأنه واقع بحاجة إلى اهتمام اكبر ، فهناك عدم توفر الوسائل التعليمية الخاصة في جميع معاهد وبرامج ذوي الاحتياجات الخاصة،وعدم توفر الوسائل الحديثة التي تراعي سهولة الاستخدام وفعالية الأداء ،وعدم تدريب معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة على استخدام الوسائل التعليمية.وعدم وجود أخصائي تكنولوجيا تعليم لذوي الاحتياجات الخاصة في كل معهد وعدم تفعيل دور غرف المصادر ، وإنشاء مركز مصادر تعلم في كل معهد وبرنامج تزود معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة بكل ما هو مستحدث في مجال الوسائل التعليمية، حيث يمكن أن تقوم هذه المراكز ببرامج تدريبية وورش عمل للمعلمين.

خلاصة :

تمثل قضية تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة وتأهيلهم تحديًا حضاريًا للأمم والمجتمعات؛ لأنها قضية انسانية بالدرجة الأولى، يمكن أن تعوق تقدم الأمم، باعتبار أن المعوقين يمثلون نسبة لا تقل عن 10% من مجموع السكان على المستوى المحلي والدولي، وتشكل هذه الأعداد الكبيرة من ذوي الاحتياجات الخاصة فاقدًا تعليميًا، يهدد الاقتصاد الوطني والعالمي، وطبقًا لبعض الإحصائيات المعلنة عبر الإنترنيت فإن عدد المعاقين في العالم يبلغ 600 مليون شخص، أكثر من 80% منهم في الدول النامية.

على الرغم من أن قضايا الإعاقة واندماج المعاقين في المجتمع بدأت تحظى باهتمام نسبي في الشأن العام، فإن هذا الاهتمام لم يتطور بعد على نحو كاف لينعكس في

صلب أولويات أجندة العمل الاجتماعي–الاقتصادي وبلورة سياسات محددة تجاه الاحتياجات التي يجب الوفاء بها لتحقيق المزيد من الاندماج الاجتماعي في المجتمعات العربية، فالاعتراف بحقوق المعاقين لا يمكن الوصول إليه، من خلال السياسات التي تسنها الحكومة فقط بل تتطلب جهداً متصلاً من الأشخاص المعاقين أنفسهم وجميع اصحاب المصلحة، إلا أن تلك السياسات التي تستهدف المعاقين كمستفيدين لا تزال تخلو من أي توجهات تشير إلى دورهم في وضع تلك السياسات أو تنفيذها، ويجب استغلال الامكانات التي تتيحها تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، لإعطاء الأشخاص ذوي الإعاقة فرص اكبر للإسهام في وضع السياسات التي تخصهم والتي سيكون له أثر مباشر وفعال في المستقبل. كما ان إدماج الأشخاص ذوي الإعاقة في المجتمع لا يمكن ان يتم بمعزل عن مبدأ الشراكة، ويقوم معيار الشراكة هنا على أساس ان يمنح الأشخاص ذوي الإعاقة، والمنظمات التي تمثلهم دوراً رئيساً في إتخاذ القرارات التي تمس حياتهم على نحو مباشر وأيضاً القرارات التي لها تأثير على المجتمع إزاءهم. ويمكن أن تتم الشراكة على ثلاثة مستويات، وذلك من خلال التشاور في وضع البرامج وتصميمها، وفي رسم السياسات وإتخاذ القرارات المتعلقة، وفي مراحل تنفيذ البرامج والخطط التي تستهدفهم. ومهما اختلفت الإحصاءات وتضاربت الأرقام، فالمشكلة الأكبر تتمثل في ضآلة عدد الذين يحصلون على الخدمات والرعاية منهم في الدول النامية، إذ أن الذين يحصلون على الخدمات المطلوبة في هذا المجال يمثلون 1.9% فقط من ذوي الاحتياجات الخاصة، حيث إنها تحتاج إلى مؤسسات سواء أكانت حكومية أم غير حكومية، بالإضافة إلى أن تكاليفها باهظة للغاية، كما يتطلب الأمر تدريبًا وإقامة وموظفين، مما يقضي بضرورة التعاون والتكاتف الاجتماعي بين جميع الفئات في رعاية ذوي الاحتياجات الخاصة، مع البحث عن جهات مانحة لمحاولة إدخال هذه الفئات وغالبيتهم من الفقراء ومحدودي الدخل في عملية التنمية، بدلاً من أن يكونوا عالة عليها .

المراجع :

1- بيرسفال،فرد والينجتون، هنري (1418هـ-1997م): المرشد في التقنيات التربوية ، ترجمة عبد العزيز العقيلي ، جامعة الملك سعود ، الرياض.

2- سليمان ، نايف (2002): تصميم و إنتاج الوسائل التعليمية ، ط1 دار الصفاء .عمان ، الأردن.

3- عبيد ،ماجدة السيد (1420) :الوسائل التعليمية في التربية الخاصة ، ط1 ، دار صفاء للنشر.

4- القريوتي، إبراهيم(2006):الإعاقة السمعية. عمان، دار مكين للنشر والتوزيع. و التوزيع ، عمان ، الأردن .

5- مؤتمر التربية الخاصة العربي "الواقع والمأمول"(2005): مجلة المنال (195)، السنة (16) مدينة الشارقة للخدمات الإنسانية.

6- الموسى، عبد الله عبد العزيز (2002): استخدام تقنية المعلومات والحاسوب في التعليم الأساسي "المرحلة الابتدائية" في دول الخليج العربية، دراسة ميدانية. الرياض، مكتب التربية العربي لدول الخليج.

7- الموسى، محمد(2002): مشكلات المعاقين سمعياً كما يدرسها معلمو المرحلة الابتدائية في ضوء بعض المتغيرات، مجلة التربية ببنها، العدد(20).

- Barbara, K & Richard (1994). Social-Emotional adjustment in hearing-impaired children as a function of their communication competence. Dis. Abs. Int. 62(8): 2234-2240.

- Copel, H. (1991). Tech use guide: students with moderate cognitive abilities (Technical Report). Reston, VA: Center for Special Education Technology.

- Chidsey, R. (2000). Making the most of computers: An investigation of the attitudes and openions of students and teachers concerning the use of computers for the instruction of students with special learning needs. Unpublished doctoral dissertation, University of Massachusetts, Amherest.
- Hawsawi, A.M. (2002), Teachers Perceptions of Computer Technology Competencies working with students with mild Cognitive Delay . Unpublished Dissertation, University of Idaho. ID, USA.
-Individuals with Disabilities Education Act (IDEA) 1997/Services to Parentally Placed Private School Students with Disabilities
- Milone, M. N. (1997). Technology for everyone: Assistive devices for students with special needs. Technology and Learning, 17(5), 44-49.
- Phillip, E & Patrick(1999) Behavior Problems with Deaf Dutch Boys, American Anuals of the Deaf. 144(1): 42-49.
- Woodward, J. & Rieth, H.(1997). A historical review of technology research in special education. Review of Education. 62(5): 43-51).
-Ysseldyke, j. & Algozzine, d.(1990). Special Education: Apractical approach for teachers. Houghton Mifflin Company, Boston.

الفصل التاسع:برامج الحاسوب التعليمي

مقدمة

1- مفهوم الحاسوب التعليمي .

2- البرمجيات التعليمية .

3- البوربوينت في التعليم .

4- الإنترنيت في التعليم .

خلاصة .

Damascus University

الفصل التاسع : برامج الحاسوب التعليمي

الأهداف التعليمية :

ان يكون المتعلم قادراً على ان :

1 – يوضح مفهوم الحاسوب التعليمي و أدواره التعليمية و استخداماته.

2 – يبين مفهوم البرمجيات التعليمية المصممة و المبرمجة بواسطة الحاسوب و مواصفات البرنامج التعليمي الجيد.

3 – يقدر دور البرمجيات التعليمية (العروض التقديمية) في تيسير العملية التدريسية.

4 – يستخلص أهم استخدامات برامج العروض التقديمية، و معايير تصميمها، و عرضها و مزاياها.

5 – يستنتج دور الإنترنيت في التعليم موضحاً تعريفاته المختلفة.

6– يفهم استخدامات الإنترنيت المتنوعة في التعليم، و مزاياه،وخدماته.

7 – يكتب بحثاً تربوياً معتمداً على أحد محركات البحث في الشبكة العنكبوتية.

مقدمة :

انتشر استخدام الحاسوب التعليمي انتشاراً واسعاً وذلك لتنوع برامجه وكثرة أنواعه:

وحظي قطاع التعليم منذ مراحله الأولى و ،حتى في الجامعات والمعاهد على اهتمام كبير.

إذا كان الحاسوب الآلي يمثل أحدث صور الآلات التعليمية المنطورة، فإن التعليم والتعلم بالحاسوب الآلي لا يعدو كونه نوعاً من أنواع التعليم البرنامجي الذي يتبع أسلوب النظم بما يشمله من مدخلات وعمليات ومخرجات، وبما يتطلبه من الاعتماد على برمجيات تعليمية، إلى جانب أجهزة الحاسوب الآلي بمكوناتها وملحقاتها المتعارف عليه" (صبري ، 2005 ، 193) ويعمل القائمون على المناهج الدراسية على تطوير خطط تعليمية بمساندة تقنيات التعليم، وأهمها الحاسوب لرفع مستوى الطلبة إلى معايير مناسبة من خلال نشر ثقافة الحاسوب الآلي واستفادة الطلبة من مجالاته في التطبيقات المدرسية والعلمية وتدريبهم على التعلم الذاتي، والبحث عن المعلومة، وتدريب المعلمين على استخدام الحاسوب الآلي كأحد مصادر التعليم ودمج مجالات الحاسوب الآلي في المناهج الدراسية .

1- مفهوم الحاسوب التعليمي :

يستخدم نظام التعليم بمساعدة الحاسوب الآلي البرامج التي تعرف بالبرمجيات التعليمية والتي تهدف إلى تقديم المادة بصورة شائقة تقود المتعلم إلى الإتقان "ويمكن استعمال هذا النوع داخل الفصل من قبل المدرس كأداة تعزيز، أو خارج الفصل كأداة للتعلم الذاتي كما يمكن أن يستخدم كأداة فعالة في عمليتي التطبيق والمراجعة،وباستطاعة الحاسوب الآلي في هذا النظام أن يقوم بدور المعلم الخصوصي لكل طالب باتباع عدة أساليب تعليمية فأهمها:أسلوب التدريب والممارسة

والتعليم الخصوصي الفردي وبهذا يترك المجال مفتوحاً للمعلم للقيام بالإشراف العام أو الإرشاد والمساعدة عند حاجة أي طالب (2004-18) إذاً للحاسوب التعليمي فوائد كثيرة : فهو يستخدم كوسيلة تعليميه ناجحة وفعالة، من خلال ما تقدمه من ميزات شائقة تجذب انتباه المتعلمين لما يعرض على شاشة الجهاز من خلال استغلال جميع امكاناته المتنوعة من ألوان وحركات وأصوات .

وهناك أربعة مستويات لاستخدام الحاسوب الآلي في التعليم وهي على النحو التالي :

(الشرهان 2003-117)

. تقديم مستوى المعرفة لمستوى المتعلم.
. تشخيص جوانب الضعف في تعلم المتعلم.
. وصف أنشطة تعليمية لعلاج الضعف الذي أمكن تحديده.
. وصف صورة مستمرة لتقدم المتعلم في تعلمه.

إضافة إلى قيام الحاسوب الآلي ببعض المهمات الروتينية، كجمع الدرجات، وتحليلها، وبصيغة عامة يمكن للحاسوب الآلي القيام بثلاثة أدوار تعليمية، وهي (صبري ،2005 ، 194)

أ- التعلم عن الحاسوب الآلي (learning about computer) وفي هذا الدور يكون التركيز على تعلم وتعليم الحاسبات بأنواعها، ومكوناتها، وطرق تشغيلها، ولغاتها وبرامجها.

ب- التعلم من الحاسوب الآلي)learning from computer(وفي هذا الدور يكون التركيز على استخدام الحاسوب الآلي كمصدر للمعلومات اللازمة لتعلم موضوع معين، ،فيؤخذ من هذا المصدر ماتتطلبه الحاجة لتعلم هذا الموضوع

ج- التعلم بالحاسوب الآلي "مع الحاسوب الآلي" learning white computer
وفي هذا الدور يكون الحاسب الآلي أكثر أدوار الحاسوب ارتباطاً بالتعليم حيث يتم هذا الدور اعتمادا على محتوى تعليمي متمثل في برمجيات الحاسوب الآلي التعليمية، وجهاز حاسوب الي تعلمي بكافة اجزائه.

إذاً يقدم الحاسوب الآلي خبرات متنوعة لتشترك جميع حواس المتعلم في عمليات التعلم مما يؤدي إلى ترسيخ المعلومة ووصولها إلى حد الإتقان ،وتؤمن اجواء أكثر إيجابية وتفاعلية بين المتعلم ومحتوى المادة العلمية، ويوفر فرص التغذية الراجعة الفورية ويقلل من الجهد والزمن لتحقيق الأهداف المرسومة للدرس على الرغم من أن أغلب الأهداف التي تتحقق هي بالجانب المعرفي، إذ أن التعليم بالحاسوب الآلي لا يوفر الاهتمام بالجانب المهارى والجانب الوجداني ولايركز على كل الحواس بل على حاستي السمع والبصر ويواجه كذلك صعوبات عديدة في التقويم ويحتاج إلى معلمين مدربين وقادرين على التعامل بشكل جيد مع المستجدات التكنولوجية ويحتاج إلى هيئة ادارية ومتخصصين أيضاً في إعداد وتصميم البرمجيات التعليمية، وهنا تنبع أهمية الحاسوب الآلي من خلال استغلال تقنياته الفنية العالية بتصميم البرمجيات التعليمية وإنتاجها.

والبرمجة هي إحدى تخصصات علوم الحاسوب الآلي ، ومن هنا جاءت أهمية تقديم نماذج لتصميم برمجيات تعليمية وإنتاجها إذ يتطلب إدخال بيانات من خلال استخدام إحدى لغات البرمجة على النتائج داخل الحاسوب للحصول على المعلومة المطلوبة .

ويعرف عطار وكنساره(2004، 418) الحاسوب بأنه جهاز إلكتروني يمكن برمجته ليقوم بمعالجة البيانات، وتخزينها، واسترجاعها، وإجراء العمليات الحسابية، والمقارنات المنطقية لاستخلاص المعلومات المفيدة منها .

وأضاف نبهان (2008، 107) إن جهاز الحاسوب يقوم بتحليل، وعرض، ونقل المعلومات بأشكالها المختلفة ، والمعلومات لها أشكال متنوعة قد تتمثل على هيئة أرقام، أحرف، نصوص مكتوبة ،أو مرسومة ، صور وأصوات ،أو حركات كما في الأفلام والكتابات المتحركة.

ويستخدم الحاسوب الآلي في التعليم لضرورته من حيث عدة أمور كما أشار السرطاوي أن هناك العديد من الأسباب التي أدت إلى ضرورة استخدام الحاسوب في التعليم، وهي كالآتي (سعادة وسرطاوي،2003 ص ص ، 41 ، 42)

- الانفجار المعرفي، وتدفق المعلومات.
- الحاجة إلى السرعة في الحصول على المعلومات.
- الحاجة إلى المهارة والإتقان في أداء الأعمال، والعمليات الرياضية المعقدة.
- توفير الأيدي العاملة.
- إيجاد الحلول لمشكلات صعوبة التعلم.
- تحسين فرص العمل المستقبلية.
- تنمية مهارات معرفية عقلية عليا.
- استخدام الحاسوب لا يتطلب معرفة متطورة، أو مهارة خاصة لتشغيله واستخدامه.
- انخفاض أسعار الحواسيب مقارنه بفائدتها الكبيرة في ميادين التربية والتعليم.

وكذلك يشير السرطاوي أنه كان للتطور الهائل والانتشار السريع للحاسوب والآثار الإيجابية له في جميع مجالات الحياة دوراً في إدخاله إلى ميادين التربية والتعليم من أجل إعداد جيل المستقبل ،بسبب الميزات الكثيرة للحاسوب في هذا الميدان من خلال توفيره فرصاً للتفاعل مع المتعلم وتقديمه بتدرج مناسب لقدرات الطلبة، وتمكين الحاسوب للمتعلم من اختيار، وتنفيذ الأنشطة والتجارب الملائمة لميوله ورغباته ،وتسهيل اختيار ما يريد تعلمه في الزمان والمكان المناسبين ، وتقديم التغذية الراجعة الفورية، ومحاكاة الطبيعة، وخاصة فيما يتعلق بالأمور التي فيها

محددات زمنية، أو مكانية، أو الخطورة عند تمثيلها في الواقع، أو بسبب التكلفة العالية .

إذاً يتميز الحاسوب الآلي في التعليم بقدرات هائلة، وتوفير بيئات فكرية تحفز المتعلم على الاستكشاف، وتساعده على التعلم في ظل الكثافة العددية للطلبة في الصف الواحد وتمكنه من التعامل معه باستخدام القدرة على الحركة، واللون، والسيطرة والتوجيه، والصوت، والمساحة، والاضاءة و..... الخ

إن أهم تطبيقات الحاسوب في التعليم بعد استحداث أساليب جديدة مكنت من خلالها الحاسوب من تحقيق بعض أهداف المقررات الدراسية .

يشير نبهان (2008 ، 112) عن استخدامات الحاسوب التعليمية إلى ثلاثة استخدامات مهمة وهي"

1-الحاسوب كموضوع للدراسة: ويشمل مكونات الحاسوب، وبرمجته، وهو ما يعرف بثقافة الحاسوب، وفي هذا تكون المعرفة شأنها شأن القراءة والكتابة والمواد الأخرى.

2-الحاسوب كأداة إنتاجية والذي يعمل كوسيط وتمكنه من ذلك التطبيقات خالية المحتوى والاغراض المتعددة .

3-الحاسوب كوسيلة تعليمية: ويعني التعليم بمساعدة الحاسوب بهدف تحسين المستوى العام لتحصيل المتعلمين الدراسي، وتنميه مهارات التفكير وأسلوب حل المشاكل ".

وعلى الرغم من أهمية الحاسوب الآلي في التعليم، وميزاته، وفوائده الهائلة، إلا أن هناك بعض المعوقات لاستخدامه، وأهمها كما أشار سعادة والسرطاوي (2003، 56-57) إلى مايأتي:"

1-قلة الكوادر المتخصصة في مجال الحاسوب التعليمي في جهاز التربية في بعض الدول.

2-قلة البرامج الحاسوبية الملائمة ذات المستوى الرفيع بسبب الجهد الكبير المطلوب لتصميم البرامج وكتابتها.

3-قدرة توفر البرامج التعليمية باللغة العربية.

4-الخوف من الحاسوب على اتجاهات الطلبة.

5-جلوس المتعلم فترة طويلة أمام الحاسوب قد يؤثر كلياً على صحته.

6-لا يوفر الحاسوب فرصاً مباشرة لتعلم المهارات اليدوية والتجريب العلمي.

7-لا يوفر الحاسوب فرصاً للتفاعل الاجتماعي المناسب بين الطلبة أنفسهم أثناء التعليم".

2- البرمجيات التعليمية:

هي تلك المواد التعليمية التي يتم تصميمها و برمجتها بواسطة الحاسوب لتكون مقررات دراسية. بحيث يعتمد تصميمها على تقسيم العمل إلى أجزاء صغيرة متتابعة منطقياً، وتركز على مبادئ من أهمها أن: يتوصل المتعلم إلى الإجابة بنفسه، وتقدم تغذية راجعة فورية لاستجابة المتعلم، وتسير وفق مبادئ التتابع من حيث الانتقال من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المعقد، ومن المجهول إلى المعلوم.

إذاً البرنامج التعليمي عبارة عن سلسلة من عدة نقاط تم تصميمها بعناية فائقة بحيث تقود المتعلم إلى إتقان إحدى الموضوعات بأقل وقت من الأخطاء لكي يكون التدريس فعالاً بغض النظر عن الطريقة التي يتم فيه إعداد البرنامج التعليمي، سواء أكان بالحاسوب الآلي، ام بالكتاب، فلا بد من توافر أربعة عناصر، وهي (الرفاعي2006، 70)"

1-عرض المعلومات.

2-توجيه المتعلم.

3-الممارسة.

4-تقويم تعلم المتعلم."

إذاً ينبغي أن يقدم البرنامج التعليمي العرض ، والتوجيه، والممارسة، والتقويم، ولا يقتصر فقط على العرض والتوجيه كما هو سائد.

- البرنامج التعليمي الجيد:

لابد من خصائص للبرمجة التعليمية الجيدة وقواعد لاختيارها، إذ لابد من وضوح العنوان ليسهل على المتعلم اختيار المادة الدراسية المراد تعلمها. ووضوح الأهداف من حيث صياغتها الصحيحة، واشتقاقها من المحتوى العلمي لدروس المادة التعليمية التي تحتويها هذه البرمجة بالإضافة إلى التعليمات التي ينبغي ان تكون واضحة ليسهل على المتعلم استخدامها والتعامل مع تطبيقاتها المتنوعة بكل يسر ، وسهولة وإرفاق نشرة دليل المستخدم(المتعلم)، والتي تتضمن تعليمات تساعده على دراسة هذه البرمجة بشكل سلس يساعده على تحقيق الأهداف ومراعاة الفروق من حيث صف المتعلم و مستواه التحصيلي.....الخ وتفعيل دوره من خلال تشجيعه على قراءة التعليمات، وما تقدمه من أنواع الاختبارات والأنشطة كمثيرات شائقة له ،وأن تسير البرمجة التعليمية وفق سرعته الذاتية، وتقديم تغذية راجعة فورية له، سواء كانت صحيحة أو مغلوطة وتقديم التعزيز والدرجة التي حصل عليها المتعلم، ثم تقديم أنشطة وتدريبات اضافية تساعد على معالجة ضعف المتعلم وتحسين مستواه التحصيلي ومساعدته على حل المشكلات التي تواجهه، لحثه وتشجيعه على اكتشاف الحل المناسب.

إذاً لابد من قواعد لاختيار البرنامج التعليمي للتأكد من مطابقته للدرس وطريقة التدريس" (الموسوي،2007،3).

أولاً: خصائص المحتوى

ينبغي ان يتوفر في محتوى البرنامج التعليمي الخصائص التالية:

ان يتبنى البرنامج التعليمي نظريات تربوية صحيحة في عرضها للمحتوى .

-وضوح الهدف المراد تحقيقه منها.

-دقه المحتوى ،وسلامته العلمية.

-استخدام أنشطة تعليمية متنوعة.

-تناسب مقدار التعلم مع ما يستغرقه المتعلمون من وقت.

-عدم تعارض المحتوى مع العادات، والتقاليد، والمعتقدات.

-عدم وجود دعاية لأغراض تجارية أو غير علمية.

-وضوح التسلسل والتتابع المنطقي للدروس.

-إمكانية طبع أي جزء من المحتوى للتطبيقات والتدريبات التحريرية.

-الاستخدام الملائم للرسوم، والنماذج المتحركة، والأصوات ،والألوان المصاحبة للمحتوى.

-الترابط بين الأسلوب التمثيل، وحركة الرسوم، والنماذج بأهداف المحتوى ونصوصه.

ثانياً:خصائص تشغيل / استخدام البرنامج التعليمي/.

ينبغي أن يتوفر في البرنامج التعليمي، فيما يخص استخدامه أو تشغيله الخصائص التالية:

-سهولة الدخول إلى البرنامج التعليمي والخروج منه.

-وجود دليل استخدام البرنامج التعليمي بصياغة واضحة.

-ترابط عرض دروس البرنامج التعليمي على الشاشة مع المضمون.

-التنسيق على الشاشة/اللوحة/الشريط واضح وممتع.

-تسمح للمتعلم ذاتياً بتصحيح أخطاء الكتابة.

-سهولة استخدام البرنامج التعليمي.

-نسخ اختيار أجزاء محددة من محتوى البرنامج التعليمي.

ثالثاً:استخدام المعلم

ينبغي توفير بعض المعايير للاستخدام الأمثل من قبل المعلم والذي يتمثل فيما يلي:

-الأهداف التعليمية واضحة ومتكاملة مع المحتوى.

-تتيح للمعلم أن يتحكم في مستويات صعوبة الصياغات.

تتيح للمعلم أن يغير من قوائم المفردات كالكلمات، والمسائل.

-توفير كتيبات أو مواد تعليمية مساعدة.

-توضيح دور المعلم بشكل واضح.

-إمكانية توليد مفردات الاختبار وطباعتها.

رابعاً:استخدام المتعلم.

ينبغي ان تتوفر بعض المعايير لاستخدام المتعلم بصورة تمكنه من التعامل مع البرنامج التعليمي بصورة جيدة، وأهمها :

-لاتتطلب معرفة مسبقة وكبيرة للمتعلم بالجهاز .

-لا تتطلب من المتعلم الرجوع إلى دليل التشغيل.

-توفر للمتعلم ذاتياً ملخصاً عن أدائه.

-توفير تغذية راجعة فعالة للاستجابات الصحيحة والمغلوطة على حد سواء للتعلم ذاتياً.

-تتيح للطالب أن يتحكم في تسلسل محتويات الدرس والعودة لمراجعة أجزاء معينة من درس معين.

-التقليل من الاعتماد على المعلم.

3- البوربونت في التعليم:

تكمن أهمية برنامج البوربونت في التعليم كوسيلة من الوسائل الحديثة التي تثير انتباه المتعلمين من خلال عرض الشرائح بما تحويه من معلومات سبق إعدادها وتصميمها من خلال الإعداد الجيد للمحتوى الذي يراد عرضه ومناسبته للزمن، ومناسبته المحتوى مع قدرات المتعلم العقلية، وتوظيف العرض باستخدام طرائق التدريس الفعالة البعيدة عن التلقين وتنوع في الحركة والعرض لجذب انتباه المتعلمين واسخدام تأثيرات الحركة على العناصر، مما يتيح عرض العناصر تدريجياً، ومراجعة المحتوى من حيث دقة المعلومة وصحتها، ومن حيث سلامتها اللغوية والإملائية.

إذاً برنامج البوربونت هو برنامج يتيح للمستخدم تصميم شرائح ذات مستوى عال من التنسيق، والتي يمكن استخدامها في الشرح، والتوضيح للمعلومات في المحاضرات، والدروس، والدورات ،والدعايات،كما يتيح تعديلها وتغيير أشكالها بسهولة، ويحتوي العرض التقديمي على مجموعة من الشرائح(شاشات العرض)ولا تحتاج أن يكون المستخدم بارعاً في التصميم، بسبب سهولة استخدام، ووجود تصميمات وتخطيطات جاهزة للشرائح، فيوجد برامج متعددة لتصميم وإنشاء العروض التقديميةPresentaation Programs منها(فري لانس جرافيكس Freelance) (Graphics) ومايكروسوفت البوربونت (Microsolt Power Point) (الموسى،398،1421هـ) ويعرفه(حسن ،2001 ، 156) :انه برنامج تقديم مؤسس على برنامج نوافذ ميكروسوفت، ويندوز ورسومات،وشفافيات،أو تقديمات مؤسسة على الحاسوب.

3-1 استخدامات العروض التقديمية :

تستخدم العروض التقديمية لدعم المحاضرات، وتقديم المحتوى التعليمي، وهو الاستخدام الشائع، وذلك للفت انتباه المتعلمين، ولعرض شاشات للممارسة،

وكوسيلة للتقييم من خلال عرض بعض الصور ، ثم توجيه أسئلة حولها، وكوسيلة تدريسية مختصرة، والحصول على عروض مقدمة من المتعلمين.

ولكن لابد من الانتباه قبل البدء باستخدام العروض التقديمية إلى سلامة التجهيزات وشرائح العرض ،من خلال استخدام حجم خط كبيرة وتقليل الكتابة في كل شريحة، وعدم الإكثار من الخطوط المزينة والمبهرجة، وتجنب عرض رسومات لا فائدة منها، ومعارف عديدة على الشريحة الواحدة . يخدم برنامج العروض التقديمية (البوربونت)المعلم بإعداد بعض الدروس التي يمكن تدريسها بواسطة الحاسوب الآلي.

هناك عدة استخدامات لبرنامج العروض التقديمية في التعليم مثل "الموسى 137، 2001 "

- عرض نتائج الدراسات والأبحاث.
- وسيلة مساعدة لتدريس(شرح)بعض الموضوعات.
- وسيلة مساعدة للتعلم عن طريق الحاسوب، أو شبكة الإنترنيت. (شرائح تعطى للمتعلمين ليدرسوا من خلالها درساً من الدروس)
- أن يكون العرض بديلاً عن السبورة.
- يستخدم لإثارة الانتباه ودافعية المتعلمين.
- كتابة وتصميم الإعلانات.
- كتابة وتصميم شرائح العرض الشفافة.
- كتابة وتصميم الشرائح الصغيرة "30ملم".

إضافة إلى أن برنامج العروض التقديمية في خدمة المتعلم، وذلك من خلال تقديم المعلومات بشكل هادف وأكثر دافعية،وتنمية المهارات والإتقان،وتنمية حب الاستطلاع والابتكار والعمل الجماعي،وكذلك تنظيم الوقت، وتسجيل الملاحظات، وزيادة الإنتاجية. وكذلك يقوم بعرض المواد التعليمية التي تهدف إلى نقل الصورة من

الواقع الذي يصعب توفير نماذج فعلية مصغرة أو مبتكرة، والربط بين الأجهزة السمعية، والبصرية المختلفة.

2-3 معايير تصميم وعرض الشرائح :

يعد برنامج العروض التقديمة كطريقة فعالة لعرض المعلومات والبيانات عبر شرائح لإدماج وسائط سمعية وبصرية بطريقة تجذب المتعلم والمتلقي، وتحفزه على المشاركة والتفاعل والاستفادة من الموارد الرقمية ذات الجودة العالية ولكن لابد من وجود معايير عند تصميم وعرض الشرائح من حيث:

آ-تصميم شرائح عرض بسيطة.

- عدم الإكثار من الخطوط حيث يفضل استخدام واحد للعناوين وأخرى للنصوص.
- حجم الخط:لا ينبغي ان يقل عن 24pt
- تجنب الألوان المشعة والإكتفاء بلونين على الغالب.
- استخدام خلفية موحدة للشرائح التقديمية.
- إدراج صور عالية الجودة في العرض.
- توحيد شكل الجداول المستخدمة في مختلف الشرائح التقديمية.

ب-استخدام وسائط متعددة:

ويتم من خلال إمكانية دمج وسائط متعددة منها، إذ لا تقتصر على نصوص جافة بل استخدام رسوم متحركة، وملفات صوتية، ومقاطع فيديو ملائمة.

ج-إدماج الأنشطة التفاعلية:

يمكن إدراج بعض الأنشطة التفاعلية لإثارة المواد عبر أسئلة مرحلية تتيح الإنتقال بين عناصر العرض أو طرح أشكالية وعصف ذهني تقود إلى التفكير، والتفاعل الإيجابي مع محتويات العرض.

د-تجنب قراءة النصوص:

ينبغي تجنب إعادة قراءة محتوى العرض التقديمي على الحضور، لأنها وسيلة يستعان بها للتوضيح وتأكيد المعلومات.

هـ-استخدام تأثيرات الحركة على العناصر مما يتيح عرض العناصر تدريجياً.

و-إبراز الكلمات الأساسية بلون مميز وواضح.

ز-كتابة صفحة الملاحظات للمساعدة على شرح محتويات الشرائح.

ح-مراجعة المحتوى من حيث الدقة العلمية والسلامة اللغوية.

فلابد من مرحلة تخطيط لتصميم العرض التقديمي، حيث يوصف الهدف منه، والاجراءات والنتائج المرجوة فيه، وتحديد عمر وخصائص المستفيدين منه، وتحديد الوسائط المتعددة المراد تصميمها، ومرحلة التصميم بإدراج شرائح من ملف عرض تقديمي إلى الملف الحالي، وتهيئة البرنامج قبل التعامل معه من حيث التشغيل السريع للبرنامج، وتحقيق اشرطة الأدوات والقوائم، وإنشاء مخطط تفصيلي، وإنشاء قالب خاص بالعرض التقديمي،وإدراج نص من ملف wordإلى شرائح العرض التقديمي ، ثم مرحلة تنسيق شرائح العرض التقديمي من خلال التحكم في أنظمة الألوان وتنسيق النصوص، وإدراج الأشكال البيانية، وغيرها، ومرحلة إضافة الوسائط المتعددة لشرائح العرض التقديمي بإدراج لقطات فيديو، أو ملف صوتي، أو فيلم ،أو إضافة قطعة موسيقية، ومرحلة الحفظ، والطباعة للعرض التقديمي من خلال حفظ العرض التقديمي كصفحة ويب ،أو طباعة شرائح العرض، ومراجعة وإعداد توقيته وإعداد عرض ذاتي التشغيل وحفظه.

ولابد من وجود معايير إضافية لتصميم عرض الشرائح من خلال إعادة جدولة محتويات الشريحة باستخدام خاصية شريحة التلخيص ،وتضمين شريحة تظهر لوجو الشركة، وجعل طول خطوط النص متماثل، واستخدام الخط الغامق على الخلفية المضيئة، والفاتح على الخلفية الغامقة، وإمكانية ضغط w أو ل B لمسح

الشاشة مؤقتاً أثناء العرض واستئناف العرض بالضغط على Enter ،وعند استخدام الرسوم البيانية، والإحصائيات لابد من عنونة كل الرسومات البيانية بشكل واضح، واستخدام العناصر من شريط أدوات الرسم لتصنع رسوم بيانية أكثر جاذبية، واستخدام أقل عدد ممكن من الأرقام أثناء العرض التقديمي، ومحاولة ايجاد طرق أخرى بدلاً من الأعمدة، والصفوف لعرض البيانات.

3-3 مزايا برامج العروض التقديمية :

يتمتع برنامج العروض التقديمية بعدة ميزات هامة من حيث سهولة استخدامه فهو لايحتاج خبرة كبيرة في مجال البرمجة، ولاأجهزة حاسوب من حيث قوة المعالج أو الذاكرة، ويعمل هذا البرنامج ضمن مجموعة الأوفس المتوافرة في معظم الأجهزة الحاسوبية، ولا يتطلب إضافة أدوات لتشغيله كبيرة ولايحتاج المصمم إلى وقت كبير في إعداد برنامجه، ويمكن رفع ملفاته إلى نظام إدارة التعلم(بتحميل أداة spring sوهي أداة حماية تسمح بحفظ الملف على هيئة فلاش swf ،ويمكن حفظ الملف إلى هيئات متعددة حسب طبيعة الاستخدام.

إذاً يتميز برنامج العروض التقديمية بالعديد من المواصفات المهمة التي تجعل استخدامه لخدمة الأغراض التعليمية، وخاصة تلك المتعلقة بالتدريس أمراً في غاية الأهمية ومن الميزات الهامة في برنامج العروض التقديمية ما يلي:

1-خلو البرنامج من المحتوى ،وهذا الأمر يمكن من توظيفه لخدمة أغراض تعليمية محددة ولمواد دراسية مختلفة.

2-يناسب ذلك البرنامج الكثير من الأهداف التربوية،كالتدريب على التفكير العلمي والمجرد والتدريب على حل المشكلات ، ذلك لانه يعطي المتعلم حرية كبيرة للتفاعل مع الجهاز.

3-يساعد برنامج العروض التقديمية على حل العديد من المشكلات المتعلقة بالحواسيب في المدارس،خصوصاً في مدارس الدول النامية كالمشكلات المادية إذ لن تحتاج أية مدرسة الا إلى نسخة واحدة من البرنامج،وهذه النسخة تعطي الكثير من النسخ الأخرى.

4-سهولة التدريب، فهو يمكن من تدريب المعلمين جميعهم عليه داخل المدرسة.

5-يعد برنامج العروض التقديمية من أفضل ما يحتاج إليه المتعلم عند مواصلة دراسته الجامعية ،وبعد تخرجه من المرحلة الثانوية.

6-لا يرتبط برنامج العروض التقديمية بلغة معينة،مما يعطيه قوة إضافية، لاستخدامه في الوطن العربي.

7-إمكانية إضافة مقاطع فيديو إلى الشرائح.

8-يوفر العديد من الرسوم التي يمكن إضافتها إلى الشرائح.

9-إمكانية إضافة مؤثرات صوتية وحركية على الشرائح(على الشاشة ،على مطويات)

10-يمكن تقديم العروض بطرائق متعددة(على الشاشة ،على شرائح صغيرة 30ملم) (الموسى، 2007 ، 136).

إذاً يقدم برنامج العروض التقديمية فوائد، وميزات عديدة أهمها: الحصول على نتائج أفضل وأسرع باستخدام واجهة عرض مستخدم، حيث يتم عرض القدرات في مساحة عمل منظمة تقلل من التشتت والحصول على نتائج بسرعة، وسهولة وكذلك إعادة استخدام المحتويات بسهولة من خلال مكتبات الشرائح، حيث يمكن تخزين العروض التقديمية كشرائح مفردة، واعادة توظيف المحتويات بسهولة، والاتصال بالمستخدمين عبر الانظمة الأساسية والأجهزة، حيث يمكن التأكد من حدوث اتصالات بتحويل الملفات إلى ملفات أخرى لمشاركتها مع المستخدمين على أي نظام أساسي.

واستخدام تخطيطات مخصصة لتجميع العروض التقديمية بسرعة أكبر، وتسريع عمليات المراجعة، وتعديل الأشكال، والنصوص ، والرسومات باستخدام أدوات وتأثيرات رسومات Smart Art الجديدة، ويمكن معالجة النصوص، والجداول، والتخطيطات، وغيرها من العناصر العرض التقديمي، وإضافة المزيد من الأمان إلى هذه العروض لضمان عدم تغيير المحتويات، أو وضع علامة على العرض التقديمي (كنهائي)لمنع حدوث أية تغييرات غير مقصودة،ويمكن إنشاء قوالب العروض التقديمية المنسقة التي ترشد المستخدمين إلى إدخال المعلومات الصحيحة، وتوزيعها في حين تتم حماية المعلومات الموجودة فيها، وتقلل أحجام المستندات، وتحسين استرداد الملفات في الوقت نفسه ، حتى الملفات التالفة، حيث يوفر توفيراً هائلاً في متطلبات التخزين، والنطاق الترددي،ويقلل من العبء الخاص بتكلفة تكنولوجيا المعلومات.وعلى الرغم من هذه الميزات الهائلة لكن تبقى هناك بعض العيوب من حيث صعوبة تشغيله عند تحميل العرض بمقاطع صوت، أو فيديو بأحجام كبيرة، والرتابة في البرنامج، وعدم إمكانية إدخال أوامر برمجية معقدة عند التصميم مقارنة بالفلاش، والإذرويد، ولايمكن حفظ حقوق المصمم بدرجة كافية، فهناك كثير من البرامج تنسخ الشرائح مما يضيع جهد وحقوق مصمم البرمجة في حال تغيير الاسم.

4- الإنترنيت في التعليم:

يعد الإنترنيت كأداة أساسية في التعليم حقق الكثير من الإيجابيات، ووفر أكثر من طريقة في التدريس، لأنه بمثابة مكتبة كبيرة تتوفر فيها جميع الكتب،سواء كانت سهلة أم صعبة، كما أنه يوجد في الإنترنيت بعض البرامج التعليمية باختلاف المستويات ، فهو مثال واقعي للقدرة على الحصول على المعلومات من مختلف

ارجاء العالم، وسيلعب دوراً كبيراً في تغيير الطريقة التعليمية المتبعة في الوقت الحاضر من خلال تغيير دور المعلم ليصبح بمثابة الموجه والمرشد، وليس المتلقي، ومساعدة المتعلم على تكوين علاقات عالمية، وعدم تقييده بالساعات الدراسية من خلال وضع المادة العلمية عبر الإنترنيت، وحصول المتعلم عليها في أي مكان وزمان.

وهناك تعريفات خاصة بمصطلح الإنترنيت تتردد باستمرار خلال التعامل مع هذه الشبكة المعلوماتية الضخمة والمهمة.

يشير سعادة والسرطاوي ((2003 ، ص ص 70 -78) إلى توضيح هذه المصطلحات:

1-انترانت(Intaranet)

هي شبكة خاصة من أجهزة الحاسوب داخل الحاسوب الذي يقدم عمليات الإنترنيت نفسها مثل:البريد الإلكتروني، مجموعات الأخبار، والشبكة العنكبوتية، ولكن لا تحتوي على ضمان ضد الأخطار المشتركة كربط الشركة مع الشبكة العامة.

2- البريد الإلكتروني(Electronic Mail)

نظام إرسال بين أجهزة الحاسوب المرتبطة إلكترونياً عير الشبكة ويعد وسيلة لتبادل الملفات والصور التي تعتمد على إمكانيات الحواسيب.

3- بروتوكول(protocol)

هو عبارة عن مجموعة من القواعد والتعليمات التي يجب أن تتبعها الحواسيب عند اتصالها،ويتم اتباع هذه القواعد عند تصميم البرامج الخاصة بالحواسيب داخل الشبكة،والتي تعطي شكل الرسائل، وتوقيتها، والتحقق من الأخطاء على الشبكة، وتقدم وصفاً فنيا لكيفية تنفيذ شيء ما.

4- بروتوكول الإنترنيت Internet Protocol

ووظيفته نقل البيانات الخام من مكان لآخر من أجل تنظيم تحرير الرزم أو الحزم البيانية من خلال تعقب أثر عناوين الإنترنيت،وتوجيه الرسائل الصادرة،والتعرف على الرسائل الواردة، ولا يتضمن هذا البروتوكول عملية التسليم ولا يحدد ترتيب التسليم، ويتحكم في طريقة نقل البيانات والاتصال بين الحواسيب، وتبادل البيانات على الإنترنيت.

5- الشبكة الخارجية(Extra net)

هي عبارة عن شبكة توصل الشركات والمؤسسات مع بعضها للمشاركة في المعلومات بشكل خارجي.

6- الشبكة الداخلية(Internet)

هي عبارة عن شبكة تستخدم تكنولوجيا الإنترنيت، وتؤلف محتواه داخل بيئة محددة ويمكن أن تكون بوابة عبور الإنترنيت.

7- صفحة ويب(Web page)

هي عبارة عن أي ملف فردي مخزن على مقدم الشبكة ،ويمكن من خلاله عرض نصوص، وصور، وأصوات، ورسوم ثلاثية الأبعاد، ولقطات فيديو ،وجميعها مرتبطة مع الصفحات الأخرى على الإنترنيت ، وتنشأ هذه الصفحة باستعمال رموز (HTML).

8- موقع(Site)

وهو عبارة عن مصطلح يغطي كافة تسهيلات الإنترنيت التي تعرض من مؤسسة واحدة.

9- موقع ويب(Web Site)

وهو عبارة عن مجموعة من صفحات شبكة الإنترنيت خاصة بشخص واحد أو شركة ترتبط مع روابط نصوص الأوامر لتشكل مقراً يمكن لمستخدميه زيارته على الشبكة.

10- وسائط متعددة(Multi media)

وتعني اجتماع أكثر من وسيط بشكل متكامل مع بعضها سواء أكانت على شكل نصوص ،أو رسوم،أو صور أو اصوات،أو لقطات فيديو في برنامج واحد.

4-1 استخدامات الإنترنيت في التعليم:

يذكر نصر (2007 ،ص ص 110 - 112) ان هناك أسباباً رئيسة لاستخدام الإنترنيت في التعليم منها:

1- المرونة في الوقت والمكان.

2- إمكانية الوصول إلى عدد أكبر من الجمهور، والمتابعين في مختلف دول العالم.

3- عدم النظر إلى ضرورة تطابق أجهزة الحاسوب، وانظمة التشغيل المستخدمة من قبل المشاهدين مع الأجهزة المستخدمة في الإرسال.

4- سرعة تطوير البرامج مقارنة بانظمة الفيديو، والأقراص المدمجة.

5- سهولة تطوير محتوى المناهج الموجودة عبر الإنترنيت.

6- قلة التكلفة المادية مقارنة باستخدام الأقمار الصناعية، ومحطات التلفزيون ، والراديو.

7- تغيير نظم وطرق التدريس التقليدية يساعد على إيجاد فصل مليء بالحيوية والنشاط.

8- إعطاء التعليم صيغته العالمية والخروج من الإطار المحلي.

9- سرعة التعليم وبمعنى أخرى فان الوقت المخصص للبحث عن موضوع معين باستخدام الإنترنيت يكون قليلاً مقارنة بالطرق التقليدية.

10- الحصول على آراء العلماء والمفكرين والباحثين المتخصصين في مختلف المجالات في أية قضية علمية.

11- سرعة الحصول على المعلومات.

12- تطوير مهارات المتعلمين على استخدام الحاسوب.

ويضيف سلامة2007 ،98) ان من أهم استخدامات الإنترنيت في المجال الإلكتروني ما يلي:

1-ارسال البريد واستلامه من وإلى أي شخص في العالم بأسرع وقت وأقل تكلفة،وأسهل طريقة.

2- الحصول على معلومات حديثة جداً في جميع المجالات.

3- توفر شبكة الإنترنيت رصيداً هائلاً من المصادر الحديثة، والبيانات البيلوغرافية.

4- البحث في جميع فهارس المكتبات، ومراكز المعلومات المشتركة في هذه الشبكة.

5- الاتصال المباشر بالباحثين والعلماء في جميع التخصصات أينما كانوا.

6- الإطلاع على الأبحاث في جميع المجالات ،مع توفر الحداثة والجدة في هذه الأبحاث ،خاصة مستخلصات الماجستير والدكتوراه، وهذا لا يستغني عنه باحث في الأرض.

2-4 فوائد استخدام الإنترنيت:

يوفر الإنترنيت فرصاً تعلمية غنية، وذات معنى ، والوفرة الهائلة في المعلومات، وتقليل التجريد، والاقتراب من الملاحظة الحسية، والمتعة في التعلم، وتساعد المتعلمين على تحقيق أهدافهم التعليمية، بالإضافة إلى المرونة في الوقت والمكان، وامكانيه وصوله إلى أكبر عدد من الجمهور، والمتابعين في مختلف العالم.

ويؤكد نصر (2007،107، 110) أن من ميزات شبكة الإنترنيت:

"1- سرعة وضمان انتقال المعلومات.

2- سرعة المعلومات.

3- تبادل المستندات.

4- الحديث والمشاورة وعقد المؤتمرات.

واضاف نصر من أهم الميزات التي شجعت التربويين على استخدام شبكة الإنترنيت في التعليم مايلي:

1-الوفرة الهائلة في مصادر المعلومات.

2- الاتصال غير المباشر(غير المتزامن)

يستطيع الأشخاص الاتصال فيما بينهم بشكل غير مباشر من دون اشتراط حضورهم في الوقت نفسه .

3- الاتصال المباشر (المتزامن).

وعن طريقه يتم التخاطب في اللحظة نفسها بواسطة:

-التخاطب الكتابي(Relay-chat)

حيث يكتب الشخص مايريد قوله بواسطة لوحة المفاتيح والشخص المقابل يرى ما يكتب في اللحظة نفسها،فيرد عليه بالطريقة نفسها مباشرة بعد انتهاء الأول بكتابة مايريد.

-التخاطب الصوتي(Voice-Conferencing)

حيث يتم التخاطب صوتياً في اللحظة نفسها عن طريق الإنترنيت

-التخاطب بالصوت والصورة ،حيث يتم التخاطب حسياً على الهواء بالصوت والصورة.

ويحدد شارني (sharney) وآخرون مزايا الإنترنيت في التعليم والتدريب في النقاط التالية:

-القدرة على مراجعة المادة التعليمية في وقت ومكان مريحين.

-إمكانية الحصول على معلومات مطلوبة دون انتظار.

-المعلومات التي يتم الحصول عليها من الإنترنيت تكون حديثة.

-تكلفة الحصول على معلومات تكلفة مادية قليلة.

-سيكون وقت التعلم أقل من المعتاد،حيث أن بعض المعلومات تكون معروفة سابقاً.

-سيكون للمتعلم القدرة على مراجعة المعلومات بفاعلية.
-يمكن للمتعلم الإجابة على الأسئلة بطريقة سهلة.
-سهولة الاتصال،والمساندة للمتعلمين الذين يسكنون بعيداً عن مركز التعليم الرئيسة.
-زيادة ثقة المتعلم في نفسه حيث إنه يحصل على المعلومات بنفسه ويوظفها حينما شاء.

إذاً يقدم الإنترنيت فرصاً سانحة لتحسين تدريس المواد ،وزيادة أثره على المتعلمين في ظل اكتظاظ الصفوف بأعداد كبيرة ،وتقديم موضوعات مختلفة عبر الشبكة وقدرته على التدريب على المهارات الحاسوبية الأساسية والدراسية عبر المؤتمرات الحاسوبية: حيث لا فصل واقعي، ولا معلم ،بل متعلم يتعلم ذاتياً، والتعامل مع المتعلمين وفق فروقاتهم الفردية، حيث التنوع في عرض التعلم من أفضل ما يناسب الفروق الفردية.

فالتطور المتلاحق، والمستمر في مجال الحواسيب الآلية أدى إلى ظهور نوع من الشبكات فائقة الإمكانيات عرفت بالشبكات العنكبوتية(الإنترنيت.)وهي عبارة عن مئات الملايين من الحواسيب الآلية حول العالم والمرتبطة ببعضها عن طريق خطوط الهاتف، أو عبر الأقمار الصناعية.

4-3 خدمات توظيف الإنترنيت:

قدم الإنترنيت عدة خدمات للتعليم يتجلى في:

1- البريد الإلكترونيElectronic Maill

يعد البريد الإلكتروني من أهم الوسائل الهامة في التعليم، من خلال تسهيل عملية الاتصال،وتبادل المعلومات،والملفات بين المعلم وطلابه،وبين المتعلمين أنفسهم.

وهو من أكثر خدمات الإنترنيت شيوعا لسهولة استخدامه، ويذهب بعض المختصين إلى القول أنه السبب الأول لاشتراك كثير من الناس في الانترنت. وهو

أفضل بديل عصري للوسائل البريدية الورقية، ولأجهزة الفاكس،ويكفي لإرسال رسالتك أن تعرف عنوان المرسل إليه،وهذا العنوان يتركب من هوية المستخدم الذاتية،متبوعة بموقع الحاسوب المرسل إليه.

My name@abc.ac.sa

ويعد الخطوة الأولى لتعليم الطلبة على استخدام الإنترنيت وهومعرفته لاستخدام البريد الإلكتروني لإتاحة الحوار وتبادل المعلومات فيما بينهم.

وقد أوضح سويدان ومبارز (2007 ، 221) ان هناك نوعان من البريد الإلكتروني وهما:

1-البريد الإلكتروني العادي:الذي يحتاج عند استخدامه إلى برنامج بريد إلكتروني مثل (microsoft outlook) وهو النوع من البريد تخزن الملفات التي يتم قراءتها في القرص الصلب للحاسوب التي تعمل عليه.

2- البريد الإلكتروني الموجود على شبكة الإنترنيت في شكل صفحة ويب وغالبا ما يكون الحصول على هذا البريد مجانا،ويمكن استخدامه دون الحاجة لبرنامج بريد إلكتروني ،والرسائل التي نقرؤها في هذا النوع تبقى في الموقع. وبالتالي يمكن استخدامه في أي جهاز حاسوب، ومن أمثلته yahoo ويضيف سويدان ومبارز (2007، 221) أن المتطلبات اللازمة للبريد الإلكتروني هي:

-جهاز حاسوب ومودم وخط تلفون يمكنك من خلاله الاتصال بالإنترنيت.

-برنامج بريد إلكتروني يمكن استخدامه للكتابة، وتحرير ، وارسال، واستقبال رسائل البريد إلكتروني- حق دخول يمكنك من خلاله الدخول على خدمة البريد الإلكتروني بصورة مجانية.

ومن أهم تطبيقات البريد الإلكتروني في التعليم، يتفق العديد من التربويين مثل :

الموسى (17،2002) أن من أهم تطبيقات واستخدامات البريد الإلكتروني في التعليم :

-استخدام البريد الإلكتروني كوسيط بين المعلم والمتعلمين لإرسال الرسائل لجميع المتعلمين سواء فيما يتعلق بإرسال جميع الأوراق المطلوبة في المقررات المدرسية المختلفة، أو في إرسال الواجبات المنزلية، أو الرد على الاستفسارات، أو كوسيط للتغذية الراجعة لمعلومات الطلبة.

-استخدامه كوسيط لتسليم الواجبات المنزلية ، حيث يقوم المعلم بتصحيح الإجابات ، ثم إرسالها مرة أخرى للطالب، وفي هذا العمل توفير للورق والجهد والوقت، حيث يمكن تسليم الواجب المنزلي في الليل أو النهار دون الحاجة لمقابلة المعلم شخصياً.

-استخدامه بوصفه وسيطاً للاتصال بالمتخصصين في مختلف دول العالم، والإفادة من خبراتهم وأبحاثهم في شتى المجالات.

-مساعدته للطلاب على الاتصال بالمتخصصين في أي مكان بأقل تكلفة ووقت وجهد، سواء في تحرير الرسائل، أو في الدراسات الخاصة، أو في الاستشارات.

إذاً يستخدم البريد الإلكتروني كوسيط بين الأفراد جميعاً في مختلف دول العالم ،ويعد من أكثر خدمات الإنترنيت شعبية لسرعة وصول الرسالة خلال لحظات ودون وجود وسيط في المرسل والمستقبل، أي الغاء كل الحواجز الإدارية بالإضافة إلى كلفته المنخفضة لإرسال وتمكين ربط ملفات إضافية للبريد إلكتروني ومقدرة المتعلم الحصول على الرسالة في الوقت الذي يناسبه وإرساله عدة رسائل إلى وجهات مختلفة في الوقت نفسه.

وكذلك يعد وسيطاً بين المدارس، والجامعات، والكليات، وبين الشؤون الإدارية بالوزارات، بإرسال التعاميم، والإعلانات للطلاب، وإرسال اللوائح، وما يستجد من أنظمة لأعضاء هيئة التدريس وغيرهم.

القوائم البريدية{mailling list}

تعد خدمة القوائم البريدية من الخدمات المهمة والتي تقدم عبر الشبكة، وهي وسيلة لإرسال رسالة واحدة إلى أكثر من عنوان لمجموعة من الأشخاص في الوقت نفسه ،ويمكن ان تتضمن القائمة البريدية على آلاف العناوين البريدية الإلكترونية ،وترسل الرسالة الواحدة بعنوان واحد من مرسل واحد،حيث يتم توزيعها بشكل فوري على جميع العناوين المشتركة في تلك القائمة.

وتعرَف القوائم البريدية اختصاراً باسم القائمة {list} ،واستخدامها يساعد على دعم العملية التربوية.

ومن أهم مجالات تطبيق القوائم البريدية في التعليم ما ذكره الفهد والهايس والموسى على النحو التالي:

تأسيس قائمة بأسماء المتعلمين في الفصل الواحد كوسيط للحوار بينهم ،ومن خلال استخدام هذه الخدمة يمكن جميع المتعلمين في الصفوف المماثلة في مجموعة لتبادل الآراء ووجهات النظر. توجيه المعلمين والمتعلمين في التسجيل في القوائم العالمية العامة(حسب التخصص) للاستفادة من المتخصصين ومعرفة الجديد، وكذلك الاستفادة من خبراتهم ،والسؤال عما أشكل عليهم(الفهد والهايس ، 2000) (الموسى،2008)

-القوائم العامة تناقش عدداً من المواضيع الدراسية وتعد إحدى خدمات الاتصال المهمة في التعليم ، ولكن ما هو واضح ان هذه التقنية لم توظف بالشكل الأمثل من قبل المتعلمين على الرغم من انها تقوم بالاتصال بالمهتمين بنفس التخصص

للاستفادة من المتخصصين، والاستفادة من خبراتهم والسؤال عن الموضوعات غير الواضحة لهم.

-مجموعات الأخبار (Usenet، News groups) في التعليم تعرّف هذه الخدمة بأنها كل الأماكن التي يتمتع فيها الناس لتبادل الآراء، والأفكار، أو تعليق الإعلانات العامة، أو البحث عن مساعدة، وهناك الآلاف من مجموعات الأخبار وكل واحدة تركز على موضوع معين يميزها لأنها مرتبة هرمياً لتسهيل العثور عليها وتقسيم كل هرمية إلى فروع ثانوية ،وهي من أكثر استخدامات شبكة الإنترنيت شعبية.

كما أن مجموعات الأخبار تنقسم إلى قسمين وهي:

1-مجموعة اخبار معدلة : تمرر الرسالة قبل إرسالها إلى شخص يسمى (Moderator) يقوم بالاطلاع على الرسالة قبل تعميمها.

2- مجموعة اخبار غير معدلة: التي تعمم الرسالة دون اي عائق وهناك بعض نقاط الاختلاف بين مجموعات الأخبار والقوائم البريدية من حيث ان مجموعات الأخبار تحتاج برنامج (Soft ware) اسمه قارئ الأخبار، وعند قراءة مجموعة الأخبار علينا الذهاب إلى المجموعة نفسها بينما في القوائم البريدية فالرسالة تأتي مباشرة إلى بريدنا الإلكتروني.

ويمكن أن تضبط مجموعات الأخبار أكثر من نظام القوائم البريدية .

ولمجموعة الأخبار تطبيقات هامة أيضاً يمكن استخدامها في التعليم:

1-تسجيل المعلمين والمتعلمين في مجموعات الأخبار العالمية المتخصصة.

2- وضع منتديات عامة لطلاب التعليم لتبادل وجهات النظر، وطرح سبل التعاون والاستفادة بينهم.

3- تعد مجموعات الأخبار مصادر معلومات ممتازة، فهي تقدم المساعدة في المجالات العلمية والنظرية.

-برنامج المحادثة في التعليم.(Internet Relay Chat)

المحادثة على شبكة الإنترنيت (IRC) وهو نظام يمكِن مستخدميه من الحديث مع المستخدمين الآخرين في وقت حقيقي.إن كثيراً من أساتذة وطلاب الجامعات ومعلمي المدارس يستخدمونه مجاناً وقد ذكر الموسى وآخرون أهم تطبيقات برامج المحادثة في التعليم ما يلي:

-استخدام نظام المحادثة كوسيلة لعقد الاجتماعات باستخدام الصوت والصورة بين أفراد المادة الواحدة مهما تباعدت المسافات بينهم في العالم وذلك باستخدام برامج المحادثة.

-بث المحاضرات في مقر المدارس، والمراكز، وإدارات التعليم، والجامعات، والكليات، ووزارات التعليم إلى أي مكان في العالم أي يمكن نقل وقائع محاضرة على الهواء مباشرة دون تكلفة تذكر.

-استخدام هذه الخدمة(برامج المحادثة) في التعليم من بعد واستخدامها في القبول والتسجيل في الجامعات محلياً وعالمياً.

-استخدام خدمة(برامج المحادثة)لاستضافة عالم، أو أستاذ من أي مكان في العالم للالتقاء به ، وإلقاء محاضرته على معلمين وطلاب في الوقت نفسه وبأقل تكلفة تذكر (.الموسى،2008)(الفهد،الهايس،2000)

وقد ذكر وانج وآخرون أنه بالإمكان أن يتم عقد الدورات العلمية عبر الشبكة الاجتماعية الإلكترونية للطلاب، حيث يمكن للطلاب أو المعلم أو أي فرد متابعة تلك الدورة وهو في منزله ، ثم يمكن ان يحصل على شهادة في نهاية الدورة

-عقد اجتماعات باستخدام الفيديو، حيث يستطيع المتعلمون عقد اجتماعات مع زملائهم من مختلف انحاء العالم لمناقشة مواضيع معينة، أو لمناقشة كتاب، أو فكرة جيدة في الميدان، أو مناقشة نتائج بحث، وتبادل وجهات نظر.

-استخدام هذه الخدمة لعرض بعض التجارب العلمية مثل العمليات الطبية، وكذلك التجارب العلمية بالكيمياء، والأحياء، والفيزياء وغيرها . (Wang ،Scowh،Vrguhart،Hardman2012)

-خلاصة:

يلعب الإنترنيت دوراً مهماً في تزويد الطلبة بالمعلومات المتنوعة، والمهارات التي تخدم معظم المجالات والتخصصات، من حيث تبادل الرسائل البريدية الإلكترونية، ونقل الملفات، وبرامج المحادثة، ومجموعات الأخبار ،وتؤدي خدمات تؤدي إلى إيجاد روح الدافعية في طلب العلم فباتت ضرورة تربوية لا يمكن الاستغناء عنها لمبرراتها الاجتماعية، والمهنية، والإبداعية، والمعلوماتية ،والاحتياجات الخاصة، والتواصل السريع، وكسر حاجز الزمان والمكان ،وانخفاض التكلفة، والكفاءة التعليمية واكتساب الخبرات، وتطوير البحث العلمي من خلال وفرة المعلومات والتعليم المستمر مدى الحياة.

المراجع :

1- الرفاعي ،إسماعيل خليل (2006): الحاسوب في التعليم والتعلم.مؤسسة اليمامة الصحفية ،الرياض .

2- سعادةَ،جودت، السرطاوي ،عادل2003) :استخدام الحاسوب والإنترنيت في ميادين التربية .

3- سلامة،عبد الحافظ محمد(2007) :الوسائل التعليمية والمنهج ط.3عمّان دار الفكر للنشر والتوزيع.

4- سويدان،أمل عبد الفتاح -ومبارز ،منال عبد العال (2007) :التقنية في التعليم مقدمة في أساسيات المتعلمين والمعلم.ط1عمّان دار الفكر للنشر والتوزيع.

5- الشرهان،جمال عبد العزي2001):الوسائل التعليمية ومستجدات تكنولوجيا التعليم،ط2، مطابع الحميصي،الرياضٍ.

6 -صبري،ماهر اسماعيل (2005) : التنوير التكنولوجي وتحديث التعليم ،ط1،المكتب الجامعي الحديث ،الاسكندرية.

7- الفهد،فهد بن ناصر ،الهابس،عبد الله بن عبد العزيز (2000) :دور خدمات الاتصال في تطوير نظم التعليم في مؤسسات التعليم العالي،ندوة تكنولوجيا التعليم والمعلومات،كلية التربية،جامعة الملك سعود،الرياض.

8- الموسوي،علي شرف (2007) :مفهوم البرمجيات التعليمية وواقع استخدامها Topic=103,0http:\\al-mvsawi,com\vb\index.php

9- الموسى،عبد الله عبد العزيز (2001) :استخدم الحاسوب الآلي في التعليم ،مكتبة الشقرى،الرياض .

10- الموسى،عبد الله عبد العزيز(2004) : مقدمة الحاسوب والإنترنيت،مكتبة الملك فهد،الرياض .

11- الموسى ،عبد الله بن عبد العزيز (2002) :استخدم الحاسوب الآلي في التعليم. ط 2الرياض، فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر.

12- الموسى،عبد الله والمبارك ،أحمد (2005) :التعلم الإلكتروني :الأسس والتطبيقات ط.1الرياض ، مؤسسة شبكة البيانات.

13- نصر،حسن بن أحمد محمود (2007) :نظم البرمجيات التعليمية وإنتاجها ط.1الرياض ،خوارزم العلمية للنشر والتوزيع.

-Rexwany.Philscown,Cayhy Uryuhart and Juhe Hardmcn.lapping the edacationd Potential of facebook;Guidelines for use in nigner education EOUCATION ANDINFORMATION TECHNOIOGIES 2012,DO:10.1009/s10639-012-9206-z

الفصل العاشر : مستحدثات تقنيات التعليم

مقدمة .

1- المفهوم والخصائص.

2- الفصول الذكية.

3- الكتاب الإلكتروني.

4- المدارس الإلكترونية.

5- تقنيات الواقع الافتراضي.

6- استخدام القنوات الفضائية في التعليم.

7 - معايير الجودة الشاملة وتطبيقاتها في منظومة تقنيات التعليم.

خلاصة.

Damascus University

الفصل العاشر : مستحدثات تقنيات التعليم

الأهداف التعليمية :

ان يكون المتعلم قادراً على ان :

1 – يوضح مفهوم مستحدثات تقنيات التعليم ومراحله الرئيسة

2 – يستخلص أهم خصائص مستحدثات التعليم

3 – يستنتج دواعي التفكير في إنشاء المدرسة و الفصول الذكية و مزاياها

4 – يصف واقع المدرسة الذكية في الدول العربية عامة و في سورية خاصة و مستقبلها

5 – يوضح مفهوم الكتاب الإلكتروني و أشكاله و طرق قراءته

6 – يبين مفهوم المدرسة الإلكترونية و أنواعها و هياكلها و مزاياها و متطلباتها

7 – يستخلص مفهوم و مضمون الجامعة الإفتراضية و مميزاتها

8 – يقارن بين الفصول الإفتراضية و الفصول التقليدية

9 – يقدر دور المعلوماتية في تطوير خدمة الفضائية من حيث توعية المشاهدين

10 – يربط الجودة الإنتاجية بتطوير المهارات للكوادر التربوية

11 – يكتب بحثا عن واقع الجامعة الإفتراضية في سورية

مقدمة :

تعرف المستحدثات التقنية عمومًا بأنها كل جديد ومستجد من التطبيقات التي تأتي بها التقنية كل يوم في مجالات الحياة المختلفة.

وتعرف أيضاً أنها : كل جديد أو مستجد في الأجهزة والمواد التعليمية ونظريات عملها وطرق تصميمها وإنتاجها ، واستخدامها لدعم منظومة التعليم، أو أي من مكوناتها من أجل رفع كفاءة النظم التعليمية، وتحقيق معايير الجودة، المدخلات وعمليات ومخرجات تلك النظم .

وحين نتعامل مع مستحدثات تقنيات التعليم، فإننا نقصد كل ما تأتي به من جديد أو مستجد لخدمة النظم التعليمية وتطوير أدائها .ولذلك في جميع مجالات منظومة تقنيات التعليم من : النظريات ، وأساليب العمل وعمليات التصميم و الإنتاج والتقويم، وما قد ينتج عن ذلك من أجهزه ومواد تعليمية .

1- المفهوم والخصائص :

1-1 مفهوم مستحدثات تقنيات التعليم Technical innovations in education

تكنولوجيا التعليم من العلوم التربوية التي شهدت نموا وتطوراً سريعا في العصر الحديث. وعلى الرغم من أن هذا العلم بمفهومة الحديث – كمدخل لتطوير التعليم ، علم حديث نسبياً ربما ترجع بدايته الحقيقية إلى ما بعد الحرب العالمية الثانية، إلا أن جذوره تمتد إلى الماضي البعيد، فمنذ أن بدأ الإنسان في تعليم النشء وهو يحاول جاهداً تحسين هذا التعليم والارتقاء به، فاستخدم الإنسان الحصى في العد،كما استخدم أيضاً العديد من المواد التي لها القدرة على نقل التعلم،ويظهر ذلك بوضوح في آثار الحضارات القديمة،مثل الحضارة المصرية القديمة حيث استخدم المصريون القدماء الكتابة والتماثيل والصور كما يظهر أيضاً في الحضارة اليونانية والرومانية القديمة (خميس ، 2003 ، 18)

ويمكن تحديد مراحل تطور مستحدثات تكنولوجيا التعليم في ثلاث مراحل رئيسة هي:

المرحلة الأولى : مرحلة التركيز على المواد التعليمية المنفصلة

والمرحلة الثانية : مرحلة التركيز على العدد والآلات

والمرحلة الثالثة : مرحلة التركيز على الطرق والأساليب،والاستراتيجيات وتهتم بتوظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم من حيث الأداء، والتفاعل في التعليم، حيث إن استخدام تكنولوجيا التعليم بطريقة فعالة، يساعد على حل الكثير من المشكلات التعليمية بشكل عام إذا أحسن توظيف المستحدثات التكنولوجية فانها يمكن أن تؤدي إلى اكتشاف حلول مبتكرة لمشكلات التعليم ، بالإضافة إلى أن توظيفها يمكن أن يجعل نظم التعليم تستجيب بصورة مرنة لطموحات المتعلمين وآمالهم فيما يتعلق بمواصلة عملية التعلم واكتساب المهارات المتصلة بطبيعة العصر (على عبد المنعم ، 1996 ، 282) . فتوظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية يتم من خلال ثلاثة اتجاهات أو مستويات هي (زينب أمين ، 2000) :

1) التوظيف المصغر : وفية يتم تجربة المستحدث التكنولوجي _ الفكرة،أو المنتج،أو البرنامج،أو البرمجية،على مستوى مصغر قبل تعميمه من خلال توفير بيئة تعليمية تدعم استقلالية المتعلم وتسهم في إتقانه للمهارات التي تساعده على كيفية الحصول على المعلومات من مصادرها المختلفة .

2) التوظيف المختار : وفية يجب ألا نفتح باب التوظيف على مصراعيه،ولكن علينا أن نختار المستحدث التكنولوجي الذي يمكن أن يسهم في التغلب على مشكلات محددة من المشكلات التعليمية التي يواجهها المتعلم أو المعلم أو المنهج، أو أي عنصر من عناصر العملية التعليمية لإحداث تطوير حقيقي قائم على أسس علمية ومنهجية،وليس لإحداث إبهار تكنولوجي أو لرفاهية .

3) التوظيف المنظم :لا بد أن يكون توظيف المستحدث التكنولوجي مبنياً على مدخل النظم وعلى الفكر المستمد من نظرية النظم،والذي يتطلب بدورة التعرف على نماذج هذه المستحدثات،التي يمكن استخدامها ومجالات هذا الاستخدام أيضاً من أجل تطوير الممارسات التعليمية .

إذاً يمكن تحديد مراحل تطور هذا العلم في ثلاث مراحل رئيسة هي: مرحلة التركيز على المواد التعليمية المنفصلة،ومرحلة التركيز على العدد،والآلات،ومرحلة التركيز على الطرق والأساليب والإستراتيجيات (روميسوفيسكي ، دون تاريخ) ،وهي تلك المرحلة التي يهتم هذا البحث بها، لأنها تلك المرحلة التي اهتمت بتوظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم من حيث الأداء والتفاعل في التعليم،حيث إن استخدام تكنولوجيا التعليم بطريقة فعالة، يساعد على حل الكثير من المشكلات التعليمية بشكل عام، ويحقق للتعليم عائداً كبيراً ويمكن أن يوفر الجهود التي نبذلها، وقد أثبتت الأبحاث عظم الإمكانات التي توفرها تكنولوجيا التعليم للمدرسة ومدى فعاليتها في عملية التعليم والتعلم. فقد ذكرت Asettea (دون تاريخ ، 27) إن تكنولوجيا التعليم يمكن أن تساعد على تعليم أفضل للدارسين على مختلف أعمارهم ومستوياتهم العقلية، وتوفر الجهد في التدريس، وتخفف العبء عن كاهل المدرس، كما أنها تسهم في رفع مستوى التعليم ونوعيته.

ويعرفه عبداللطيف (2005 ، 265) بأنه " القدرة على الاستخدام ،أي القدرة على استخدام الإنترنيت في جميع العمليات التعليمية،وجميع الفعاليات التي يقوم بها الطلبة،والتي تتعلق بالمعارف،والمعلومات،والنظريات،والحقائق التي يمرون بها". و يعرفها الكندي (2005 ، 6) بأنها استخدام إمكانيات التقنية الحديثة لخدمة التعليم العام واستخدام التقنية كمساعد تعليمي في العملية التعليمية لتدريس المواد المختلفة في التعليم العام،سواء كانت نظرية،أو عملية من خلال استخدام التقنية

الحديثة،أو من خلال الممارسة،والتمرين،والمحاكاة،وبما يحقق أهداف هذه المواد بالتعليم العامة.

ويعرفها عبد العظيم :المستحدثات التكنولوجية هي جزء من المنظومة التربوية،تعني استخدام الأدوات، والأجهزة الحديثة في التعليم،وذلك في إطار تعميم،وتطبيق،وتقويم المواقف التعليمية (عبد العظيم عبد السلام، 1993 ، 4).

وتعرفها زينب أمين (2000، 161) بأنها ما هي إلا فكرة أو برنامج في صورة نظام متكامل أو في صورة نظام فرعي لنظام أخرى متكامل،ويستلزم بالضرورة سلوكيات غير مألوفة أو منتشرة من حيث المستفيدين من هذه الفكرة أو البرنامج .

ويرى (ممدوح عبد الحميد، 2000، 309) انها كل ما هو جديد وحديث في مجال توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية،من أجهزة، وآلات حديثه، وأساليب تدريسية، بهدف زيادة قدرة المعلم والمتعلم على التعامل مع العملية التعليمية .

وظهور المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم ليس الغاية المقصودة في حد ذاتها ، فتوفر الأدوات والأجهزة المستحدثة في مجال تكنولوجيا التعليم ليس هو العامل المحدد فقط في التعليم ، ولكن الأهم هو الكيفية التي توظف بها في المواقف التعليمية ، من أجل تحقيق الأهداف المنشودة (ممدوح محمد، 2000، 310).

وعرفها (محمد جابر، 2008) بأنها كل الوسائل والمعينات، والأجهزة الحديثة وأساليب تقديمها، والتي يتم توظيفها في التعليم لتحقيق أهدافه و مواكبة التغيرات العصرية المتلاحقة .

ويعرف النجار (2009) مستحدثات تكنولوجيا التعليم بأنها مفهوم يشير إلى منظومة متكاملة تشمل كل ما هو جديد في تكنولوجيا التعليم من أجهزة تعليمية، برمجيات، بيئات تعليمية، وأساليب عمل؛ لرفع مستوى العملية التعليمية، وزيادة فعاليتها وكفاءتها على أسس علمية، وتحدد في تلك الدراسة بعروض الوسائط المتعددة، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التعليمية، وتكنولوجيا مؤتمرات التعلم

عـن بعـد، وتكنولوجيـا البيئـة التعليميـة، والأجهـزة التعليميـة اللازمـة لمسـتحدثات تكنولوجيا التعليم.

وتعرفها (فاطمة إبراهيم، 2009) بأنها "كل ما هو جديد ومستحدث في مجال استخدام وتوظيف الوسائل التكنولوجية في العملية التعليمية، فهي نظام تعليمي كامل لنقل التعليم بهدف زيادة قدرة المعلم والمتعلم على التعامل مع العملية التعليمية وحل مشكلاته ، يجمع بين انماط عديدة من المثيرات التعليمية المكتوبة والمسموعة والمصورة والمتحركة بشكل إلكتروني ، يمكن توظيفها لتحقيق أهداف تعليمية محددة" إذاً تنطلق فكرة الاهتمام بالمستحدثات التكنولوجية من مجموعة من الافتراضات من أهمها ما يلي :

1- أن الوصول إلى مستويات الاتفاق ومعايير الجودة التعليمية تتطلب بالضرورة الإنفاق على توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية.

2- أن الإنفاق على توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية لا يعد استهلاك لأن التعليم في الأصل عملية استثمار .

3- عائد الإنفاق على المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية يظهر على المدى البعيد .

4- أن عملية التوظيف هذه عملية منظومية تأخذ في اعتبارها علاقة المستحدثات التكنولوجية بباقى مكونات المنظومة التعليمية .

2-1 خصائص المستحدثات التكنولوجية:

على الرغم من تعدد المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم وتنوعها،إلا انها تشترك جميعها في مجموعة من الخصائص، وهذه الخصائص تحدد الملامح المميزة لها، وتشتق هذه الخصائص من مجموعة من الأسس المرتبطة بنظريات التعليم، بل من العديد من نظريات العلوم المختلفة مثل علوم الاتصال والهندسة وغيرها. ومما يجدر ذكره في هذا الصدد، أن المستحدثات التكنولوجية التي ظهرت

في الأونة الأخيرة تختلف عن غيرها من المستحدثات التي ظهرت من قبل في ناحية هامة، وهى انها قد صممت وانتجت خصيصاً للاستخدام في الأغراض التعليمية، وقد ترتب على تصميم المستحدثات التكنولوجية وإنتاجها في الأصل لتتناسب مع طبيعة العملية التعليمية

وبعد الاطلاع على دراسة (على عبد المنعم ، 1997) وجد أن هذه المستحدثات تميزت بالخصائص الآتية:

ا- التفاعلية : Interactivity : التفاعلية تصف نمط الاتصال في موقف التعلم، وتعني قدرة المستحدثات التكنولوجية على إضافة عامل التفاعلية. الفعل، ورد الفعل عند تعامل المتعلم معها عن طريق اختيار المتعلم لأسلوب السير والانتقال ونمط التفاعل، والتدريب، والتواصل، والتغذية الراجعة، واستقبال المعلومات، والتفاعل معها من خلال (الحاسوب – الإنترنيت – التليفزيون المباشر – الراديو المباشر – شبكة المؤتمرات المرئية).

ب- الفردية" Individuality " : تسمح معظم المستحدثات التكنولوجية بتفريد المواقف التعليمية لتناسب المتغيرات في شخصيات المتعلمين وقدراتهم واستعداداتهم وخبراتهم السابقة، ولقد صممت معظم هذه المستحدثات بحيث تعتمد على الخطو الذاتي Self-Pacing للمتعلم، وهي بذلك تسمح باختلاف الوقت المخصص للتعلم طولاً وقصراً بين متعلم وآخر، تبعا لقدراته واستعداداته، وتسمح المستحدثات التكنولوجية بالفردية في إطار جماعية المواقف التعليمية، وهذا يعني أن ما توفره المستحدثات من أحداث ووقائع تعليمية يشكل في مجموعه نظاماً متكاملاً يؤدي إلى تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة، ومن المستحدثات التي توفر الفرديه (برامج الحاسوب المعتمده على التوجيه الحاسوبي – برامج الفيديو المعتمدة على التوجيه المرئي – البرامج المسموعه نظم التوجية السمعي)

ج- التنوع " Diversity ": توفر المستحدثات التكنولوجية بيئة تعلم متنوعة يجد فيها كل متعلم ما يناسبه، ويتحقق ذلك إجرائيا عن طريق توفير مجموعة من البدائل والخيارات التعليمية أمام المتعلم، وتتمثل هذه الخيارات في الأنشطة التعليمية، والمواد التعليمية، والاختبارات ومواعيد التقدم لها، كما تتمثل في تعدد مستويات المحتوى، وتعدد أساليب التعلم. ومنها أيضاً (مسموعة – مرئية – كمبيوتريه – صفحات ويب) ويرتبط تحقيق التنوع بخاصية التفاعلية من ناحية، وخاصية الفردية من ناحية أخرى، وتختلف المستحدثات التكنولوجية في مقدار ما تمنحه للمتعلم من حرية اختيار البدائل ،كما تختلف في مقدار الخيارات المتاحة، ومدى تنوعها.

د- الكونية " Globality ": تتيح بعض المستحدثات التكنولوجية المتوفرة الان أمام مستخدميها فرص الانفتاح على مصادر المعلومات في جميع انحاء العالم، ويمكن للمستخدم ان يتصل بالشبكة العالمية للاتصالات Internet للحصول على ما يحتاجه من معلومات في كافة مجالات العلوم، وأصبحنا نسمع الان عن الطرق السريعة للمعلومات Information Highways ، والطرق السريعة جداً للمعلومات Information Super Highways ، وأصبح من الممكن بالنسبة للجامعات والمدارس والهيئات والأفراد الاشتراك في هذه الشبكة، والحصول على خدمة البريد الإلكترونى على هيئة نصوص مكتوبة Text ،أو على هيئة صور ورسوم وأصوات Multimedia Email.(الغريب زاهر ، 1999، 170)

هـ- الإتاحة " Accessibility ": حيث إن استخدام المستحدثات التكنولوجية يرتبط ببيئة التعليم المفرد، فإن المستخدم يجب أن تتاح له فرص الحصول على الخيارات والبدائل التعليمية المختلفة في الوقت الذي يناسبه، كما أن هذه البدائل والخيارات يجب أن تقدم له ما يحتاجه من محتوى وأنشطة وأساليب تقويم بطرق سهلة وميسرة، وتوفر المستحدثات التكنولوجية الظروف المطلوبة لتحقيق خاصية الإتاحة، ويمكن القول إن فاعلية المستحدثات التكنولوجية تظهر فعلاً في بيئات التعليم المفرد.

ز- الجودة الشاملة " Total Quality Management " :يرتبط تصميم المستحدثات التكنولوجية في أي من جوانبها المادية المتمثلة في الأجهزة والأدوات، وجوانبها الفكرية المتمثلة في المواد التعليمية والبرمجيات بالجودة الشاملة، حيث تتواجد نظم مراقبة الجودة في كافة مراحل تصميم المستحدثات التكنولوجية وإنتاجها، واستخدامها، وإداراتها وتعرف حجم الإفادة منها، ومن الطبيعي ألا تظهر فاعلية المستحدثات التكنولوجية إلا في ظل وجود نظام مراقبة في بيئة التعلم.

2- الفصول الذكية Virtual Classroom

الفصول الذكية هي تقنيات ساعدت في تطوير الفصول الدراسية، والتي شجعت فرص التعليم والتعلم عبر دمج تقنيات التعلم كالحواسيب، والبرامج التخصصية وتقنيات تفاعل المتعلمين، والتواصل، والأجهزة السمعية البصرية.وتشمل خدمات الفصول الدراسية التصميم، تخطيط مساحات تعلم والتقنيات ذات الصلة.

2-1 دواعي التفكير في إنشاء المدرسة الذكية :

أصبحت تكنولوجيا المعلومات بكافة أشكالها السلاح الحقيقي لمواجهة التحديات العديدة التي تواجهنا كأفراد وكأمة، وبالتالي الاقتصاد الوطني، وأصبح التطور التكنولوجي هدفاً قومياً واحتياجاً حقيقياً لنمو المجتمع، وقدرات أفراده، وحسن استخدام موارده، وحمايتها.

ومن هنا ظهر مفهوم المدرسة الذكية كأساس لتطوير التعليم العام، والذي يهدف إلى خلق مجتمع متكامل ومتجانس من الطلبة وأولياء الأمور والمعلمين والمدرسة، وكذلك بين المدارس بعضها البعض ارتكازا على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لتحديث العملية التعليمية، ووسائل الشرح، والتربية، وبالتالي تخريج أجيال أكثر مهارة واحترافية.

2-2 مزايا مشروع المدرسة الذكية: **Smart school**

و يحتوي مفهوم المدرسة الذكية على المزايا الفلسفية الآتية :

- تقديم وسائل تعليم أفضل وطرق تدريس أكثر تقدما.

-تطوير مهارات وفكر المتعلمين، من خلال البحث عن المعلومات واستدعائها باستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والإنترنيت في أي مجال، أو مادة تعليمية.

- إمكانية تقديم دراسات وأنشطة جديدة، مثل تصميم مواقع الإنترنيت، والجرافيك والبرمجة، وذلك بالنسبة لكافة مستويات التعليم ، والذي يمكن أن يمثل أيضاً مصدراً إيرادياً للمنشأة التعليمية.

- إمكانية اتصال أولياء الأمور بالمدرسين والحصول على التقارير والدرجات والتقديرات وكذلك الشهادات، وذلك من خلال الإنترنيت أو من خلال أجهزة حاسوب في المدرسة يتم تخصيصها لهذا الغرض .

- تطوير فكر ومهارات المعلم، وكذلك أساليب الشرح لجعل الدروس أكثر فاعلية وإثارة لملكات الفهم والإبداع لدى المتعلمين .

- إقامة اتصال دائم بين المدارس وبعضها لتبادل المعلومات والأبحاث، ودعم روح المنافسة العلمية والثقافية لدى الطلبة ، كما يمكن إقامة مسابقات علمية وثقافية باستخدام الإنترنيت مما - يدعم سهولة تدفق المعلومات بين كافة أطراف العملية التعليمية، وتحسين الاتصال ودعم التفاعل فيما بينهم.

- الاتصال الدائم بالعالم من خلال شبكة الإنترنيت بالمدارس، يتيح سهولة وسرعة استقطاب المعلومات، والاطلاع على الأبحاث والأخبار الجديدة المتاحة، فضلاً عن كفاءة الاستخدام الأمثل في خدمة العملية التعليمية والتربوية.

2-3 واقع المدرسة الذكية في الدول العربية :

إن الحديث عن "مدرسة المستقبل" وما يحمله هذا المفهوم من الدعوة إلى تجديد التعليم، وتطويره كي يصبح أكثر اعتماداً على الحاسوب الآلي والتقنية، وما يصحب ذلك من وجود المدارس الذكية والفصول الإلكترونية وغيرها، يذكر بالحركة التقدمية التي ظهرت في العشرينيات من القرن الماضي، إن إيراد مثل تلك الأصوات التربوية التي بدأت تعلو في الدول العربية – بغض النظر عن مدى صحتها أو عدمه ، لا يعني الدعوة إلى إقفال الباب أمام التطوير والإصلاح التربوي –فهو ضرورة، كما أشير إلى ذلك في المقدمة ولكنها دعوة إلى الحذر من النظرة غير الواقعية في التطوير التربوي، وفي الظروف الفعلية التي تعيشها المدارس، والظروف الاقتصادية والسياسية، والاجتماعية والثقافية التي تحيط بالمدارس من كل جهة، تؤثر فيها وتتأثر بها.

والواقعية في التطوير التربوي لاتعني الانجذاب التام إلى الواقع الفعلي، وعدم استشراف المستقبل، أو الرقي بمعايير التعليم.

إن النظر إلى مدرسة المستقبل بواقعية يمنحنا الحكمة في التعامل مع المعطيات المختلفة لتطوير تلك المدرسة، وما يستحق أن يبدأ به لأهميته، وما يمكن تأخيره، وما يمكن تطبيقه ومالا يمكن تطبيقه، وما يصلح لمجتمعنا ومالا يصلح، وما ينبغي تغييره ومالا ينبغي. وفي النهاية، فان "الجهات التي ستتفوق على غيرها في حقبة ما بعد عصر المعلومات هي تلك الدول التي توخت جانب الحكمة باستثمارها في تطوير رأسمالها الفكري." (سبرينج، 221).

على الرغم من أن كثيراً من التربويين في الوطن العربي يتفاءل بمستقبل تعليمي زاهر في ظل الاعتماد على التقنية بشكل عام، والحاسوب الآلي بشكل خاص، وما يصحب ذلك من انتشار ما يسمى المدرسة الذكية، والمكتبة الإلكترونية، والتعليم الافتراضي، فإن آخرين يميلون إلى عكس ذلك، ويتوقعون انتكاسة وخيبة

أمل، بسبب التسرع في تطبيق التقنية (الحاسوب الآلي بشكل خاص) في التعليم العام، في ظل المعوقات الكثيرة التي تحد من تطبيقه في مدارسنا.

وثمة أمر آخر يقلق بعض التربويين يتعلق بالنواحي الاقتصادية التي هي عماد التقنية، ووقود قوتها واستمرارها. فمع النفقات الكثيرة المترتبة على انتشار الحواسيب الآلية، وخصوصاً في المدارس، وما يصحب ذلك من نفقات الصيانة والتحديث وشراء البرامج، فان بعضهم يخشى من التراجع لاحقاً عن التوسع في تطبيق التقنيات التعليمية، بسبب عدم القدرة على دفع التكاليف المستمرة للحواسيب الآلية، ومن ثم خسارة كثير من الأموال، والجهود، والأوقات التي كان من الممكن توجيهها لسد الاحتياج من الأوليات التي تفرض نفسها، مثل توفير المباني الحكومية بدلاً من المستأجرة، والبيئة التعليمية النظيفة الآمنة، وغير ذلك من الدواعي الضرورية لنشر التعليم، والرقي بمستواه.

في سورية فقد شهد التعليم العالي قفزة نوعية في مجال التعليم الإلكترونى حيث تم اعتماد نظام التعليم المفتوح في الجامعات السورية ، وتوجت بإصدار مرسوم بإحداث الجامعة الافتراضية السورية، التي تعد أول جامعة عربية في منطقة الشرق الأوسط تعتمد نظام التعليم عن بعد (التعلم الإلكتروني عن طريق الشبكة العالمية) وإن كانت البداية تخص قطاع التعليم العالي، إلا أن هذه الخطوة بلا شك تمثل لبنة أساسية لمشاريع أكثر طموحاً، مثل المدارس الذكية، والفصول الإلكترونية.

وهناك العديد من الدول العربية الأخرى، مثل الإمارات العربية، وسلطنة عمان، وقطر، والتي اتخذت خطوات مماثلة في هذا المجال، وان كانت بمستوى أقل، إلا انها تسير بوتيرة متسارعة .

2-4 مستقبل المدرسة الذكية :

إن الجدل حول فائدة استخدام التقنيات التعليمية أو ضرورتها في التعليم العام لم يحسم بعد، لكن الذي لايختلف عليه اثنان هو ذلك التحدي الكبير الذي

يواجه مدارسنا اليوم، وهو كيف تتغير المدارس لتواجه متطلبات المستقبل، بما في ذلك تسخير التقنيات المختلفة تسخيراً فاعلاً، وتحتل موقعاً فيما يسمى "طريق المعلومات السريع"

(Information Superhighway). و مدارسنا يجب أن تشتمل على بنية تحتية جيدة ، ونظام مرن، وإدارة وفاعلة، كي تكون مهيأة لاستخدام التقنيات التعليمية بفاعلية، وليس مجاراة للآخرين.

وبالإضافة إلى الحاجة إلى تغيير المدارس، فإن الحاجة تبدو ماسة أيضاً للاهتمام بالمعلمين الذين هم حجر الزاوية في العملية التعليمية. وإذا كان هدف المدرسة – أي مدرسة – هو بناء الإنسان عقدياً ومعرفياً، ووجدانياً ومهارياً وسلوكياً، فلا مناص من النظر إلى التعليم على أنه يقوم على أساس علاقات انسانية مؤثرة، ومن ثم ضرورة التركيز على المعلمين وتطوير أدائهم التدريسي.

كما يجب النظر في مدرسة المستقبل إلى برامج الحاسوب والإنترنيت على انها وسائل معينة على التعلم الذاتي، ولا يمكن الاستغناء معها عن المعلمين؛ بل ان النظرة العلمية تجعل المستقبل مشرقاً أمام المعلمين الجيدين، يقول جيتس (رئيس ومؤسس شركة ميكروسوفت): "ان مستقبل التدريس – وخلافاً لبعض المهن – يبدو مشرقاً للغاية. فمع تحسين الابتكارات الحديثة، المطرد لمستويات المعيشة، كانت هناك –دائماً– زيادة في نسبة القوة العاملة المخصصة للتدريس، وسوف يزدهر المربون الذين يضفون الحيوية والإبداع على فصول الدراسة، وسيصادف النجاح أيضاً المدرسين الذين يقيمون علاقات قوية مع الأطفال، بالنظر إلى أن الأطفال يحبون الفصول التي يدرس بها بالغون يعرفون أنهم يهتمون بهم اهتماماً حقيقياً، ولقد عرفنا جميعاً مدرسين تركوا تأثيراً مختلفاً... إلخ" .

ومن الحكمة وضع استخدام الحاسوب الآلي في التعليم (العام) في موضعه، وعدم إعطائه أكثر من حجمه، ومراقبة آثاره الإيجابية والسلبية على المتعلمين والمعلمين، والعملية التعليمية على حد سواء.

وقد أكد ديفيز (2000) أن انعكاسات أهمية التقنية في التعليم في المستقبل متعددة،، وتشمل ما يلي:

الحاجة إلى تدريب المعلمين وإعادة تدريبهم على استعمال التقنية بشكل خلاق.

الحاجة إلى المحافظة على العلاقات البشرية ذات الأهمية التقليدية في التعليم؛ وذلك لمواجهة الآثار المحتملة المجردة من الإنسانية لبعض أنواع التقنية.

إن طموح التربويين للارتقاء بمستوى التعليم يزداد يوماً بعد يوم، وإن هذا الطموح هو الوقود الذي يبقي شمعة التفكير والعمل مضيئة باستمرار. وعند ترجمة هذه الطموحات إلى أفكار عملية ينبغي ألا تغيب عن الانظار الأهداف الأساسية للتعليم، وما تنبني عليه تلك الأهداف من الأسس الدينية والمبادئ الاجتماعية والثقافية التي تميز هذا المجتمع عن غيره من المجتمعات.

كما يجب أن يكون حاضراً دائماً عند التفكير في التطوير أن الانجازات الأكاديمية، والأنشطة الفكرية في التعليم لايمكن فصلها بأي شكل من الأشكال عن التطورات الاجتماعية والعاطفية والأخلاقية. (ديفيز، 78).

إن تحديد الغاية للوصول إلى مدرسة المستقبل أمر تتطلبه مبادئ التخطيط السليم من خلال الوضوح في تحديد المفاهيم والأهداف المرتبطة بمدرسة المستقبل يقلل من أسباب الخلاف والاختلاف حول مدرسة المستقبل ، والنظر إلى مدارس اليوم على أنها نواة مدارس المستقبل يساعد في تطويرها والنهوض بمستواها.

3- الكتاب الإلكتروني :

يُعد الكتاب المدرسي المرجع الأساسي الذي يستخدمه المتعلم في تحصيل المعرفة، واكتساب المهارات، والاتجاهات والقيم، إذ يشمل مجموعة المهارات التي

يتضمنها المنهج المدرسي و التي تقدم للطالب في شكل مكتوب أو مرسوم أو مصور، وتسهم في جعله قادراً على بلوغ أهداف المنهج المحددة سلفاً (السيد علي،2009، 543)

وتتميز الكتب المدرسية عن بقية الكتب الأخرى المتداولة بين الناس بكثرة عددها وسعة انتشارها، وهي أول ما يتعرف عليه المتعلم في حياته الدراسية، ولعل كِبَر حجم هذه الكتب المقررة، وكثرة عددها، وتضخم محتوياتها يدفع التربويين إلى إدخال تعديلات عليها بحيث تتناسب مع التقدم التكنولوجي وتحقق الأهداف التعليمية.

ولقد كان للتطور العلمي والتكنولوجي والذي صاحبه تطور في أجهزة الحاسوب المكتبية والمحمولة بالإضافة لظهور الحاسوب اللوحي والهواتف النقالة المتطورة والتي يمكن من خلالها عرض جميع أنواع الوسائط المتعددة الرقمية وبوضوحٍ عالٍ، وإمكانية ربط هذه الأجهزة بشبكة الإنترنيت العالمية، الأثر الواضح في التحول من الكتاب الورقي إلى الكتاب الإلكتروني.

3-1 تعريف الكتاب الإلكتروني المحوسب

عَرَّفَ نعيم (2011، 64) الكتاب الإلكتروني بانه:

"رؤية جديدة للكتاب الورقي في صورة إلكترونية مع إضافة عناصر الوسائط المتعددة والنصوص الفائقة والبحث، وهو بهذا يجمع بين سمات الكتاب الورقي المطبوع و سمات الوسائط المتعددة مع دمج سمات النص الفائق بالإضافة إلى إمكانيات أخرى للبحث والتعامل مع المعلومات."

أما بسيوني (2007/ب،9) فقد عَرَّفَ الكتاب الإلكتروني بانه:

"مكافئ إلكتروني أو رقمي للكتاب التقليدي المطبوع على الورق، ويمكن قراءته على الحاسوب أو أي جهاز محمول باليد ."

(Marshall, et al. 2001:41) وقد عرفه مارشال وآخرون بانه :

"جهاز منفصل للقراءة يعتمد على مفهوم وشكل المستند الورقي التقليدي، ويعتمد على التفاعل بالقلم الرقمي، وهو يدعم الأنشطة البحثية من خلال استخدام الحواشي والتعليقات التي يضيفها القراء على الكتاب."

مما سبق يتضح أن:

- الكتاب الإلكتروني (المحوسب) يتكون من الوسائط المتعددة، المتمثلة في النصوص والصور الثابتة، والمتحركة، و مقاطع الفيديو.
- الكتب المحوسبة منها ما هو تفاعلي، ومنها ما هو غير تفاعلي يقتصر على عرض المعلومات دون وجود أي تفاعل، وبصورة مشابهة للكتاب الورقي التقليدي.
- لقراءة الكتاب الإلكتروني لا بد من استخدام جهاز الحاسوب المكتبي أو المحمول أو اللوحي، كما يمكن استخدام الهواتف المحمولة الحديثة.
- يمكن نشر الكتب الإلكترونية على شبكة الإنترنيت مما يتيح سهولة تداولها وإمكانية استيراد الكتب الإلكترونية من الأماكن البعيدة.
- وقد أورد عزت (2012، 291) عدة مسميات للكتاب المحوسب، منها:

-الكتاب المحوسب أو الحاسوبي(Computerized Book)

-الكتاب الرقمي(Digital Book)

-الكتاب ذو الوسائط المتعددة(Multimedia Book)

-الكتاب الهائل أو الممتد(Extended Book)

-الكتاب المنشور على الإنترنيت(On Line Book)

-الكتاب الافتراضي(Virtual Book)

-الكتاب القابل للتحميل(Downloaded Book)

-الكتاب العنكبوتي\(Web- based Book) & (Web Book)

3-2 أشكال الكتب الإلكترونية وطرق قراءتها :

تعمل جميع الكتب المحوسبة (الإلكترونية) بالطريقة نفسها على الرغم من اختلاف المظهر والإمكانات، فهي تنجز باستخدام برامج الحاسوب، أو المواقع المخصصة لذلك، ويتم تسويق أغلبيتها عن طريق الإنترنيت من خلال متاجر الكتب الإلكترونية (بسيوني/ب،2007، 20)

ولقد ذَكَرَ بسيوني (2007/ب، 20) أشكال الكتب الإلكترونية (المحوسبة)، وهي:

أ- الكتب المحوسبة النصية:

يحتوي الكتاب المحوسب النصي على عدد كبير جداً من الكلمات التي تتجمع مع بعضها البعض لتكون فقرات هذا الكتاب، ولا يشترك مع النص أي نوع أخرى من الوسائط المتعددة في مكونات الكتاب، وعلى الرغم من أن الكتاب يتكون من نص فقط إلا أنه يحتوي على فهارس تُسهِل الوصول إلى الموضوعات، كما يحتوي على محرك بحث يتم فيه البحث عن الموضوعات وفقاً للكلمات المفتاحية الدالة عليها.

ويمكن قراءة الكتاب النصي الإلكتروني باستخدام جهاز قارئ للكتب الإلكترونية(EBook Reader Device)

والذي يعد في حد ذاته جهاز حاسوب محدد الغرض (Special Purpose computer).

ب- الكتب المحوسبة النصية المصورة:

يتكون الكتاب المحوسب النصي المصور من نص وصور ثابتة ورسوم تخطيطية وهذه المكونات جامدة وغير تفاعلية، ويتشابه الكتاب المحوسب النصي في مكوناته مع الكتاب الورقي التقليدي، إلا أنه يتميز بوجود الفهارس وخدمة البحث.

ويمكن قراءة الكتاب المحوسب النصي المصور باستخدام جهاز الحاسوب المكتبي أو المحمول أو الهواتف الذكية... و يمكن قراءته كذلك باستخدام بعض أنواع أجهزة قراءة الكتب الإلكترونية السابقة.

ج- الكتب الإلكترونية التفاعلية:

يتكون الكتاب الإلكتروني التفاعلي من عدة صفحات مجسمة يمكن للطالب تقليبها واستعراضها بشكل يشبه الكتاب الورقي، وتحتوي كل صفحة على مجموعة من الوسائط المتعددة (نص، أصوات، صور و رسومات، مقاطع فيديو)، ويمكن للمتعلم التفاعل مع الوسائط المتعددة في كل صفحة من خلال مشاهدة عدد كبير من الصور ومقاطع الفيديو، والاستماع إلى الأصوات المخزنة المرتبطة بالموضوع، كما يمكن للمستخدم إضافة التعليقات والملاحظات على هوامش الكتاب التفاعلي المحوسب، وفي حال اتصال جهاز القراءة بشبكة الإنترنيت، يستطيع المستخدم حل الواجبات المدرسية التي توجد في الكتاب إذا كان هذا الكتاب يستخدم في التعليم وتسليمها للمدرس عبر البريد الإلكتروني، ويستطيع مستخدم الكتاب التنقل بين الصفحات بشكل غير خطي (تفرعي) من خلال النقر على كلمة معينة أو جملة أو صورة أو أي عنصر موجود في صفحة الكتاب إذا كان عليه رمز الارتباط مع صفحات أخرى فينتقل إلى الصفحة المحددة.

ويمكن قراءة الكتاب التفاعلي المحوسب باستخدام أجهزة الحاسوب الشخصية pc-computersأو الحواسيب المحمولة Laptop أو الحواسيب اللوحية ويمكن استخدام بعض أجهزة الهواتف النقالة كذلك في قراءة الكتاب الإلكتروني التفاعلي.

ولقد حدد استيتة وسرحان (2008، 222)أهم ما يميز الكتاب التفاعلي المحوسب عن باقي أنواع الكتب الإلكترونية حيث يمكن من رؤية الصور والرسومات المتحركة التي يمكن ان تحدث أصواتاً وتتجاوب مع القارئ فيستجيب

لهذا النوع من الكتب التي استخدمت فيها كل وسائل التعليم المرئية والمسموعة والمقروءة.

3-3 مميزات الكتاب الإلكتروني التفاعلي:

ذَكَرَ الشلبي (2009)عدداً من مميزات الكتاب التفاعلي المحوسب، وهي:

- يقدم الكتاب التفاعلي المحوسب المعلومات بطريقة تشابه الواقع المحسوس المشاهد الذي يعيشه المتعلم حيث يتم تحويل المعلومات من الشكل المجرد النظري إلى الشكل الحي الواقعي.
- سهولة الوصول إلى محتوياته باستخدام الحاسوب المكتبي أو المحمول أو اللوحي، كما ويمكن قراءة محتويات الكتاب التفاعلي المحوسب بواسطة بعض أنواع الهواتف النقالة الحديثة.
- سهولة نقله وتحميله بين الأجهزة المتنوعة.
- يمكن ان يحتوي على وسائط متعددة (Multimedia) مثل الصور ومقاطع الفيديو والرسوم

4- المدارس الإلكترونية :E-school

إن المدرسة الافتراضية كما يسميها البعض هي مدرسة حقيقية في الواقع، إذ إنها تقوم بجميع وظائف المدرسة المقيمة، وان فقدت المظاهر المادية(الفيزيقية) لها ، كالمباني وقاعات المحاضرات والمعامل وغيرها، وقد شاع استخدام مصطلح المدرسة الافتراضية (Virtual School) وحجرة الدراسة الافتراضية Virtual (Classroom، فقد شاع أيضاً استخدام مصطلح المتعلّم الافتراضي (Virtual Learner)، وإذا كنا قد سلمنا بعدم مناسبة استخدام مصطلح المدرسة الافتراضية فإنه من الأجدر أن نسلم بعدم ملاءمة استخدام مصطلح " المتعلم الافتراضي" ، فالمتعلم هو الإنسان ولن يتغير نوعه بتغير التقنية أو الأداة التي يستخدمها للتعلم ،

وعليه فمن الأفضل استخدام مصطلح "المتعلم إلكترونياً " بدلاً من استخدام المصطلح القاموسي للكلمة.

4-1-مفهوم المدرسة الإلكترونية:

هناك من يعرّف المدرسة الإلكترونية في ضوء الهدف منها فيرى إنها في الأساس انعكاس لتلك الأهمية التي تضعها المدرسة حول استخدام الحاسوب الآلي في عملية التعليم والتعلم وهذه الأهمية يمكن صياغتها في الهدف التالي : أن تتمكن المدرسة من تقديم التعليم في أي وقت، ومن أي مكان وذلك عبر الوسائط الإلكترونية و/ أو مواد التعلم التفاعلية، والحقيقة ان هذا الهدف أصبح شعاراً للعديد من المدارس التي أخذت تشرع أبوابها على مشارف المستقبل بل إن منها من جعل هدفه تقديم التعليم في أي وقت ومن أي مكان، وفي أي اتجاه وبأي سرعة "Any time, any place, any path , any pace" كمدرسة فلوريدا الإلكترونية

4-2 أنواع المدارس الإلكترونية:

ا- المدرسة المستقلةIndependent School

ليس هناك جدول دراسي محدد للتعلم فالمتعلمين بإمكانهم الدخول إلى موقع المدرسة والتفاعل مع المواد التعليمية متى رغبوا في ذلك ، كما أنه لايمكنهم في هذا النوع من المدارس التخاطب المباشر عن طريق الشات أو المؤتمرات الإلكترونية مع المعلمين والمتعلمين الآخرين.

ب- المدرسة التزامنيةSynchronous School

في هذا النوع من المدارس هناك جدول محدد للالتقاء بالمتعلمين الآخرين وبالمعلمين والمرشدين عن طريق التخاطب الحي المباشر كالشات ومؤتمرات الفيديو، ولاشك أن ذلك يتطلب الاجتماع والاتصال في زمن واحد يتفق عليه الجميع ،وعلى الرغم من أن هذا الأسلوب يقدم فرصاً أكبر لتحقيق مزايا اجتماعية ، إلا أنه يحد من

مرونة الجدول المدرسي ، إذ تتعذر إمكانية التفاعل مع هذا الجدول على مدى أربع وعشرين ساعة أي متى شاء المتعلم.

ج- مدرسة البث الإذاعي المسموع والمرئيSchool Broadcast

يصل المتعلم عادة إلى المحاضرة أو البث الإذاعي والتلفزيوني عن طريق الويب ، لكن فرصة التفاعل في مثل هذا النموذج تكون مقيدة.

4-3 هياكل المدرسة الإلكترونية:

ا- الفصل الالكترونى/ وهو يضم مجموعة من المتعلمين تفصل بينهم مسافات مكانية ولكنهم يعملون معا في الوقت نفسه بغض النظر عن مكان تواجدهم.

ب- المقرر الالكترونى :

-المقرر الالكترونى هو محتوى يتكون من مجموعة دروس مصممة إلكترونياً.

- يستخدم في تصميم أنشطة ومواد تعليمية تعتمد على الحاسوب .

ج- مرحلة تنفيذ الموقع :ويقصد بها دمج عناصر الموقع من وسائط ومحتوى من خلال إعداد عناصر الوسائط المتعددة .

د- مرحلة تقويم الموقع: يجب التأكد من مناسبة التصميم للمحتوى داخل الموقع ومدى توافر التفاعل النشط بين المحتوى العلمى والمتعلم .

هـ- الكتاب الالكترونى :هو كتاب يأخذ شكلاً رقمياً ليعرض على شاشة الحاسوب، ومصادر المعلومات التي يقدمها، ويتم تخزينها إلكترونيا على وسائط مختلفة .

والمكتبة الإلكترونية : هى مكتبة تمثل جزء من شبكة المعلومات وتقوم على أساس إنشاء المحتوى الوثائقي والمعرفي في قواعد بيانات الشبكة .

4-4 مزايا مشروع المدرسة الإلكترونية:

يحتوي مفهوم المدرسة الإلكترونية علي المزايا الفلسفية الآتية :

- إحـــداث نقلـــة نوعيـــة فـــي مســـيرة التعلـــيم.
- تلبية الاحتياجات المباشرة لسوق العمل في مجال التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة وأساليب الوصول للمعلومات ومعالجتها .
- تقديم وسائل تعليم أفضل وطرق تدريس أكثر تقدما .
- تطوير مهارات وفكر المتعلمين من خلال البحث عن المعلومات واستدعائها باستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والإنترنيت في أي مجال أو مادة تعليمية .
- إمكانية تقديم دراسات وأنشطة جديدة مثل تصميم مواقع الإنترنيت والجرافيك والبرمجة، وذلك بالنسبة لكافة مستويات التعليم .

4-5 متطلبات المدرسة الإلكترونية:

-توفير عدد كاف من أجهزة الحاسوب
- توفير برامج تشغيل متخصصة للمعلمين
- توفير برامج خاصة بالمتعلمين
- توفير مناهج دراسية إلكترونية

(الخضري ، 2001، *www.wpvschool.com*)

فإذاً تقدم فكرة المدارس الإلكترونية فرصة عظيمة لتحسين التعليم، واستخدام هذه التكنولوجيا لرفع درجة ذكاء وأداء ومهارة المعلمين، وتحسين مستوأهم العلمي والثقافي والمهاري ، والانتقال من مرحلة التعليم بالحفظ والاستظهار والدروس الخصوصية الملخصة إلى آفاق الإبداع .

5- تقنيات الواقع الافتراضي : الجامعات الافتراضية و الفصول الافتراضية

الواقع الافتراضي :

هو برنامج حاسوبي تشترك فيه حواس الإنسان للمرور بخبرة شبيهة بالواقع إلى حد بعيد ، مع أنها غير حقيقية .

ان هذه التكنولوجيا التي غَيَّرت العالم خارج المدارس تُغيِّر الان التعليم و التدريس داخل المدارس والجامعات ؛ فقد استُحدِثَتْ أنواع جديدة من التعليم يستوعب تكنولوجيا الاتصال، لتوفر للمتعلمين بيئة تعليمية افتراضية Virtual Learning تُلبي احتياجاتهم متجاوزة حدود الزمان و المكان بفضل فضاء الإنترنيت حيث يلتف المجتمع الإلكتروني حول مائدة المعرفة ، وتكمن أهمية الواقع الافتراضي في أنه مثل الواقع الحقيقي كأنه هو ، فهو يعد وسيلة فعالة لمحاكاة الواقع مهما كانت ظروفه وصعوبتها ، فمن خلاله يمكن تكوين بيئات مختلفة تحاكي الواقع، لا يمكن للفرد الوصول إليها،أو التعايش معها مثلا . فالبيئة الفضائية لايمكن للفرد المتعلم في بيئة المدرسة ان يعيش بها واقعيا ، وهنا يأتي دور الواقع الافتراضي في تكوين بيئة تماثل البيئة الفضائية وتمكن الفرد من التفاعل معها وكانه في البيئة الحقيقة ، وقد سعت بعض الدول العربية للاستفادة من التعلم الإلكتروني من بُعد ، فانشأت سوريا، وتونس والمغرب الجامعة الافتراضية ،كما انشأت المملكة العربية السعودية عمادات التعلم من بُعد

5-1 الجامعة الافتراضية :virtual University

هي مؤسسة تقدم نوعًا من الخدمة التعليمية – غير المباشرة- التي تُلبِّي حاجات متعلمين ذي رغبة في تعليم يُحاكي ما تقدمه الجامعات التقليدية التي لم تتح لهم فرص الالتحاق بها؛ نتيجة ظروفهم الحياتية، وتستند هذه الخدمة الافتراضية على التعلم الإلكتروني عن بُعد خلال بنية تكنولوجية متقدمة تُبَثُّ عبر الإنترنيت Online متخطية حدود المكان و الزمان ،حيث يحدث التفاعل والتحاور

بين المتعلمين و المعلم وبين المتعلمين أنفسهم- وقتما شاءوا وحي، ثما كانوا ،محققة رضاءهم0

ا- ماهية و مضمون الجامعة الافتراضية.

المتأمل في أدبيات هذا المجال يلحظ ان التعليم الإلكتروني عن بُعد هو محور فلسفة الجامعة الافتراضية ووسيلة عملها، لأنه طريقة إبداعية لتقديم بيئة تفاعلية ،متمركزة حول المتعلمين ، ومصممة مسبقًا بطريقة جيدة ،وميسَّرة لأي فرد ، وفي أي مكان ، وفي أي وقت باستعمال خصائص ومصادر الإنترنيت ، و التقنيات الرقمية بالتطابق مع مبادئ التصميم التعليمي المناسبة لبيئة التعلم المفتوحة و المرنة، ويوضح طُلبة، (2005 ، 19) إن هذه البيئة تعتمد على نشاط المتعلم و فرديته في تحقيق الأهداف التعليمية 0

أي إن التعليم الإلكتروني عن بُعد هو نَمط تعليمي توظفه مؤسسة تعليمية حكومية أو غير حكومية- معتمدة - تتبع وزارة التعليم العالي،تُحاكي ما تقدمه الجامعات التقليدية من كتب، وخدمات طلابية، وتدريس، وامتحانات هذه الجامعة يفترض تواجدها عبر الإنترنيت لراغبي التعلم حيث تبثُ كل أو أغلب برامجها من خلاله ،ومن ثم فإن حرم الجامعة الافتراضية غير فيزيقي وتقدم الخبرة التعليمية/التعلمية في هذه الجامعة بنمطين مختلفين أولهما: الطريقة المتزامنة Synchronous Delivery والثانية غير المتزامنة Delivery Asynchronous معتمدًا على الفيديو المرئي عن بعد video conferencing ، و لوحة إعلاناتbulletin boards ، والبريد الإلكتروني لتقديم الدعم التعليمي الذي يحتاجه المتعلمون لاجتياز الاختبارات التي يمنحون على أساس اجتيازها شهادات جامعية معتمدة، ولها مقر إداري فيزيقي (Mason,2006)

5-1-1 مميزات الجامعة الافتراضية :

أوضحت دراسة(Smith,2003)إن الجامعة الافتراضية تتميز بما يلي :

1- الإتاحة Accessibility :أي أن المتعلم يستطيع الالتحاق بالجامعة الافتراضية من أي مكان في العالم دون قيود روتين الجامعات التقليدية 0

2- المرونة Flexibility : فالمتعلم لا يتقيد بزمان التفاعل و التواجد في بيئة التعلم، فهو مَنْ يُحدد متى و أين يتفاعل مع بيئة التعلم الافتراضية التي تلبي احتياجاته و تشبع رغباته0

3- المعايشةpresence و الاستغراق Immersion0

4- التفاعل Interaction :أوضح"سميث وأخرون Smith. et al (2007) إن استخدام الإنترنيت في تعلم وتدريس اللغة الانجليزية لأغراض أكاديمية يوفّر البيئة المثلى لتعلم اللغة من حيث توفير التفاعل المطلوب للتواصل باللغة من خلال برامج الدردشة (messenger) بالبريد الإلكتروني الذي كان يضمن التفاعل الصوتي والمكتوب. كما أنها قد تدعم المعلمين في جعل تعلم اللغة أسرع وأسهل فالمتعلم فاعل نشط وليس سلبيًا0

5- التكلفة أقل في العديد من أوجه الإنفاق في التعليم التقليدي متمثلاً فيخفض التكاليف غير المباشرة مثل:انعدام تكاليف المدينة الجامعية لسكن المتعلمين، وانعدام نفقات سفر ، وانعدام إشغالات فيزيقية لمباني التعليم الجامعي ،بالإضافة إلى ندرة نفقات المواد المطبوعة فالمقررات تقدم في صورة إلكترونية تفاعلية وهي أكثر تشويقًا0

6- الاستيعاب :لا حدود لاستيعاب الجامعة الافتراضية حيث لا تَسْتَوعِب آلاف بل ملايين المتعلمين في حين ان التعليم الجامعي تحدد نِسب استيعابه، وفقًا لإمكاناته .

7- التعامل مع الحواس المتعددة : إن المعايشة و الاستغراق و التفاعل تعد نتيجة حتمية لكون هذا النوع من التعليم يخاطب حواس المتعلم كافة ، وهذا ما يفتقده التعلم اللغوي التقليدي .

8- مواكبة مفاهيم النظام العالمي الجديد في تبادل الثقافات المتعددة عَبْر تعلم اللغة العربية للناطقين بلغات أخرى وعالمية الشهادات و تحقيق مبدأ الصيغة العالمية 0

9- ترسيخ مبدأ تكافؤ الفُرَص في تعليم اللغة العربية لجميع الناطقين بلغات أخرى غير القادرين على الالتحاق بالتعليم الرسمي النظامي نظرًا لظروفهم بالإضافة لمحدودية استيعاب معاهد تعليم اللغة العربية المنشأة لهذا الغرض بالدول العربية و الغربية.

10- سرعة و مرونة عملية تطوير المناهج و الحصول الفوري على أحدث التعديلات المُدخلة عليها ، و تجاوز حدود التقليد إلى الإبداع و الابتكار من خلال الندوات العلمية و المؤتمرات العالمية للجامعة الافتراضية أو التعليم الإلكتروني عن بُعد في التواصل مع الآخر مما ينهض بتعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها عالميًا.

إذاً الجامعة الافتراضية مؤسسة تُقدم خدمة تعليمية غير مباشرة تُلبّي حاجات متعلمين ذي رغبة في تعليم يُحاكي ما تقدمه الجامعات التقليدية،أولئك المتعلمون لم تتح لهم فُرصُ الالتحاق بها، نتيجة ظروفهم الحياتية، وتستند هذه الخدمة الافتراضية على التعلم الإلكتروني من بُعد خلال بنية تكنولوجية متقدمة تُبَث عبر الإنترنيت Online مُتخَطِّية حدود المكان و الزمان ، يحدث التفاعل والتحاور بين المتعلمين و المعلم، وبين المتعلمين أنفسهم وقتما شاؤوا وحيثما كانوا.

2-5 الفصول الافتراضية .

1-2-5 مفهوم الفصول الافتراضية :

الفصول الافتراضية هي "فصول تعتمد على التقاء الطلبة والمعلم عن طريق الإنترنيت وفي أوقات مختلفة عبر مجموعة من الأدوات التي تشمل التفاعل الصوتي، والمحادثات النصية، والسبورة الإلكترونية ، والإدارة التعليمية التي تمكن من تقديم تعلم مباشر وتفاعلي .

هناك عدة تعريفات للفصول الافتراضية، يورد الباحث منها ما يلي: حيث عرفتها سمور (2011) بأنها" نظام يسمح بالتفاعل الحي بين المدرس والمتعلمين عبر شبكة الإنترنيت؛ حيث يجمع خصائص الصفوف التقليدية، والصفوف الإلكترونية ، ويتميز هذا النظام بالمرونة والسهولة؛ من ناحية تحديد الأوقات المناسبة للمدرس والمتعلمات؛ بحيث يستطيع الطلبة التواصل المتزامن من خلال السبورة الإلكترونية، والمحأورات الكتابية والصوتية؛ من أجل تحقيق الحد الأمثل من الفهم والاستيعاب

كما تعرفها رزق(2009) بأنها "وسيلة رئيسة لتقديم الدروس والمحاضرات على الإنترنيت يتوفر فيها العناصر الأساسية التي يحتاجها كل من المعلم والمتعلم وتعتمد على أسلوب التعلم التفاعلي".

2-2-5 خصائص الفصول الافتراضية المتزامنة:

للفصول الافتراضية المتزامنة مجموعة من الخصائص مثل توفير جميع وسائل التفاعل الحي بين المعلم والمتعلم، وتفاعل المتعلم مع المعلم بالنقاش، حيث يمكن لطالب التحدث من خلال الميكروفون المتصل بالحاسوب الشخصي الذي يستخدمه و تمكين المعلم والمتعلم من عمل تقييم فوري لمدى تجاوب المتعلمين من خلال عمل استبانة سريعة وفورية يستطيع من خلالها المعلم تقدير مدى تفاعل المتعلمين معه ومع محتوى المادة المقدمة.

5-2-3 الفرق بين الفصول الافتراضية والفصول التقليدية:

يرى القرني(2006، 27) بأن الفصول الافتراضية تتضمن تقنيات متقدمة وذكية مختلفة مثل التخاطب المباشر (بالنص أو بالصوت، أو بالصوت والنص معاً) والمشاركة المباشرة للأنظمة والبرامج والتطبيقات (بين المعلم والطلبة أو بين الطلبة بعضهم البعض) ، وتتيح التفاعل مع المدرس أو منظم الندوة التعليمية بالصوت على الهواء مباشر.

مقارنة بين الفصل الافتراضي والفصل التقليدي

الفصل التقليدي	الفصل الافتراضي
عالي التكلفة	منخفضي التكلفة
يتطلب أعباء كثيرة	قليل الأعباء
يقتصر على المكتبة المدرسية.	سهولة الاتصال بالمكتبات ومراكز البحث عبر الشبكة.
التفاعل داخل الفصل فقط.	فتح محاور عديدة في منتديات النقاش.
يرتبط بجدول زمني.	لا يتحدد بمكان أو زمان.
يقتصر دور المتابعة والتفاعل في	التفاعل والاستجابة والمتابعة المستمر.
يعتمد على الاتصال المباشر وجها لوجه.	لا يعتمد على الاتصال المباشر.
ينتقل إليه المتعلم.	يشترك فيه المتعلم من أي مكان. كالمنزل مثلا

شكل رقم (13) : مقارنة بين الفصل الافتراضي والفصل التقليدي

5-2-4 مميزات الفصول الافتراضية :

حدد مصطفى(2005، 56) فوائد ومزايا استخدام الفصول الافتراضية في العملية التعليمية في النقاط التالية:

- سهولة التواصل في أي زمان ومكان.
- تبادل المعلومات والأبحاث بين المدارس ودعم روح المنافسة العلمية والثقافة لدي المتعلمين.
- إمكانية تنفيذ جميع أساليب الإشراف الجماعية (الاجتماعات وورش العمل والندوات) بكل يسر وسهولة.
- الانخفاض الكبير في التكلفة: فالفصول الافتراضية لا تحتاج إلى قاعات دراسية ولا ساحات مدرسية كما أنها لا تحتاج إلى مواصلات، وأدوات مدرسية مكلفة.
- تغطية عدد كبير من المتعلمين والمتعلمين في مناطق جغرافية مختلفة وفي أوقات مختلفة.
- إعفاء المعلم من الأعباء الثقيلة بالمراجعة والتصحيح ورصد الدرجات والتنظيم ويتيح له التفرغ لمهامه التعليمية.
- السرعة العالية في التعامل والاستجابة وتقليل الأعباء على الإدارة التعليمية.

6- استخدام القنوات الفضائية في التعليم :

إن خدمة الفضائيات هي في الواقع جزء أساس في تقانة المعلومات، بل أصبح الامر اليوم شبه متطابق بعد إدخال خدمة الفضائيات ضمن خدمة الإنترنيت، وأصبحت الفضائية أداة هامة في التوعية بهذه التقانة واستخداماتها، ومن ثم تطورها.

6-1 دور المعلوماتية في تطوير خدمة الفضائية:

ركز هذا الدور على خمسة محاور هي:

1- إدارة البرامج:

إن إدارة البرامج لابد أن يتم التعامل معها بالحاسوب لتداخل العوامل المؤثرة في الإعداد وكثرة الخيارات المتاحة .

2- إدارة المكتبة والأرشيف:

بما ان الفضائية اليوم تعد الأداة الأولى في نقل المعرفة، فسنكون في حاجة لآلية معقدة لهذه المعرفة تراعي هذه الكثرة المتنامية، والتنوع المركب، وتمكن من التصنيف الدقيق ومن سرعة الاسترجاع .

3- التبيانية: Graffics

تعد تقانة التبيانية أو ما يعرف بالجرافيك من أهم التطورات الحديثة في برمجيات الحاسوب وقد أدى هذا الى تطور هائل في تصاميم البرامج التلفزيونية والسينمائية وفي الإبداع في إخراجها .

4- الاتصال العالمي:

إن الاتصال العالمي بوكالات الأنباء والقنوات الفضائية وخلق العلاقات الثنائية ضرورة لتحسين وإتقان البرامج، وتحقيق رغبة المشاهدين، وجذبهم .

5- إرسال واستقبال الإنترنيت:

لقد أصبح الإنترنيت اليوم هو التقنية الأولى في إدارة المعلوماتية من حيث إدارة الاتصال، أو تخزين المعلومات، أو مناقلتها، أو استرجاعها، وهو اليوم الوسيلة الأساسية للبث التلفزيوني، واستقبال المعلومات المتكاثرة والمتجددة في المواقع المختلفة للانترنت.

2-6 دور الفضائية تجاه المعلوماتية:

تركز هنا على محورين محور التوعية العامة، ومحور التأهيل المنهجي الاكاديمي، أو ما يعرف بالتعليم من بعد وتبدأ أولاً بالتوعية العامة.

1- توعية المشاهدين:

يمكن أن تتم توعية المشاهدين من خلال ستة اتجاهات:

- تعريف المشاهد بأجهزة الحواسيب وملحقاتها .
- تعريف المشاهد بأهمية المعلومة في إتخاذ القرار.

-تعريف المشاهد بنظم المعلومات الإدارية، والمكتبية، والجغرافية، والطبية، والتربوية والزراعية، وغيرها من الانظمة المعلوماتية .

- تعريف المشاهد بتقانة الإنترنيت وفعاليتها وهذا يؤهل المشاهد بأن يدخل في منظومة المعلوماتية العالمية ويلغي بعد المسافة بينه وبين الآخرين .
- تعريف المشاهد بمفهوم الحكومة الإلكترونية ودورها في رفع الكفاءة الإدارية.
- تعريف المشاهد بآخر التطورات التقنية في المعلوماتية وتكلفتها واستخداماتها .

3-6 التعليم من بعد:

ونعني بذلك إن استخدام الفضائية كأداة أساس في نظام التعليم عن بعد، ونشر المعرفة المنتظمة في الحاسوب ونظم وتقانة المعلومات عبر مناهج الدبلوم الوسيط، والماجستير كما يمكن استخدام الفضائية في بث مناهج تقانة المعلومات في المدارس والجامعات لسد النقص في المعلمين والأساتذة على مستوى التعليم العام والجامعي .

ونخلص إلى أن الفضائية لم تعد مستفيدة من تقانة المعلومات بل أصبحت اليوم أداة أساسية فيها، وهي الأداة النهائية في دورة المعلومة، والتي تبدأ بخلق المعلومة ، ثم حفظها ، ثم تحليلها وتصنيفها ، ثم تنتهي بعرضها.

repository.neelain.edu.sd:8080/jspui/handle/123456789/829

7- معايير الجودة الشاملة وتطبيقاتها في منظومة تقنيات التعليم :

تعد الجودة أحد أهم الوسائل والأساليب لتحسين نوعية التعليم والارتقاء بمستوى أدائه الى الإيجابية والكفاءة في العصر الحاضر والذي يطلق عليه بعض المفكرين بأنه "عصر الجودة ".فلم تعد الجودة بديلاً تطبقه المؤسسات التعليمية، بل أصبحت ضرورة ملحة تمليها حركة الحياة المعاصرة ،ويفرضها التقدم العلمي، والتفجر المعرفي، ومواكبة التطور التقني والتي تعد من أهم سمات عصرنا الحالي ان تحقيق الجودة الفاعلة انما يدل على كفاءة العملية التعلمية وفعالية المؤسسة التعليمية في تحقيق أهدافها العامة والسلوكية بشكل فاعل وتحقيق التعلم الإيجابي، وتكنولوجيا الاتصال التعليمي الحديثة التي تشمل تكنولوجيا الحاسوب وتكنولوجيا الشبكات و تكنولوجيا الأقمار الصناعية المرافقة له والتي تستطيع تقديم إمكانات هائلة لعمليتي التعليم والتعلم. يمكنها ان تكون بديلاً للعديد من التكنولوجيا التي تستخدم في التعليم ،كالتلفاز ، والراديو ، والمطبوعات، وغيرها الكثير.

يعد توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم في التدريس من الموضوعات المهمة والمعاصرة ، وقد أدرك الجميع ان مصير الأمم رهن بإبداع أبنائها، ومدى تحديهم لمشكلات التغيير ومطالبه، وتحتل التربية موقعاً بارزاً ضمن إطار النقلة المجتمعية ، كما ان التعليم أحد أهم الأركان التي شملتها رياح التغيير والتجديد .

فالجودة Quality: هي (الريادة والامتياز في عمل الأشياء) . فالريادة : تعني السبق في الاستجابة لمتطلبات المستفيد .والامتياز : يعني الإتقان (الضبط والدقة والكمال) في أداء العمل.

وهناك ثلاثة شروط لتحقيق الجودة: 1- الوفاء بالمتطلبات 2 - انعدام العيوب 3- تنفيذ العمل بصورة صحيحة من أول مرة وكل مرة.

ومن منظور العملية التعليمية فالجودة تعني: الوصول إلى مستوى الأداء الجيد، وهي تمثل عبارات سلوكية تصف أداء المتعلم عقب مروره بخبرات تعلمية من خلال منهج معين ، وطريقة تدريسية فاعلة وتحقيق التعلم الإيجابي للمتعلمين .

أما الجودة الشاملة Total Quality: فتعرف بأنها أسلوب منهجي يعتمد على العمل الجماعي، ومشاركة العاملين في التحسين المستمر للعمليات المختلفة للمنشأة والاستخدام الأمثل للموارد المتاحة، وباستخدام أدوات التحليل الكمي لتحقيق رضا العميل.

7-1 الجودة الشاملة في المؤسسات التربوية التعليمية :

الجودة الشاملة في الإدارة التربوية هي جملة الجهود المبذولة من قبل العاملين في المجال التربوي لرفع مستوى المنتج التربوي وهو المتعلم بما يتناسب مع متطلبات المجتمع ، وتعرف إدارة الجودة الشاملة في المجال التربوي التعليمي : أداء العمل بأسلوب صحيح متقن وفق مجموعة من المعايير التربوية الضرورية لرفع مستوى جودة المنتج التعليمي بأقل جهد وكلفة محققا الأهداف التربوية التعليمية ، وأهداف المجتمع وسد حاجة سوق العمل من الكوادر المؤهلة علميا .

7-2 أهمية الجودة في التعليم ومبادئها الأساسية :

1 - ارتباط الجودة بالإنتاجية، وتحسين الأداء، وتطويره لتلبية متطلبات المستفيد ومتطلبات المجتمع .

2 - اتصاف نظام الجودة بالشمولية في كافة المجالات التعليمية والتدريسية والتقييمية .

3- تطوير المهارات القيادية والإدارية والكوادر التربوية والأطر التعليمية في اكتساب المهارات التدريسية المعاصرة .

4- الاستخدام الأمثل للموارد البشرية والمادية بما يتفق وتحقيق الهدف التربوي.

5- خلق بيئة تعلمية معاصرة تدعم وتحافظ على التطوير المستمر للكوادر التدريسية.

6- إشراك جميع العاملين في التطوير والتحديث والتجديد .

7-3 المبادئ الأساسية للجودة :

يعد أدوار ديمنج رائد فكرة الجودة الشاملة حيث طور أربع عشرة نقطة توضح ما يلزم لإيجاد وتطوير ثقافة الجودة ، وتسمى هذه النقاط " جوهر الجودة في التعليم " وتتلخص فيما يلي :

1 . إيجاد التناسق بين الأهداف التربوية والسياسات التعليمية .

2 . تبني فلسفة الجودة الشاملة في جميع القطاعات والمؤسسات التربوية

3 . تقليل الحاجة للتفتيش والرقابة والتركيز علي معايير الجودة وتطبيقها .

4 . انجاز الأعمال والمهام التعليمية بطرق جديدة ومتطورة.

5 . تحسين الأداء وارتفاع معدلات الإنتاجية وخفض التكاليف ما أمكن .

6 . التعليم مدى الحياة والتعليم المستمر .

7 . القيادة الفاعلة في التعليم .

8 . المبادأة والمبادرة وتحسين جودة الأداء.

9 . العمل على إزالة صعوبات و معوقات الأداء الجيد .

10 . خلق ثقافة الجودة والتقيد بالمعايير القياسية للمنتج النهائي .

11 . تحسين العمليات وتطويرها وفقا لمتطلبات الأداء الجيد.

12 . مساعدة المتعلمين على تحقيق نواتج تعلم إيجابية .

13 . الالتزام والتقييد بمعايير الجودة في العمليات التربوية .

14 . المسؤولية الكاملة عن كافة أساليب تقييم وتقويم أداء المتعلمين والمعلمين للتقيد بمعايير الجودة في العملية التعليمية .

7-4 فوائد تطبيق إدارة الجودة الشاملة في التعليم :

إن إدارة الجودة الشاملة في التعليم يمكن أن تحقق الفوائد التالية للتعليم وهي :

1. ضبط وتطوير النظام الإداري في أي مؤسسة تعليمية نتيجة لوضوح الأدوار وتحديد المسؤوليات بدقة .

2. الارتقاء بمستوي المتعلمين في جميع الجوانب الجسمية، والعقلية، والاجتماعية والنفسية، والروحية .

3. زيادة كفايات الإداريين و المعلمين والعاملين بالمؤسسات التعليمية ورفع مستوى أدائهم .

4. زيادة الثقة والتعاون بين المؤسسات التعليمية والمجتمع ،

5. توفير جو من التفاهم والتعاون والعلاقات الإنسانية السليمة بين جميع العاملين في المؤسسة التعليمية مهما كان حجمها ونوعها .

7- 4 معايير الجودة في العملية التعليمية :

نذكر أهم معايير الجودة :

1- المدرسة الفعالة كوحدة متكاملة، بهدف تحقيق الجودة الشاملة في العملية التعليمية، التي تتضمن كافة العناصر في تفاعل إيجابي لتحقيق الأهداف، و التوقعات المأمولة.

2- المعلم : وذلك بتحديد معايير شاملة لأداء المعلمين داخل المواقف التدريسية ، وتقييم ادائه التدريسي لجودة العملية التدريسية .

3- الإدارة المتميزة : ينصب الاهتمام في هذا المجال على الإدارة التربوية في مستوياتها المختلفة بدءًا بالقيادة التنفيذية، ومرورًا بالقيادة التعليمية الوسطى، وانتهاءً بالقيادات العليا على مختلف المستويات الإدارية .

4- المشاركة المجتمعية : يعنى هذا المجال بتحديد مستويات معيارية للمشاركة بين المؤسسة التعليمية والمجتمع، ودعم المجتمع لها،

5- المنهج الدراسى : و نواتج التعلم تحديد معايير نواتج تعلم المتعلم، وما ينبغى ان يكتسبه من معارف ومهارات واتجاهات وقيم، كما يتم تحديد معايير جودة المنهج من حيث: فلسفته، وأهدافه، ومحتواه، وأساليب التعليم والتعلم، والمصادر والمواد التعليمية، وأساليب التقويم. وهذه معايير يجب تحديدها لتحديد جودة المنهج التعليمي.

6- التوسع في برامج التدريب والتطوير في إطار الجودة والمعايير القياسية لتحقيق هدفين:

- نشر ثقافة المعايير، ونظام الجودة، والعمل على تطبيقه.

- رفع المهارات الأساسية اللازمة لتطبيق المعايير في التقويم الذاتي، ووضع الخطط التنفيذية لتحسين كفاءة العملية التعليمية، ووضع برامج التدريب المتعلقة بها .

7- وضع معايير لقياس درجة تعلم المتعلم ومدي تحصيله العلمي ومستواه الأكاديمي مقارنة بالمعايير الإقليمية والدوليه.

7-5 جودة العملية التدريسية :

تحدد جودة التدريس في المواقف التدريسية بالمعايير التالية :

1- إيجابية جميع عناصر التدريس الجيد من طرق تدريسية معاصرة وتقنيات تدريسية وأساليب التدريس الفاعلة في المواقف التعليمية و التعلمية.

2- إدامة التطوير المستمر والتحديث والتجديد في قدرات المعلم الأدائية من معارف متطورة أو مهارات مكتسبة.

3- التخطيط الجيد، و التنظيم، والتحليل الإيجابي للأنشطة التعليمية و التعلمية الصفية وغير الصفية .

4- التواصل والتفاعل الإيجابي بين المعلم والمتعلم في المواقف التدريسية وبين المتعلمين في المناشط والتطبيقات التعلمية .

5- معايير التقييم والتقويم الجيد، ويراعى فيها الشمولية والعمق والتدرج مابين السهولة والصعوبة ، وأن تتميز بالصدق والثبات وأن تحقق الأهداف المعرفية المرجوة منها .

6-7 المعلم وجودة الموقف التدريسي

تحدد جودة الموقف التدريسي من خلال مايأتي :

1- تبني اتجاهات جديدة وتطوير طرق تدريسه، واستخدام مداخل تدريسية متعددة وطرق تدريسية معاصرة .

2- مشاركة المتعلم، وربطه بمصادر المعرفة المختلفة.

3- تبادل الخبرات والمعلومات والتغذية الراجعة بين الأطر التعليمية من معلمين ومفتشين وتربويين.

4- بناء الأنشطة العلمية الصفية الجماعية، وتشكيل المجموعات مع مراعاة الفروق الفردية.

5- التخطيط للدرس على شكل خطوات إرشادية قابلة للتعديل والتطوير حسب طبيعة المتعلم، والمواقف التدريسية .

6- توظيف أسلوب حل المشكلات ،والتعليم التعاوني وطريقة العصف الذهني، حتى يصبح المتعلمون أكثر فاعلية في مواجهة مشكلاتهم.

7- التركيز على دور المعلم المعاصر كقائد، ومدير ، ومدرب، وموجه، ومقوم تربوي للمتعلمين، وليس ملقناً للمعلومة فقط.

8- الالتزام المستمر بالتطوير والتحديث والتجديد في سبل عرض المعلومة وإيصالها بشكل فاعل للمتعلمين، وفي أساليب التقييم والتقويم.

9- تقييم و تقويم أداء المعلم ودوره الفاعل.

يرتكز تقييم المعلم على أنه عملية منهجية منظمة تتضمن إصدار الأحكام على أداء المعلمين وتهدف الى التطوير والتحسين والإصلاح مع محاولة ارجاع القصور في

أداء العمل الى أسبابه، ومعالجتها بفاعلية يقوم بها المفتش التربوي وفق آلية مقننة يحدد بموجبها الكفاءة المهنية للمعلم وفق معايير محددة وبآلية تنظيمية معينة،وتأتي أهمية تقييم اداء المعلم من خلال مايلي :

1. عملية التقييم تولد الدافعية لدى المعلم وتدفعه الى التفكير والتجديد والتطوير في المعرفة والمهارة .
2. يساعد تقييم أداء المعلم في تصميم الدورات التدريبية للمعلم وفق الإحتياج التدريبي لتطويره مهنيا .
3. التقييم يبرز كفاءة المعلم الأدائية ويرتبط بنظام الحوافز المادية والمعنوية والترقية
4. عمليات التقييم تقوي العلاقات الإيجابية بين المعلم والمفتش التربوي وتعزز التفاعل الإيجابي .
5. التقييم يعزز فاعلية المعلم في قبول الآراء وعلاج المشكلات والصعوبات التي يواجهها .
6. يساعد أسلوب التقييم على مساعدة المعلم في تطبيق وتحديث طرق التدريس الفاعلة في المواقف التدريسية، واستخدام التقنيات المعاصرة في إيصال المعلومة
7. ينمي التقييم رغبة الابتكار والتجديد عند المعلم عند تفاعله مع المفتش التربوي، كما ينمي قدرات المعلم الأدائية مهنياً .

sst5.com/programDetails.aspx?ProgId=207&SecID=25

خلاصة :

لا شك أن التطور العلمي المذهل الذي حققه الإنسان في القرن العشرين قد أثر بفاعلية على أسلوب الحياة في كافة المجتمعات المعاصرة. وقد سأهمت تكنولوجيا الاتصالات تحديداً في هذا التطور المعاصر عن طريق تسهيل سرعة الحصول علي المعلومات، وسرعة معالجتها، واستدعائها، وتخزينها، واستخدامها في كافة العمليات

الحسابية والإحصائية والتحليلية لمواجهة متطلبات الحياة المعاصرة، مما أدى أيضاً إلى سرعة إنجاز المهام والأعمال، وسرعة تحقيق الأهداف. ومع بداية القرن الحادي والعشرين أصبح لزاماً على كافة المؤسسات المختلفة أن تتوافق أوضاعها مع الحياة العصرية التي تتطلبها تكنولوجيا المعلومات.

المراجع :

1- أ.ج روميسوفسكي ، اختيار الوسائل التعليمية واستخدامها وفق مدخل النظم .

2- استيتة، دلال وسرحان، عمر (2008) :التجديدات التربوية ، الطبعة الأولى، عمان: دار وائل للطباعة والنشر.

3- بسيوني، عبد الحميد (2007/ب) : الكتاب الإلكتروني، الطبعة الأولى، القاهرة ، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع.

4- حسين فرج ،عبداللطيف (2005) : توظيف الإنترنيت في التعليم ومناهجه،الكويت،المجلة التربوية،العدد47،المجلد التاسع عشر.

5- خضري ،هناء عودة (2001) :التعليم الالكتروني ،القاهرة، عالم الكتب، الطبعة الأولى .

6- خلف الله ،محمد جابر (2008) : واقع المستحدثات التكنولوجية بالمعاهد الأزهرية والحاجة لاقتنائها في ضوء المتغيرات العصرية ، ***مجلة كلية التربية جامعة الأزهر*** ، عدد يناير

7- خميس ، محمد عطية (2003): منتوجات تكنولوجيا التعليم ط1، القاهرة ، دار الكلمة.

8- ديفيز، دون. (2000): التعليم والتدريب في القرن الحادي والعشرين ، مقدمة كتاب، التعليم والعالم العربي، تحديات الألفية الثالثة ، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية.

9- رزق، فاطمة مصطفي(2009): أثر الفصول الافتراضية على معتقدات الكفاءة الذاتية والأداء التدريسي لمعلمي العلوم قبل الخدمة ، مجلة القراءة والمعرفة، العدد 90.

10- سمور، سحر محمود عبد الفتاح(2011) : أثر توظيف الصفوف الافتراضية في اكتساب مفاهيم الفقه الإسلامي لدى طالبات الدبلوم المتوسط واتجاهاتهم نحوها ، رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الإسلامية بغزة- كلية التربية.

11- السيد علي، محمد (2009) :تنظيم محتوى الكتب المدرسية من منظور التعلم الإلكتروني، المؤتمر العلمي الثالث عشر، الجمعية المصرية للتربية العلمية.

12- سبرينج، جيف (2000) : مدارس المستقبل، تحقيق التوازن. الفصل السابع من كتاب، التعليم والعالم العربي، تحديات الألفية الثالثة ، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية.

13- شقور ،علي زهدي (2009) : *تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا التدريس وتكنولوجيا الاتصال التعليمي* .

14- شلبي، مجدي(2009): الكتاب الإلكتروني بين المزايا والعيوب ، روجع بتاريخ 7 إبريل 2013م من خلال الرابط :

http://pulpit.alwatanvoice.com/articles/2009/03/23/160209.html

15- طُلبة ،عبد العزيز (2005) :فاعلية برنامج مقترح لفاعلية التعليم الإلكتروني في ضوء معايير الجودة الشاملة و المدخل المنظومي لتطوير التعليم على تنمية و وعي المتعلمين المعلمين بمتطلبات توظيف تكنولوجيا التعليم الإلكتروني ، المؤتمر العلمي العاشر تكنولوجيا التعليم الإلكتروني و الجودة الشاملة،الجزء الثاني ،المجلد الخامس عشر 0

16- عبد المجيد ،ممدوح محمد (2000) : مدى وعي معلمي العلوم بمستحدثات تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحو استخدامها.الجمعية المصرية للتربية العلمية :المؤتمر العلمي الرابع ،التربية العلمية للجميع ،المجلد الأول .

17- عبد المنعم ،على محمد (1997) : مرتكزات اقتصاديات توظيف المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم ، *المؤتمر العلمى الخامس "مستجدات تكنولوجيا التعليم وتحديات المستقبل* ، 21- 23 أكتوبر ، *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*.

18- عزت، محمد فريد (2012) :نشأة الكتاب الإلكتروني وتطوره، ومميزاته، وسلبياته ، مجلة التربية .

19- الغدير ، فاطمة إبراهيم علي (2009) : توظيف الأساليب الحديثة في مجال تكنولوجيا التعليم في التدريس بمدارس المملكة العربية السعودية ، ***دراسة تقويمية*** .

20- الغريب ، زاهر (2001) . *تكنولوجيا المعلومات وتحديات التعليم* ، كلية التربية ، جامعة المنصورة .

21- الغريب ، زاهر (1999):تكنولوجيا التعليم(نظرية مستقبلية). الكويت، دار الكتاب الحديث.

22- القرني، سعيد بن فازع(2006): تقويم تجربة جامعة الملك سعود في استخدام نظامWebCT عبر الشبكة العالمية للمعلومات"الإنترنيت" في مساندة التدريس ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الملك سعود، كلية التربية.

23- الكندي ،سالم بن مسلم(2005) :، واقع استخدام تقنيات التعليم الحديثة والصعوبات التي تواجهها بمدارس التعليم العام بسلطنة عُمان ، دراسة مقدمة إلى المديرية العامة للتربية والتعليم بمنطقة الشرقية شمال .

24- محمد أمين ، زينب (2000) : *أشكاليات حول تكنولوجيا التعليم*،المنيا، دار الهدى للنشر والتوزيع.

25- مصطفي، فهيم(2005) : مدرسة المستقبل ومجالات التعليم عن بعد، استخدام الإنترنيت في المدارس والجامعات وتعليم الكبار. القاهرة ، دار الفكر العربي .

26- نعيم، محمد (2011) :الكتاب الإلكتروني المفهوم والمزايا.

27- النجار ، فريد(2000م): إدارة الجامعات بالجودة الشاملة، القاهرة ، ايتراك للنشر والتوزيع.

-Smith , J. (2003). Technology as amide of learning in an introductory social class, International Journal of instructional media ,Vol. 30 , No.1, p-p , 67-75.

– Lareau, S. (2001) :" The Feasibility of the Use of E-Books for Replacing Lost or Brittle Books in the kent state University Library", ERIC Document Reproduction Service No. ED459862

-Mason, Robin, The University: Current Challenges and Opportunities, in "D'Antoni, Susan (Ed), the Virtual University: Models and Messages, Lessons from Case Studies, the United Nations Documents, France, IIEP, UNESCO, 2006", pp.19-20.

– Marshall C. et al.. (2001):" Designing e-books for Legal Research"

(ERIC Document Reproduction Service No. ED459817)

www.wpvschool.com

الفصل الحادي عشر : الحقيبة التعليمية الالكترونية
إحدى تقنيات التعليم المبرمج

مقدمة :

1- تعريف التعليم المبرمج

2- مسوغات التعليم المبرمج

3- أهداف التعليم المبرمج

4- أهمية التعليم المبرمج

5- مبادئ التعليم المبرمج

6- الحقيبة التعليمية الإلكترونية إحدى تقنيات التعليم المبرمج

7- تعريف مفهوم الحقيبة التعليمية الإلكترونية

8- عناصر الحقيبة التعليمية الإلكترونية ومكوناتها

9- خصائص الحقيبة التعليمية الإلكترونية

10- مزايا استخدام الحقيبة التعليمية الإلكترونية في عمليتي التعليم والتعلم

11- حدود استخدام الحقيبة التعليمية الإلكترونية في عمليتي التعليم والتعلم ومشكلاتها

12- أشكال استخدام الحقيبة التعليمية الإلكترونية في عمليتي التعليم والتعلم

خلاصة

الفصل الحادي عشر : الحقيبة التعليمية إحدى تقنيات التعليم المبرمج

الأهداف التعليمية :

أن يكون المتعلم قادراً على أن :

1 – يوضح مفهوم التعليم المبرمج و أهدافه و أهميته و مسوغاته في حل بعض مشكلات التعليم

2 – يرسخ أهمية الحقيبة التعليمية الإلكترونية في التعلم الذاتي .

3 – يستخلص معايير الحقيبة التعليمية الإلكترونية،و أهم مواصفاتها .

4 – يرسم سيناريو لدرس تربوي من دروس الحقيبة التعليمية الإلكترونية .

5 – يقدر دور الحقيبة التعليمية الإلكترونية بين التنظيم و المرونة الوظيفية .

6 – يحترم قيمة التطور التكنولوجي في دعم التطور المستمر لأداء المعلم .

مقدمة:

كان الحديث قبل سنوات عديدة يدور حول أفضل الأساليب المستخدمة في عمليتي التعليم والتعلم ، والآن وبعد ما أنتجته ثورة الاتصالات والمعلومات يدور الحديث حول أفضل أساليب توظيف أدوات ثورة الاتصالات والمعلومات (وبشكل خاص الحاسوب والإنترنيت) في تحسين عمليتي التعليم والتعلم .

تشكل الحقائب التعليمية الإلكترونية نظاماً منهجياً تعليمياً من خلال الدمج ما بين بعض أدوات ثورة الاتصالات والمعلومات ، وطرائق التدريس التفاعلية في محاولة للارتقاء بعمليتي التعليم والتعلم من أجل الوصول إلى أعلى فاعلية وكفاءة .

1- تعريف التعليم المبرمج:

يعد التعليم المبرمج من الطرائق التربوية المنهجية، التي قامت على أسس تجريبية، وتستهدف الوصول إلى نظام فعال في تقديم المعلومات للمتعلم،وضمان فهمه واستيعابه لها، وقد لاقت نجاحاً وتقدماً منذ اللحظة التي قدم فيها عالم النفس الأمريكي (سكنر) هذه الطريقة.

"فالتعليم المبرمج "طريقة لترتيب المواد التعليمية في خطوات صغيرة مرتبة ترتيباً منطقياً، وكل خطوة، أو إطار في البرنامج، تزود المتعلم بتغذية مرتدة تتصل بصحة استجابته وعن طريق التعليم المبرمج يستطيع الطفل أن يتقدم وفقا لمعدله هو، ويستطيع المعلم أن ينتقل بين تلاميذه في الصف ليقدم لهم ما يحتاجون إليه من عون، ويتخذ التعليم المبرمج أشكالاً مختلفة، فقد يظهر في صورة كتيب، أو آلات تعليمية، وغيرها" (مرعي وأخرون،1993،

(www.alajman.ws/vb/archive/index.php/t2177.html

والتعريف الشامل الذي تتوافر فيه كل خصائص التعليم المبرمج هو تعريف (غانية) الذي ذكر ان التعليم المبرمج هو " عمل نماذج تدريسية تأخذ بعين

الاعتبار استجابة المتعلم المبدئية والنهائية وتتدرج طبقاً لخطة مفصلة تسمح بتقويم الاستراتيجيات المطبقة في أثناء السير بها " (زيتون ، 1987 ، 14)

وللبرمجة شكلان ، البرمجة الخطية ، والبرمجة التفريعية ، تقوم البرمجة الخطية على تحليل المادة الدراسية إلى أجزاء يسمى كل منها إطاراً ، تتوالى في خط مستقيم . تتم العملية التعليمية حسب مبدأ (مثير ، استجابة ، تغذية راجعة) ، بعد أن يكتسب المتعلم إجابته ينتقل للإطار التالي، حيث تقدم له التغذية الراجعة في كل مرة وفي البرمجة التفريعية تسير العملية بصورة خطية مادام المتعلم يجيب بصورة صحيحة ويحصل على تغذية راجعة تؤكد ذلك ، وعندما يجيب المتعلم بصورة خاطئة يتفرع البرنامج إلى إطارات إضافية تساعد المتعلم في اختيار الإجابة الصحيحة ، وتكون الأسئلة في نمط البرمجة التفريعية بطريقة الاختيار من متعدد .

2 – مسوغات التعليم المبرمج:

إن الزيادة الكبيرة في أعداد المتعلمين والنقص الشديد في أعداد المدرسين، وثراء المعرفة العلمية، جعلت كثيراً من الدول تستخدم طريقة في التعلم تمكن الدارس من أن يتعلم بنفسه تبعاً لسرعته الخاصة (أو بتوجيه من المعلم)، وتعرف باسم التعليم المبرمج.

وفي مواجهة تغيرات العصر لابد للتربية من إعادة النظر بأساليبها وطرائقها ومناهجها، واستحداث أساليب عديدة ومناهج جديدة، وطرائق فعالة تمكنها من مواكبة العصر ، والبحث عن تقنيات جديدة يكون في مقدورها ان تعلم أعداداً أكبر من المتعلمين تعليماً أفضل بالإمكانات نفسها، ويمكن إيجاز أهم التحولات التي بدأت تحدث في التربية بالاتجاهات الآتية :

– التحول من التعليم للجميع، إلى التعليم لكل فرد والتدريس المفرد مثل التعليم المبرمج.

– التحول من التقنيات الحرفية التقليدية، إلى التقنيات الجديدة في التعليم، مثل التعليم بالحاسوب .

– التحول من التعليم الخطي المغلق، إلى التعليم المرن المفتوح،مثل الفصول المفتوحة.

لذا لجأت الدول إلى استخدام مخرجات الثورة العلمية، وتطبيقاتها التقنية في استحداث طرائق وأساليب جديدة، من أجل مزيد من الفاعلية في العملية التربوية ، وقد عبرت الوثائق الرسمية عن هذا الإدراك وهو ما تراه واضحاً في جهود المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم .

ولا يكاد يخلو مؤتمر، أو ندوة ،أو اجتماع تربوي من الإشارة إلى أزمة التربية في الوطن العربي، وتتجسد أزمة التربية في الوطن العربي على شكل مشكلات نوعية منها :

– ازدياد عدد الطلبة في الصفوف، و القاعات نتيجة الإقبال على التعليم .

– نقص المستلزمات " الأجهزة والأبنية " مما أدى إلى قصر اليوم المدرسي، وانتشار الدوام النصفي عدم مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة في التعليم الصفي الجماعي وعدم إمكانية التقويم الفوري لكل طالب.

– نقص أعداد المدرسين المؤهلين تربوياً .

– ازدحام المناهج بالمقررات، وحشو إذهان الطلبة بالمعلومات.

لعل أخطر ما يعانيه التعليم في الوطن العربي،هو طرائق التعليم والتعلم التي تعتمد التلقين، ولا تترك فرصةً للفرد ليشعر باستقلاله، وتحقيق ذاته .

إن الإحساس والمعاناة بحجم المشكلة وأبعادها معاناة عالمية وعربية وقطرية وفردية، تتجلى فيما يعانيه المدرسون من إحساس بأن تجاوز أزمة التربية يكمن في تحسين طرائقها، وتجديد وسائلها ليناسب القدرات الذاتية للأفراد ، وتبني مبدأ التعلم الذاتي وهذه تقنية تربوية علمية تعتمد على ما يلي :

– الزيادة الفعالة بالتعليم المتقن الذاتي، باستخدام أساليب التعليم المبرمج والتعليم بالحاسوب .

– التركيز على المعلومات الأساسية، كالمفهومات والمبادئ والمهارات العقلية.

– أن تنفذ أساليب التعليم الذاتي المتقن إلى كل ميادين العلم والمعرفة ."

(زيتون ، 1987، 31).

وبذلك يشكل التعليم المبرمج إستراتيجية في التعلم الفردي يمكن أن تسهم في حل الكثير من المشاكل التي تواجهها العملية التعليمية بأسلوبها التقليدي ، وأن يتحقق لدى المتعلم التعلم الإتقاني ، وبذلك نطمئن إلى اكتساب المتعلم للمعلومات والمهارات والقيم من خلال مشاركته الفاعلة في عملية التعلم .

ونظراً لصعوبة قيام المعلم بتعليم أعداد كبيرة من الطلبة في آن واحد في التدريس التقليدي، كان التعليم المبرمج ييسر تعليم عدد كبير بواسطة البرامج التي يتداولها كل متعلم، وبالتالي يخفف عبئاً كبيراً على المعلم" (القلا، 1986، 27).

3 – أهداف التعليم المبرمج:

يتطلب التعليم المبرمج تفاعلاً بين المتعلم و البرنامج ، بأسلوب مشوق وبتقدم تدريجي.لذا كان من أهداف التعليم المبرمج انه "يوفر الوقت، أثبتت بعض البحوث إن استخدام هذه الطريقة في التدريس يمكن أن يوفر ما يقرب من 0.05 من الوقت، لهذا يستطيع المدرس أن يعطي وقتاً أكثر للمناقشة وإجراء التجارب" . (المقبل،2008، 4).

إن اكتساب مهارات وعادات التعليم المستمر هي من أهم أهداف التعليم المبرمج ، و يرى بعض التربويين أن أحد الأهداف الرئيسة للتعليم المبرمج، أن ينقل إلى الفرد تحمل مسؤولية متابعة تعليم نفسه بنفسه .

والتعليم المبرمج يهدف إلى أن يكون المتعلم قادراً على اكتساب اتجاهات جديدة، تجعله متعلماً طيلة الحياة ، فلا يتوقف عند مرحلة معينة ، وإنما يمضي في حياته مهتدياً بكل الحقائق والمعارف التي فهمها،إضافة إلى المهارات التي اكتسبها للوصول إلى أسمى ما يمكن أن تصل إليه طاقاته.

كذلك يحاول التعليم المبرمج أن يتحدى الأعداد المتزايدة من المتعلمين، والتي تعجز المدرسة بظروفها المادية المحدودة تحقيق الأهداف المرسومة لها.ويحاول التعليم المبرمج تشخيص نواحي القوة والضعف عند المتعلم من خلال تعزيزه لاستجاباته الصحيحة وتقديم معلومات إضافية له عن طريق البرمجة التفريعية، تساعده على الوصول إلى الإجابات الصحيحة، "عندما يسجل الحاسوب مدى التقدم في التعليم بشكل فوري ومباشر ، يحدث الربط الوثيق بين عمليتي التعليم والتعلم والتقويم، والمتضمن استراتيجيات التشخيص والعلاج والتقويم والتقييم. وهذا الربط هو أداة في إستراتيجية التعليم للإتقان، لم يكن بالإمكان تطبيقها في التدريس التقليدي الحالي" (الفار،2002 ، 145).

4- أهمية التعليم المبرمج:

إن التعليم المبرمج يترجم مبدأ ضبط عملية التعلم ، وهو ذو طابع تكييفي ، كما أن البرنامج كالمعلم يقيم حواراً مع المتعلم الذي يكون بدوره فاعلاً في تعلمه ،ولهذا وغيره فإن للتعليم المبرمج مزايا عديدة من أهمها:

- يكتسب المتعلم الخبرة التي تؤدي إلى التعلم، نتيجة للتفاعل الإيجابي بين المتعلمين والموقف التعليمي التعلمي.
- يتيح للمتعلم أن ينتقل من خطوة إلى أخرى حسب قدراته واستعداده.
- يعرض المتعلم أخطاءه بنفسه، وبذلك يصبح معيار نجاح البرنامج هو سلوك المتعلم ومدى تعلمه وتحقيقه لأهدافه.

– يوفر التعليم المبرمج حوالي 20% من الوقت اللازم للتعلم ،كما أنه يثبت المادة العلمية أكثر من غيره.

– يوفر التعليم المبرمج الوقت للمعلم لكي يقوم بأنشطة تعليمية أخرى، وهذا مما يعوض النقص سواء في عدد المعلمين أو تخصصاتهم العلمية.

– يساهم التعليم المبرمج في تنويع الأنشطة والفعاليات التعليمية، والتخلص من الملل الذي قد يصاحب النشاط الواحد" .(الإدارة العامة للتدريب والابتعاث، 2008، 1)

رغم ما ذكر من الإيجابيات والحسنات لأسلوب التعليم المبرمج ،يرى بعضهم أيضاً وجود بعض المآخذ التي وجهت للتعلم المبرمج ،ومنها :

– بما أن التعليم المبرمج يقوم على مبدأ تقديم المادة العلمية في شكل وحدات صغيرة، تبدو غير مترابطة مع بعضها ،قد يؤدي ذلك إلى عدم رؤية وحدة الموضوع لدى المتعلم ، ويعطل الاستفادة من أثر انتقال المعلومات والتعليم في حياته في مواقف جديدة.

– عادة تتعامل برامج التعليم المبرمج مع أجزاء من المنهاج ،ولاتغطي المنهاج بكامله ،وبذلك تجزئ المادة العلمية وتفقدها ترابطها .

– ليست جميع المواد التعليمية مناسبة لأن تخضع لتقنية التعليم المبرمج،كما هو الحال في الرياضيات والكيمياء .....الخ

– إن طبيعة أسلوب التعليم المبرمج لايحاكي الجانب الانفعالي في نفوس الطلبة .

5– مبادئ التعليم المبرمج:

تكون المادة المبرمجة إما على هيئة كتاب أو مواضيع يقوم المتعلمون بقراءتها، أو مخزونة في آلة خاصة كالحاسوب على سبيل المثال وفي كل الأحوال تكون المادة المبرمجة مقسمة إلى خطوات صغيرة، يتقدم المتعلم خلالها حسب قدرته وسرعته الخاصة ،مجهزاً عند انجاز كل منها بتغذية راجعة مباشرة وهكذا فإن

مسؤولية التعلم نفسها تقع بشكل مباشر على المتعلم نفسه، وقد أطلق بعضهم على التدريس المبرمج اصطلاح (التعلم الذاتي المبرمج) ،ويتميز التعليم المبرمج عن غيره من طرائق التدريس الأخرى بمبادئ أساسية :

– تحديد السلوك النهائي، وتحليل المهمة التعليمية إلى مكوناتها الفرعية، حيث يشتمل هذا المبدأ على فكرتين أساسيتين وهما:

السلوك النهائي وتحليل المهمة، أي تجزئتها وترتيبها على شكل خطوات متسلسلة.

– الهدف أو السلوك النهائي المراد تعلمه. ويهدف إلى تسهيل تعلم المتعلم، وتجنب الإخفاق إلى حد كبير.

– تقوية التغذية الراجعة الفورية، وتعزيزها. يتميز التعليم المبرمج بتزويد المتعلم بتغذية راجعة مباشرة لكل خطوة يخطوها في أثناء تعلمه، ويقصد بالتغذية الراجعة، إخبار المتعلم بنتيجة تعلمه فوراً سواء كانت صحيحة أم غلطاً.

– السرعة الذاتية في التعليم. يتيح التعليم المبرمج للطالب الحرية لكي ينتقل من خطوة إلى أخرى بحسب قدرته، وسرعته الذاتية في التعلم.

– الاستجابة الفاعلة والمشاركة الإيجابية.

يتطلب التعليم المبرمج من المتعلم، التفاعل مع الموقف التعليمي، الذي يحيط به فالمتعلم مضطر لأن يجيب عن كل سؤال يطرح عليه، وعليه أن يتأكد من إجابته عن كل سؤال.

– تجريب المواد المبرمجة، وتطويرها، وذلك من أجل التأكد من صلاحية البرنامج

– التقويم الذاتي للمتعلم: أي اكتشاف أخطائه بنفسه

– الأهداف السلوكية الخاصة، يعنى التعليم المبرمج بصياغة الأغراض التعليمية بعبارات سلوكية توضح ما يستطيع المتعلم عمله، بعد الانتهاء من البرنامج.

– الإثارة ويعني إثارة اهتمام المتعلم وحماسه.

– التكيف: ويعني ان تتفق المادة في مضمونها وكمها وكيفها مع قدرات المتعلم .

التعلم الذاتي: حيث يستخدم التعليم المبرمج مواداً وإجراءات وأدوات، تكون فيما بينها برنامجاً في التعلم الذاتي" (مرعي والحيلة،2002، 226-227).

6 - الحقيبة التعليمية الإلكترونية، إحدى تقنيات التعليم المبرمج:

تعد الحقيبة التعليمية الإلكترونية تقنية في التعلم الذاتي وفي التعليم الجمعي، وهي تعتمد عملية التفاعل من المتعلم مع المادة المبرمجة . كما تشكل الحقيبة التعليمية الإلكترونية تقنية في التعليم المبرمج، كونها تمر في مرحلة الإعداد والتنفيذ والتقويم بجميع مراحل البرمجة المعروفة، والمتبعة في صياغة برنامج في التعليم المبرمج .

ففي مرحلة الإعداد تمر الحقيبة التعليمية الإلكترونية بالخطوات الآتية :تحليل المهمة ،وصياغة الأهداف بعبارات سلوكية وإعداد الاختبارات القبلية ، ثم اختيار أسلوب البرمجة الملائم (البرمجة الخطية-أو التفريعية) ، ثم يخطو فيها لتقديم التغذية الراجعة للمتعلم ،وكذلك تصاغ الاختبارات النهائية التي تبين مستوى تحقيق الأهداف السلوكية .

وتصمم الحقيبة التعليمية الإلكترونية بصورة تمكن المتعلم من السير في عملية التعلم وفق حاجاته ،فهي تقدم له العديد من البدائل والخيارات ،كما أنها تصمم بأسلوب يمكن المتعلم من السير وفق قدراته وإمكاناته وسرعته الذاتية .وتوفر الحقيبة التعليمية الإلكترونية للمتعلم فرصة الاستجابة الفاعلة والمشاركة الإيجابية في عملية التعلم .

وتشمل الحقيبة التعليمية الإلكترونية فيما تشمل إضافة إلى البرنامج والأنشطة فهي تشمل دليل العمل لكل من المعلم والمتعلم ،وكذلك مادة إثرائية ترتبط بمادة الحقيبة ، تسعى لتعزيز التعلم وترسيخه وتوسيع أفق المتعلم حول مادة التعلم .

وفي مرحلة التنفيذ فإن المتعلم المستخدم للحقيبة التعليمية يسير بالخطوات ذاتها في التعليم المبرمج (مثير- استجابة- تغذية راجعة).

وفي مرحلة التقويم فالمتعلم يقوم تعلمه بصورة مرحلية من أجل تصحيح مسار التعلم ، وكذلك بصورة نهائية من أجل التأكد من تحقيق أهداف التعلم .

كما أن الحقيبة التعليمية إحدى تقنيات التعليم المبرمج يمكن أن تستخدم في التعليم الجمعي أيضاً،يستخدمها المدرس في العملية التعليمية وفق خطوات محددة وممنهجة ،ويشارك المتعلم في جميع مراحل التعلم بالحقيبة التعليمية الإلكترونية ، فالمتعلم لا يبقى سلبياً متفرجاً وإنما يقوم بمجموعة من السلوكات والأفعال النشطة من خلال مشاركته في الموقف التعليمي ككل .

يتوقع أن يكون لكل من أسلوبي استخدام الحقيبة التعليمية الإلكترونية كتقنية من تقنيات التعليم المبرمج ، وأسلوب التعلم الذاتي ، وأسلوب التعليم الجمعي، أن يكون لكل أسلوب حسناته وسيئاته ، علينا تعرف كل من هذه الحسنات لتعزيزها وترسيخها وتعرف السيئات أيضاً من أجل تلافيها، ومحاولة الابتعاد عنها ، ولايتم ذلك إلا باتباع أساليب التقويم والتطوير المستمر لاستخدام الحقيبة التعليمية الإلكترونية في عمليتي التعليم والتعلم ، كونها تقنية تعليمية حديثة لم تستخدم على نطاق واسع بعد.

وقد تبلورت فكرة الحقائب التعليمية الإلكترونية مع تطور البرامج التي تهدف إلى مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، ومع تزايد أعمال الفكر بمدخل النظم في التربية والتعليم واستخدام الحاسوب في حياتنا المعاصرة.

كانت أولى المحاولات المعاصرة لتفريد التعليم بأسلوب علمي، هي تلك المحاولة التي قام بها سكنر في الربط بين "علم التعلم وفن التعليم،" وتبني أسلوب التعلم الذاتي المبرمج، وكان ذلك عام 1954م، وفي أوائل الستينات ظهرت البادرة الأولى من الحقائب التعليمية، في مركز مصادر المعلومات بمتحف الأطفال في مدينة بوسطن بالولايات المتحدة الأمريكية، عندما اخترع ما يسمى بـ (صناديق الاستكشاف)، وهي عبارة عن صناديق جمعوا فيها مواداً تعليمية متنوعة تعرض

موضوعاً معيناً أو فكرة محددة تتمركز محتويات الصندوق حولها لتبرزها بأسلوب يتميز بالترابط والتكامل، وقد عالجت الصناديق في مراحلها الأولى موضوعات تعلم الأطفال فيما يسمى بصندوق الدمى وصندوق الحيوانات المتنوعة وما إلى ذلك، ، ثم تطورت هذه الصناديق باستخدام المواد التعليمية ذات الأبعاد الثلاثية، كالمجسمات والنماذج، إضافة إلى كتيب للتعليمات، وخرائط تحليلية توضح الهدف من استخدام الصندوق وأفضل الأساليب للوصول إليه حيث أطلق عليها مسمى "وحدات التقابل"، وأصبحت تحوي مواداً تعليمية متنوعة الاستخدام ومتعددة الأهداف إذ احتوت على الصور الثابتة، والأفلام المتحركة، والأشرطة المسجلة، والنماذج. كما احتوى الصندوق على دليل للمعلم يوضح أهم الأنشطة التي يمكن أن يقوم بها الطفل سواء بمحض إرادته أم بتوجيه من المدرس، وعرض لأهم الخبرات والمهارات التي يمكن أن تنتج عن كل جزء من أجزاء الصندوق. ، ثم تركز الاهتمام حول جزء واحد محدد من أجزاء وحدة التقابل وأطلق عليها "وحدات التقابل المصغرة" وبعد العديد من التجارب والاستفادة من آراء الكثير من المعلمين والتربويين والآباء للبحث عن أفضل الأساليب المساعدة لإدخال التعديلات والإضافات على هذه الوحدات مما أتاح إمكانية التطوير إلى الأفضل ، حتى خرجت الحقائب بمفهومها الحالي إلى حيز الوجود"(مرعي والحيلة، 2002 ، ص ص207- 208).

وبما أن الانفجار المعرفي والسكاني الذي يشهده العصر الحاضر، وما رافقه من نمو متسارع في مجال المعارف والعلوم،فقد كان له التأثير الواضح في مجال التربية والتعليم، ورافق ذلك تحديث النظم التعليمية وتطويرها، وإحداث تغييرات جوهرية في محتواها وأساليب تدريسها.

كما صاحب ذلك اهتماماً متزايداً باستخدام التقنيات التعليمية المتاحة جميعها، والإفادة مما حققه التقدم العلمي والتكنولوجي، الذي أغنى العملية التربوية والتعليمية بأساليب حديثة متطورة، وصولاً إلى تعليم أكثر فاعلية .

وتطور مفهوم الوسائل التعليمية إلى المفهوم الشامل لتكنولوجيا التعليم، التي تأخذ من منحى النظم طريقاً لها، بحيث لم يعد استخدامها مجرد أدوات لا علاقة لها بالمنظومة التربوية بل أصبحت جزءاً من نظام تعليمي تعلمي متكامل، وعليه فقد تطور مفهوم الحقيبة التعليمية التقليدية إلى الحقيبة التعليمية الإلكترونية، التي تتعدد فيها البدائل والأنشطة، وكذلك تقنيات وسائل الاتصال التربوي ،كالحاسوب والإنترنيت، إضافة إلى المعلم عندما تستخدم في التعليم الجمعي، وتعتمد على خبرات مقدمة بصورة برمجية، ،يكون زمن التعلم فيها مرناً، ويمكن لكل متعلم ان يسير في تعلمه بسرعته الخاصة، وفي التقويم يقوم المتعلم من خلال الحقيبة التعليمية الإلكترونية بمقارنة أدائه بنفسه، وقياس مدى التقدم الذي وصل إليه في تحقيق أهداف الدرس.

7- تعريف مفهوم الحقيبة التعليمية الإلكترونية:

ظهرت عدة تعريفات حول مفهوم الحقيبة التعليمية ومنها:

انها نظام تعليمي يشمل مجموعة من المواد المترابطة ذات أهداف متعددة ومحددة ، ويستطيع المتعلم أن يتفاعل معها معتمداً على نفسه، وحسب سرعته الخاصة، وبتوجيه من المعلم حيناً، أو من الدليل الملحق بها أحياناً أخرى من أجل إتقان التعلم" (مرعي والحيلة،2002 ،212)، وهذا التعريف ينطبق بصورة خاصة على الحقيبة التعليمية بمفهومها التقليدي .

وتطور تعريف مفهوم الحقيبة التعليمية إلى الحقيبة التعليمية الإلكترونية وهي: برنامج تعليمي تعلمي تفاعلي متكامل، مصمم بطريقة إلكترونية، ويشمل مجموعة من المواد التعليمية المترابطة من نص، وصوت، وصورة، واختبارات، وأنشطة، ومواد إثرائية مزودة بمقاطع فيديو، و عناوين مواقع انترنت، وموضوعات من الموسوعة العلمية للمواد الدراسية المختلفة.

و بهذا المفهوم نستطيع أن نطلق على الحقيبة التعليمية الإلكترونية، بأنها: نظام تعليمي ذاتي المحتوى، يقوم بمساعدة المتعلمين على تحقيق الأهداف التعليمية التعلمية، كما أنها مزودة بمجموعة من التوجيهات عبر "دليل الحقيبة التعليمية الإلكترونية" يسترشد بها المتعلم من أجل إعطائه المجال لانتقاء ما يريده من النشاطات المتنوعة التي تؤدي إلى تحقيق أهداف تعليمية محددة بفاعلية وكفاءة عالية.

8- عناصر الحقيبة التعليمية الإلكترونية ومكوناتها:

تتكون الحقيبة التعليمية التقليدية من مجموعة من المكونات تختلف في ترتيبها بحسب وجهة نظر المصمم والموقف التعليمي الذي يتبناه، وهي لاتخرج عادة عن المكونات الآتية:

الدليل: يوضع على شكل كتيب صغير أو صفحات منفصلة، ويتضمن معلومات واضحة عن موضوع الحقيبة التعليمية ومحتوياتها وفئة المتعلمين المستهدفة ومستوأهم التعليمي.

الأنشطة التدريسية : تشتمل كل حقيبة تعليمية على مجموعة من الأنشطة والاختبارات التي توفر للمتعلم فرص الانتقاء بما يناسب اهتمامه ورصيده الثقافي.

التقويم وأدواته: يتكون برنامج التقويم من "الاختبار القبلي والاختبار النهائي" (العمرة، 2007 ، 2).

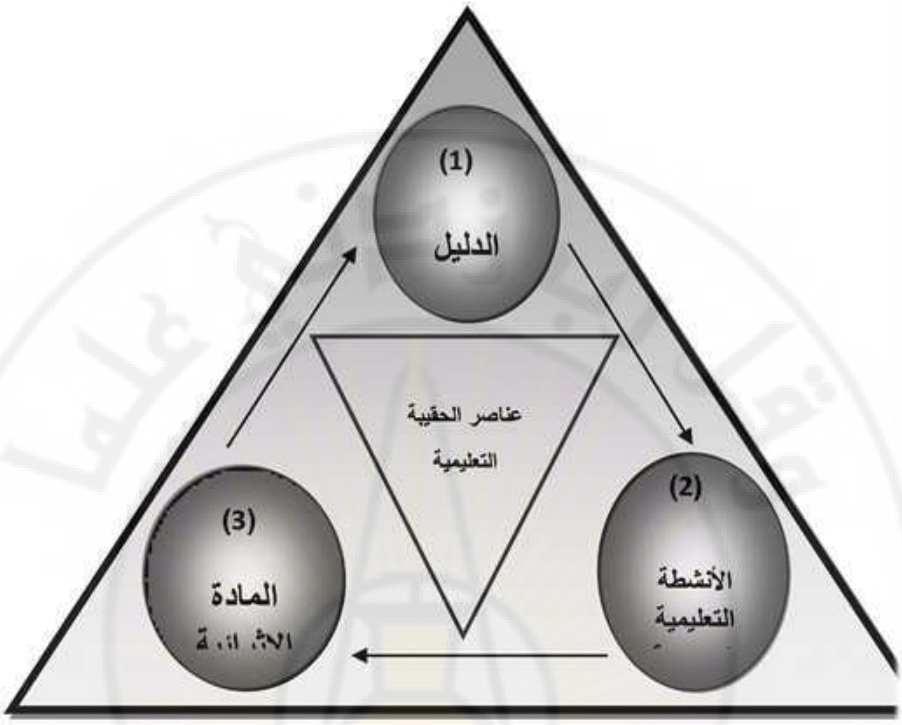
وقد تطورت هذه العناصر والمكونات، لتكون أوسع معنىً في مفهوم الحقيبة التعليمية الإلكترونية من حيث، التخطيط، والإعداد، والتطوير، والتنفيذ، والتقويم الكامل للعملية التعليمية التعلمية، في مختلف جوانبها، وذلك من خلال وسائط تقنية متنوعة تعمل جميعها، وبشكل متناغم مع العناصر البشرية لتحقيق أهداف العملية التعليمية التعلمية.

وبذلك تشتمل الحقيبة التعليمية الإلكترونية برمجيات حاسوبية تفاعلية تشكل مجموعة البرامج التي يتم من خلالها تحويل المادة التعليمية إلى الشكل المبرمج، وتسعى الحقيبة التعليمية الإلكترونية إلى تحويل معلومات الكتاب بشكلها التقليدي إلى برمجية تعليمية منظمة تعرض على جهاز الحاسوب. وتتكون من عدة أقراص مدمجة ،هي:

قرص الدليل: حيث يتضمن التعليمات والإرشادات للمتعلم باستخدام الحقيبة التعليمية الإلكترونية وتوضح له ماهية الحقيبة، من خلال نظرة شاملة وأهدافها ومسوغاتها، وكذلك تقدم للمتعلم الأدلة الخاصة به وبالدروس والاختبارات التحصيلية القبلية والبعدية، ليقوم بتقويم نفسه قبل تعلم موضوع الحقيبة التعليمية الإلكترونية وبعده.

قرص البرنامج التعليمي للحقيبة التعليمية الإلكترونية: ويتضمن المادة التعليمية الخاصة بكل حقيبة تعليمية إلكترونية، بالإضافة إلى مجموعة من الاختبارات المرحلية، المقدمة بطريقة إلكترونية جذابة ومشوقة،مع التغذية الراجعة، ولقطات الفيديو والصور الداعمة للمادة التعليمية.

قرص المادة الإثرائية: وتتضمن مقاطع فيديو و عناوين مواقع انترنت ومعلومات من الموسوعة العلمية (من الإنترنيت) لمفاهيم أساسية تخص المادة التعليمية الخاصة بكل حقيبة تعليمية إلكترونية، ويؤدي ذلك إلى إثراء معلومات المتعلم ومهاراته وإغنائها.



الشكل (14) : عناصر الحقيبة التعليمية الإلكترونية

9- خصائص الحقيبة التعليمية الإلكترونية:

تتعدد خصائص الحقائب التعليمية الإلكترونية تبعاً لتصميمها، وحسب الجهة التي قامت بذلك، وتعددت طرائق تطبيقها ومكوناتها والفئة التي صممت من أجلها، ونورد هنا أهم خصائص الحقيبة التعليمية الإلكترونية:

- التفاعل المتبادل بين المتعلم والبرنامج الحاسوبي التعليمي في الحقيبة التعليمية الإلكترونية:

إن استخدام المتعلم للحقيبة التعليمية الإلكترونية يزوده بتفاعل حقيقي في أثناء عملية التعلم، ومن فوائد التعليم التفاعلي:

. يحقق أهداف التعليم الفردي.

. يقدم المادة التعليمية في شكل موضوعات متسلسلة.

. يعطي المتعلم الفرصة الكافية لتعلم أي موضوع، والتمكن منه قبل الانتقال إلى موضوع أخرى.

. يتعلم المتعلم بالسرعة التي تتناسب مع قدراته، وهو بذلك يتنافس مع نفسه.

. يتم عرض المادة بشكل منظم ومقنن ودقيق" (الفار،2002، 31)

– الإثارة والتشويق:تعد الإثارة والتشويق نحو التعلم من أهم عوامل نجاح العملية التعليمية، وتعدد التقنيات وبدائل التعلم وتنوعها من شأنه ان يزيد من اهتمام المتعلمين وإثارتهم لمواصلة تعلم الخبرة الجديدة.

– الإيجابية في التعلم:أي أن تحديد الأهداف وصياغتها بصورة سلوكية ووجود تعليمات خاصة لتحقيق كل هدف من هذه الأهداف، يوضح طريقة التعامل مع البرنامج التعليمي في الحقيبة التعليمية الإلكترونية "وسوف يكون للمتعلم دور إيجابي واضح في عملية التعلم، وكلما زاد هذا التجاوب ازدادت الفائدة التي تعود على المتعلم، وتنوعت الخبرة التي يحصل عليها مما يؤدي إلى تكامل الخبرة ووحدتها" (العمرة ، 2007، 3).

– تقديم التغذية الراجعة، وهي المعلومات التي تعطى بعد أداء العمل، وتقوم بضبط سلوك المتعلم للوصول إلى الأهداف، "تهدف التغذية الراجعة إلى مراجعة المخرجات في ضوء المدخلات، ومدى قدرة النظام على تحقيق أهدافه، بمعنى أن التغذية الراجعة تسعى إلى التأكد من أن تفريد التعليم الذي استخدم في نظام معين، قد حقق أهدافه، أي أن المتعلم قد بلغ الأهداف" (مرعي والحيلة،2002 ، 69).

– مراعاة سرعة المتعلم:من أهم الخصائص المميزة لبرامج الحقيبة التعليمية الإلكترونية، مراعاة السرعة الذاتية للمتعلم، "وبالتالي فإن عامل الزمن يصبح خاضعاً لظروف كل متعلم فالمتعلم بطيء التعلم، ليس ملزماً بأن يجاري أقرانه أو يلحق بمن

سبقوه، كما أن سريع التعلم لا يضطر للانتظار ، حتى يلحق به غيره." (مرعي والحيلة، 2002، 214).

– تشعب المسارات:تجمع الحقائب التعليمية الإلكترونية بين التنظيم المحكم والمرونة الوظيفية، فهي تسمح لكل متعلم أن يحدد المسار الذي يناسبه في سعيه لتحقيق الأهداف المرسومة، فإذا كان الهدف يركز على تعرف (أحوال أوروبا فكرياً قبل عصر النهضة)، فإن المتعلم يستطيع أن يختار دراسة أحوال بعض العلماء والمفكرين وانجازاتهم الفكرية من خلال المعلومات الواردة في الدرس، أو من الموسوعة العلمية أو من خلال مواقع على الإنترنيت أو مقاطع فيديو متوفرة جميعها في الحقيبة التعليمية الإلكترونية.



الشكل (15) خصائص الحقيبة التعليمية الإلكترونية .

10- مزايا استخدام الحقيبة التعليمية الإلكترونية في عمليتي التعليم والتعلم :

تشكل الحقيبة التعليمية الإلكترونية تقنية حديثة من تقنيات التعليم ، وهي تصمم وفق مدخل النظم الذي يرى أن أي نظام يتكون من مجموعة من العناصر، التي تتكامل وتتآزر فيما بينها بغية تحقيق أهداف النظام بأعلى فاعلية وأفضل كفاية، وتعد الحقيبة التعليمية الإلكترونية من برامج التعلم الذاتي المناسبة ، كونها تحقق المبادئ الأساسية في التعلم الذاتي من مراعاة للفروق الفردية بين المتعلمين ، وكذلك أن المتعلم يكون في أثناء التعلم بالحقيبة التعليمية الإلكترونية نشطاً وفاعلاً في عملية التعلم ، كما ان عملية التعلم بوساطة الحقيبة التعليمية الإلكترونية تتسم بالتشويق والمتعة وتنوع الخبرات في برنامجها التعليمي وفي مادتها الأثرائية ، ومن المزايا الأساسية الأخرى لاستخدام الحقيبة التعليمية الإلكترونية في عمليتي التعليم والتعلم يمكن أن نذكر :

- قدرتها على جذب المتعلمين لتلقي خبرات جديدة ، يمكن تعميمها والاستفادة منها في مواقف حياتية أخرى .
- رفد المادة العلمية الموجودة بالكتاب بمصادر معلومات إضافية تثري مادة المنهاج وتغنيها، وتعود أساليب البحث عن مصادر معلومات جديدة .
- تسهم الحقيبة التعليمية الإلكترونية في حل كثير من المشكلات التي يعاني منها النظام التربوي اليوم ، مثل الانفجار المعرفي والمعلوماتي ، وزيادة الطلب على التعليم ، .. الخ ، وكما دلت الدراسات السابقة الوصول إلى التعلم الإتقاني بوساطة الحقيبة التعليمية الإلكترونية ، وذلك من خلال بيئة التعلم التفاعلية ، وتحقيق مبدأ ضبط التعلم باستخدام التغذية الراجعة المباشرة .

ومن الممكن استخدام الحقيبة التعليمية الإلكترونية في التعلم الذاتي ، وفي التعليم الجمعي . وكما لها من مزايا كثيرة في التعلم الذاتي فإنه يمكن توظيفها

بصورة مخططة ومنظمة في التعليم الجمعي للوصول إلى بيئة تعليمية تفاعلية وتشاركية تحسن من مخرجات العملية التعليمية في تحقيق الكفاءة والفاعلية العاليتين.

– تحسين اتجاهات الطلبة نحو المواد الدراسية المبرمجة من جهة ، ونحو هذه التكنولوجيا الجديدة من جهة أخرى .

– يتسم استخدام الحقيبة التعليمية الإلكترونية بتعويد المتعلم تحمل المسؤولية وتعليم نفسه بنفسه . وبذلك تشكل الحقائب التعليمية الإلكترونية في عمليتي التعليم والتعلم نظاماً تعليمياً متكاملاً تتحقق فيه العناصر الأساسية في العملية التعليمية من تقديم مثيرات والحصول على استجابات ، ثم تقديم تغذية راجعة تسهم في تصويب مسار التعلم وتصحيحه.

11- حدود استخدام الحقيبة التعليمية الإلكترونية، في عمليتي التعليم والتعلم ومشكلاتها:

تستخدم الحقيبة التعليمية الإلكترونية في عمليتي التعليم والتعلم بصورة مخططة منظمة ، إلا أنه وكما لهذه التقنية التعليمية الحديثة الكثير من المزايا التي وردت سابقاً ، فإنه يوجد أيضاً حدود لاستخدام الحقيبة التعليمية الإلكترونية في عمليتي التعليم والتعلم ، نذكر منها :

1- الجانب الاجتماعي والنفسي : ينبغي أن تكون عمليتا التعليم والتعلم في أجواء اجتماعية تتقبل التطور التكنولوجي، وتفسح في المجال للتواصل بين المتعلمين فيما بينهم ، وبين معلميهم ،ومثل هذا التواصل على درجة من الأهمية لما يمكن أن يوفره من خبرة مباشرة عبر الحراك الاجتماعي المتبادل . ولكن مثل هذا التواصل قلما يحصل في حال التعلم الذاتي بوساطة الحقيبة التعليمية الإلكترونية .

2- التطوير المستمر لأداء المتعلم : إذ ينبغي أن تسمح عملية التعليم والتعلم بتصحيح أداء المتعلم خطوة خطوة وذلك من شأنه تقويم مسار التعلم والوصول إلى

التعلم الإتقاني ، ولكن بعض المتعلمين يلجؤون لأسلوب الحظ والمصادفة في إجاباتهم عن الاختبارات المرحلية، والتي تكون عادة أسئلة موضوعية تسمح بذلك.

3- صعوبة نقل أثر التعلم : حيث ينبغي أن تحدث عمليتا التعليم والتعلم تغيراً مرغوباً ، ولكن من الصعوبة بمكان في كثير من الحالات ملاحظة نقل أثر التعلم إلى مواقف حياتية أخرى .

4- أحياناً عدم تناسب الكلفة مع الفاعلية : حيث ينبغي أن تكون الكلفة غير عالية، أي في الوقت والجهد والمال مع المحافظة على مستوى الأداء أو الفاعلية ، مع الأخذ بالاعتبار التبدلات والتغيرات السريعة في المناهج الدراسية .

5- قد لا يناسب تصميم الحقيبة التعليمية الإلكترونية جميع المقررات الدراسية بسوية واحدة .

12- أشكال استخدام الحقيبة التعليمية الإلكترونية في العملية التعليمية التعلمية:

12-1 استخدام الحقيبة التعليمية الإلكترونية في التعلم الذاتي:

التعلم الذاتي "هو مجموعة من الإجراءات لإدارة عملية التعليم، بحيث يندمج المتعلم بمهمات تعليمية تتناسب وحاجاته وقدراته الخاصة ومستوياته المعرفية والعقلية" (السبحي،2006 ، 26) ،ومن مسوغات التعلم الذاتي أنه من الأساليب الحديثة والفاعلة في عمليات التعلم. والتعلم الذاتي نوع من أنواع التعليم يكون فيه المتعلم هو المسؤول عن التخطيط والتنفيذ والتقويم في عملية التعلم ،وهناك مبررات كثيرة للأخذ بأسلوب التعلم الذاتي في التعليم، منها:

وجود نقص كبير في عدد المنشآت التعليمية كالمباني والأثاث والإمكانات المادية الأخرى، ووجود نقص كبير في أعداد الهيئات التدريسية، إضافة إلى النقص في الأجهزة الفنية والإدارية، والاعتماد كثيراً على طرائق التدريس التقليدية التي تعتمد التلقين والاستظهار، كما ان الحضارة المعاصرة تتطلب تعليماً مستمراً طوال حياة

الفرد، ولا يمكن تحقيق هذا المطلب إلا من خلال التعلم الذاتي" (السعادات، 1422 هـ، www. colleges.ksu.edu.sa).

لقد أصبح أسلوب التعلم الذاتي ضرورة عصرية تتطلبها مقتضيات العصر وطبيعة التعليم الحديث، وخاصة أن الدراسات التربوية أكدت أن طرائق التعليم المتبعة لا تؤدي إلى تحسين العملية التعليمية التعلمية، إلى جانب تزايد أعداد الدارسين، والتزايد المعرفي الهائل في كل المجالات، والتطور التكنولوجي إضافة إلى إيجاد وسائط تعليم وتعلم تساعد على التعلم الذاتي، وكذلك ظهور نظريات تعلم تؤكد أهمية الخبرة المكتسبة من خلال التعلم الذاتي.

لقد شجعت الفلسفات التربوية الحديثة، وخاصة الفلسفات الإنسانية على تبني أسلوب التعلم الذاتي، حيث إن الكثير من الأفكار الإنسانية التي نادت بها تتسق مع منهجية التعلم الذاتي، ومنها أن المدرسة ما هي إلا إحدى المؤسسات التي يتعلم عن طريقها الفرد، ويستطيع الفرد أن يتعلم في المنزل والمكتبة والمسجد والشارع وغيره، وأن دور المعلم في العملية التعليمية، ما هو إلا دور الوسيط الذي يسهل عملية التعلم" (المقبل، 2008 ، 5). وبذلك فإن التعلم الذاتي هو من أساليب التعلم الذي يتيح للمتعلم توظيف مهارات التعلم بفاعلية، ويمكنه من مواجهة استيعاب معطيات العصر الذي نعيشه.ويستطيع المتعلم الاستفادة من التقنيات التربوية الحديثة كالحقيبة التعليمية الإلكترونية كأسلوب في التعلم الذاتي، حيث يمكن أن يتم تعلمه دون مساعدة من المعلم واكتسابه قدر من المعارف والمهارات والاتجاهات، التي يحددها برنامج الحقيبة التعليمية الإلكترونية الذي بين يديه.

12-2 استخدام الحقيبة التعليمية الإلكترونية، في التعليم الجمعي

12-2-1 تعريف التعليم الجمعي:

التعليم الجمعي ، هو الأسلوب أو الطريقة التي يستخدمها المعلم في القاعة الدرسية، يقوم من خلالها بتدريس مجموعة من المتعلمين باستخدام إحدى، أو

مجموعة من طرائق التدريس الجمعي كالشرح والإلقاء، ومسأهمته في تفعيل الدرس من خلال جذب انتباه الطلبة لموضوع الدرس.

2-2-12 مبررات التعليم الجمعي:

في ظل ثورة المعلومات والاتصالات الهائلة في العالم، لم تستطع المؤسسة التعليمية مجاراة ذلك، ولم يكن بمقدور المعلم اتباع الطرائق التربوية الحديثة نظراً للأعداد الهائلة من الطلبة وقاعات الدراسة المزدحمة بهم .

فأساليب التدريس القديمة لم تهتم بروح الجماعة، مع أن المتعلمين يتعلمون في جماعات منذ زمن بعيد، ولكي ينمو المتعلمون نمواً اجتماعياً واعياً مبكراً ضمن مجموعة لها وحدة الغرض وروح التعاون، لأن صفة الجماعة هي حاجة أساسية لتلاميذ يعيشون في بيئة ديمقراطية، لذلك يجب على المؤسسات أن تهيئ هؤلاء المتعلمين للجماعة من خلال البيت والمدرسة والمجتمع بشكل عام" (الزعبي،2008، www.services.**moe.gov**.eg/).

ويستطيع المتعلم أن يكتسب اتجاهات وقيماً تربوية إيجابية، بالإضافة إلى المعارف والمهارات التي يحتاجها من أجل نمو اجتماعي وعقلي وفردي من خلال الجماعة التي يتفاعل معها.

لقد كشف علم النفس التعليمي حديثاً، ان العمل الجماعي داخل حجرة الصف (بروح التسامح) يحقق قبول الجماعة للفرد، وكذلك يستفيد الفرد من العمل الجماعي، القدرة على التمييز عن الذات لمشاركته الفعالة مع الجماعة التي امتلك منها المعرفة، والتي تساعده على حل المشكلات من جميع جوانبها المختلفة، وكل ذلك يؤدي إلى الصحة النفسية عند المتعلم" (الزعبي، 2008، www. services.**moe.gov**.eg/)

12-2-3 أهداف التعليم الجمعي:

يهدف التعليم الجمعي إلى إكساب العادات الفعالة للحياة في إطار النظام الاجتماعي، بالإضافة إلى اكتساب المضامين المعرفية والمهارية المرتبطة بالمادة الدرسية.

وكذلك يهدف إلى أنه:

- يشجع المتعلمين على العمل التعاوني الهادف.
- يشجع المتعلمين على تحديد أدوار كل فرد والالتزام بتنفيذ المهمة.
- يعطيهم الفرصة للمبادرة في الأداء.
- يقوي فرص التحكم والضبط الذاتي.
- يساعد المتعلمين على تحمل المسؤولية، وتطوير مشاعر إيجابية تجاه الآخرين.
- يقلل من شعورهم بالخوف والرهبة والخجل في بلورة أفكارهم.
- فهم المتعلمين واستيعابهم للخبرات والمعارف التي امتلكوها" (الزعبي، 2008، www.services.moe.gov.eg/).

12-2-4 أهمية التعليم الجمعي:

يمكن أن يحقق التعليم الجمعي مساهمة فاعلة في تحقيق النمو في شخصية المتعلم من جوانبها كافة ،وأبرز جوانب النمو التي يمكن أن تتحقق لدى المتعلم ، هي:

النمو الاجتماعي:

إن أساليب التدريس القديمة لم تهتم بروح الجماعة، مع أن المتعلمين يتعلمون ضمن جماعات منذ زمن بعيد، ولكي ينمو المتعلمون نمواً اجتماعياً واعياً ضمن مجموعة لها وحدة الغرض، ينبغي تأمين البيئة الديمقراطية لهم .

النمو العقلي :

لقد كشف علم النفس التعليمي حديثاً أن العمل الجماعي داخل حجرة الصف بروح التسامح يحقق قبول الجماعة للفرد، وهذا بدوره يسهم في تحقيق النمو العقلي لديهم.

النمو الفردي:

يستفيد الفرد من العمل الجماعي في قدرته على التميز عن الجماعة، التي امتلك منها المعرفة، التي تساعده على حل المشكلات في جميع جوانبها المختلفة وكل ذلك يؤدي إلى الصحة النفسية عند المتعلم"

(ريان،1995،www.minshawi.com/vb/archive/index.php)

12-4-5 مبادئ التعليم الجمعي:

يحقق التعليم الجمعي العديد من المبادئ التربوية ،يمكن أن نذكر منها:

- الأهداف الواضحة: يساعد الهدف الواضح المشاركين في عملية إتخاذ القرار، ويزيد الشعور بالمسؤولية تجاه الجماعة.
- الإجماع: الاستمرار من الجميع في مناقشة القرارات الموافق عليها من قبل الجميع.
- الإحاطة بالعملية الجماعية: حيث يساعد على معرفة الهدف، كما يسمح بتعديل سريع في الأهداف الرئيسة والفرعية وتغييرها.
- توفر الطمانينة: وجود العلاقة الطيبة بين الأفراد تجعل الجميع يتجهون، نحو الأهداف وترك الانانية.
- القيادية الموزعة: توزيع القيادة بين الأعضاء يؤدي إلى نمو قيادي عند الأفراد جميعا داخل الجماعة.
- المرونة: وضع خطة عمل يسيرون عليها من البداية، وإذا حصل تغير يصاحب هذا التغيير والتعديل توضع أهداف جديدة حسب الموقف"

(ريان،1995، www.minshawi.com/vb/archive/index.php)

وللمعلم دور مهم بتوفير الظروف المناسبة للتعليم الجمعي، والعناصر التي تحدد نجاح هذا النوع من التعليم هي العلاقات السائدة بين أفراد المجموعة وتحديد استعداداتهم للتعلم، ومدى استيعابهم للعمل وقدرتهم على انجاحه داخل المجموعة.

فالتعليم الجمعي عندما ينفذ ضمن قواعد وأسس سليمة، يساعد المتعلم على التأقلم مع محيطه مؤثراً ومتأثراً ، ويتعلم روح العمل الجماعي الخلاق، كما يكتسب العادات الفعالة للحياة في المجتمع، بجانب إكساب المعلومات المرتبطة بالمادة الدراسية، ومن خلال تطور طرائق التعلم وفق مبادئ ديمقراطية ازداد وعي المدرسين بضرورة استخدام أساليب جديدة في التدريس تتيح للتلاميذ الاشتراك بنشاط وحيوية بدلاً من طريقة الإلقاء اللفظية التي تنمي السلبية.

3-2-6 استخدام الحقيبة التعليمية الإلكترونية في التعليم الجمعي:

تستخدم الحقيبة التعليمية في التعليم الجمعي بشكل مناسب ومخطط له ، وفق تقنية غنية بما توفره من بدائل وخبرات تعليمية تسمح بمشاركة المتعلمين ،وكما أن استخدام الحقيبة التعليمية الإلكترونية، في التعليم الجمعي يمر بمراحل عدة :

- تحضير المعلم الأدوات اللازمة والأجهزة الضرورية للعمل كالحاسوب وجهاز العرض (الداتاشو).
- تعريف المتعلمين بماهية البرنامج التعليمي وأهدافه، ، ثم محتواه وتطبيق الاختبار القبلي عليهم قبل البدء بعملية التعليم.
- البدء بعرض البرنامج من المعلم مع مراعاته للوقت المخصص للبرنامج في الحصة الدرسية ، وعرضه لبعض جوانب المادة الأثرائية .
- قيام المعلم بالتقويم المرحلي عقب كل فقرة رئيسة والعمل على مشاركة الطلبة في الإجابة على أسئلة الاختبار.

– كتابة المعلم للمفاهيم الأساسية على السبورة،من خلال مشاركة المتعلمين في التوصل إليها .

– تطبيق المعلم الاختبار البعدي المباشر للدرس، من أجل التأكد من تحقق الأهداف السلوكية للدرس ،، ثم مراجعة كل فقرة تبين للمعلم أن الطلبة لم يتوصلوا إلى تحقيق الهدف السلوكي المتعلق بها.

خلاصة :

بهذا نجد أن الحقيبة التعليمية الإلكترونية قد تولد لدى المتعلمين الدافعية للتعلم من خلال تنوع مصادر المعرفة وتعددها التي تقدمها، وتشجعهم على التفكير من خلال المواقف البحثية التي تحتويها .

وقل رب زدني علما
Damascus University

المراجع :

1- الإدارة العامة للتدريس والابتعاث (2008): التعليم المبرمج، عنوان الموقع، www.angelfire.com.

2- ريان، فكري (1995م): التدريس، أهدافه، أسسه، أساليبه، تقويم نتائجه وتطبيقاته، ، ط3 ،مكتبة ملا،عمان (www.minshawi.com/vb/archive/index.php).

3- الزعبي، رياض (2008م): التعليم الجماعي عنوان الموقع، (www.moe.gov) .

4- زيتون ، عدنان (1987): دراسة تجريبية لفاعلية التعليم الذاتي المبرمج في تعلم مفهومات ومهارات الجغرافية الفلكي في الصف الأول الثانوي من محافظة ريف دمشق، رسالة دكتوراه(غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة دمشق.

5- الفار، إبراهيم (2002): استخدام الحاسوب في التعليم،ط1، دار الفكر ،عمان .

6- القلا، فخر الدين و صيام، محمد وحيد (2003): تقنيات التعليم، مديرية الكتب الجامعية، منشورات جامعة دمشق.

7- العمرة، فالح(2007): معايير ومواصفات الحقيبة التعليمية ،عنوان الموقع، www.alajman.ws

8- مرعي، توفيق (1993): طرائق التدريس والتدريب العامة، جامعة القدس المفتوحة .

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

الفصل الثاني عشر : التعلم المتنقل و مستقبل التعليم

مقدمة.

1- مفهوم التعلم المتنقل .

2- التعلم المتنقل هل هو آمن ام معرقل ؟ .

3- التعلم المتنقل والإبداع .

4- إلى أي مدى يحقق التعلم المتنقل النجاح ؟ .

خلاصة .

Damascus University

الفصل الثاني عشر: التعلم المتنقل ومستقبل التعليم

الأهداف التعليمية :

ان يكون المتعلم قادراً على أن:

1-يفهم تطور الصناعة التربوية وما وصلت إليه في مجال التعليم المستقل.

2- يوضح مفهوم التعلم المتنقل أهم الأجهزة المستخدمة فيه.

3- يقارن بين التعلم الإلكتروني والتعليم المتنقل من حيث التكلفة والأشكال والمحتوى....إلخ

4- يبقى أهم التحديات التي تفرض سبل تطبيق التعلم المستقل في التعليم.

5- يوضح العلاقة بين التعلم المتنقل والإبداع من خلال فهم بعض التجارب العالمية المتعلقة بذلك.

6- يقدر أهمية التعلم مدى الحياة وأثره في تطور التقنيات التعليمية وتوظيفه في الحياة.

7- يستخدم الجوال لأغراض تربوية وتعليمية.

8- يكتب بحثاً عن الثورة التقنية في مجال التعلم المتنقل.

مقدمة:

إن التقدم العلمي والتطور التكنولوجي الراهن أدخل العالم إلى العصر المتنقل، الذي أصبحت فيه وسائل التكنولوجيا تنتقل مع الأفراد وتحمل باليد، وتوضع في الجيب لصغر حجمها، وبات استخدامها ميسراً في أي زمان ومكان،ويأتي الهاتف المحمول في مقدمة هذه الوسائل التي انتشرت بشكل سريع،فلم تحظ أية منظومة تقنية أخرى بهذا الانتشار بين المتعلمين، كما حظيت تقنية الهاتف المحمول، بغض النظر عن العمر أوالجنس أو المستوى الاقتصادي للمتعلم،، حتى إن عدد الهواتف المحمولة في بعض الدول يفوق عدد الأفراد فيها(الشوبكي،2005). مما حدا بالحكومات والدول النامية والمتقدمة على السواء، أن توظف كل ما هو جديد في ميادين التربية والتعليم، من أجل تطوير انظمتها، وتفعيل مدخلاتها للقيام بدورها الوظيفي الملقى عليها خدمة للأفراد والمجتمع. وتبين أن تقنيات التعلم المتنقل تتكون من ابود IPod touch ، ومشغلPlayerMp3 ، ومساعد رقمي شخصي Personal Digital Assistant ، والناقل أو الحامل Drive USB ، وقارىء الكتاب الإلكتروني E-Book Reader وجهاز الهاتف الذكي Smart phoneوالهواتف الخلوية العادية Cellular phoneوالحاسوب الشخصي المحمول (فائق الحمولة) Ultra- Mobile والتراسل بالحزم الرادوية (GPRS) General packet radio services ، والاتصالات،والبلوتوث والواي فاي وكمبيوتر محمول لوحي Laptop Tablet ، وأقلام المسح الضوئي ووسائط التخزين والناشر عبر الجوالLearning Mobile Author.

وأشار هاوكنز وكولز (Howkins and Callins, 1995) إلى أن استخدام التكنولوجيا في التعليم يعزز من أساليب التواصل التعليمي، فتتاح الفرصة للمشاركة والاستماع والتفكير والتفسير، لأحداث نمواً متزناً عند المتعلمين في مختلف المجالات المعرفية والمهارية والعاطفية، وإيجاد المهارات التحليلية التي يقوم بها المدرس من

خلال البحث والتدريب والتقويم لتحقيق الأهداف المتوخاة. فالعلاقة القائمة بين التكنولوجيا والتعليم، تظهر من خلال الآثار الاجتماعية والثقافية والتعليمية والسلوكية المترتبة على استعمال أي نوع من أنواع التكنولوجيا لفترة طويلة في حياة الأمم والشعوب. فأهمية التكنولوجيا تكمن في العلاقات القائمة من الوسائل والغايات، ومفادها يؤشر على أي نوع من المجتمعات التي يمكن التعايش معها. فلا يجوز مثلا أن تدرس كيف تتعلم ، إلا إذا درست ماذا تتعلم، ولا يجوز أن تدرس ماذا تتعلم، إلا إذا درست لماذا تتعلم.

ومهما يكن الامر ، فالصناعة التربوية دخلت أبواب الثورة الرابعة وهي ثورة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وقد سبق هذه الثورة ثلاث ثورات، أوردها تقرير مؤسسة كارنيجي (Carnegie) الأمريكية ، كانت الثورة الأولى عندما اخترعت الكتابة، والثورة الثانية عند استعمال الكتاب المدرسي في التعليم، على أثر اختراع الطباعة، والثورة الثالثة عندما استعمل نظام التعليم العام. وتستطيع الثورة الرابعة أن تسهم في تحقيق أهداف التعليم العام، من خلال استخدام وتوظيف تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني والاتصال وشبكات المعلومات،في إمكانية الوصول إلى أية معلومة،وقدرتها على تنمية مهارات الأفراد ، وتلبية رغباتهم وسد حاجاتهم، حيث تؤكد الاتجاهات التربوية الحديثة على ضرورة إيجاد أفضل الطرق وأنجع الوسائل المعنية بتوفير بيئة تعليمية تفاعلية مناسبة لجذب اهتمام الطلبة ، وحثهم على التعلم،وتبادل الآراء والحوار ، فلا يكون متلقيا للمعلومات فقط،، بل مشاركا إيجابياً، وصانعاً للخبرة، وباحثاً عن المعلومة والمعرفة بكل الوسائل الممكنة، مستخدماً مجموعة من الإجراءات العلمية والعملية، كالملاحظة والفهم والتحليل والتركيب، وقراءة البيانات، والاستنتاج، تحت إشراف مدرسه وتوجيهه وتقويمه. وتعد عملية انتشار تقنيات المعلومات ممثلة بالهواتف الخلوية والحواسيب والإنترنيت، وملحقاتهما من البرامج والوسائط المتعددة بالعملية التدريسية، بين طلاب المدارس والجامعات

من أنجح الوسائل لإيجاد مثل هذه البيئات الثرية، والأنظمة التعليمية الغنية بمصادر التعلم والتعليم،والتدريب والنمو والتطور الذاتي،بما يحقق احتياجات واهتمامات الطلبة، وتعزيز دافعيتهم من جهة وخدمة العملية التعليمية، والارتقاء بمخرجاتها من جهة أخرى(العلي،2004).

يقوم التعليم المتنقل على فهم جديد أكثر عمقاً لدور المعرفة ورأس المال البشري في تطور نظم التعليم وتقدم المجتمع ، كما تشكل تكنولوجيا المعلومات في الوقت الحاضر العنصر الأساسي في النمو الاقتصادي ، فالتقدم الحاصل في التكنولوجيا والتغير السريع الذي تحدثه في الاقتصاد ، يؤثران ليس في درجة النمو وسرعته فحسب، وإنما في معظم جوانب حياة الإنسان . ومع هذا التطور الهائل للأنظمة المعلوماتية وطرق معالجة محتواها وموارد تصنيعها وأدوات إنتاجها وقنوات توزيعها ، تحولت تكنولوجيا المعلومات إلى أحد أهم جوانب تطور الاقتصاد العالمي ، حيث بلغ حجم السوق العالمية للخدمات المعلوماتية في مستهل الألفية الثالثة حوالي تلريون دولار ،ويتوقع أن يكون عدد مستخدمي الإنترنيت في العالم حوالي مليار ،وأن أكثر من نصف سكان العالم سيستخدم الهاتف المحمول في عام 2010 (حمامي،2006). مما كان له الأثر الكبير في دخول المجتمعات المعاصرة إلى حقبة ما بعد الصناعة،المتمثلة بالثورة الإلكترونية التي ظهرت في النصف الثاني من القرن الماضي،وتمخض عنها صناعة الحواسيب والبرمجيات والأقراص المضغوطة والوسائط المتعددة والأقمار الصناعية،التي ادت بدورها إلى تطور منظومة الاتصالات وشبكات الحاسوب والمعلومات بصورها المختلفة، بهدف الحصول على المعلومات ومعالجتها وتخزينها واستعادتها وتوزيعها وتوظيفها، مما كان له الأثر الواضح في بزوغ مفهوم جديد هو التعلم الإلكتروني، الذي ساعد على جعل التعلم عن بعد أمراً ممكنا.وفي نهاية القرن الماضي وبداية القرن الحالي عمّت ظاهرة انتشار الهواتف المحمولة والمتنقلة والجوالة،معلنة عن ميلاد الثورة اللاسلكية، التي

أخذت بالانتشار الواسع، وبسرعة فائقة، نظراً لأهميتها في مختلف جوانب الحياة(الفقيه،2010).

إذا عدت تقنيات التعليم جزءاً لايتجزأ من منظومة متكاملة في العملية التعليمية التعلمية بعد أن مر استخدامه بمراحل مختلفة عكست المهمة المرجوة منها وارتبطت بتطور نظريات التعليم والتعلم المختلفة وبطرائق التدريس المتبعة .

وللتقنيات وظيفة مهمة ولها بعد زمني امتد عبر التاريخ إلى الحاضر واستشراف المستقبل ونوعيته في تطور المجتمع، وذلك من خلال الخبرة، والمعرفة المتراكمة .

1- مفهوم التعلم المتنقل M- Learning

يعد التعلم النقال شكلاً جديداً من أشكال نظم التعليم من بعد والذي يقوم على انفصال المحاضر أو المدرس عن المتعلمين مكاناً وزماناً والذي بدأ تاريخياً من أكثر من مئة عام وأخذ شكل المراسلات الورقية، ثم ظهر التعلم الإلكتروني موفراً للتعليم من بعد طرائق جديدة تعتمد على الحواسيب وتقنيات الشبكات الحاسوبية، تقنية الشبكات اللاسلكية واالنقالة .

التعلم المتنقل من المصطلحات الحديثة في التربية وهو يشير إلى استخدام أجهزة الجوال في عمليتي التعلم والتعليم وإدارة العملية التعليمية،وما يميز هذا النوع من التعليم عدم ارتباطه ببروتوكولات خاصة، وضرورة توفر أجهزة، ومكان للتعلم، مثل التعلم الإلكتروني.

وقد وردت عدة مصطلحات بعد ترجمتها للغة العربية فيما يخص التعلم بالجوال ومنها التعلم المتنقل – التعلم النقال – التعلم المتحرك- التعلم الجوال- التعلم بالموبايل. (العريني، 2003)

وقد رأى الباحث اختيار التعلم المتنقل لكثرة الدراسات التي اختارت هذا المصطلح وفيما يتعلق بتعريف مصطلح التعلم المتنقل، نجد أن هناك العديد من التعريفات نذكر منها ما يلي:

- التعلم المتنقل M-Learning بأنه استخدام الأجهزة المتنقلة أو اللاسلكية في التعلم المتحرك، فهو شكل من التعليم والتدريس يحدثان عبر الآليات المتنقلة أو في البيئات المتنقلة (المهدي، 2008).

- التعلم المتنقل M-Learning بأنه استخدام الأجهزة المتحركة Mobile Devices ،والأجهزة المحمولة باليد Handheld IT Devices ،مثل الأجهزة الرقمية الشخصيةPersonal Digital Assistants، والهواتف النقالة Mobile Phones، والحواسيب المحمولة Laptops ، والحواسيب الشخصية الصغيرة Tablet PCsفي التعليم والتعلم (سالم، 2010).

إذاً التعلم المتنقل شكل من أشكال تفريد التعليم، والذي يعتمد على اعتماد المتعلم على نفسه باكتساب المعلومات والمهارات عن طريق أجهزة الوسائل اللاسلكية دون التقيد بالزمان والمكان.

يتم التعلم المتنقل في أية مساحة جغرافية دون تقييد في الزمان والمكان كونه يعتمد على تقنيات لاسلكية، مثل الجوال، والمساعدات الشخصية الرقمية، والحواسيب الآلية المصغرة، وهذا مايفسح للمرونة في التعلم، وعدم الخضوع لمعايير الوقت المتاح، أو وجود تجهيزات، وقاعات خاصة قد تحكم مسير التعلم، ويعطي تحقيقاً أوسع لحيوية التعليم وفق احتياجات المتعلم، وكذلك سهولة تبادل الرسائل بين المتعلمين عن طريق رسائل sms أو mms وتبادل الملفات والكتب الإلكترونية المختلفة عن طريق تقنية البلوتوث أو باستخدام الاشعة تحت الحمراء ويتيح الاتصال بالإنترنيت في التعلم النقال لاسلكيا من خلال استخدام الويب وتقنية GPRS .

يتميز التعلم المتنقل أن أغلب الأجهزة المحمولة مثل الأجهزة الرقمية الشخصية والحواسيب الآلية المصغرة وغيرها أخف وزنا، واصغر حجما، وأسهل حملا، ولديها قدرات وصول عالية، وتوفر انموذجاً جديداً للعملية التعليمية التعلمية .

ومن الأجهزة المستخدمة في التعلم المتنقل :

الأجهزة المستخدمة في التعلم المتنقل كما ذكرها (سليم ،2013م)

آي بود(iPod):

يسمح للمستخدمين بتحميل الكتب المقروءة والمسموعة والصور والفيديو، و دفتر العناوين والتقويم وجهاز تخزين، وقراءة الكتب الإلكترونية، وتبادل الملفات والمعلومات، والتعاون على المشاريع ،وتدوين المحاضرات ومن سلبياته كلفته العالية التي تحد من انتشاره بين أيدي جميع الطلبة ، ثم إنه يوفر الاتصال باتجاه واحد، وليس التفاعل، على الرغم من أنه يسجل المواد، وشاشته صغيرة.

مشغل (PlayerMp3):

لتنزيل الملفات الصوتية، والاستماع إلى الإذاعة والمحاضرات الصوتية، ويمتاز بأن لديه أجزاء متحركة عكس الاقراص الصلبة، وجودة صوته ،إلا أنه يستخدم باتجاه واحد وليس التفاعل.

مساعد رقمي شخصي (Personal Digital Assistant):

وهو جهاز يحمل باليد أو الجيب، يجمع بين الحوسبة والوصول إلى الإنترنيت، ويجمع في نظام واحد الشبكات والمفكرة ودفتر العناوين والأدوات الإنتاجية، وتقنية البلوتوث، و مجهز بالقلم، ويعرض مستندات، وصوت، وفيديو، ويتيح الوصول إلى البريد الإلكتروني ومحتوى الويب، والرسائل النصية،ويمكن استخدامه للتخزين الشامل ويمتاز بان شاشته واضحة من السهل قراءتها، كما أنه يجمع بين الحوسبة وأدوات الاتصال في جهاز واحد.

الناقل أو الحامل (USB Drive):

وهو جهاز شامل للتخزين، وهو محرك صغير ومحمول ويتوافق مع جميع أجهزة الحاسوب الحديثة، ويتميز بأن قدرته التخزينية كبيرة للندوات، والمحاضرات، والدورات ،والمشاريع، وملفات الفيديو، والصوت، ويعمل على نقل الملفات من البيت إلى المدرسة وبالعكس، ومن سلبياته أنه يستخدم فقط للتخزين.

قارئ الكتاب الإلكتروني(E-Book Reader):

يستخدم لقراءة النصوص، ويمكن أن يقرئ مئات الكتب الإلكترونية والصحف و المجلات، ويبحث عن نصوص كاملة، يجعل من السهل العثور عليها، ويمكن للطلبة تنزيل المواد التعليمية النصية، والمواد الإلكترونية الكتب المدرسية، و اجراء البحوث ويتميز بأن شاشته كبيرة تسهل عملية القراءة ، حتى في الأماكن المظلمة ، و إشاراته الرقمية فسفورية تسمح للمستخدمين بقراءة نصوصها أما سلبياته هي أنه عبارة عن جهاز واحد لقراءة الكتب الإلكترونية، وقدرته الحاسوبية محدودة.

جهاز الهاتف الذكي (Smart phone):

وهو جهاز يجمع بين قدرات هاتفية، وكاميرا، والمساعد الرقمي الشخصي، ومشغل Mp3 ،والوصول إلى الإنترنيت، و يستخدمه الطلبة لتحميل الصوت والفيديو والمحاضرات الصوتية ، و يمكن تشغيل الصوت، والفيديو، و الافلام، والفلاش، وعرض وتحرير المستندات النصية، والوصول إلى البريد الإلكتروني، وارسال الرسائل الفورية والنصية ، ويستخدم أيضاً للتخزين الشامل والتعلم التفاعلي والتعاون العالمي ،ويجمع بين عدد من ميزات الاتصال والحوسبة في نظام واحد مدمج.

الحاسوب الشخصي المحمول (فائق الحمولة) (Ultra- Mobile):

ويستخدمه الطلبة لتحميل الصوت والفيديو والمحاضرات الصوتية، وتصفح الإنترنيت، وإرسال البريد الإلكتروني، والرسائل الفورية، و النصية، وتسجيل الدخول إلى مواقع الويب ، وغيرها من الاتصالات وتطبيقات الشبكات.

كمبيوتر محمول لوحي Laptop Tablet:

وهو جهاز وظيفي يتوفر فيه بلوتوث، وانترنت، ومن مزاياه التعرف على الخط ،وتحويل الصوت، والفيديو، والمحاضرات الصوتية، وتصفح الإنترنيت، وإرسال البريد الإلكتروني، والرسائل الفورية، والنصية، وتسجيل الدخول إلى موقع الويب في المنزل وفي الطريق والمدرسة. ويساعد في التعليم التفاعلي و إجراء البحوث والتعاون العالمي والتجارب العالمية. أما سلبياته أنه مكلف وحجمه كبير ومرهق أثناء التنقل، ولا يمكن استخدامه أثناء المشي خلافا لبعض الأجهزة.

2- التعلم المتنقل : هل هو آمن أم معرقل ؟:

حدد (الدهشان ، 2010م) متطلبات استخدام الهاتف النقال في التعليم بما يلي:

- توفر البنية التحتية اللازمة للتعلم بالمحمول ويشمل ذلك الأجهزة اللاسلكية الحديثة، وخدمات الاتصال بالإنترنيت ، وملحقات الأجهزة كالطابعات والسماعات .
- اختيار وتحديد نمط التعلم بالمحمول المناسب للموقف التعليمي .
- تحويل المواد التعليمية إلى صيغة تناسب التعلم المحمول مع تضمين المحتويات العلمية و تغليفها بصيغ تتناسب مع الجهاز والشبكة .
- توفير الدعم المادي والميزانيات المناسبة .
- تدريب العنصر البشري المشارك في تفعيل التعلم بالمحمول .
- وضع أسس التعامل التجاري والمالي مع الشركة المشغلة للشبكة .

ومن خلال مقارنة بين التعلم الإلكتروني والتعلم المتنقل نجد أن هناك فروقات وعوامل تشابه بينهما إذ حدد (سالم ، 2010 م) (أوجه التشابه و الاختلاف فيما يلي :

أولاً : أوجه الاتفاق :

الثقافة	يقدم التعلم الإلكتروني و المتنقل نوعاً جديداً من الثقافة هي" الثقافة الرقمية " وتساعد على ان يكون المتعلم هو محور عملية التعلم .
التكلفة	يحتاج النموذجان إلى تكلفة عالية وخاصة في بداية تطبيقهما و ذلك لتجهيز البنية التحتية لهما.
الأشكال	يقدم كلا النموذجين في ثلاث أشكال مختلفة ، تعلم جزئي، تعلم مختلط ، تعلم كامل .
المتعلم	يساعد هذان النموذجان على زيادة نشاط المتعلم و فعاليته في تعلم المادة العلمية لانه يعتمد على التعلم الذاتي .
المحتوى	يقدم النموذجان على هيئة نصوص تحريرية، وصور ثابته، ومتحركة، ولقطات فيديو، ورسومات
تصفح الإنترنيت	يسمح هذان النموذجان للطالب بالدخول إلى الإنترنيت وتصفحه للحصول على محتوى المادة الدراسية .
التواصل	يسمح هذان النموذجان بحرية التواصل مع المعلم في أي وقت و طرح الأسئلة عليه ، وتختلف الوسائل فقد تكون عن طريق (البريد الإلكتروني، الرسائل القصيرة sms)

زملاء المتعلم	يتنوع زملاء المتعلمين في أماكن مختلفة فليس هناك مكان بعيد أو صعوبة بالتعرف على أصدقاء أو زملاء جدد .
مـــا ينميـــه لـــدى المتعلم	يعتمد النموذجان على طريقة حل المشكلات وينميان لدى المتعلم قدراته الإبداعية و الناقدة .
أعداد المتعلمين	يسمح النموذجان بقبول أعداد غير محدودة من المتعلمين من انحاء العالم .
التحديث	سهولة تحديث المواد التعليمية المقدمة إلكترونياً في كلا النموذجين .

Damascus University

ثانياً : أوجه الاختلاف :

الاتصال بالإنترنيت	الإلكتروني يتم اتصاله بالإنترنيت سلكياً و هذا يتطلب ضرورة وجوده في أماكن تتوفر فيها خدمة الاتصال الهاتفي . المتنقل يتم الاتصال بالإنترنيت لاسلكياً عن طريق (الأشعة تحت الحمراء) ، وهذا يتم في أي مكان دون الالتزام بالتواجد في أماكن محددة، مما يسهل الدخول إلى الإنترنيت .
تبادل الرسائل	الإلكتروني يحتاج إلى البريد الإلكتروني، وقد لا يطلع عليه المعلم أو المتعلمين في الحال . المتنقل يسهل فيه تبادل الرسائل بين المتعلمين وبين المعلم عن طريق رسائل SMS، و MMS .
مكان التعلم	الإلكتروني يتطلب الجلوس أمام أجهزة الحاسوب المكتبية. المتنقل لا يشترط مكاناً معيناً فهو يسهل التعلم في أي وقت و أي مكان
تبادل الملفات والكتب	يسهل تبادل الملفات والكتب الإلكترونية بين المتعلمين في نموذج التعلم المتنقل حيث يمكن ان يتم عن طريق تقنية البلوتوث وهذا لا يتوفر في التعلم الإلكتروني (وتخالف الدارسات هذا الرأي إذ يتم تبادل الملفات والكتب عن طريق البريد الإلكتروني)

التخزين	إمكانية التخزين في التعلم المتنقل أقل من إمكانية التخزين في التعلم الإلكتروني

ويذكر (عبود ، 2009) خصائص التعليم المتنقل :

- نمط الاتصال :

يتميز الموبايل بأنه يوفر الاتصال في اتجاهين مختلفين من المرسل إلى المستقبل والعكس .

- تعدد الاستخدامات :

فهو هاتف للاتصال ، كاميرا تصوير ، فيديو ، سماعه متنقلة ، لاقط للمحطات و الإذاعة والتلفاز، بريد نصي، وصوري، وصوتي، مصباح للإضاءة، مفكره للمواعيد والملاحظات المهمة، سجل للهواتف المطلوبة، والرسائل .

- سهولة الحمل :

صغر حجم المتنقل يجعله جهازاً عملياً مريحاً في الحمل من قبل الكبار والصغار، ويحقق إمكانية الاحتفاظ به دون مضايقه واستخدامه في أثناء تأدية عمل أخرى .

- عدم الحاجة إلى أسلاك :

الجهاز النقال رفع قيد الأسلاك، وإمكانية التنقل في جميع المواقف التعليمية الرسمية وغير الرسمية.

- النقل الرقمي للوسائط المتعددة :

ويشمل نقل الصوت، والصورة، والفيديو، والرسوم بأنواعها المختلفة .

- التغطية بعيدة المدى :

وهي خاصيه تميزه عن تقنية البلوتوث التي تحد داخل مساحة ذات نطاق ضيق مقارنة بتقنية المتنقل التي يمكن أن تغطي مساحة العالم كله ويتفق معه

(سالم ،2009م) حيث يذكر أن التعليم المتنقل يأخذ المتعلم بعيداً عن أي نقطة ثابتة لتلبية رغبة المتعلم في أن يتفاعل مع أطراف المجتمع التعليمي دون الحاجة للجلوس في أماكن محدده وأوقات معينة أمام شاشات الحاسوب، وهو ما أعطى مزيداً من الحرية في عملية التعلم.

- وتضيف (ليلى ،2011 م) الاستجابة لحاجات التعلم الملحة، حيث يمكن استخدام الأجهزة المتنقلة في البحث سريعاً عبر الإنترنيت، أو عبر الرسائل القصيرة عن إجابة لسؤال ما، أو التأكد من صحة المعلومات، ويمكن للمتعلم تسجيل سؤال، أو موضوع يرغب في معرفة المزيد عنه عبر تطبيقات تتوافر على الأجهزة المتنقلة مثل : المفكرات ، قوائم الإنجاز ، ومن ثم البحث عنها لاحقاً .

- المبادرة إلى اكتساب المعرفة :

فوجود الهاتف المتنقل في يد المتعلم يمكن ان يكون له دور أساسي في مبادرته إلى الحصول على المعلومات، ولكن ظهرت بعض الصعوبات والتحديات التي تعترض سبل تطبيق التعلم المتنقل في التعليم، تتمحور ما بين تقنيات أمن، وحماية المحتوى التعليمي، وتوفر الأجهزة، وقدرتها التخزينية، والترددية، ودرجة تحملها، وتحديات تعليمية تتعلق بإعداد المناهج التعليمية،والفروقات الفردية بين الطلبة ، وتدني مستوى الثقافة والخبرة والمهارة لدى بعض المدرسين والطلبة في التعامل بجدية مع تكنولوجيا العصر ،وارتفاع الكلفة المالية لمدخلات هذا النوع من التعلم، وغياب الاستراتيجيات التعليمية المتكاملة التي تضمن السير في خطى التعلم المتنقل.

أولاً: تحديات تتعلق بالأجهزة المتنقلة (التحديات التقنية)

اتفق كل من (سميرة القرني، 2012م) و (الخزيم، 2012م) على أن هذا النوع من التحديات يتمثل في:

- صغر حجم شاشات العرض الخاصة بالأجهزة النقالة يعيق من عمليات إظهار المعلومات، ويقلل من المعلومات المعروضة.

- صعوبة إدخال المعلومات إلى الأجهزة النقالة خاصة مع صغر حجم لوحات المفاتيح.
- سعة التخزين محدودة وذلك بسبب صغر سعة الذاكرة الداخلية.
- محدودية عمر البطارية.
- اختلاف انظمة التشغيل للأجهزة النقالة.
- أسعار الأجهزة مرتفعة بحيث لا يمكن لكل شرائح الناس شراؤها.
- تنوع واسع النطاق بين الأجهزة النقالة نفسها من حيث الميزات المتوفرة.
- وجود صعوبة في طباعة الملفات.
- وجود صعوبة في دمج التطبيقات الموجودة داخل بيئة الأجهزة المتنقلة.

ولقد أضافت (سحتوت، 2014م)

- مدى توفر الإمكانات والأجهزة اللازمة لتلبية عرض النطاقات الترددية أو التدفقات السريعة.
- التطور السريع والمتلاحق في إنتاج أجهزة التعلم النقال وتغير نماذجها يجعل من مواكبتها أمراً ليس سهلاً.
- أقل قوة ومتانة وتحمل من الأجهزة المكتبية.
- يمكن فقدانه أو سرقته بسهولة.

ثانياً: تحديات تعليمية: وكما ذكرتها (سميرة القرني، 2012م)

- نقص الكوادر المتخصصة المؤهلة التي تستطيع إعادة بناء المقررات بشكل يتناسب مع أهداف التعلم الإلكتروني.
- إعادة تأهيل المدربين والمعلمين وتطوير مهاراتهم لتتلاءم مع تكنولوجيا التعلم واستخدام الحاسوب.
- إن الهواتف النقالة قد تسهل عملية الغش خلالها.

وأضافت (حنان القحطاني، (2014م) :

– قلة وعي بعض أطراف العملية التعليمية بالدور الذي يمكن أن تقوم به هذه الأجهزة في خدمة عملية التعلم، واعتقادهم أن الدعوة إلى ذلك هي نوع من الهوس بالتكنولوجيا، أو انها طريقة جديدة مبتكرة تهدف إلى ترويج التكنولوجيا.

– وضع إستراتيجية واضحة المعالم لتطبيق نموذج التعلم المتنقل من خلال الهواتف المتنقلة.

– تصميم وإعداد المناهج الدراسية المناسبة للتعلم المتنقل.

وأضاف (الراضي، 2010م) :

تباين قدرات المتعلمين في التعامل مع شبكات التواصل الاجتماعي يعيق العمل الجماعي والأنشطة التفاعلية داخل الفصل.

وأضاف (بو دهان، 2011م) :

– إمكانية حدوث التشتت الذهني لدى المتعلمين فالعلاقة بين المتعلم والحاسوب أو الهاتف المتنقل عادة ما تكون علاقة تسلية قبل أن تكون تعلم أو تعليم، فوجود أدوات التسلية في أدوات الدراسة يشتت المتعلم، ويجعل لديه مثل الصراع الداخلي بين واجبات الدراسة وحبه التسلية.

ثالثاً: تحديات تتعلق بالأمن والخصوصية.

اتفق كل من (سميرة القرني، 2012م) و (حنان القحطاني، 2013م) على ان هذا النوع من التحديات يتمثل في الآتي:

– التأكد من أن البرنامج الذي يستخدم على الجهاز المحمول محدث، وتم تحميله من مواقع آمنة.

– الحصول على النسخة الأصلية من البرامج المستخدمة على الأجهزة الجوالة، حيث إن النسخ غير الأصلية تكون هشة وقابلة للاختراق.

– التأكد من حذف كافة البيانات الخاصة الشخصية، والتي تحفظ سواء تلقائياً، أو بشكل متعمد عند الدخول إلى المواقع الإلكترونية التعليمية.

- استخدام برامج الكشف عن الفيروس وتحديثه بشكل مستمر.

رابعاً: تحديات اجتماعية: ذكرها (الخزيم، 2012م) وهي تتمثل في الآتي:

- الحاجة إلى تغيير ثقافة المجتمع حول هذا النوع من التعلم.
- تغيير الآراء والاستخدامات الخاطئة للأجهزة المتنقلة.
- يحتاج المعلمون والمتعلمين إلى تدريب على استخدام تلك الأجهزة بإتقان وفاعليه.
- تصميم وإعداد المناهج الدراسية المناسبة.
- لاتزال برامج انظمة إدارة التعلم الخاصة بالتعلم المتنقل في مراحلها الأولى.

وعن كيفية التغلب على التحديات التي تواجه التعلم المتنقل ،ذكرت (هيفاء الشامي، 2010م) إلى وجود عدة نقاط لابد من الأخذ بها للتغلب على التحديات التي تواجه التعلم المتنقل:

- توفر البنية التحتية اللازمة من الأجهزة اللاسلكية والشركة المشغلة للشبكات، وخدمات الاتصال بالإنترنيت، وملحقات الأجهزة اللاسلكية كالطابعات والسماعات.
- اقتناع أفراد الإدارة التعليمية، والمتعلمين، وأولياء الأمور، بضرورة وأهمية دمج تقنيات التعلم المتنقل في بيئة التعليم والتعلم.
- اختيار وتحديد نمط التعلم المتنقل، هل سيكون تعلماً جزئياً، أو تعلماً مدمجاً، أو تعلماً متنقلاً كلياً .
- تحويل المواد التعليمية والتدريبية الخاصة بالمؤسسات والمدربين إلى صيغة تناسب التعلم بالأجهزة المتنقلة.
- توفير الدعم المالي والميزانيات المناسبة، وفيما يتعلق بهذه النقطة فقد ذكر (باندیت وأخربون، 2013م) إلى انه بحلول عام 2020 فإنه من المتوقع أن يتضاعف الإنفاق العالمي على التعلم المتنقل إلى ما يصل إلى 8 تريليونات دولار أمريكي. ومن المتوقع أن يتعامل قطاع التعليم المتنقل مع ما يصل إلى 70 مليار دولار من هذه السوق، من خلال عروض المنتجات المتخصصة والسوق المتنامية

للأجهزة، وعليه فاننا نستطيع أن نرى أنه على الرغم من أن التعلم المتنقل يمر الان في نقطة تحول إلا أنه يوفر فرصاً كبيرة لمشغلي الشبكات المتنقلة، بالإضافة إلى انه يعمل على تعزيز الحصول على التعليم، والنتائج للطلبة، والمعلمين في جميع أنحاء العالم.

3- التعلم المتنقل والإبداع :

هنا نذكر بعض التجارب العالمية الرائدة في مجال تطبيق التعلم المتنقل إذ ذكرت (عهود الفايز، 2009م)تجربة جامعة ولاية وسيكل ستايت (University Whimsical state) في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث قدمت الجامعة لطلابها نظاماً كاملاً من الخدمات المتنقلة عبر الهواتف المتنقلة الشخصية، وقد حقق هذا النظام تقدماً ملحوظاً على مستوى الأداء العام للمتعلمين في الجامعة ككل، فكان فعالاً بدرجة كبيرة في انجاز المهام التعليمية، والأعمال الإدارية كتسجيل المقررات الدراسية، وضبط الفصول الدراسية، وحل المشاكل الطارئة التي كثيراً ما تواجه التعليم الجامعي.

- التجربة الفلبينية كما ذكرتها (سميرة القرني، 2012م) ففي الفلبين استخدم التعلم المتنقل لتطوير عملية التعلم الحديث في بعض المناطق البعيدة في انحاء البلاد، وذكرت مصادر على أن برامج التطوير التابع للأمم المتحدة، واتحاد الشباب الدولي أدخل نظاماً في أربعين مدرسة ابتدائية، تستخدم المراسلة بالفيديو لإرسال الدروس إلى المتعلمين في قاعات الدراسة عبر هواتفهم المتنقلة، ويشاهد المتعلمون الفيديو عبر أجهزتهم المتنقلة في المدارس التي تفتقر إلى المعامل والمعدات الضرورية الأخرى لعرض الموضوعات مثل الكيمياء، والأحياء، ولقد أثبتت التجربة نجاح التعلم المتنقل في تطوير العملية التعليمية.

- التجربة الأمريكية وهي مُطبقَّة حديثاً في كثير من المدارس والمعاهد الرسمية والخاصة، وتمارس على نطاق واسع من قبل المعلمين والمتعلمين، وكانت تجربة

حديثة، قد أفضت إلى أن (77%) من عموم المتعلمين يدخلون إلى شبكات التواصل بهدف التعلم وتنمية المهارات والانفتاح على وجهات نظر جديدة، وأنه بحسب بيانات تم جمعها لطلاب تتراوح أعمارهم بين (16 إلى 18)سنة، تبين أن المتعلمين الذين يستعملون مواقع الشبكات الاجتماعية والتعلم المتنقل تطورت مهاراتهم وإبداعاتهم على نحو جيد، وتشير نتائج التجربة، إلى أن إدراج المناهج التعليمية في الشبكات الاجتماعية ساعد على جعل المدارس أكثر أهمية وذات مغزى للطلاب، وصار المعلمون قادرين على زيادة انخراط المتعلمين في التعليم، ورفع الكفاءة التكنولوجية، وتعزيز روح التعاون في الفصول الدراسية،، وبناء مهارات اتصال أفضل، وتضيف التجربة أيضاً إلى أن التفكير ليس فقط في دمج التكنولوجيا الخاصة، ولكن في خلق مهام عامة، وسوف يتطور التفكير الناقد وحل المشكلات، والقدرة على المشاركة العالمية لدى المتعلمين.

- تجربة دولة الإمارات العربية

إن مجلس أبو ظبي للتعليم بدأ يتجه إلى توسيع دائرة استخدام شبكات التواصل الاجتماعية والتعلم المتنقل في العملية التعليمية، وبحسب مدير عام المجلس فإن هذه الشبكات صارت جزءاً لا يتجزأ من تعلم المتعلمين، وتعزيز ارتباطهم بالمحيط المحلي والأقليمي والعالم قاطبة، وجعلتهم على وعي بكل ما يشهده العالم من مُستجدات تقنية وعلمية وثقافية، لذلك هناك اتجاه قوي لتجهيز جميع المدارس بالوسائل التقنية والتعليمية المتطورة، وكان المجلس قد أطلق في بداية عام (2012م) مشروع (الصف الإلكتروني)، في ست مدارس بإمارة أبو ظبي، تشمل طلبة الصفين الثالث والرابع للتعليم الأساسي، الحلقة الأولى، بواقع مدرستين في كل منطقة تعليمية ولمدة عام واحد، وسيتم ربط كل مدرسة من المدارس الست بشبكة (فيديو كونفرانس) ولوحات إلكترونية تعمل باللمس لتشجيع المعلمين والمتعلمين على تبادل

المعرفة والمعلومات على المستويين المحلي والعالمي، أن يتم على مراحل في بقية المدارس الحكومية في الإمارة.

وذكر الموقع الإلكتروني الخاص بتكنولوجيا التعليم، في البوابة الإلكترونية 2015م، وتحت عنوان "الجامعات الإماراتية تتبنى التعليم من خلال الموبايل،" تم ما يلي:

اجتمع عدد من الخبراء والمختصين في الهاتف الجوال والتعليم الرقمي في دبي خلال مهرجات (HCT) للتعليم من خلال الهاتف الجوال، حيث ناقشوا أفضل الطرق العالمية في التعليم من خلال الإنترنيت، وشارك في اللقاء المئات من خبراء التعليم والتقنية في الحدث وقدم في المهرجان سلسلة من ورشات العمل وجلسات النقاش التي عقدت لتسهيل مشاركة الأفكار عن الطرق الأكثر فعالية في استخدام تقنيات التعليم الجديدة عبر الهاتف الجوال .

وتم تزويد أكثر من (14.000) من الطلبة الجدد وطلبة السنوات الأولى في جامعات كليات التقنية العليا، وجامعة زايد، وجامعة الإمارات، بأجهزة آي باد متضمنة محتوى رقمي تعليمي.

وكانت بيرسون وهي أكبر شركة تعليم في العالم قد عملت بشكل مباشر مع (HCT) لتطوير محتوى رقمي للهاتف الجوال للطلبة وذلك ضمن مبادرة التعليم من خلال الهاتف الجوال الفيدرالية.

وأعلن مركز (HCT) للبحوث التطبيقية والتدريب وبيرسون عن نيتهم لإنشاء مركز التعليم من خلال الهاتف الجوال في الإمارات، والتي ستقدم التقنية، وتصميم تطوير أعضاء هيئة التدريس لمؤسسات التعليم الجامعي الفيدرالية في الإمارات.

- التجربة الصينية:

أُدخلت شبكات التواصل الاجتماعي في كثير من المدارس في حواضر الأقاليم والمقاطعات الصينية، لتوطيد العلاقة بين المعلم والمتعلم، وأثبتت الدراسات فاعلية

هذه التجربة، ويُشير أحد الباحثين إلى أن التجربة كسرت روتين التدريس، وصار المتعلم أكثر قدرة على الإبداع، ويقول الخبير في التربية الحديثة: إن التدرج في استخدام شبكات التواصل الاجتماعي، ضمن المخطط التعليمي الصيني، يُمكن أن يحقق المزيد من المنفعة للطلاب، حيث يوفر مبدأ التحفيز والترغيب، ويضمن الوصول بهم إلى أكبر قدر من الحماسة، خاصة عندما يتعلق الأمر بدروس قد يراها البعض معقدة، منها على سبيل المثال دروس تُعلّم اللغات الأجنبية، التي تعتمد بشكل أساسي على الانفتاح والحوار، والانسجام داخل المحيط الدراسي.

4- إلى أي مدى يحقق التعلم المتنقل النجاح :

إن النمو المتزايد لاستخدام الأجهزة النقالة في العالم سيساعد على توظيف هذه التقنية بشكل واسع في التعلم .

يذكر (الدهشان و يونس ،2010م) إن النمو المتزايد لاستخدام الأجهزة النقالة عموماً والجوال على وجه الخصوص في العالم ساهم في توظيف بيئات التعلم المتنقل في العملية التعليمية فقد أصبحت الأجهزة المحمولة في الوقت الحالي من الأدوات التي لا تكاد تفارق مستخدميها، واسعارها معقولة أكثر من أي وقت مضى ، فقد تحول الجوال من جهاز مكمل يقتصر استخدامه على فئة معينة من الأشخاص إلى الشيء الأساسي الذي لا يمكن الاستغناء عنه وهذه الأجهزة سهلة الاستخدام ذات تقنية عالية ومتطورة تمكنها من الترابط والتواصل مع شبكة الإنترنيت أو شبكة الاتصالات والقدرة على تخزين بيانات وتنزيل برمجيات متوافقة معها وإذا تم الاستفادة من هذه الميزات الموجودة في الهاتف المحمول من خلال تطوير ملفات وبرمجيات تحوي برامج تعليمية يمكن قراءتها منه وتتبعها بحيث تصل لعدد كبير من المتعلمين في وقت واحد في أي مكان فإننا بذلك نقدم للمجتمع والنظام التعليمي خدمة جليلة فهناك الكثير من الدلائل التي تشير إلى أن تقنيات الجوال ستوفر امتدادا طبيعيا للتعلم على المدى البعيد خاصة مع زيادة القيود التي تفرض على

المتعلم بما في ذلك ضيق الوقت والحيز والظروف المختلفة للتعلم ، كل هذا يجعلنا نتوقع أن تصبح انظمة التعليم المحمول(Mobile Educational Systems) في المستقبل القريب من البيئات التعليمية الرئيسية التي تدعم مفهوم التعلم مدى الحياة أو التعلم المستمر.

وتعدد الخدمات التي يمكن أن يقدمها الجوال في مجال التعليم والتعلم، فالأجهزة النقالة ومن بينها الجوال تتسم بقدرتها العالية على الوصول إلى الأفراد في أي مكان وفي أي وقت بالصورة التي تساعد في الوصول إلى شرائح مختلفة تتفاوت أعمارها وتتباين خصائصها إضافة إلى ما توفره من فرص للتعاون والمشاركة بين أفراد العملية التعليمية دون الحاجة إلى الالتقاء وجها لوجه بما يسهم في تقديم تعلم أفضل كما أننا نستطيع من خلال تلك الأجهزة تخزين كمية كبيرة من المعلومات أو الكتب والملخصات والمراجعات الضرورية لعملية التعليم والتعلم وهذه الأجهزة يمكن أن تجعل من التعلم متعة من خلال الجمع بين عمليتي التعلم واللعب ،إضافة إلى التجديد والحيوية من خلال ما توفره من خدمات الصوت والصورة ،إن تقنية الجوال يمكن أن تزودنا كذلك بسياق تعليمي مدى الحياة فنحن نرى أن صناعة الجوالات وضعت تقنيات مثل:(عمل الذاكرة، الاستقراء، السرعة في استرجاع المعلومات، حجم الذاكرة، الألوان والأحجام) وبذلك سمحت بالاستفادة منها بيئات التعلم المختلفة وشيوع وانتشار أساليب وانماط التعلم عن بعد :

يذكر(المهدي ، 2008 م) أن المتأمل في التوجهات الجديدة في التعلم يلاحظ أن نسبة تبني نظم التعلم عن بعد تزداد بسرعة كبيرة على مستوى العالم متخطية بذلك العوائق والصعوبات التي كانت تواجه هذا النوع من التعلم، والتعلم المتنقل يعد في مجمله ترجمة حقيقية وعملية لفلسفة التعلم من بعد التي تقوم على توسيع قاعدة الفرص التعليمية أمام الأفراد ، وتخفيض كلفتها بالمقارنة مع نظم التعلم التقليدية ، باعتبارها فلسفة تؤكد حق الأفراد في اغتنام الفرص التعليمية المتاحة

وغير المقيدة بوقت أو مكان ولا بفئة من المتعلمين ، وغير المقتصرة على مستوى أو نوع معين من التعلم.

– المساهمة في التغلب على ما يعانيه التعليم التقليدي من مشكلات :

تذكر (عبدالله ،2010م) مشكلات التعليم التقليدي، مثل محدودية فرص التعليم المتوافرة حالياً ومستقبلاً لقطاعات كبيرة من المجتمع في المناطق الريفية والنائية والناتجة عن التوزيع الجغرافي غير المتوازن لمؤسسات التعليم العالي، أو لبعض فئات من الدارسين لا تتوفر فيهم شروط الالتحاق بالجامعات الحالية كالموظفين ورجال الأعمال وربات البيوت وغيرهم ممن يرغبون في توسيع آفاق معرفتهم وثقافتهم وتطوير مهاراتهم المهنية والحصول على درجة جامعية ملائمة، ولا يستطيعون الحضور بانتظام إلى الحرم الجامعي ، بسبب حواجز العمر وحواجز الجغرافيا والقواعد الصارمة للالتحاق والقبول.

كما يمكن أن يسهم هذا النوع من التعلم في التغلب على المشكلات الناجمة عن نقص الموارد المالية اللازمة لتقديم تعليم جامعي جيد، خاصة في ظل ارتفاع تكلفة هذا النوع من التعليم، وتقلص مصادر التمويل التقليدية، وعدم توافر مصادر بديلة في الوقت الحاضر لمواجهة الاحتياجات المستقبلية، حيث أن التعلم المتنقل تكلفته المادية أقل بكثير من التعليم الجامعي التقليدي خاصة في ظل انخفاض أسعار تلك الأجهزة وانخفاض تكلفة خدمات الجوال و الإنترنيت فتوفير خدمة التعليم والتعلم عبر هذه الأجهزة يوفر على المتعلم مشقة الانتقال إلى مركز تعليمي بعيد ما يعني أنه سيوفر كلفة السفر ويكسب مزيداً من الوقت بالإضافة إلى ذلك فإن توفير التعلم عبر الجوال لا يحتاج إلى ميزانيات ضخمة لإنشاء مبان كبيرة وفصول دراسية .

وتذكر (الشايع 2009 م) أنه يمكن من خلال استخدام الأجهزة الجوالة إتاحة الفرصة للمتعلم للتعامل مع موضوع علمي أو تعليمي بواسطة الاكتشاف عن طريق القراءة أو التدريبات أو بناء المعلومات على النظرية البنائية .

وتضيف الدارسات أنها تساعد في التغلب على الرهبة تجاه استخدام التقنية فكما نلاحظ الجميع يحمل الهاتف المتنقل مع اغراضه التي لا غنى عنها وهذا ما أوصت به دراسة (السمدوني ، 2011م) بضرورة توعية المتعلمين باستخدام الجوال في الأعمال التعليمية نظراً لاحتوائها على كثير من المعارف والخبرات التي يمكن أن تعرض كأنشطة تعليمية كما أوصت الدراسة بضرورة تدريب المتعلمين على عرض واستقبال المحتويات التعليمية عن طريق الجهاز الجوال .

- إضفاء المزيد من الأنشطة للدروس التي تقدم بطريقة تقليدية بحيث يتصف المتنقل بقرب أدواته من المتعلمين .
- تساعد المتعلمين من ذوي (الاحتياجات الخاصة).
- من ينظر في بعض الإحصائيات العالمية عن الأجهزة النقالة والمحمولة بوجهٍ عام يُدركُ أهمية وحجم استخدام التقنيات اللاسلكية وأهمية استخدامها في مجال التعليم حيث تشير الاحصائية المنشورة بتاريخ في 10 فبراير 2015 م في موقع المبادرة العربية لانترنت حر إلى:

إن ما يقدر ب 94.0% من سكان الشرق الأوسط سوف يستخدمون انترنت الجوال على الأقل مرة في اليوم سنة 2014 .

- أصبح انترنت الجوال واسع الانتشار في هذه المنطقة حيث يستثمر الأشخاص بشكل متزايد في التكنولوجيا العالية والهواتف الذكية في هذه المنطقة والتي تمكنهم من تصفح الإنترنيت من أي مكان وفي أي وقت.
- سوف تشكل منصات هواتف الجوال 39% من مجمل حركة البيانات بحلول عام 2018، من مجرد 10% في عام 2013.

– من المقدر أن ترتفع حركة بيانات على شبكات المحمول إلى 1.49 إكسا بايت (حوالي 1.6 مليار جيجا بايت) شهريا في الشرق الأوسط وأفريقيا بحلول عام 2018، بمعدل نمو سنوي مركب يبلغ 70%. حركة مرور البيانات هذه تعادل حوالي 372 مليون قرص فيديو رقمي كل شهر أو 4،105 مليون رسالة نصية كل ثانية.

أثبتت نتائج الدراسات التربوية مدى إمكانية تطبيقات التعلم المتنقل في التعليم وتوظيفها بشكل يخدم العملية التعليمة وبناء انظمة تعلم قائمة على بيئة الجوال، وإقامة الدورات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس لتصميم وتطوير هذه الانظمة، وكذلك إقامة مؤتمر محلي لنشر ثقافة التعلم المتنقل في مؤسساتنا التربوية، وإجراء المزيد من البحوث والدراسات حول التعلم المتنقل.(الغامدي ، 2013).

خلاصة :

تجسد تكنولوجيا التعلم المتنقل هذه الأيام موضوعاً يومياً شائقاً ، ومحوراً لاهتمام الفكر الإنساني والمادة الشاغلة للحياة العصرية، نظراً لتقنية العصر الذي نعيشه، وللاهتمام الواضح من ناحية أخرى بتجديد عصب التربية ورفع قدراتها وتطوير أساليب التعلم والتدريس،كونه الأكثر كفاءة، باستخدامه أنواعاً مختلفةً من الأنشطة(الدمج) في إطار المواقف التعليمية الهادفة، التي تقوم اساسا على التشارك والتفاعل، لخلق بيئات تعليمية غنية، تثري متطلبات الأفراد، وسد حاجاتهم، وزيادة إنتاجياتهم.

يمثل التعليم الدعامة الأساسية في تقدم الشعوب والأمم، فتسعى الأمم لتطوير تعليمها دائماً وباستمرار بإيجاد طرق جديدة له، و صار لزاماً على المعنيين بأمر العملية التعليمية بل على كل من يعنيه مستقبل بلده،أن يبحث عن الطرق المثلى للارتقاء بها. (تيسير القيس:2015).

وعليه فإن نجاح المتعلم المعلم في العصر الذي نعيشه، يتوقف بالدرجة الأولى على إحداث نقلة نوعية في كفاءات ومهارات التدريس، كي يتعامل مع التقنيات السلكية واللاسلكية دون رهبة أو قلق، لان التطور التكنولوجي والتقني الذي سيطر على كافة مناحى الحياة في الفترة الأخيرة ،جعل النظم التقليدية بالتعليم لا تتفق مع احتياجات المتعلمين بالجيل الثالث أو الجيل الشبكي، لذا وجب البحث عن بدائل تتمشى مع هذا العصر.

والعالم اليوم يتسابق لاكتشاف التقنيات الحديثة وتوظيفها، فالجامعات التي لا توجد بها تقنيات تصبح جسدًا بلا روح ، وقد ظهرت الكثير من المستحدثات التكنولوجية، الهدف منها هو جعل المتعلم هو محور العملية التعليمية، والتركيز على استراتيجيات التعلم،لإيصال المعلومة للمتعلم بأقل وقت وجهد وأكبر فائدة. (مندور فتح الله: 2012) و يؤكد فراس عودة (2013) أنه في ظل الثورة التقنية والتطور الذي أحدثته ، تنفق الدول النامية والمصنعة المليارات على التقنية في العالم، لذلك ينبغى إعادة النظر في أساليب التدريس التقليدية المتبعة فيها واستبدالها بأنماط تتواكب مع تطلعات الجيل الجديد . ويدعم ذلك عبداللطيف الجزار (2010) بأن تكنولوجيا الاتصالات تساهم في تحسين مهارات الاتصال ،وتبادل الخبرات وإمكانية نشر الأعمال الإلكترونية وتبادل الملفات بين المتعلمين ، ويرى أحمد سالم (2006) أن التقنيات تتضمن الاتصال السلكي واللاسلكي، فإذا كان الاتصال السلكي قدحقق نجاحا وأثبت فاعلية، فان الواقع الحالي والمستقبلي هو للاتصال اللاسلكي.

مما سبق يتضح أهمية النظر في دمج تكنولوجيا التعلم النقال في العملية التعليمية ، بالشكل الحديث وليس بالشكل التقليدي،كالاستعانة بالملصقات والصور والرسوم ، وانما استخدامها جنباً إلى جنب مع التدريس بالفصل،لأنها تتسم بخصائص تجعلها تجربة مختلفة، من خلال ما توفره من بيئة غنية بالأدوات أضيفت إلى التعلم الالكترونى

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

المراجع:

1- باندیت، فیفك ویلبرد، جان كریستوف وستارامان، رامدوس (2013م): مقالات تحویل التعلم عبر التعلیم المتنقل، مجلة الراصد الدولي، العدد 19، المملكة العربیة السعودیة.

2- بودهان، یامین (2011م): المكون المعرفي ودوره في ضمان الجودة في التعلم الإلكتروني، مجلة المعلوماتیة، العدد (33).

3- الجهني ، لیلى (2013م) : فاعلیة التعلم المتنقل عبر الرسائل القصیرة في تدریس بعض مفاهیم التعلم الإلكتروني، و موضوعاته لطالبات دراسات الطفولة ، ورقة علمیة مقدمة في المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني و التعلیم عن بعد .

4- الجزار ، عبد اللطیف (2010) :اتجاهات بحثیة في معاییر تصمیم بیئة توظیف تقنیة المعلومات والاتصال (ICT) في تكنولوجیا التعلیم والتدریب، الندوة الأولى في تطبیقات تقنیة المعلومات والاتصال في التعلیم.

5- حمامي،محمد (2006) :التعلم النقال، مرحلة جدیدة من التعلم الإلكتروني، المجلة المعلوماتیة- التقانة في التعلیم،ع6 متاح على http://infomag.itews.sy/index.php?inc=issues/showarticle&issuenb=6&id=70

6- الخزیم، خالد محمد ناصر (2012م): فاعلیة استخدام برنامج Black beard mobile للتعلیم المتنقل في تنمیة التفاعل والتحصیل الدراسي لدى طلاب مقرر طرق تدریس الریاضیات في كلیة المعلمین بجامعة الملك سعود، رسالة دكتوراه، جامعة الأمام محمد، المملكة العربیة السعودیة.

7- الدهشان، جمال ومجدي، یونس (2010) :التعلیم بالمحمول Mobil Learningصیغة جدیدة للتعلیم عن بعد، المؤتمر الدولي الأول للجمعیة العمانیة لتكنولوجیا التعلیم 2010 – سلطنة عمان .

8- الراضي، علي أحمد (2010): التعلم الإلكتروني ، دار أسامة للنشر والتوزيع ،عمان.

9- سالم ، أحمد محمد (2006):التعلم الجوال (المتنقل) رؤية جديدة للتعلم باستخدام التقنيات اللاسلكية المؤتمر العلمي الثامن عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس (مناهج التعليم وبناء الإنسان العربى)، كلية التربية، جامعة عين شمس ، 25-26 يوليو المجلد الأول .

10- سالم ، احمد محمد (2009): الوسائل وتقنيات التعليم ،المفاهيم المستحدثات . التطبيقات ، الرياض ، دار الرشد.

11- سالم ،أحمد محمد (2010) :وسائل وتكنولوجيا التعلم ، الطبعة الثالثة ، الناشر، مكتبة الرشد ، الرياض .

12- سحتوت، إيمان محمد عمر. (2014م): تصميم وإنتاج مصادر التعلم الإلكترونية، ط1، مكتبة الرشد ،الرياض.

13- سليم ، تيسير أندراوس (2012):تكنولوجيا التعلم المتنقل، دراسة نظرية منشورة في دورية cybrarians journal بتاريخ لعدد 28، مارس .

14- السمدوني ، إبراهيم عبد الرافع (2015) :توجهات أعضاء هيئة التدريس والمتعلمين بالجامعات السعودية نحو استخدام الجوال في العملية التعليمية ، مجلة كلية التربية جامعة الأزهر عدد 146 جزء 2 515/ 549.

15- الشامي، هيفاء (2010م) :"التعلم المتنقل "Mobile learning"، ورقة بحثية نشر وتبني الابتكارات التعليمية، قسم تقنيات التعليم، كلية التربية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

16- الشوبكي،وليد (2005) :غد المحمول...قفزة نحو المجهول، متاح على www.islamonline.net

17- الشايع ،حصة (2009) :تطوير بيئة تعليمية إلكترونية متنقلة بجامعة البنات في ضوء معايير التعلم المتنقل ،رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة الأميرة نورة ،الرياض .

18- عبدالله، غادة (2010): القيمة التي يضفيها التعلم المتنقل على عمليتي التعلم والتعليم، ورقة عمل منشور في موقع مكتب التربية العربي .

19- عبود ، حارث ، العاني ، مزهر شعبان (2009م): تكنولوجيا التعليم المستقبلي ، دار وائل للنشر و التوزيع ، عمان .

20- العريني،سارة (2003) :القائمون بالتدريس في التعلم عن بعد،معلومات وصفية عن أهمية دور أعضاء هيئة التدريس في نظام التعلم عن بعد، والعوامل المؤثرة في اتجاهاتهم نحو العلم عن بعد، بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي الأول(التربية الافتراضية والتعلم عن بعد.الواقع وآفاق المستقبل)، جامعة فيلادلفيا.

21- العلي،احمد عبدالله.(2004):التعلم عن بعد،القاهرة، دار الكتاب الحديث.

22- عودة ، فراس (2013): الاستثمار في التعلم الإلكتروني، المجلة الإلكترونية لمركز التميز والتعلم الإلكتروني، الجامعة الإسلامية بغزة.

23- الغامدي ، فايق (2013): استخدام التعلم المتنقل في تنمية المهارات العملية والتحصيل لدى طلاب جامعة الباحة، Cybrarians Journal Issue

24- الفايز ، عهود عبدالله سليمان (2009م): فاعلية نموذج للتعلم المتنقل "M-Learning" في تنمية مهارات القران الكريم لدى تلميذات المرحلة الابتدائية، كلية التربية، جامعة الأميرة نورة ،المملكة العربية السعودية.

25- فتح الله ، مندور (2012): تكنولوجيا التعليم الخلوى، مجلة المعرفة ، ملف العدد ،351.

26- الفقيه، أيمن (2009):التعليم الجوال...رؤية جديدة باستخدام التقنيات اللاسلكية متاح علىMath-nablus.yoo7.com/search.forum

27- القحطاني، حنان راشد (2013م): فاعلية برنامج مقترح لتدريب القيادات التربوية على استخدام التعلم المتنقل في مكتب التربية والتعليم بمحافظة الجبيل، رسالة ماجستير، كليات الشرق العربي للدراسات العليا، قسم تقنيات التعليم ، المملكة العربية السعودية.

28- القرني، سميرة سالم ظاهر (2012م): اتجاهات معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية نحو استخدام تقنية الهواتف النقالة في العملية التعليمية بمدينة الرياض، رسالة ماجستير، كليات الشرق العربي للدراسات العليا، قسم تقنيات التعليم ، المملكة العربية السعودية.

29- القيسي ، تيسير خليل (2015): أثر تدريب معلمي الرياضيات على استخدام نموذج مقترح في التعلم الفعال في اكتسابهم بعض مهارات التدريس وعلى تحصيل واتجاهات طلابهم نحو الرياضيات، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، المجلد 4، العدد 3، آذار .

30- المهدي،مجدي صلاح (2008): التعلم الافتراضي، فلسفته، مقوماته،فرص تطبيقه، الإسكندرية ،دار الجامعة الجديدة،85.

-Behera , Santosh Kumar (2013), E and M learning comparative study, sidho-kanho-Birsha, International Journal on New Trends in Education and Their Implications , July 2013 Volume :4 issue : 3 Article :08 ISSN 1309-6249.

-Hawkins, Jan and Collins Allan, (1995) "Design experiments for infusing Technology in to learning" Educational Technology, Vo. 32, N. 19, p.66.

اللجنة العلمية :

ا.د. محمد وحيد صيام

ا.د. محمد خير الفوال

ا.د. اصف يوسف

المدقق اللغوي

د لميس داود

حقوق الطبع والترجمة والنشر محفوظة لمديرية الكتب والمطبوعات.