المعرفة في ضوء التقنيات الحديثة في التدريس الجامعي

ا.د.معن لطيف كشكول الربيعي
جامعة ديالى / كلية التربية الأساسية

الملخص

تظهر مشكلة البحث على ما اكده توفلر في كتابه صدمة المستقبل، أن خصائص العصر الذي نعيشه زيادة، التحميل بالمعلومات ورغم انشاء العديد في الجامعات والكليات والمعاهد في معظم البلدان العربية خلال السنوات الماضية، فإن هذا النظام لازال يعاني من مشاكل عديدة وهذا ماكدته الكثير من الندوات المؤتمرات التي عقدت خلال الفترة الماضية . وتبرز مشكلة البحث في الجانب المعرفي والتقنيات الحديثة في التدريس الجامعي من التقرير الدولي الذي صدر عام 1996 عن منظمة التعاون للتنمية الاقتصادية OECD يقول أن البحث عن المعرفة والتقنيات الحديثة يتطلب المزيد من الدراسات والابحاث لتعمل على إعادة اعتبارها والعمل على تطبيقها في مؤسساتنا التعليمية والجامعية ، وتكمن أهمية البحث في أحداث تغيرات في المعارف وتطبيقاتها في المجال التربوي ، كما تحقق التميز في المؤسسات التربوية التي تهتم بشكل اكبر بتطبيق فكر ومبادئ الادارة بالمعرفة كما أن استخدام التقنيات الحديثة لتحسين العملية التعليمية وتطويرها وفق انماط واستراتيجيات مختلفة ومتنوعة وطرق مختلفة، وتناول الفصل الثاني الادب النظري والدراسات السابقة، وتضمن الفصل الثالث الاساليب الحديثة في التدريس الجامعي وبعض النماذج في المعرفة والتقنيات الحديثة ، اما الفصل الرابع فتناول بعض التطبيقات التربوية في المعرفة والتقنيات التربوية الحديثة في التدريس الجامعي، كما تضمن بعض الاستنتاجات وبعض التوصيات والمقترحات، ومصادر البحث

Knowledge in the light of modern techniques in university teaching

ABSTRACT

The problem of research shows what Toffler stressed in his book Shock of the Future, that the characteristics of the age we live in increase, the information load and despite the establishment of many in universities, colleges and institutes in most Arab countries over the past years, this system still suffers from many problems, Which was held during the last period. The problem of research on the cognitive aspect and modern techniques in university teaching highlights the international report published in 1996 by the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). The search for knowledge and modern technology requires further studies and research to be re-considered and applied in our educational and university institutions. Research on the events of changes in knowledge and applications in the field of education, as well

as excellence in educational institutions that are more concerned with the application of the thought and principles of knowledge management and the use of modern technologies to improve the educational process and development according to patterns And different strategies and different methods and the second chapter dealt with the theoretical literature and previous studies. The third chapter included the modern methods in university teaching and some models in the knowledge and modern techniques. The fourth chapter deals with some educational applications in the knowledge and modern educational techniques in university teaching. Recommendations, proposals, and sources of research

الفصل الاول

مشكلة البحث

نحن نعيش في عصر المعرفة (Knowledge) او في عصر المعلومات In formation Age وذلك نظراً لما تراه من النمو السريع في المعلومات والمعارف Knowledge من حولنا , فعلى مستوى العالم فان كمية المعلومات تتضاعف كل خمس سنوات , وقوة الحاسب الالى computer تتضاعف كل سنتين على الاقل والمشكلة التي تواجهنا ليست كما كانت في الماضي - مشكلة نقص المعلومات Lack of Information بل المشكلة الان هي التعامل الذكي ليس فقط مع الكم الهائل من المعلومات المتوفرة بل مع التعدد الكبير في وسائط وطرق النقل وتخزين وتبادل المعلومات . وفي هذا الصدد يقول الفين توفلر في كتاب صدمة المستقبل future Shock ان من خصائص العصر الذي نعيشه زيادة التحميل بالمعلومات (Alvin Toffler , 1977). يهدف النظام التعليمي الجامعي الحالي في معظم الجامعات العربية ومنها الجامعات العراقية إلى توافر فرص التعليم والتعلم للطلاب الراغبين في ذلك ونقل المعرفة اليهم وتطوير قدراتهم ومهاراتهم بما يمكنهم من دخول الحياة ومجالات العمل بإسهام اكبر ونتاجية اعلى تنعكس على مسيرة التنمية الشاملة والتقدم الواسع للمجتمع ورغم انشاء العديد من الجامعات والكليات والمعاهد في معظم البلدان العربية خلال السنوات الماضية , فان هذا النظام لازال يعاني من مشاكل عديدة وهذا ما اكدته كثير من الندوات والمؤتمرات التي عقدت خلال الفترة الماضية . (عبد الجابر , 1987 : 78) (التويجري , 1999)

(النعيمي , 1999) ومن ابرز هذه المشاكل : الزيادة الكبيرة في اعداد الطلبة المقبولين في هذه الجامعات وتحول الكثير منها إلى التركيز على التدريس اكثر من البحث العلمي وعلى الدراسات الاولية اكثر من الدراسات العليا , زيادة النصاب التدريسي لعضو الهيئة التدريسية العربية مما اثر على قيامه بالأبحاث العلمية الاصلية , ضعف الامكانيات وشح الموارد المساندة المستجدة في مجال توافر المراجع العلمية وتطوير المعامل وتحديث الاجهزة المخبرية , افتقار معظم هذه الجامعات للبنية التحتية الاساسية في مجال تقنيات المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات (ICT) وعدم توافر شبكة عربية تربط اجهزة الحاسوب في هذه الجامعات تساعد في تبادل مصادر المعلومات بينها , ضعف الخلفية العلمية لدى بعض اعضاء الهيئة التدريسية في مجال تقنيات المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات (ICT) عدم ملائمة المناهج الدراسية في عدد من هذه الجامعات لمطالبات سوق العمل والبطء الشديد في تطويرها . ويلاحظ هنا أن هذه المشاكل لم تتغير بل ازدادت خلال هذه الفترة مما يدل على عمق المشكلة وضرورة البحث عن حل جذري لا يعتمد على الحلول الفردية بقدر ما يعتمد على تعاون الجامعات العربية جميعاً للتصدي لها . كما ان هذه المشاكل عكست نفسها على اساليب التدريس في هذه الجامعات أوضحت العديد من

الدراسات العربية ومنها (السرايرة , 1999 : 87) , (عبد الجابر , 1987 : 78) مجموعة من المختصين , 2000 , 32) الى شيوع استخدام طرق التلقين في هذه الجامعات كما ان اساليب التدريس والتعليم غير كافية لتأهيل الطالب ولا تنمي قدراته على التعلم الذاتي الامر الذي انعكس على تدني مستوى التحصيل العام لدى الطالب الجامعي .

وتبرز مشكلة البحث في الجانب المعرفي من التقرير الدولي الذي صدر في عام 1996 عن منظمة التعاون للتنمية الاقتصادية OECD يقول ان اكثر من نصف الانتاج في الدول المتقدمة خلال السنوات القليلة الماضية اعتمد على الاقتصاد المعرفي Knowledge based Economy اي الاقتصاد القائم على العامل الانساني المسيطر والمستخدم لتقنيات المعلومات , وتكنولوجيا التعليم . وتخطط كل الدول النامية لتضييق الفجوة بينها وبين الدول المتقدمة التي سبقتها في استخدام نظم المعلومات والاستفادة من تلك التكنولوجيا المتقدمة في جميع مرافقها وبما يضمن لها الوصول إلى درجات عالية من جودة الاداء (ابو النصر , 2008 , 23 - 24) ان البحث عن المعرفة والتقنيات الحديثة يتطلب المزيد من الدراسات والابحاث لتعمل على اعادة اعتبارها والعمل على تطبيقها في مؤسساتنا التعليمية والجامعية وتسعى الدراسة للإجابة عن السؤال التالي :-

س / ما المعرفة في الجامعة وما هي التقنيات الحديثة في التدريس الجامعي ؟

اهمية البحث

خلال النصف الثاني من هذا القرن تغيرت المعارف النظرية والعلمية والتطبيقية في المجال التربوي , وكذلك تغيرت عقليات الاستاذ الجامعي والطلبة والاباء , وتغيرت امال المجتمع وعلاقته بالجامعة . لذلك اصبح من الضروري ابتكار مرامي جديدة وانماط متطورة في التعليم الجامعي , ولا يمكننا اليوم بأي حال من الاحوال , ان ننكر او نتجاهل ما يقدمه كل من العلم المعاصر والتطبيقات التربوية والبحث العلمي في المجال التربوي من اسهامات في التطور المعرفي . وقد استخدم الباحثون عدداً كبيراً جداً من المصطلحات منها على سبيل المثال (حل المشكلات) , (وتعلم المفهوم) , (تكوين الفرضيات) , (الاستدلال المنطقي) و (التفكير) و (الذكاء) و (التفكير الاستنباطي) و (التفكير الاستقرائي) والتفكير التباعدي (باربي , 1996 , 16 - 187) .

اجريت العديد من الدراسات والابحاث التي تؤكد فاعلية هذه التطبيقات في تأكيد الاتجاهات التربوية الحديثة القائمة على المعرفة والتعلم الذاتي (الفار , 1996) ,

وتشير دراسة (دراكر , 1991) إلى ضرورة ان تقوم المنظمة برفع مستوى انتاجية العاملين في مجال المعرفة والخدمات من اجل مواجهة التحدي في الدول المتقدمة في العالم (هو زيادة انتاجية العاملين في مجال المعرفة والخدمات . (ابو النصر , 2008 : 25 - 26)

وتشير دراسة (سلامة , 1998) إلى زيادة مسؤولية الفرد عن المعرفة والتعلم هذا بالإضافة إلى تزايد الحاجة من المعرفة وتفيد التعليم ليتماشى مع قدرات الفرد واحتياجاته ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين (سلامة , 1998 : 516) وأشار (Kaplan , 1997) إلى ان الافكار الخاطئة حول بعض المفاهيم التعليمية يمكن التغلب عليها باستخدام الفيديو والرسوم المتحركة (Animation) كما ان الطالب الذي يستخدم تقنيات الوسائط المتعددة في دراسة المقرر النظري تكون نتيجة اختياره افضل من الطالب الذي درس نفس المقرر ولكن دون استخدام الوسائط المتعددة (Kaplan , 1999 , p .5) .

وتأسيساً على ما تقدم تكمن اهمية البحث في احداث تغييرات في المعارف النظرية والتطبيقية في المجال التربوي , كما يحقق التميز في المؤسسات التربوية التي تهتم بشكل اكبر بتطبيق فكر ومبادئ الادارة بالمعرفة , واهمية المعرفة كمورد هام جداً لجميع المؤسسات ومنها مؤسسات التعليم الجامعي التي تساهم في ابتكار مرامي جديدة وانماط متطورة في التعليم الجامعي , واهمية المعرفة وما تقدمه من اسهامات في التطور المعرفي من خلال العلم المعاصر والتطبيقات التربوية والبحث العلمي في المجال التربوي وكذلك اهمية التطبيقات التربوية التي امكن فيها استخدام التقنيات الحديثة لتحسين العملية التعليمية وتطويرها وفق انماط واستراتيجيات مختلفة ومتنوعة منها طريقة المحاكات بالحاسب في تعزيز التعلم بالاكتشاف لدى الطالب كما أن اهمية التقنيات الحديثة في التعليم الجامعي تكمن في ابراز امكانية تقنيات المعلومات والاتصالات في توافر ادوات انتاج التمارين التعليمية التي يمكن الحصول عليها مباشرة من الانترنت وتعديلها وفق حاجة المستخدم .

اهداف البحث

يهدف البحث الحالي الاجابة عن الاسئلة الاتية :-

- 1 - تعرف عن المعرفة في ضوء التقنيات التربوية الحديثة في الجامعة ؟
- 2 - تعرف عن تقنيات المعلومات الحديثة في تعزيز الطرق الحديثة للتدريس الجامعي .

حدود البحث

يقتصر البحث الحالي على المعرفة في ضوء التقنيات الحديثة في الجامعة للعام الدراسي 2017 - 2018 .

تحديد المصطلحات

أ - المعرفة

- 1 - تعريف (فرنسيس بيكون Francis Bacon) أن (المعرفة هي القوة) know ledgeispower (ابو النصر , 2008 : 24) .

2 - تعريف رسالة معهد الادارة العامة بالسعودية ، (2007) : هي العمليات التي تساعد المنظمات على توليد والحصول على المعرفة ، اختيارها ،تنظيمها ، استخدامها ، ونشرها ، وتحويل المعلومات المهمة والخبرات التي تمتلكها المنظمة والتي تعتبر ضرورية للأنشطة الادارية المختلفة لاتخاذ القرارات ، حل المشكلات ، التعلم ، والتخطيط الاستراتيجي . (رسالة معهد الادارة العامة ، 2007)

التعريف النظري للباحث

المعرفة :- هي اي عملية تدعيم ونشر المعرفة واستخدامها لتحسين التعلم والاداء في المؤسسات التربوية .

ب - التقنيات التربوية الحديثة

3 - تعريف (الدليمي وناهل ، 1998) (بأنها تقنية حديثة تعمل على الجمع بين الصوت والصورة والفيديو والرسم والنص المكتوب لتقديم برنامج معين بما يحقق نوعاً من التحوار بين المتعلم والحاسوب (الدليمي وناهل ، 1998 : 3) .

4 - تعريف (العبد الله ، 1999) (القدر للوصول إلى مصادر المعلومات المختلفة بكل سهولة ويسر وبما يوفر الوقت والمال) أو (الاستخدام الفعال Interactive لهذه التقنيات لتطوير وتحسين نظام التعليم التقليدي وخلق اشكال جديدة من انظمة التعليم الحديثة بحيث تجعل الطالب يشارك بدور اكبر في عملية التعلم) (العبد الله ، 1999 : 74) .

المنهج المستخدم في البحث

استخدم الباحث المنهج الوصفي :- وهو المنهج الذي ينصب على الظاهرة التعليمية والنفسية على حالتها فيقوم بوصفها وتشخيصها والكشف عن جوانبها وتحديد العلاقة بين عناصرها وبين ظواهر تعليمية او اجتماعية أو نفسية اخرى (الاغا ، 1997 : 57) ، وهو الانسب لهذا البحث ومن خلاله سيتم جمع المعلومات والآراء الافكار الخاصة بموضوع المعرفة والتقنيات الحديثة في التدريس الجامعي للوصول إلى تطبيقات تربوية واستنتاجات وتوصيات ومقترحات .

الفصل الثاني

الادب النظري والدراسات السابقة

1 - المعرفة

لقد شهدت السنوات الماضية اهتماماً متزايداً من جانب التربية والتعليم في بعض الدول العربية ومنها العراق لتبني مفهوم المعرفة ، وان المؤسسات التربوية لا يجب عليها فقط جمع وتحليل

المعرفة , بل انتاج المعرفة ايضاً , وتدريب العاملين عليها واتاحتها لهم . ايضاً على هذه المؤسسات ان لا تهتم فقط بالمعرفة الحالية , بل عليها أن تهتم بالمعرفة المستقبلية ايضاً .
ويعد بيتر دراكر (Peter Ducker) من اوائل المفكرين الذين رصدوا ارهاصات هذا التحول العظيم وقد صاغ مصطلح (العمل المعرفي) والعامل المعرفي (knowledge – worker) في سنة 1960 تقريباً .

ويرى داركر ان احد اهم التحديات التي تواجه كل مؤسسة في مجتمع المعرفة هو بناء ممارسات منهجية منظمة لإدارة التحويل الذاتي , وينبغي على المؤسسة أن تكون مستعدة للتخلي عن المعرفة التي اصبحت قديمة , وان تتعلم كي تبذل اشياء جديدة من خلال :-
1 - تحسين التواصل لكل نشاط .

2 - تطوير تطبيقات جديدة نابعة من نجاحاتها .

3 - الابتكار المتواصل كعملية منظمة . (عبد الرحمن , 2004 : 24)

المعرفة اصطلاحاً Xenoglossia

اصطلاح مستخدم في البحوث النفسية والرومانية للدلالة على تمكن الشخص من قراءة وكتابة وتفهم لغة لم يتعلمها قط من قبل , وقدرته على التكلم بهذه اللغة الفعلية (رزوق , 1977 , 294) .

(المعرفة هي مجموعة من المعاني والمعتقدات والاحكام والمفاهيم والتصورات الفكرية التي تتكون لدى الانسان نتيجة محاولاته المتكررة , لفهم الظواهر والاشياء المحيطة به (حسن , 1971 : 16) .

مفهوم مجتمع المعرفة (knowledge Society)

هو المجتمع الذي يتبنى افراده المعرفة فكراً وسلوكاً في كل مجالات نشاطاته الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والذي يوظف كل عناصر التقنية الرقمية وتكنولوجيا التعلم والتعليم والاتصالات من اجل اكتساب المعرفة ونتاجها ونشرها وديمومتها وتطويرها , بحيث تشكل محور الاستثمار حتى يوصف بأنه مجتمع استثمار فكري تكون المعرفة فيه اساس استثمار فكري تكون المعرفة فيه اساس الاستثمار , وقد جاء في تقرير برنامج الامم المتحدة الانمائي (2003) ان مفهوم مجتمع المعرفة يشير إلى المجتمع الذي يقوم اساساً على نشر المعرفة ونتاجها وتوظيفها بكفاءة في جميع مجالات النشاط المجتمعي والمجتمع المدني والسياسة والحياة الخاصة , وصولاً للارتقاء بالحالة الانسانية بأطراء , اي اقامة التنمية الانسانية اما ديفيد وفوراي (2002) فقد اشار إلى انه مجتمع تشترك شريحة كبيرة منه في انتاج المعرفة واعادة انتاجها , ومن ثم يحدث تداول لخلق مساحة عامة او شبه عامة, وهو مجتمع يتم فيه تفعيل وتكاليف تصنيف ونشر المعرفة إلى الحد الادنى, باستخدام تقنيات المعلومات والاتصال (ديفيد وفوراي , 2000 : 364) .

وعرفه القرنى بأنه (ذلك المجتمع الذي تتعدد فيه مناهل العلم والمعرفة والثقافة , وتتكامل فيه منظومة التعليم مع وجود التنمية , بما يمكنه من التعليم والتعلم والتواصل والتقدم في مجالات الحياة كافة من خلال استخدام التقنية الرقمية مما يجعله على اكتساب وانتاج ونشر وتوظيف المعرفة لخدمة التنمية) (القرنى , 2009 : 365) .

نستنتج من التعريفات الانفة الذكر إلى ان مجتمع المعرفة يقوم اساساً على وجود افراد ذوي مواصفات عقلية وسيكولوجية محددة هي التي تمثل مقومات المعرفة في ذلك المجتمع وتستلها وتوظفها توظيفاً استثمارياً على مستوى التنظير والتطبيق من اجل تحقيق الغايات المثلى لذلك المجتمع . هذه الخصائص يجتهد الباحث في تحديدها على وفق رؤية تحليلية لمنظومة العمل الفكرى السيكولوجى .

خصائص مجتمع المعرفة

تشير الادبيات العلمية إلى جملة من الخصائص التي تتميز بها المعرفة العلمية بوصفها طريقاً يشمل كل مسارات العلوم والتكنولوجيا وينبغي على العاملين المعرفين العمل على وفق التخصص التي يمكن تحديدها بالاتي :-

1 - التراكمية : يشير مفهوم التراكمية إلى وجود طبيعتين ضمنيتين للمعرفة هما التغير والاضافة فما يعد صحيحاً اليوم يمكن ان يتغير في المستقبل ضمن الية التراكم والاضافة التي تضيف ما يستجد من معلومات بنيت على اخر ما تم التوصل اليه .

2 - تنظيم المعرفة : ان البناء المعرفى يتخذ سياقات تتولد وتتنامى ضمن صيغ تنظيمية غاية في الدقة والتتابع , وهي تتيح للإنسان الاستفادة منها وتنفيذها على وفق اطر متفق عليها , تأخذ شكل التناغم والتكامل المتصاعدين الاطر النظرية وتطبيقاتها في الواقع .

3 - السببية : يمثل البحث عن العلاقة السببية عن الظواهر والمتغيرات جوهر البناء المعرفى فهو لا يكتفى بوصف تلك المعرفة وانما يتعدى ذلك الكشف عن طبيعة العلاقة السببية بين تلك المتغيرات او الظواهر وبالتالي يوفر فرصة للضبط والتحكم بتلك الظاهرة .

4 - الشمولية والتجديد : توافر المفاهيم الواردة في الخصائص السابقة امكانية لتوافر مدى تطبيقي واسع للمعرفة , اذ تتلقف العقول المعرفة الجديدة وتمثلها على مستوى التنظير وعلى مستوى القياس والتطبيق .

5 - الدقة والتجريد : يعتمد البناء المعرفى في تنظيم وحداته ومفاهيمه على الاستنباط والاستدلال بالشكل الذي يوفر مساراً تتابعياً لتنظيم الافكار والمفاهيم دون اي تدخل للعوامل الذاتية والشخصية . الامر الذي يضيف طابعاً يقينياً للنتائج المترتبة عن هذا المسار . (الطيطي , 2004 : 366) .

السمات التربوية لمجتمع المعرفة

تتحد السمات التربوية لمجتمع المعرفة بالجوانب الاتية :-

1 - المعرفة التخصصية (Specialization knowledge)

ان المعرفة وفق هذا السياق يجب ان تتسم بسمتين اساسيتين هما التخصص الدقيق عالي المستوى والثاني يتعلق بالجانب التطبيقي فالمعرفة ينبغي ان تكون لها مخرجات تطبيقية سلوكية لا تكون بالضرورة بمعزل عن عمقها النظري .

2 - منظمات التعليم (Learning Organizations)

هناك من يعرف مجتمع المعرفة لمنظمات التعليم وهي مجموعة العاملون المعرفيون الذين يتفاعلون مع بعضهم البعض لتحقيق غايات المؤسسة التي ينتمون اليها حيث تربطهم اواصر الانتماء للجماعة وحرية التفكير ضمن السياق العام لأهداف وخطط الجماعة , فضلاً عن توافر كل عوامل المرونة والابداع والدافعية والانتاج على الخبرة .

3 - الاستقصاء (Inquiry)

لأن مجتمع المعرفة باحث عن المعرفة ومنتج لها , وهو ديناميكي بطبيعته والياته الفكرية في البحث عن الجديد والتفاعل معه من اجل مواجهة المشكلات ومعالجتها فلا بد من ان توظف صفة الاستقصاء توظيفاً محكماً على وفق رؤى فكرية متفتحة غير مغلقة تقوم على فكرة تقبل الجديد والتفاعل معه واستخدامه استخداماً تجريبياً من شأنه ان يحقق اهداف وطموحاته .

4 - التعليم المستمر (Continuous Learning)

تمثل الاستمرارية احد اهم صفات مجتمع المعرفة وهي صفة تستلزم المواكبة والتواصل مع كل ما يستجد في كل ميادين المعرفة , لذلك لم تكشف مؤسسات مجتمع المعرفة بالتعليم السائد لأبنائها وعاملها في المرحلة الجامعية بل انتقلت إلى مبدأ التعلم المستمر او ما يطلق عليه بالتعلم مدى الحياة , ليصبح رديفاً وسائداً في التعليم الجامعي .

5 - تقنيات الاتصال والمعلومات (Technology communication And Information)

لقد اضحت تقنية الاتصال والمعلومات من اهم مظاهر مجتمع المعرفة , اذ تغلغت في كل مناحي الحياة الاجتماعية والتربوية والاقتصادية والعلمية , ولا بد من الاشارة هنا إلى ضرورة توظيف الياثها في ميدان التربية والتعليم . وهي ضرورة يفرضها واقع يشير إلى فشل النظام التربوي الحالي في معالجة مشكلات التسرب الدراسي وانخفاض مستوى التعليم وقصور مخرجاته

6 - العولمة (Globalization)

فرضت العولمة بألياتها على المجتمعات الدخول في دورة حياة جديدة لعل من ابرز سماتها سرعة تداول المعلومات والشفافية في الحصول عليها , اذ تحول العالم إلى قرية صغيرة يمكن

من خلالها التواصل مع حضارات ومجتمعات جديدة والحصول على متابعة كل ما يستجد في التو واللحظة فقد وفرت الشبكة الدولية (الانترنت) فرصة لجعل المعرفة ذات صبغة عالمية (برنامج الامم المتحدة الانمائي , 2003 : 366 - 367) .

السمات العامة للعاملين للمعرفين

في ضوء كل ما سبق يمكن تحديد اربعة ابعاد اساسية تشكل بتفاعلها الميداني المتبادل محور سمات العاملين وهذه السمات هي : -

1 - البعد المعرفي: ويشمل على توافر المهارات المعرفية والعقلية لما تقدره على الانتباه والادراك والتذكر وحل المشكلات والمرونة في اتخاذ القرارات .

2 - البعد الوجداني العاطفي : ويشمل توافر مهارات التعاون والتنافس والعمل الجماعي واتخاذ القرارات المشتركة واساليب حل المشكلات بطريقة الوصف الذهني .

3 - البعد الاجتماعي : ويتعلق بالنظرة إلى المجتمع وافراده واثارة مشاعر الانتماء والمشاركة المجتمعية والتعاون وقبول الاخر المختلف .

4 - البعد الصحي والبدني : ويتعلق بالجوانب الصحية ذات العلاقة التي تساعد المتعلم على المواصلة والتحمل والاستمرار (العتوم , 2010 : 376) .

ثانياً :- التقنيات التربوية الحديثة

اصطلاح مستخدم في القارة الاوربية للدلالة على مجموع الطرق العلمية الكفيلة بتقدير ردود الفعل السيكولوجية والفيزيولوجية او (الحركية) لدى الافراد . وهي طرق يجري استخدامها غالباً في التوجيه والارشاد التقني (رزوق , 1977 : 86) ان مفهوم التقنيات الحديثة مفهوم جديد ولا يوجد تعريف محدد له حتى الآن وانما هناك اتجاه متزايد في الاوساط العلمية والتعليمية يؤكد ان هذه التقنيات الجديدة سوف تحدث تحولاً جذرياً في اساليب وانماط وادارات بل واشكال التعليم الجامعي وذلك خلال السنوات القليلة القادمة بل ان هذا التحول قد حدث فعلاً وبدأ يترسخ في الكثير من الجامعات الاجنبية مثل تجربة جامعة (الينوي) منذ عام 1996 في اعداد فقرات تعليمي متكامل في الميكانيكا (محاضرات , تمارين , امثلة , اعلانات) على شبكة الانترنت (<http://ez.tam.uiuc.edu>) وكذلك تجربة جامعة (British Columbia) في اعداد مقررات تعليمية باستخدام برنامج wect منذ عام 1995 ([http://homebrew\(S.ubca\)](http://homebrew(S.ubca))) فأدت بالتالي إلى اعادة تعريف مفهوم المعلم والطالب ودورهما في العملية التعليمية تبعاً لهذه المتغيرات فالعملية التعليمية اصبحت توجيه لا تلقين والمعلم اصبح موجهاً لهذه العملية , مهياً لظروف بيئة التعلم الجديدة , منظماً ومحركاً للمناقشات الصفية ومطوراً ومنتجاً للبرامج التعليمية والطالب اصبح يتحمل عملية تعليمه سواء بالبحث عن المعلومات المطلوبة الموجودة في

المقررات الدراسية او في مصادر المعلومات الاخرى الموجودة على الشبكة كما اصبح قادراً على التحكم فيها وكذلك تقييم عمله بنفسه (العبد الله , 1999 : 68 – 74) . ويرى (الخوالدة , 1989) ضرورة اعادة النظر في اساليب التدريس التقليدية هذه والاخذ بالأساليب الحديثة التي تثير الدافعية والفهم والاستقصاء في التعلم الذاتي (الخوالدة , 1989 : 7) ومنها ادخال الحاسوب في التعليم الجامعي كوسيلة تعليمية جيدة لما يتميز به من كفاءة عالية في تنمية المهارات العقلية والعمل الابداعي . (حمود , 1998 : 23) وفره للنظام التعليمي للتغلب على مشكلاته وتطوير اساليبه للحصول على نتائج تعليمية متقدمة كما انه له دور فعال واهمية في تنمية المهارات العقلية والعمل الابداعي.

كما يرى لوينر leuther المذكورة في (Gokhale , 1996 . 36 – 46) ان هذا الاتجاه التقليدي في التدريس الجامعي غير مناسب لطلبة الجامعة , الذين يأتون إلى الجامعة ولديهم مهارة وقدرة على التفكير والمناقشة وان الافضل في هذه الحالة للطلاب ان يتحمل مسؤولية تعلمه وان الطريق المناسبة لنقل المسؤولية من المدارس إلى الطالب هي طريقة التعلم بالاكتشاف الموجه (Guideddiscovery) .

الطرق الحديثة للتدريس الجامعي

1 - استخدام الحاسوب في التعليم الجامعي

ادى استخدام الحاسوب إلى ثورة تعليمية ليس في تطوير طرق التدريس التقليدية وتحسينها فقط ولكن ايضاً في تغير محتوى المناهج الجامعية التي كانت تأخذ في الحسبان سابقاً مدى درجة استيعاب الطلبة لاشتقاق المعادلات الرياضية الداخلة في مناهجها (JackM , 1989 , 34) . ولكن مع تطور قدرات الحاسوب الفنية ودخوله مجال التعليم الجامعي - كوسيلة تعليمية جديدة بما يوفره من مميزات تعليمية كثيرة لا تتوافر في اي وسيلة تعليمية اخرى , حاول عدد من المربين منذ سنوات عديدة الاستفادة من هذه الوسائل التعليمية الجديدة لتحسين كفاءة العملية التعليمية ورفعها وذلك من خلال ما يأتي :-

- تحسين عرض محتوى المادة العلمية باستخدام الوسائط المتعددة (Multi – Media) .
- تبسيط محتوى المادة العلمية عن طريق تصوير المفاهيم العلمية المجردة (Visualization) .
- تعميق محتوى المادة العلمية بوساطة محاكات الحاسب اللانظمة المعقدة (- omputer simulation) .
- ايجاد طرق تدريس جديدة (on – Line Learning)

وتم ايجاد العديد من التطبيقات التربوية التي امكن فيها استخدام الحاسب لتطوير العملية التعليمية وتحسينها على انماط واستراتيجيات مختلفة ومتنوعة مثل برامج التدريب والممارسة)

(Drill and practical) المحاكات بالحاسب (computer – simulation) حل المشكلة (problem solving) , التعلم الذاتي (Selstudy) . (williamJ . , 1988 , 14) .

2 - الوسائط المتعددة هي مجموعة من العناصر التالية :-

الوسائط المتعددة ان اغلب تطبيقات الوسائط المتعددة التفاعلية تسمح لك بالتحرك من خلال المواد وفق سرعتك الذاتية . وبينما انت تتقدم خلال التطبيق او تقدم بانها مهمات معينة فأنت تتلقى تغذية راجعة على شكل صوت أو نقاط أو استجابات اخرى . وكلما زاد عدد المدرسين الذين يستخدمون تطبيقات الوسائط المتعددة في فصولهم ومناهجهم (DVD – ROM , CD – ROM) كلما ازدادت امكانية هذه التطبيقات في التعليم العام بشكل جاد ويجابي :-

3 - الانترنت : عبارة عن جميع الشبكات في العالم المتصلة مع بعضها البعض والتي تعمل على وصل ملايين المستخدمين في مجال الاعمال والحكومات , والمؤسسات التربوية والافراد الذين يستخدمون شبكة الانترنت تقدم مصادر وبيانات تعمل على اغناء خدمة الحصول عليها من خلال الاتصال بالانترنت . والشبكات المكونة للانترنت تسمى (NET) وتستخدم مواقع الانترنت للحصول على معلومات مهمة واخبار , واجراء البحث والحصول على مواد تربوية وهي من التقنيات التربوية التي توفر انواعاً من الخدمات , مثل الشبكة العالمية العنكبوتية WWW .

4 - الشبكة العالمية العنكبوتية worldwide web

تسمح الشبكة العنكبوتية للطلبة والمدرسين من الاتصال مع مدرسين اخرين وطلبة من جميع انحاء العالم , وعلى سبيل المثال , فان صف EPALS عبارة عن مشروع صمم ليسانع الطلبة على تطوير فهم الثقافات المختلفة من خلال تبادل البريد الالكتروني . ان رسالة وهدف مشروع EPALS جعل من الطلبة يتقون من الكتابة في المدارس الابتدائية والثانوية وكذلك عمل الابحاث في الجامعات وجمع المعلومات عن الثقافات والافراد . ان هذا المشروع يمكن تبنيه من قبل اي فصل دراسي في اي بلد في العالم .

5 - البريد الالكتروني E – mail :

يعرف البريد الالكتروني بأنه تحويل الرسائل والملفات بوساطة شبكة حاسوب . والبريد الالكتروني , كان من اهم استخدامات الانترنت في البداية , حيث اتاح الفرصة للعلماء والباحثين الذين كانوا يعملون على المشاريع الحكومية . والبريد الالكتروني يساعد المدرسين ومدراء المدارس والطلبة من الاتصال مع الملايين من مستخدمي الانترنت في جميع انحاء العالم .

6 - الويب web

من خلال الويب ادى إلى تغير الطريقة التي يدرس بها المدرسون وطريقة تعلم الطلبة للمهارات الاساسية والمواضيع الرئيسية . هذه التغيرات جعلت الويب في الطليعة قادراً على ان يتدخل في

سياسة واستراتيجيات التربية والتعليم في فترة زمنية قصيرة . تكمن طاقة الويب الهائلة في تحسين طريقة تعلم الطلبة من مرحلة رياض الاطفال إلى نهاية المرحلة الثانوية والجامعية .

7 - برمجيات ادارة تعلم الطلبة :

ان هذه الطريقة تسمح لبرمجيات ادارة تعلم الطلبة للإداريين والمدرسين والموظفين الاخرين برصد معلومات عن الطلبة بما في ذلك سجلات الحضور والسجلات الاكاديمية . وعند ما يدخل المدرسون وخلال بضع دقائق من بدء الحصص يحصل الاداريون على عدد الطلبة الحاضرين في الفصول الدراسية , ويدخل المدرسون ايضاً علامات الطلبة في نفس دفتر التقديرات ويتم ذلك بتزكيب برمجيات الدوام على كل اجهزة الحاسوب الخاصة بالمنطقة التعليمية . وهكذا فإن الاحتفاظ بالسجلات في المدارس يعمل بشكل إلي تام .

8 - التعلم عن طريق الاستكشاف Discovering Learning

تعتبر طريقة التعلم عن طريق الاستكشاف فرصة كبيرة في التعلم مما يثير اهتمام الطلبة للتعلم اكثر ويحثهم بالاستمرار في اكتشاف مصادر تعليمية للمعلومات حول اي موضوع يعطي لهم .

9 - برمجية تعليمية على DVD – ROM

كان لتدفق الاجهزة وتوافر البرمجيات بشكل كبير اثراً كبيراً على التعليم خلال السنوات الخمس القادمة ان القدرة التخزينية العالية لـ DVDROM ستسمح لمطوري البرمجيات التربوية من بناء برامج تحتوي على كميات هائلة من المعلومات والرسوم والافلام المتحركة ووصلات تفاعلية والجيل الثاني من برمجيات البرامج التربوية المستقبلية على DVD سوف تتضمن ساعات من الافلام المتحركة ذات الجودة العالية والتي يمكن الدخول اليها فوراً . والتي سوف يستخدمها المدرسون لمساعدة الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة على التعلم . ان هذه التقنيات حديثة تجعل الصف ملائماً للحاجات التعليمية الخاصة . (Shelly . 2003 , p . 285 – 442)

الدراسات السابقة :

1 - دراسة (Kagan , 1965)

هدفت إلى معرفة الاساليب والطرق التي يفضلها الافراد عند تصورهم للمفاهيم المدروسة وطبيعة تصنيف المثيرات من خلال استخدام احد المفاهيم الاتية : المفهوم الوصفي - التحليل , المفهوم الاستنتاجي - التصنيفي , التصنيف الترابطي . فقد استنتج (Kagan) وزملاؤه إلى الوصول إلى حقيقة ان الايقاع المعرفي ما هو الا مطلب لأية استجابة تحليلية وان المفاهيم التحليلية مفضلة من قبل الافراد التأمليين بينما يفضل الافراد الاندفاعيون المفاهيم الترابطية وقد كانت الطريقة التي اتبعها (كاكان kagan) لقياس انتاج المفاهيم التحليلية عبارة عن مجموعة من الكارتات حيث يحتوي كل كارت على ثلاثة اشكال لبعض الاشياء المألوفة لدى التلاميذ

وكان يطلب من كل تلميذ ان يتعرف على شكلين متشابهين (oncept) اكثر من استخدام المفهوم الترابطي (Relational Concept) .

وقد خرج (كاكان kagan) وزملاؤه من هذه الدراسة بالنتيجتين الاتيتين :

1 - ان القدرة التحليلية للفرد تزداد بزيادة العمر مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين متغيري القدرة التحليلية وعمر الفرد .

2 - اطلق (كاكان kagan) على افراد الفئة الاولى اسم الاندفاعيين (Impulsive) وعلى افراد الفئة الثانية اسم التأمليين (Reflective) (kagan , 1965 , p .390)

2 - دراسة (Huitt , 2003)

هدفت إلى معرفة الاستراتيجيات المعرفية واستراتيجيات التعلم عند الطلبة المتفوقين وقد توصلت الدراسة إلى اهم النتائج منها : ان الطلبة المتفوقين يتميزون بفاعلية الاستراتيجيات المعرفية واستراتيجيات التعلم , وهم قادرون على المؤامة بين متطلبات الموقف المشكل والاستراتيجيات المناسبة , ويعتمدون على ما ينتجه او يشقه بناؤهم المعرفي , والمعرفة لديهم تختلف في خصائصها عن خصائص مدخلاتها , كما توصلت النتائج ان من هذه الاستراتيجيات يتعلم الفرد كيف يوظف عملياته العقلية المعرفية الداخلية في التعلم والتذكر والتفكير وحل المشكلات , أذ ان المحور الرئيسي الذي تقوم عليه هذه الاستراتيجيات يتمثل في تنظيم المعلومات او المادة التعليمية ليسهل عليها استقبالها وترميزها في الذاكرة. (Huitt , 2003 , p . 236) .

2 - الدراسات التي تخص التقنيات الحديثة

1 - دراسة (العجيلي , 2005) .

هدفت هذه الدراسة إلى توسيع قاعدة التعليم بكافة مراحلها لدى طلبة مدارس المتفوقين والتميزين . واطهرت النتائج ضرورة ادخال تجديرات تربوية تتجسد باستخدام التقنيات الحديثة في تعليم ورعاية المتفوقين وذوي القدرات الخاصة , وتصنيف الطلبة في ضوء ما يتمتعون به من قدرات , كما توصلت النتائج إلى ظهور انظمة تمثلت بمدارس المتفوقين والتميزين , وكذلك نظام التسريع حيث الانتقال إلى صفوف متقدمة , بعد ان ادركت المجتمعات المتقدمة والنامية حاجتها للمتفوقين من الافراد لاستثمار طاقاتهم والافادة منهم في العلوم والتقنيات الحديثة , فهم يشكلون عنصراً مهماً من الطاقات الانسانية بما يتمتعون به من ذكاء وقدرات عالية في الابتكار والابداع (العجيلي , 2005 : 12) .

2 - دراسة (wolfgang . 2001)

هدفت الدراسة إلى تحليل الانظمة المعقدة والصعبة التي لا يمكن تحليلها حسابياً الا بطريقة المحاكات وبنيت الدراسة نتائج اهمها :-

- تساعد الطالب في ادراك النظام وفهم العلاقات بين الانواع المختلفة لتمثيل المعلومات .
 - تسمح للطالب بمشاركة مباشرة وبفاعلية في عملية التعلم .
 - تساعد الطالب في بناء انموذج عقلي (تصور عقلي) .
 - تساعد الطالب في عملية الفهم وذلك من خلال عمل القياسات لهذه العلاقات .
 - تسمح للطالب بالمشاركة في التعلم وذلك من خلال مناقشة اعمالهم مع بعضهم بعضاً .
- 3 - دراسة (Gokhale , 1996)

هدفت الدراسة إلى تأثير عدد من الوسائط التعليمية في بقاء (المعلومات المحصلة) في ذاكرة الطالب حيث اظهرت النتائج أن الطالب يتذكر 10% من القراءة , 20% مما يسمعه 30% مما يشاهده ويسمعه , 50% عندما يراقب شخصاً ما يقوم بشرح عمل يقوم به , , ولكنه يتذكر 90% اذا قام بعمل الشيء بنفسه حتى لو كان هذا الشيء الذي يعمله عبارة عن محاكات (Simulation) , كما اشار في دراسته إلى المقارنة بين فاعلية محاكات الحاسب وبين فاعلية طريقة المعمل الاعتيادية في القدرة على تعزيز حل المسألة عند الطالب واظهرت النتائج أن هناك فروقاً احصائية في حل المسألة لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت طريقة المحاكات بالحاسب

الفصل الثالث

الاساليب الحديثة في التدريس الجامعي وبعض النماذج في المعرفة والتقنيات الحديثة :

1 - التدريب المستمر : على المدرس ان يبحث بتأن عما اذا كانت الجامعة التي يعمل فيها تقدم اي خدمات لتحسين المستوى المهني للمدرس. والمقصود هنا بالتدريب المستمر منح دورات تدريبية مستمرة على كيفية استخدام التقنيات الحديثة في التدريس الجامعي قبل وفي اثناء الخدمة والادارة الجامعية التي يعمل فيها المدرس الجامعي كقيلة او منسقة في تزويد هذا المدرس بكل المعلومات الخاصة بالتعليم المستمر .

2 - ورش العمل : للحصول على معلومات بخصوص ورش العمل حول التقنيات الحديثة , فعلى المدرس الجامعي ان يتحدث إلى مسؤول هذه الورش او منسق المنهج . اذ على المدرس ان يبرهن لهؤلاء الاشخاص انه مهتم بأحد انواع التقنيات الحديثة التي تتوفر في الجامعة .

3 - تغيير استراتيجيات التدريس : عندما يلعب الطلبة دوراً اكثر فاعلية في العملية التعليمية يجب ان يتغير دور المدرس في هذه الحالة , لذا يبتعد عن طرائق التدريس التقليدية المتمثلة في

القاء الدرس - التمارين - الاستحضار (التي يطلق عليها عادة دور (الحكيم داخل الصف) ليعمل على اشراك الطلبة في أنشطة تمنحهم فرصاً مناسبة لتشكيل المعرفة بمعنى اخر , يتحول المدرس من لعب دور مصدر للمعرفة إلى دور منشط عملية التعلم بتشجيع الطلبة على التعلم وتوجيه عملية التعلم وخلق بيئة تساعد على التعلم وفهم المادة .

4 - التعلم التعاوني : اسلوب تعليم يتعاون من خلاله الطلبة على العمل في اطار مجموعات لتحقيق غايات واهداف العملية التعليمية خصوصاً ان ينجز الطلبة الانشطة والمشاريع كل بمفرده . فانهم يستقاون من تكامل الافكار ويكتسبون مهارة العمل ضمن فريق ويبدأون في التعاون على انجاز المهام المسندة اليهم . او على تحقيق الاهداف التعليمية المحددة . والانشطة التعاونية داخل الفصل هي أنشطة تركز على الطلبة ويضطلع فيها المدرس بدور منشط عملية التعليم [www . scsite . com / tdc / ch , / webinfo . htm](http://www.scsite.com/tdc/ch/webinfo.htm)

5 - اثاره دافعية الطلبة على التعلم , يتوجب على المعلمين تغير دورهم التعليمي ليقصر على تسهيل عملية التعلم تلعب تقنيات التعليم دوراً اساسياً في تبسيط هذا التغير , وذلك لكونها تسمح للمدرسين ادوات التقنيات لتعزيز بيئة التعلم واثارة دافعية الطلبة وإرشادهم لعملية التعلم النشطة والفعالة وتشجيعهم على التعلم .

6 - تنمية فرص التعليم الاضافي للطلبة . وذلك من خلال توافر حاسوبين او اكثر في قاعة الدرس واستخدامها من قبل الطلبة مما يجعل تكامل التقنية جزءاً مكماً للمنهج , وذلك لتنمية افكارهم العقلية والعلمية وتشجيعهم وتهنئتهم لعملية الابداع والابتكار .

7 - اسلوب تدريس المدرسين في المختبرات . وذلك باستخدام التقنيات الحديثة في قاعات الدروس ومختبرات الحاسوب لتساعد على تلبية معايير المنهج . لذى يجب على المدرسين ان يستخدموا التقنيات الملائمة لتعزيز التعلم في الاوقات المناسبة وهذا يتطلب تخطيطاً وممارسة وكلما زادت الممارسة في مجال التعليم المكمل بالتقنية كلما زادت قدرتك على اكتشاف طرائق لاستخدام التقنية لتسيير كافة اشكال التعلم .

8 - اسلوب التدريس الجيد . يعتبر التخطيط من اهم المتغيرات في التدريس الجيد . وتكامل التقنية يتطلب قسطاً كبيراً من التخطيط ايضاً , وعند ادخال التقنية إلى غرفة الدرس للمرة الاولى , فان كثير من المدرسين يحاولون دمج التقنية ضمن أنشطة وخطط الدرس . وان ادوات التقنية تتطلب دروساً تعليمية جديدة كما انه من غير الضروري للمدرسين ان يعتمدوا على مصادرهم الخاصة في عملية التدريس لخلق خطط دراسية وأنشطة مدعومة تقنياً .

9 - اسلوب وضع خطط الدرس : لضمان نجاح تكامل التقنية , على المدرسين ان يفكروا مجدداً ويعيدوا تصميم انشطتهم وخلق استراتيجيات تعليم وتعلم جديدة وتتطلب ادوات التقنية الجديدة دروس جديدة . وبإمكانهم ان يجدوا الكثير من خطط الدروس والانشطة على الالاف

من مواقع الويب التربوية . التي تزود باليات بحث تسمح للمدرسين في ايجاد خطط الدروس محددة ضمن منهج ما وانشطة اخرى لمعظم مجالات المنهج ابتداءً من رياض الاطفال حتى نهاية المرحلة الجامعية .

10 - اسلوب تحفيز الطلبة على التعلم للمساعدة على مواجهة التحدي لأنجاح العملية التعليمية , وان الفائدة القصوى من استخدام مختبر الحاسوب , هو تزويد الطالب بتجربة شخصية مباشرة على استخدام تقنية الحاسوب , وان المدرسين الذين تدربوا على الانترنت بنجاح يساهمون بتدريس المنهج ويستخدمون طرائق لمشاركة الطلبة في حل المسائل , وايجاد معلومات للأبحاث وتطوير مهارات تفكير عالية لديهم . كذلك يعتبر الاشراف على الطلبة والسيطرة عليهم , امر مهم لنجاح استخدام الويب في قاعة الدرس لتكون متوافقة مع محتوى المنهج ومستوى تحصيل الطلبة وتحفيزهم على التفكير والمثابرة بدرجات عالية من التعلم (Shelly , 2003 , p -317)

(- 390)

بعض النماذج عن المعرفة والتقنيات الحديثة

1 - انموذج شبكة المعاني semantic Networks :

تم استخدام عمل الشبكات في ترميز المعرفة بالمفهوم , فقد افترض (كوليان 1966 Quillian) ان المفحوصين يقومون بتخزين معلومات عن تصنيفات مثل الطيور او الاسماك في بناء شبك وترتبط بهذه التصنيفات مجموعة من الخصائص والتي تقوم بتمثيل منظومة هرمية من الحقائق الصنفيه عن طريق وصلات متساوية (اندرسون , 2007 , 208) .

2 - انموذج انتشار الاستثارة في الشبكات الترابطية Activation Network model يؤكد (اندرسون 1995) إلى انه عندما يسمع الفرد ما مثل وعد فانه يسترجع مجموعة اخرى من الكلمات التي ترتبط عادة يمثل هذا المفهوم مثل مطر - برد - رياح - وغيرها ويشير اندرسون إلى ان موضوع انتشار الاستثارة ليست عملية شعورية يتحكم بها الفرد حيث انها اشبه إلى ما يحدث من عمليات الاشرط الكلاسيكي ولذلك سميت بالارتباطات الاولية للمعرفة من خلال انتشار الاستثارة , ان الانتشار يكون اسرع عند تذكر المعلومات المترابطة (مثل خبز - جبنة) عنها في تذكر المعلومات غير المترابطة مثل (ممرضة - لبنة) ويشير اندرسون إلى انه كلما زادت سرعة الانتشار , كلما زادت سرعة الاسترجاع او التعرف (العتوم , 2010 , 188) .

يرى الباحث ان هذه النماذج الارتباطية لا تمثل كماً هائلاً من المعلومات وفق فئات او خطط معينة في النظام المعرفي وبذلك فأنها تعجز عن تفسير امتلاك الناس لكم هائل من المعرفة والخبرات في موضوع ما يستطيع الفرد استرجاعه والتعامل معه في وقت قصير .

بعض النماذج التدريسية باستخدام التقنيات الحديثة

1- أنموذج اشور

قبل ان يشرع المدرس في اعطاء الدرس , يخطط له اولاً وهذه عملية تتطلب استعمال انموذج او تصميم تدريس (تعليمي) ونفس الامر ضروري في عملية التدريس الناجح الذي يستخدم التكنولوجيا . أن هذه الانموذج دليل لتعميم الدروس واللقاء الدروس التي تستخدم التكنولوجيا ووسائل الاتصال المتعددة وهو دليل معروف يستخدم لبناء الدروس وفيما يلي وصف بعض الخطوات المتبعة في انموذج أشور وشرح لكيفية استخدام المدرس للانموذج داخل الصف الدراسي :

- تحليل المتعلم (Analyze the Learner)

من المهم جداً معرفة مستوى مهارة المتعلم فبعض الطلبة يدخلون الصف الدراسي وهم يملكون مهارات مسبقة على المستوى الاكاديمي وايضاً مهارات حاسوبية لا يملكها زملاؤهم في لصف وعلى المعلم ان يخطط لمثل هذا الموقف بحيث يراعي الفروق الفردية بين طلبة الصف .

- تحديد الاهداف الخاصة او الغايات (State your objectives or purpose) الهدف الخاص عبارة نصف نوع الاداء الذي تتوقع من طلبتك ان يحققه عند نهاية التدريس فعندما تحدد اهدافاً خاصة واضحة المعالم لطلبتك يكون بإمكانك اختيار المواد التعليمية المناسبة وتحديد الغاية المرجوة من مشروعات بحكمة اكثر وبالتالي عليك ان تحرص على ملائمة اهداف الطلبة الخاصة واهداف المنهج .

- اختيار وسائل الاتصال والمواد التعليمية Select Media and Materials ينطوي اختيار وسائل الاتصال والمواد التعليمية على ثلاث عمليات وهي :

1 - تحديد طريقة التعلم :

2 - اختيار شكل وسائل الاتصال المناسبة لهذه الطريقة :

3 - اختيار المواد التعليمية الواجب استخدامها وادخال التغيرات اللازمة عليها وتحديثها وتصميمها .

- التقويم والمراجعة (E . Valute and Revise)

من المهم جداً عند استكمال اي مشروع تقييم كل جوانب الدرس او عملية التعلم ذاتها , تشمل عملية التقويم المواد التعليمية المستخدمة ومدى فاعلية المشروع ومخرجات التعلم , فالمدرسون مطالبون بدراسة كل جوانب العملية التعليمية وتحليلها . فهذه الطريقة يتمكن المدرسون من مراجعة كل مكونات عملية التعليم / التعلم بالدرس والبحث وبالتالي من تقويم النتائج التي خرج بها المتعلم ومدى فاعلية استخدام التكنولوجيا خلال هذه العملية (Shelly . 2003 . p . 331) . (- 333) .

لذا يرى الباحث ان انموذج اشور تعليمياً يتبعه عدد كبير من المدرسين , بحيث يمكنهم من التخطيط اذا تكاملت التكنولوجيا في تطبيق التقنيات الحديثة في عملية التعلم . وكما يتضح من

خلال ما سبق ، فان تقييم الدرس والتخطيط للعملية التعليمية يكسب اهمية قصوى على كل الاصعدة ابتداءً من المنطقة التعليمية مروراً بالصف الدراسي ووصولاً إلى تعميم الدروس الفردية ، لذا من المحتمل ان المدرس الحديث بالتدريس يواجه بعض الصعوبات في التخطيط المتكامل لتكنولوجيا في تطبيق التقنيات الحديثة في العملية التعليمية .

حدد (Bodendorf , 1990) انموذجاً الهدف الاساس منه استخدام طريقة المحاكات بالحاسب ، وهو اكتساب المتعلم (تصوراً) عقلياً للموضوع الحقيقي او الظاهرة الطبيعية ، وذلك من خلال التطبيق الخلاق . ومعالجة الانموذج واختباره . يتم من تحقيق الامكانيات المتوفرة من التقنيات الحديثة ، عن طريق التعلم بالاكتشاف ومعالجة المعلومات المكتسبة تتميز طريقة المحاكات عن طريق التعلم الذاتي الخاص بالمتعلم (Bodendorf , 1990 , p . 64) .

ويرى الباحث ان هذا الانموذج من المحاكات يعتمد على الفرد في كيفية اكتشاف الظاهرة الطبيعية من خلال التعلم عن طريق التقنيات الحديثة في التعليم وتطبيقها ذاتياً بعد اكتسابها هذه المعلومات وتصورها عقلياً .

الفصل الرابع

بعض التطبيقات التربوية في المعرفة والتقنيات التربوية الحديثة

1 - اكتشاف المشكل : الواقع ان الخطوات الاولى لكل تطبيق ذكي هي معرفة طبيعة المشكل المطروح ولماذا طرح . لنضرب مثلاً على هذا لأساتذة القسم ، حيث يلاحظ الاستاذ عند شروعه في نشاطه التربوي ، ان هناك نوعاً من الاعتراض من قبل المجموعة الجالسة امامه والتي ينتمي اليها ويطمح في مشاركتها . بسبب تطبيق نشاطه الجاهز الذي يلاقي معارضة اكثر من المستقلين . وذلك لعدم وعيه باختلاف المعرفة السابقة عن المعرفة الحالية في طريقة اكتشاف المشكل .

2 - البحث عن السبب : ويتم ذلك بتحليل المتغيرات المحددة لوضعية المعرفة لمعرفة الصعوبات التي تواجهنا حالياً ، وهذا يتطلب من التدريس ان تكون له دراية مسبقة بتحليل الوضعيات التربوية من خلال البحث في المجال التربوي ، والتطبيق ، والنظرية التي تضع تحليلاً وتفسيراً لهذا السبب .

3 - البحث العلمي في المجال التربوي : وهو ما يقدمه من مساعدة في تحسين اداء التدريسيين واغناء المعرفة المتعلقة بالتطبيق العملي من خلال تفسير نتائج البحث واعطاء صورة دقيقة وموضوعية للمجتمع الذي يراد بحثه .

4 - المساهمة في تحسين اداء المدرس : وذلك من نشاطه الخاص ، ويمكن للطالب والمدرس على حد سواء القيام بهذا الفعل لمعرفة الذات للوصول إلى تعميم ، انطلاقاً من التحديد الموضوعي للمتغيرات والمؤشرات المرتبطة بالموضوع او الهدف المراد تطبيقه .

5 - الوصف الموضوعي : عند اجراء البحث في مجال تطبيق المعرفة يجب البحث عن الدلائل والمؤثرات المناسبة التي تسمح بهذا الوصف , والاهتمام بتقديم تفسير موضوعي يشكل عوناً واضحاً ومثمراً للتقييم بشكل اكثر دقة .

6 - يكتسب المدرس من المعرفة شكلاً من الممارسة المتكررة فيزداد خبرة بعد وقت قصير , إذ ستصبح هذه الممارسة جزءاً من شخصيته لدرجة اعتبارها معرفة صلبة ويقينية . انها نفس حالة المدرسين الذين يقدمون نفس الدروس لسنوات عديدة - مع تفاوت في الدقة - يعتبرون انهم اكتسبوا معرفة واسعة بمواضيع هذه الدروس , والتي لا تعاملها في القيمة اي معرفة نظرية اخرى

7 - طرق العمل : من المفروض ان يصبح الطلبة والمدرسين قذوة يتشبهون بها متمثلة في نموذج (احسن معلم) يركز على التكوين المهني في التدريس لا على التلقين والوصفات الجاهزة التي تحول دون تحفيزهم على التفكير , وعلى جعلهم يبحثون بأنفسهم عن بدائل اخرى للتدريس .

8 - التطبيق العملي : لا ينفصل عن التفكير والبحث عن الحلول , وعن التدخل المكثف للنشاط النفسي , وانه ليس استعمالاً اليأ ممنهجاً للوصفات الجاهزة , بل انه الاحتفاظ بالذهن في حالة تيقظ مستمر , مما جعل التطبيق يقترن بالتفكير اقتران الروح بالجسد . وعليه , فالقيام بفعل قصدي هو , قبل كل شيء , ابراز المشكل والعمل على ايجاد الحل (Mialaret , 1996) .

بعض التطبيقات التربوية في التقنيات الحديثة

1 - تسمح لمدارس المنطقة التعليمية بالاحتفاظ بقاعدة بيانات لعمل ميزانية المدارس ودوائر اخرى , كما ترصد انشطة الطلبة وسجلاتهم وبعض المعلومات الاخرى فضلاً عن انها تسمح برمجيات ادارة تعلم الطلبة للإداريين والمدرسين والموظفين الاخرين بإدارة ورصد معلومات عن الطلبة .

2 - تساعد على امكانية تحصيل الطلبة ومساعدتهم على تحقيق الاهداف التعليمية . مما يساعد المدارس والمجتمع ويوفر بيئة تعلم تعاونية لتطوير مهارات تفكير عالية وحل مشاكل معقدة . فعمل الحواسيب عندما توضع بين ايدي المعلمين والمتعلمين , على توافر فرص مميزة وفعالة وقوية لفرص مختلفة ومتنوعة من التعلم والتعليم .

3 - عند تطبيق الانترنت في الفصول الدراسية له فوائد عديدة للمعلمين اذ يستطيعون استخدام الانترنت للحصول على احدث المعلومات والمصادر للخطط الدراسية على الخط المباشر , والمشاريع الموجودة على الويب , والنشاطات ذات المحتوى التفاعلي المناسب لجميع انواع المتعلمين . ص 120

4 - ان تطبيق الوسائط المتعددة. وهذه السمة لديها الامكانية ان تغير كلياً طريقة تعلم الطلبة , كما ان وسائط التعلم التفاعلية تسمح للطلبة تعريف طرائق تعلمهم الخاصة . وتفحص

الموضوعات بعمق والحصول على تغذية راجعة فورية من خلال التدريبات ، والتمارين وانشطة الاكتشاف . كما ان تطبيقات الوسائط المتعددة تجذب الطلبة وتتحداهم وتشجعهم على التفكير الابداعي المستقل .

5 - ان تطبيق استراتيجيات التدريس .حيث قام العديد من المدرسين الذين يتمتعون بخبرة طويلة بتكامل التكنولوجيا في العملية التعليمية بالفعل . ولاحظوا الفوائد التي جلبتها خبرة التعلم . ولعل احد اهم العناصر في عملية تكامل التكنولوجيا في التعليم بشكل فعال هو التخطيط المستمر الذي يساهم في وضع مستوى الخطط للدروس وتعديل خطتها التكنولوجية سنوياً لأن التقنيات تخضع للتحديث والتغير باستمرار .

6 - ان تطبيقات برمجيات عديدة تسمح لك بتحديد المستوى الاكاديمي والمهارات ومستوى القابليات التي ترغب بأن يعمل طلبتك عليها . ان المستوى الاكاديمي مبني على مستوى الاداء الصفي مع تحديد ما اذا كان اداء الطالب لمهارات معينة بنجاح

7 - ان تطبيق التقنيات التربوية لها تأثير على انجازات الطالب في تطوير مؤشرات لقياس اداء الطالب والمهارات المكتسبة ومستويات القابلية والتحصيل الاكاديمي الخاصة به - ان انواع التعلم المدعم بأفضل التقنيات هو الاكثر صعوبة عندما يقاس بالطرائق التقليدية المعتمدة مثل الاختبارات المقننة .

8 - اصبحت مهارات التقنية اساسية في عملية التطبيق من خلال تمكن الطلبة من التعلم أن التقنيات المبنية على مشاريع الطلبة تساعد على تسهيل تكامل التقنيات والوسائط المتعددة في المنهج . ويمكن ان يتعلم الطالب خلال عملية التطبيق كيفية استخدام وإدارة وفهم التقنيات وكيفية استخدامها لتكوين وتقديم المعلومات لمواضيع متنوعة .

وتأسيساً على ما تقدم يرى الباحث ان المعرفة نقطة انطلاق رئيسية للتربية والتعليم ، وهي القوة التي هدفها بالأساس هو التحصيل العلمي . كما انها محصلة للتفكير تهدف إلى مساعدة الطالب على اكتساب طرق جديدة في طرائق التفكير من خلال استخدام التقنيات الحديثة في تدريس الطلبة سواءً في المؤسسات التعليمية او الجامعية الهدف منها تمكين الطلبة من استيعاب المفاهيم والمهارات التي تنص عليها معايير الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بكل المدرسين الذين يطبقون التقنيات الحديثة الانفة الذكر في التدريس .

الاستنتاجات

1 - ان المعرفة تمتلك القوة والقدرة على التعلم والتقاط المعلومات وتحويلها إلى الفهم والادراك وهي قابلة للاستخدام الامثل في المؤسسات التعليمية والجامعية .

2 - ان التقنيات الحديثة لها الدور الفاعل لتحسين العملية التربوية وتطويرها وفق انماط واستراتيجيات مختلفة ومتنوعة باستخدام انواع التقنيات لتعزيز التعلم لدى الطلبة .

- 3 - تستخدم المعرفة العلمية المنهج والاسلوب العلمي في الاكتشاف والتحقق من المعرفة بطريقة موضوعية في جمع المعلومات وتفسيرها واستخدام المقاييس العلمية في البحوث .
- 4 - تتوافر في التقنيات الحديثة مميزات فنية كالتحديث والاستخدام والتعديل والاضافة مما تساهم في نشوء بيئة تعليمية جديدة بحيث يصبح المتعلم اكثر قدرة على التحكم في عملية التعلم
- 5 - ان مجتمع المعرفة يقوم اساساً على وجود افراد ذوي مواصفات عقلية وسيكولوجية محددة هي التي تمثل مقومات المعرفة في مستوى التنظير والتطبيق .

التوصيات

- 1 - ضرورة ان تقوم المؤسسات التعليمية والجامعية برفع مستوى العاملين في المعرفة والخدمات من اجل مواجهة التحدي في الدول المتقدمة في العالم .
- 2 - ضرورة اعادة النظر في اساليب التدريس التقليدية والاخذ بنظر الاعتبار الاساليب الحديثة في التدريس الجامعي باستخدام التقنيات الحديثة كوسيلة تعليمية للتغلب على المشكلات والحصول على نتائج تعليمية متقدمة .
- 3 - ضرورة توظيف اليات المعرفة في ميدان التربية والتعليم الذي يفرض واقع يشير إلى فشل النظام التربوي الحالي في معالجة مشكلات التسرب الدراسي وانخفاض مستوى التعليم وقصور مخرجاته .
- 4 - العمل على تعليم الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة التقنيات الحديثة التي تجعل الصف ملائماً للحاجات التعليمية الخاصة التي توفر للمدرس ادوات حديثة تساعده على تجاوز العوائق وتحقيق التعلم .
- 5 - العمل على استضافة مؤتمرات للتقنيات التربوية كل سنة للبحث في ما هو جديد من التقنيات الحديثة لتزويد المدرسين بالمعلومات والموارد الخاصة في كيفية استخدام هذه التقنيات
- 6 - توافر الدعم المادي في المؤسسات التعليمية ذات العلاقة لتطبيق التقنيات الحديثة في التدريس الاكاديمي . سواءً عن طريق المنح من مصادر الدعم الخارجي أو المنظمة أو الشركة , او من حملات التبرع التي يقوم بها الالباء او رجال الاعمال , او شركاء العمل , الذي من شأنه ان يوسع الدعم للمؤسسات التربوية للحصول على تقنيات اضافية .

المقترحات

- 1 - اجراء دراسة عن دور المعرفة في التحصيل الدراسي في كليات جامعة ديالى
- 2 - اجراء دراسة عن التقنيات الحديثة في التدريس لكافة مراحل التعليم .
- 3 - اجراء دراسة عن علاقة المعرفة بالتقنيات الحديثة في التدريس الاكاديمي والمهني .
- 4 - اجراء دراسات وبحوث في المعرفة العلمية والنظرية التي تساهم في تطوير التعليم .

- 5 - اجراء دراسة عن تكنولوجيا المعلومات وعلاقتها بالمعرفة والتقنيات الحديثة في التدريس الجامعي .
- 6 - اجراء دراسة لتدريب المدرسين على كيفية استخدام التقنيات الحديثة في التدريس الجامعي .

المصادر

المصادر العربية

- 1- ابو النصر , مدحت محمد (2008) , ادارة العملية التدريبية النظرية والتطبيق , دار الفجر للنشر والتوزيع , القاهرة .
- 2- الاغا , احسان (1997) , البحث التربوي عناصره , مناهجه , ادواته , مطبعة المقداد , غزة .
- 3- باربي , جون ماري (1996) : المعارف النظرية ومعارف الفعل , مطبوعات PUF , سلسلة ببداء غوجية الوقت الحالي .
- 4- برنامج الامم المتحدة الانمائي (2003) : نحو اقامة مجتمع المعرفة تقرير التنمية الانسانية العربية , الصندوق العربي للاقتصادي والاجتماعي , المكتب الاقليمي للدول العربية , عمان .
- 5- التويجري , عبد العزيز (1999) كلمة المدير العام للمنظمة الاسلامية للتدريب والعلوم والثقافة في المؤتمر السابع للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي , الرياض , 17 - 21 / 4 .
- 6- جون , اندرسون (2007) : علم النفس المعرفي وتطبيقاته - ط 1 - ترجمة سليلط - محمد صبري والجمال - رضا سعد - دار الفكر - عمان - الاردن .
- 7- حسن , عبد الباسط , (1971) : اصول البحث الاجتماعي القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية .
- 8- حمود , رفيقة , (1998) : مساهمة التعليم العالي في تطوير الانظمة التعليمية , وثيقة عمل مقدمة في المؤتمر الاقليمي العربي حول التعليم العالي المنعقد في بيروت في الفترة 2 - 5 .
- 9- خلق , فليح حسن (2007) : اقتصاد المعرفة , اريد , عالم الكتب الحديثة , الاردن .
- 10- الدليمي , حيدر مخلف وناهل كمال خليل . (1998) : الدورة التدريبية العربية في استخدام الحاسوب في التعليم المنعقدة في عدن في الفترة من 2 - 11 مايو .

- 11- ديفيد , بول ازفوازي , دومنيك , (2002) : مقدمة في اقتصاد مجتمع المعرفة , ترجمة منى عبد الظاهر , المجلة الدولية للعلوم الاجتماعية , العدد 171 , القاهرة , مركز مطبوعات اليونسكو .
- 12- رزوق , اسعد . (1977) : موسوعة علم النفس , المؤسسة العربية للدراسات والنشر , بيروت .
- 13- سلامة , عبد الحافظ محمد , (1998) : وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم , ط2 عمان , دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .
- 14- الصرايرة , ياسين ويونس , احمد (1999) طرق التعليم الجامعي :- بين التلقين والتطبيق / دراسة اختبارية على عينة من طلبة قسم الادارة العامة بجامعة اليرموك , سلسلة العلوم الانسانية والاجتماعية , المجلد 15 , العدد 1 .
- 15- الطيطي , محمد حمد (2004) البنية المعرفية لاكتساب المفاهيم , تعلمها وتعليمها ط2, دار الامل للنشر والتوزيع , عمان الاردن.
- 16- عبد الجابر , تيسير 1978 دور اتعلم عن بعد في ديمقراطية التعليم في الوطن العربي , ندوة التعليم عن بعد , جامعة القدس المفتوحة.
- 17- عبد الرحمن توفيق (2004) : الادارة بالمعرفة (القاهرة : مركز الخبرات المهنية للإدارة .
- 18- العبد الله , فواز , (1999) , مفهوم التقنيات التعليمية والدور الجديد للمعلم في عصر التكنولوجيا / مجلة بناء الاجيال السنة السابعة العدد الثامن والعشرون .
- 19- العتوم , عدنان يوسف (2010) : علم النفس المعرفي : النظرية والتطبيق , ط2 , دار المسيرة للنشر والتوزيع , عمان , الاردن .
- 20- العجيلي , شذى عبد الباقي (2005) : دراسة مقارنة بين الطلبة المتفوقين في العراق ونظرائهم في الاردن - مركز البحوث النفسية والتربوية - جامعة بغداد
- 21- القرني , بلحسن يمن الله (2009) متطلبات التحول التربوي في مدارس المستقبل الثانوية في المملكة العربية السعودية في ضوء تحديات اقتصاد المعرفة , كلية التربية , جامعة ام القرى , المملكة العربية السعودية .
- 22- مجموعة من المختصين (2000) : انجازات الحاضر وتطلعات المستقبل / ص 32 , الندوة التعليمية 1995 / 2000 / الدورة الاولى / كلية التربية / جامعة عدن / يونيو 2000 .
- 23- معهد الادارة العامة (2007) : رسالة معهد الادارة العامة , العدد 67 , الرياض : ابريل .
- 24- النعيمي, طه(1999): رئيس الاتحاد العربي لمجالس البحث العلمي في المؤتمر السابع للوزراء المسؤولين للتعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي , الرياض 17-1999/4/21.

المصادر الاجنبية

- 25- J G okhale , A (1996) A . Effec tiveness of computer simulation for enhancing higher order thin king Journal of Industrial Teacher Education , 33 (4) .
- 26- htp . // pephy 7 I . physic . uni – kl . de U . Huitt , w . (2003) : the in formation processing approach
- 27- kagan , J , (1965) : Matching Familiar Figures Test . Harfard University .
- 28- William M . (1988) Mac Donald , Edward F . Redish and Jack M willson , The M . U . P . P . E . T Manifesto / Computer in physics education July / Aug . 23 .
- 29- Shell . Cash man (2003) , Theacher Discovering computers In te grating Technology in the class room university Book House . Al Ain – united Arab Emirates .
- 30- Mialaret G coll (1996) , Quesais – je Paris , la form ation des enseignant Liemeed
- 31 – Alvin To ffler . Future shock LLondon : keg pan
- 32- Bod end or f . F (1990) : Comuter in der Fachlichen und university at en Ausbildung , R . Old en bourg Verlag , Muenchen , wien .
- 33- Kaplan , Howard (1997) Interactive Multim and the world wide Anew paradigm for university Teach ing and learning web . Educause – edu / publer / review / review Articles /32 – 148 Html . http : / www
- 34- wofgang Christian , Mario Belloni , (2001) physlets, prentice – Hall , Inc .
- بعض المواقع على الانترنت
www . scsite . com / tdc / ch , / webinfo . htm