تمهيد:

إن تكنولوجيا الاتصال والتقدم العملي اليوم هما اليوم عصب تطور البشرية ورقيها وتوسع إمكانياتها وطاقاتها، ولقد انعكست مختلف النتاجات التقنية العالمية السريعة على المجتمع العالمي ككل، كعامل أساسي في حركة البشر خلال القرن الحالي، وأصبح الإنسان يعيش على أوتار حركة هذا التقدم وتقنياته وأنغامه المتواترة.

إن العامل الأساسي وراء عمق هذا التأثير، هو هذا التطور المذهل في طبيعة الاتصالات والمواصلات، حتى غدا العالم أجمع كبلد أو مدينة أو قرية صغيرة، ليس فيها بعيد، بمفهوم يدعى بالعالمية أو العولمة التي تعني زوال الحواجز والحدود الثقافية والاقتصادية بين الشعوب، كما تعني سهولة التواصل الإنساني وسرعته الفاعلة اللحظية، بحيث أصبح العالم أجمع مجبر على التفاعل مع الحضارة ككل.

وعليه فعلى الوطن العربي أن يجتاز مرحلة تغير حضاري وتحديات على مستوى التحكم والاستعمال ومنه تظهر الحاجة إلى تطوير وتحسين المنظومة التربوية الجامعية.

١.تكنولوجيات الإعلام والاتصال الحديثة والتربية (الرهانات، التحديات، المشكلات)

١.١ العوامل التي أدت إلى إفرازات النظام العالمي الجديد

يجتاز الوطن العربي و مصر و الجزائر بصفة خاصة مرحلة تغير حضاري وتحديات على مستوى التحكم والاستعمال ومنه تظهر الحاجة إلى تطوير وتحسين المنظومة التربوية والتعليمية نتيجة مجموعة من العوامل أدت إليها إفرازات النظام العالمي الجديد منها (أبي ميلود عبد الفتاح، عمروني تارزولت حورية: ٢٠٠٦، ص ص ٩٩-١١١) :

- ظهور التكتلات الاقتصادية العملاقة منها دول أمريكا الشمالية و الوحدة الأوروبية والمجموعة الأسيوية والتي أساسا على من يملك ويعلم وقد حل الاقتصاد محل التحالف العسكري والارتباط العقائدي القديم.

- الدخول في الثورة التكنولوجية الثالثة أو ما يعرف بمرحلة ما بعد الصناعة أو ما بعد الحداثة تعتمد هذه الثورة على المعرفة العلمية المتقدمة أي القدرة على الاستخدام الأمثل للقدرات الإبداعية والفكرية وبالتالي فان وقود تلك الثورة الجديدة هو الفكر التكنولوجي والمهارات المتعددة لأفرادها.
- الثورة المعلوماتية والتي ميزت العقدان الماضيان وهي ثورة في أدوات حفظ المعلومات ونقلها وتوليدها والاستخدام المعقد لنتائجها، مما جعل حجم المعرفة الإنسانية يتضاعف عدة مرات كما وكيفا في فترة وجيزة، وهو أمر جعل المعلومات أحد الموارد الرئيسية التي تمكن الأفراد والهيئات والدول من إحداث التقدم، وأصبح تملك تكنولوجيا المعلومات أحد الأسس للتقدم الاقتصادي والاجتماعي والسياسي بل والعسكري والعلاقة بين ثورة المعلوماتية، ونظام التعليم والبشر في المجتمع علاقة وثيقة بحيث أصبح من البديهي أن تختلف متطلبات إعداد الفرد في مراحل التعليم المختلفة في التسينعيات عنها في الأربعينيات وبحيث يصبح وجود إستراتيجية لإدخال تكنولوجيا المعلومات في التعليم ضرورة صحية لتخطيط وإدارة التطوير.
- الثورة الديمقراطية الثانية والتي كشفت عن تحولات كبرى شهدها العالم منذ نهاية عقد الثمانينات سواء في دول المعسكر الاشتراكي أو بعض دول العالم الثالث وانتشار التعددية الحزبية وما لازم ذلك من صحوة في المناداة بحقوق الإنسان والمطالبة بالمشاركة الشعبية الفعلية في مسؤولية الحكم(عن ابراهيم عصمت مطاوع ٢٠٠٢) وقد تشبع هذا الاتجاه بمبادئ وأفكار الثورة الديمقراطية الحديثة وما تمخض عنها من مقومات كالإيمان بقيمة الإنسان وذكاءه واعتباره غاية في حد ذاته والإيمان بالفوارق الفردية بين الناس وتساوي جميع الأفراد في الحقوق والواجبات واعتماد الأسلوب العلمي في التفكير أساسا لحل المشكلات واتخاذ القرارات والوصول إلى الحلول والبدائل المناسبة في وجه التحديات المختلفة وبالتالي اعتبار التعليم والتربية أساس لتقدم المجتمع ونهضته وإعداد أفراده لأدوارهم ومسؤولياتهم الاجتماعية.

- الاهتمام بالمفهوم الجديد للتنمية وهذا ما أكدته أدبيات التنمية التي ترى بأن العالم اليوم يسير وفق مفهوم التنمية البشرية (Human Developement) الذي بلوره برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، وهو بهذا مفهوم متطور يؤكد أن النمو الاقتصادي الجيد هو ذلك الذي يولد العمالة الكاملة وأمن الرزق، ويعزز حرية الناس وتمكينهم ويوزع الفوائد توزيعا عادلا، ويعزز التماسك والتعاون ويصون التنمية البشرية في المستقبل أو تحقيق تنمية بشرية مستدامة (علي عبد الرازق: 2003، ص418).
- وبهذا فقد اهتمت نظريات النمو الجديدة بالإنسان باعتباره القوة المحركة للتقدم، وقدمت تصورات ومفهومات عديدة في هذا الاتجاه، ومن أهمها رأس المال البشري، تنمية الموارد البشرية، والرفاهية البشرية والاحتياجات الأساسية.ويعتبر مفهوم رأس المال البشري امتدادا فكريا وأيديولوجيا للنظرية الوظيفية بصفة عامة وبصياغتها الحديثة بصفة خاصة"فيما يسمى بالوظيفية التكنولوجية" ويؤكد هذا المفهوم أن العامل يمتلك رأس مال يتمثل في مهاراته ومعارفه كما أن لديه القدرة على الاستثمار التي تتمثل في قدرته على بناء نفسه ومن هنا أعتبر الإنفاق على التعليم استثمارا اقتصاديا لأهم عنصر من عناصر الاستثمار لإعداد القوى البشرية اللازمة لتحقيق أهداف التنمية((علي عبد الرازق: 2003، ص418).

(فرأس المال البشري يساوي إذن عدد السكان * متوسط الدخل الفردي)، مخصوما منه أربعة بالمائة سنويا، وتزداد قيمة هذا الرأس المال البشري بزيادة معارفه ومؤهلاته وخبراته (مسعود مجيد: 2001، ص ٢٧).

٢.١ مؤشرات انتشار تطبيقات تكنولوجيات الإعلام والاتصال في التعليم

نظرا لأهمية دلالتها الكمية سنعرض فيمايلي أهم المؤشرات الإحصائية لانتشار تطبيقات تكنولوجيات الإعلام والاتصال في التربية والتعليم، وذلك وفق منظمة اليونسكو والاتحاد الأوربي(فضيل دليو: ٢٠١٠، ص ص ١٢٤-١٢٥):

أولا: تأهيل المحيط

المؤشرات:

١.عدد المدارس (الرسمية وغير الرسمية، الابتدائية والثانوية) المزودة بالكهرباء، الحواسيب، الهاتف، الإنترنت، التلفزيون، الراديو، المسجلات والأقراص المختلفة.

٢. عدد الحواسيب لكل ١٠٠ متعلم في هذا النوع من المدارس..

٣.عدد الساعات في الأسبوع المخصصة لتكنولوجيا الإعلام والاتصال.

٤.نسبة المدارس المستعملة للتجهيزات الآتية لأغراض تربوية: السكانير، الطابعة الملونة، الكاميرا الرقمية، جهاز إسقاط الصور على الشاشة.

ثانيا: الارتباط بالانترنت

المؤشرات (في المدارس الرسمية وغير الرسمية، الابتدائية والثانوية):

١.عدد الحواسيب المتصلة بالانترنت...

٢.عدد الساعات التي ترتبط بها المدرسة بالانترنت.

٣.عدد المدارس التي صمم تلامذتها مواقع انترنتية.

ثالثا: السرعة، النطاقات العريضة، الأقمار الصناعية، اللاسلكي

المؤشر:

نسبة المدارس المستعملة للنطاقات العريضة والضيقة، الخطوط الرقمية فائقة السرعة (ADSL) واللاسلكية.

رابعا: الأنظمة والمعدات

المؤشرات:

١.عدد الحواسيب العاملة على منصة ويندوز(windows)

2.هل تستعمل المدرسة الأجهزة الآتية لأغراض تربوية: السكانير، الطابعة الملونة، الكاميرا الرقمية، جهاز متعدد الوسائط لإسقاط الصور على الشاشة، نظام بث عبر الأقمار UPS.

أما المؤشرات الإحصائية الأوروبية في التربية والتعليم فتقتصر على مؤشر رئيس ومؤشرين تكمليين، وهي على التوالي:

- عدد التلاميذ لكل حاسوب يستعمل لأغراض تعليمة.
- نسبة مستعملي الانترنت لأغراض تعليمية تكوينية أثنا التمدرس أو بعده.
- نسبة المؤسسات المستعملة للتعليم والتكوين عن بعد للموظفين.

وهي مؤشرات مكملة أساسا لمؤشرات اليونسكو، بحيث تضيف إليها مؤشري عدد التلاميذ لكل حاسوب والتعليم عن بعد.

٣.١ معوقات إستخدام الجزائر لتكنولوجيات التعليم

تعاني الجزائر من العديد من المعيقات لتطبيق تكنولوجيات الإعلام والاتصال في مجال التربية والتعليم(محمد سبخاوي: دون سنة، ص ص ٣٦-٣٧):

١. غياب استراتيجية تطوير واضحة: بناءا على تقرير لجنة التحكم في مجتمع المعلومات بالجزائر " لا توجد الآن بالجزائر إستراتيجية واضحة وملموسة ومتماسكة رغم العديد من رؤى المشاريع في مختلف القطاعات مثل الوزارات والإدارات والهيئات العمومية وشركات القاطاع الخاص كلها توحي بطريقة أو بأخرى عزم ونية هؤلاء على تحديث وسائل الإعلام المتوفرة لديها وتطوير شبكاتها وتعميم الولوج إلى الإنترنت لكن لحد الآن لا توجد خطوات عملية واضحة لسيرورة العملية، ومنه فهذه النظرية والمبادرة الفعلية في استعمال التكنولوجيا الحديثة وعصرنة القطاعات سيؤدي بالضرورة إلى فشل أي مبادرة.

٢. الإطار القانوني المنظم: شهد مجتمع المعلومات في الجزائر إنشاء بعض الهيئات المعتمدة من طرف الدولة لمراقبة المنافسة والتحكم في القطاع مثل سلطة الضبط للبريد والمواصلات والوكالة الوطنية لتسيير الذبذبات، لكن لنجاح دورها يجب أن تمارس نشاطها بكل حرية بعيدة عن أي تحكم من طرف الدولة.

٣. التكوين غير المتكيف: إن تكوين إطارات خاصة للفاعلين في ميدان تكنولوجيات الإعلام والاتصال مثل الإعلام الآلي والإلكترونيك و الاتصالات لا يجدون مجال لتطبيق خبراتهم في الميدان العملي لدى المؤسسات الجزائرية، لذا فإن عددا لا بأس به منهم يقوم بالذهاب إلى الخارج إضافة إلى هذا فإن التخصصات السالفة الذكر لا تملك جسور الشراكة والتنسيق فيما بينها مما يعرقل تطور القطاع.

٤. تفشي الاقتصاد الموازي والقرصنة: إن الإقتصاد الموازي يحتل مكانة معتبرة في الإقتصاد الجزائري خاصة في مجال تكنولوجيات الإعلام والاتصال الذي يعتبر أكثر القطاعات عرضة لعملية القرصنة فبعض منتجات تكنولوجيات المعلومات والاتصالات مثل برمجيات الإعلام الآلي والرقاقات (Smard Card) تباع في السوق الجزائرية حتى أقل من ٢ ٪ من سعرها الأصلي.

٥. هجرة الأدمغة: تعاني الجزائر في الأونة الأخيرة من ضياع كبير لإطاراتها خصوصا في ميدان الإعلام الآلي والاتصال وقد أحصي ما بين ١٩٩٨ إلى ٢٠٠٣ خروج ما يقارب ٣٠٠٠ إطار لعدة أسباب موضوعية كالدخل المتدني وحقوق الملكية الفكرية.

٦. التكلفة العالية لمنتجات تكنولوجيات الإعلام والاتصال: تعتبر وسائل مجتمع المعلومات مثل التجهيزات الهاتفية والحاسوب والاشتراك في خدمة الإنترنت من بين الأهداف صعبة المنال للمواطن الجزائري المتوسط الدخل نظرا لتدني القدرة الشرائية.

و يمكن أن تتجاوز الجزائر العقبات التي تواجهها من خلال مجموعة من التوصيات أو الحلول نوجزها فيمايلي(http//books.google.dz/books?id=xxwpdaaaqbaj) :

- تشجيع نشر تكنولوجيا المعلومات والاتصال واستخدامها وذلك عن طريق: تحرير قطاعات الاتصالات من الاحتكار.
- الدخول في شركات عالمية في مجال منع الرسوم الجمركية.
- العمل على إشاعة الخصخصة وذلك لتشجيع انتشار الخدمة، وخفض التكلفة وتحسين النوعية.
- إنشاء الكيان المستقل لتنظيم قطاع الاتصالات بحيث يتم الفصل بين الحكومة التي تضع السياسة و الهيئة التي تنظم القطاع والمشتغلين الذين يملكون الشبكات ويقدمون الخدمات.
- تطوير المنظومة التعليمية وذلك بـ:
- تشجيع استخدام التكنولوجيا ونشرها في الأوساط التربوية والثقافية.
- المشاركة في شبكة الإنترنت من خلال إنشاء المواقع الثقافية العربية ونشر المعلومات عليها باللغة العربية وكذا اللغات العالمية.
- تأهيل المعلمين وأعضاء الهيئات التدرسية من جميع التخصصات وذلك من خلال التدريب المستمر على تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، بغية إحداث نقلة نوعية في ثقافة التعليم والمنهجيات التعليمية المتبعة.
- إعادة النظر في المناهج وتحديثها لتتلاءم مع المتطلبات التربوية الحديثة والوسائل التعليمية المتاحة.
- التوسع في تطبيق أساليب التعلم الذاتي، وتشجيع الطلبة في مجال المعلومات والتربية والتعليم والثقافة.
- الإسراع في اعتماد سياسات وطنية لتعزيز مجالات العلوم والتكنولوجيا في الجزائر ومعالجة مواطن الضعف في مؤسسات التعليم العالي فيما يخص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إضافة إلى دعم مؤسسات التعليم والبحث

والتطور لإنهاء حالة الترهل التي تعانيها هذه المؤسسات حتى لا تبقى بلادنا معزولة معرفيا وتكنولوجيا.

٢.التعليم الإلكتروني

بدون شك، أن التطور الهائل في وسائل الإعلام بتقنياتها وشبكات الاتصال المختلفة يعزى اليوم للتقدم العلمي خلال عدة ثورات ثقافية ومعرفية نقلت الإنسان عبر سلم الزمن إلى ما عليه الآن، ولا شك أن الإعلام والاتصال كان السبب الكامن في نشر المعرفة شرقا وغربا.

واليوم يعتبر العلم والإعلام من إحدى ركائز التنمية التي لا غنا عنها،" ولقد رفعت إحدى الندوات العلمية التي نظمها معهد الصحافة الأسيوية الهندية سنة (١٩٧٥) بالتعاون مع مركز الأبحاث للتنمية الدولية الكندية شعار "لا تنمية ولا علوم بلا إعلام".

وبما أننا في الدول العربية نصنف من الدول النامية، ومازال عالمنا العربي يجاهد منذ سنين ليرفع معدلات التنمية لديه فانه يلاحظ أن الكثير من دولنا تخطو خطوات للنهوض ولكن لا تعطى المعرفة، والعلم والتعليم والإعلام حق قدرها ولذلك تأتي خطواتها ناقصة، فكيف سيكون هناك تنمية ونحن لا نستطيع استقبال وبث المعلومات وإيصالها لشرائح واسعة وبالشكل المطلوب، الأسباب هنا كثيرة ولكن قد يكون احد الأسباب هنا كثيرة ولكن قد يكون أحد الأسباب أننا لا نفعل الإعلام ليطال كل التخصصات، فبدون شك أن المشاهد يرغب دائما في مشاهدة ما يقترب لتخصصه وعمله ليستفيد ويستمع ويتعرف على الجديد، لهذا برز اتجاه إعلامي واضح وجديد يدعو إلى الإعلام المتخصص، وهو يدرس اليوم في بعض كليات الإعلام (أيمن عبد الحليم نصار: ٢٠٠٧، ص.٢١) .

١.٢ تعريف التعليم الإلكتروني

هو مجموعة من العمليات المرتبطة بالتعليم عبر الإنترنت مثل الحصول على المعلومات ذات الصلة المباشرة بالمادة الدراسية، وهو نظام تقديم المقررات الدراسية عبر شبكة الإنترنت أو شبكة محلية أو الأقمار الصناعية أو عبر الأسطوانات أو التلفاز التفاعلي للوصول إلى الفئة المستهدفة. ويعرف أيضا بأنه: "منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للمتعلمين أو المتدربين في أي وقت وفي أي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل: الانترنت، الاذاعة، والقنوات المحلية أو الفضائية للتلفاز، الأقراص الممغنطة، التيليفون، البريد الالكتروني، أجهزة الحاسوب، المؤتمرات عن بعد... لتوفير بيئة تعليمية/ تعليمية تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة في الفصل الدراسي أو غير متزامنة عن بعد دون الالتزام بمكان محدد اعتمادا على التعلم الذاتي والتفاعل بين المتعلم والمعلم (سالم أحمد محمد، ٢٠٠٤، ص٥٤).

بينما يعرف أيضا على أنه: "الثورة الحديثة في أساليب وتقنيات التعليم والتي تسخر أحدث ما تتوصل إليه التقنية من أجهزة وبرامج في عمليات التعليم، بدءا من استخدام وسائل العرض الالكترونية وبرامج في عمليات التعليم، بدءا من استخدام الوسائط المتعددة في عمليات التعليم الصفي والتعليم الذاتي، وانتهاءا ببناء المدارس الذكية والفصول الافتراضية التي تتيح للطالب الحضور والتفاعل مع محاضرات وندوات تقام في دول أخرى من خلال تقنيات الانترنت والتلفاز التفاعلي (محمد محمود الحيلة، ١٩٩٨، ص٤١٧).

٢.٢ خصائص التعليم الإلكتروني

- توفير جميع وسائل التفاعل الحي بين الطالب والمدرس وامكانية تفاعل الطلبة والمدرس على السبورة الالكترونية.
- تفاعل الطالب مع المدرس بالنقاش حيث يمكن للطالب التحدث من خلال الميكروفون المتصل بالحاسب الشخصي الذي يستخدمه.

- تمكين المدرس من عمل استطلاع سريع لمدى تجاوب وتفاعل الطالب مع نقاط الدرس المختلفة والتي تعرض على الهواء.
- تمكين المدرس والطالب من عمل تقييم فوري لمدى تجاوب الطلبة من خلال عمل استبيان سريع وفوري يستطيع من خلاله المدرس مدا تفاعل الطلبة معه ومع محتوى المادة التعليمية والتربوية.
- يمكن للمدرس عمل جولة للطلبة في أحد مواقع الإنترنت أو الإنترنت التعليمية.
- تمكين المدرس من استخدام العديد من وسائل التعليمية التفاعلية المختلفة مثل مشاركة التطبيقات.
- مساعدة المدرس على تقسيم الطلبة الحضور إلى مجموعات عمل صغيرة في غرف تفاعلية بالصوت والصورة من أجل عمل التجارب في الحال وفي نفس الحصة وتمكين المدرس من النقاش مع أي من مجموعات العمل ومشاركة جميع الطلبة في تحليل نتائج أحد مجموعات العمل.
- تمكين المدرس والطالب من عمل تقييم فوري لمدا تجاوب الطالب من خلال اختيار سريع يتم تقييم ومناقشة تفاعل الطالب معه في الحال وفي جود المدرس (حسام محمد مازن، دون سنة، ص١٢٥).

٣.٢ أنواع التعليم الإلكتروني

١.٣ التعليم الإلكتروني المتزامن: هو عبارة عن أسلوب وتقنيات التعليم المعتمدة على الشبكة العالمية للمعلومات لتوصيل وتبادل المحاضرات ومواضيع الأبحاث بين المتعلم والمعلم في نفس الوقت الفعلي لتدريس المادة عبر:

- غرف المحادثة الفورية.
- الفصول الافتراضية.

ومن ايجابيات التعليم الالكتروني المتزامن حصول المتعلم على تغذية راجعة فورية وتقليل التكلفة والجهد والوقت.

ومن بين أدوات التعليم الالكتروني المتزامن(حسين طه، خالد عمران،دون سنة، ص٦٥) :

- الفصول الإفتراضية .
- المؤتمرات عبر الفيديو.
- اللوح الأبيض.
- غرف المحادثة.

٢.٣ التعليم الإلكتروني غير المتزامن: هو التعليم غير المباشر يحصل المتعلم على دورات أو حصص وفق برنامج دراسي مخطط ينتقي فيه الأوقات والأماكن التي تتناسب مع ظروفه عن طريق توظيف بعض أساليب وأدوات التعليم الالكتروني مثل:

- البريد الالكتروني.
- الشبكة العنكبوتية.
- القوائم البريدية.
- مجموعات النقاش.
- نقل الملفات.
- الأقراص المدمجة.

ومن ايجابيات هذا النوع من التعليم أن المتعلم يختار الوقت والزمن المناسب له لإنهاء المادة التعليمية وإعادة مادة التعلم ودراستها والرجوع إليها الكترونيا في أي وقت.

ومن سلبياته عدم استطاعة المتعلم الحصول على تغذية فورية راجعة من المحاضر مباشرة.

ج- التعليم المدمج: يشتمل على مجموعة من الوسائط التي يتم تصميمها لتكمل بعضها البعض، وبرنامج التعلم المدمج يمكن أن يشتمل على العديد من أدوات التعلم، مثل برمجيات التعلم التعاوني الافتراضي الفوري، المقررات المعتمدة على الانترنت، ومقررات التعلم الذاتي وأنظمة دعم الأداء الالكترونية، وإدارة نظم التعلم المدمج كذلك يمزج

أحداث متعددة معتمدة على النشاط وتتضمن التعلم في الفصول التقليدية التي يلتقي فيها المعلم مع الطلاب وجها لوجه والتعلم الذاتي فيه مزج بين التعلم المتزامن وغير المتزامن (الملاح محمد عبد الكريم، ٢٠١٠، ص١١٢).