واقع إدماج تكنولوجيات الإعلام و الاتصال في المؤسسات التعليمية الجزائرية_ دراسة نظرية

إعداد

د.أقنيني أمينة

مخبر التمكين الاجتماعي و التنمية المستدامة - جامعة الأغواط- الجزائر

Doi: 10.33850/ejev.2020.73491

استلام البحث : ١٤ / ١ /٢٠٢٠ قبول النشر: ٢٦ / ١ / ٢٠٢٠

المستخلص:

نقلت الثورة المعرفية نهاية القرن العشرين المجتمع الإنساني إلى عتبة مجتمع المعرفة ، الذي تطورت فيه المعرفة لتصبح عبارة عن محصلة إدماج بين التكنولوجيات الحديثة و التقانات العالية وخبرات إنسانية متطورة، حيث أن لا أحد اليوم ينكر أهميّة هذه التكنولوجيا و دورها في تطوير قدرات العنصر البشري خاصة و أنها أصبحت تحتل مكانة متميزة في واقعنا المعاصر، انطلاقا من طبيعة وظيفتها وأدوارها وتأثيرها على الفرد و المجتمع، كما أثرت في عملية والتربية والتعليم خاصة بعد الانتشار الواسع للقنوات الفضائية و شبكة الإنترنت و مواقع التواصل الاجتماعي وغيرها، و لعل ما ضاعف من تأثير هذه التكنولوجيات هو تداخل وظائفها مع مؤسسات المجتمع وفي مقدمتها المؤسسات التعليمية والتربوية. و سنحاول من هذا المقام أن نركز على واقع إدماج تكنولوجيا الاعلام والاتصال في المؤسسات التعليمية الجزائرية خاصة بعد أن تم إدراجها في السنوات الأخيرة في المناهج التربوية نتيجة جملة من الإصلاحات التي مست القطاع بهدف تأهيل و تكوين جيل المستقبل وفق منظور مدرسة الغد بدءا من إدراج التقنيات الحديثة التي تؤهل طلابنا لمهن تساعدهم على الاندماج في مجتمع المعرفة حاضرا ومستقبلا.

Abstract:

At the end of the twentieth century, the knowledge revolution has shifted the human community to the threshold of the knowledge society, in which knowledge has evolved to become an outcome of integration between modern technologies and high technologies and advanced human experiences, as no one today can deny the importance of these technologies and their role in developing the

mankind skills, especially with the important place that occupies in nowadays, based on the nature of its function, roles and impact on the individual and society, it did affect by the way, education and teaching process, especially after the spread of cable channels, the Internet, and social networking sites, and so forth, and probably the overlap of their functions with the the different institutions of society, especially the educational and educational institutions has increased its influence. We will try from this platform, to focus on the reality of integrating information and communication technologies in Algerian educational institutions, especially after they have been included in the recent years in educational system, after a number of reforms that concerned the domain, for the purpose to qualify and train the future generation, according to the perspective of the school of tomorrow, starting from the inclusion of the modern technologies that qualify our students for jobs, that help them into the knowledge society, present and future.

إشكالية الدراسة:

يقوم اقتصاد المعرفة أساسا على التعليم و تطوير المعرفة، هذه الأخيرة التي تعد اكتسابا و انتاجا و توظيفا فهي اصبحت غاية ووسيلة في آن واحد في المجتمعات المعاصرة، وحيث أن نجاح المسعى المعرفي في كل المجتمعات الانسانية لا سيما المجتمعات العربية يستلزم بيئة علمية خاصة تحتضن هذا المسعى وتطوره كان لابد من تهيئة المؤسسات التعليمية و التربوية للقيام بذلك، فانخرطت العديد من دول العالم على رأسها الدول العربية في اصلاحات لتحديث أنظمتها التربوية والتعليمية و لعّل الجزائر من أهمها بغرض تحسين النوعية في التربية، خاصة و أن المدرسة هي المخولة اجتماعيا للقيام بهذه المهام، فالتربية والتعليم هي محرّك أساسي للتطور الحضاري في كل مجالات الحياة الانسانية و بكل المجتمعات بدون استثناء.

إن استخدام التقنيات الحديثة في العملية التربوية يعمل على تحسين نوعية التعليم والرفع من كفاءته وفعاليته، و هذا ما تصبوا إليه كل المجتمعات اليوم ، لذلك فإن اعتماد أي نظام تعليمي على تكنولوجيا الاعلام والاتصال أصبح من أساسيات تطوير العملية التعليمية، لضمان فعالية وجودة في التعليم خاصة في بعض المجتمعات العربية التي لازالت تعرف تأخرا واضحا في توظيف التكنولوجيا في أنظمتها التربوية والتعليمية.

لذلك عملت الجزائر جاهدة على إدماج هذه التكنولوجيات الحديثة في القطاع التربوي على أمل تحسين مخرجاته وربطها بأهداف وطنية و دولية لتحسين التربية والتعليم وتكوين أجيالا متحكمة في التكنولوجيا ، لديهم من المكتسبات و الكفاءات الضرورية للحياة العملية و تقليص الهوة الرقمية و اللحاق بركب الدول المتطورة .

وهذا لا يتأتى إلا من خلال تطوير قدرات الأجيال و تمكينهم تكنولوجيا و تنمية مهاراتهم و قدراتهم الابداعية ليكونوا في مستوى تطلعات بناء مجتمع المعرفة العربي. وعطفا على ما سبق و بناء عليه فإن المشكلة البحثية تتلخص في محاولة الإجابة على التساؤلات المطروحة الآتية:

- **ما هو واقع إدماج تكنولوجيات الإعلام و الاتصال في المؤسسات التعليمية الجزائرية ؟**
- **و ما هي التحديات التي تقوض نجاح إدماج تكنولوجيات الاعلام و الاتصال في المؤسسات التعليمية الجزائرية؟**

أهداف الدراسة:

_ إلقاء الضوء على مفهوم تكنولوجيات الاعلام و الاتصال و دورها في تحقيق و ربط أجيال اليوم بالمجتمع المعرفة

_ التعرف على أهميّة استخدام تكنولوجيا الاعلام و الاتصال في تطوير العملية التعليمية في المؤسسات التربوية.

_ الكشف عن واقع الاستخدام الفعلي لتكنولوجيات الاعلام و الاتصال في المؤسسات التعليمية الجزائرية و أهم التحديات التي تواجه هذا الإدماج.

أولا_ مفاهيم متداخلة و معاني مترابطة:

١_التكنولوجيا (Tecnology):

ورد في بعض المصادر بأن أول ظهور لمصطلح " تكنولوجيا" (**Tecnology**) كان في ألمانيا عام (١٧٧٠)، و هو مركب من مقطعين : (techno) و تعني في اللغة اليونانية " الفن " و (logy) و تعني " علم أو نظرية" و ينتج عن تركيب المقطعين معنى" علم صناعة المعرفة النظامية في فنون الصناعة أو العلم التطبيقي (دليو،٢٠١٠، ص ٢٠) . هذا وقد ارتبط مفهوم " التكنولوجيا" بالصناعات لمدة تزيد عن القرن والنصف من الزمن، قبل أن يدخل المفهوم عالم التربية والتعليم، وتفيد معظم القواميس الانجليزية بأن معنى "التكنولوجيا" هو: " المعالجة النظامية للفن، أو جميع الوسائل التي تستخدم لإنتاج الأشياء الضرورية لراحة الإنسان، و استمرارية وجوده، وهي طريقة فنية لأداء ، أو إنجاز أغراض عملية"(الحيلة و مرعي،٢٠٠٨،ص ٢١).

ارتبط معنى التكنولوجيا _عن طريق الخطأ_ لدى البعض بالأجهزة والأدوات التي ظهرت حديثا، وخاصة تلك الأدوات التي تعمل بالطاقة على اختلاف أنواعها، ولذلك فإن

معنى التكنولوجيا لديهم ينسحب على الأدوات الحديثة من أصغر الأدوات الشخصية و المنزلية إلى أكبر معدات البناء و التنقيب عن المعادن وأمثالها فقط.

والخطأ هنا يكمن في النظرة الضيقة للتكنولوجيا بحيث اقتصر معناها على الأجهزة فقط مع إغفال عملية التطبيق التي هي المهمة الرئيسية للتكنولوجيا، و من ناحية أخرى فإن هذا المفهوم الضيق للتكنولوجيا انطلق من أنها علم حديث ظهر في القرن العشرين، و اعتبر القرن هو وحده قرن التكنولوجيا، بينما الواقع أن تكنولوجيا القرن العشرين ما هي إلا مظهر لتكنولوجيا القرون السابقة، و إن ما وصل إليه التطبيق التكنولوجي في هذا القرن ما كان ليصل إلى هذا المستوى لولا أنه تطور لما سبقه من تكنولوجيا سابقة، وعليه فإن تكنولوجيا القرن العشرين هي حلقة في سلسلة تطور التطبيق العملي في مختلف الميادين، استفادت مما قبلها وستؤثر حتما فيما بعدها (الفرجاني،٢٠٠٢،ص ٢٣).

ويعرف عالم الاجتماع "دونالد بيل" (Donald Bell) سنة (١٩٧٣)، " التكنولوجيا هي التنظيم الفعال لخبرة الإنسان من خلال وسائل منطقية ذات كفاءة عالية، وتوجيه القوى الكامنة في البيئة المحيطة بنا، للاستفادة منها في الربح المادي" (الحيلة و مرعي،٢٠٠٨،ص ٢١).

وعليه يمكن الاستنتاج بأن التكنولوجيا طريقة نظامية تسير وفق المعارف المنظمة، وتستخدم جميع الإمكانات المتاحة المادية أم غير المادية، بأسلوب فعّال لإنجاز العمل المرغوب فيه إلى درجة عالية من الإتقان و الكفاية وبالتالي فإن للتكنولوجيا ثلاثة معان أساسية وهي:

أ_التكنولوجيا كعمليات: و تعني التطبيق النظامي للمعرفة العلمية أو أي معرفة منظمة لأجل مهمات أو أغراض عملية.

ب_ التكنولوجيا كنواتج: و تعني الأدوات والأجهزة و المواد الناتجة عن تطبيق المعرفة العلمية.

ج_التكنولوجيا كعملية و نواتج معا: وتستعمل بهذا المعنى عندما يشير النص إلى العمليات و النواتج معا، مثل تقنيات الحاسوب.

مكونات العملية التكنولوجية (الفرجاني ،٢٠٠٢، ص ٢٤):

يُحدد "عبد العظيم الفرجاني" ثلاثة مكونات متفاعلة للتكنولوجيا تمثل ثلاثة أضلاع لمثلث واحد وهي الإنسان والمواد والأدوات متفاعلة فيما بينها وهي كما يلي:

أ_الإنسان : يمثل الإنسان الضلع الأول والأهم في التطبيق التكنولوجي باعتباره المحرك الحقيقي لهذا التطبيق والقائم بتصميمه وتنفيذه والمتحكم في إخضاع عملية التطبيق لتحقيق أهدافه، والإنسان هو مكتشف المواد ومبتكر وظائفها وهو المصمم للأدوات والمنفذ لها، وبذلك فإن الإنسان يعد أهم الأضلاع الثلاثة واولها.

ب_ المواد : تمثل المواد الضلع الثاني في التطبيق التكنولوجي، وتأتي بعد الإنسان في الأهمية، فالإنسان حينما وجد على سطح الأرض فكر في المواد وكلما وجد مادة زراعية أم علمية أم معدنية تهمه، فكر في أدوات تصنيعها ووضعها موضع الاستخدام الفعلي لتفي بمتطلباته، فوجود مادة الحديد جعلت الإنسان يفكر في أدوات صهرها، وكذلك فإن وجود مادة تعليمية جعلت الإنسان يفكر في أدوات توصيلها للآخرين، فوجود الأدوات مرهون بوجود المواد، هذا هو السبب في أن تكون المواد في المستوى الثاني بعد الإنسان مباشرة وقبل الأدوات.

ج_ الأدوات :

تمثل الأدوات الضلع الثالث في عملية التطبيق التكنولوجي، وتشمل الأدوات جميع العدد والآلات والأجهزة اللازمة لصياغة المادة وإخراجها بشكل صالح لتحقيق أهداف الإنسان، والأدوات وإن كانت تأتي في المرتبة الثالثة من حيث الأهمية في العلاقة المثلثية للعملية التكنولوجية إلا أنها جانب له أهميته القصوى في المحصلة النهائية للتطبيق(الفرجاني، ٢٠٠٢، ص ٢٥).

وعليه فإن التكنولوجيا هي محصلة التفاعل بين الإنسان والمواد والأدوات، وإن مجرد وجود الآلة لا يعني وجود التكنولوجيا، ولكن عملية استخدام الآلة أو تصنيع المواد من قبل الإنسان هي بداية عملية التكنولوجيا.

إنسان +مواد+ أدوات= تكنولوجيا

٢_ تكنولوجيات الإعلام و الاتصال:

لقد أدى التطور التكنولوجي للاتصالات والمعلوماتية إلى ظهور وسائل وتطبيقات وسيلية اتصالية جديدة أطلق عليها البعض"التكنولوجيا الجديدة للإعلام والاتصال" (NTIC) " التكونولوجيا الجديدة للإعلام والاتصال" ،وهي تعني أساسا تلك الموصولة بالكومبيوتر، ولها آثار عدة تشمل مجالات وتطبيقات متنوعة مثل تشخيص المعارف عموما وتنظيم المؤسسات خصوصا (Bouhena,2004, p68).

وهي مجموعة النظم والقواعد التطبيقية وأساليب العمل التي تستقر لتطبيق المعطيات المستخدمة لبحوث ودراسات مبتكرة في مجال الانتاج و الخدمات كونها التطبيق المنظم للمعرفة و الخبرات المكتبية التي تمثل مجموعة الرسائل والأساليب الفنية التي يستخدمها الإنسان في مختلف نواحي حياته العلمية، و بالتالي فهي مركب قوامه المعدات و المعرفة الإنسانية (يحياوي،٢٠١٧، ص ٢٧).

يغطي مصطلح تقنيات الإعلام و الاتصال (وغالبا تكنولوجيات الإعلام و الاتصال في التعبير الشائع) شبكة واسعة من الخدمات و التطبيقات و التكنولوجيات و التجهيزات و

البرمجيات. من الناحية التقنية ، يسمح المصطلح للمكون بتنويع استراتيجيات نقل المعلومات و الكل يفصل بطريقة متناسقة تقنيات مختلفة فيما بينها. أم من ناحية التكنولوجيا يضم المصطلح مجموعة من الوسائل المعدة و المستعملة قصد إنتاج ، معالجة، تخزين، مبادلة، تصنيف، إيجاد و قراءة وثائق رقمية لأهداف التعليم و التعلم و يبقى إيصال المعلومة هو الغاية و التكنولوجيا هي الوسيلة (خالدي،٢٠١٣، ص ٥٢_٥٣).

في الواقع ، إن مفهوم تكنولوجيا الاعلام و الاتصال متداخل بعض الشيء،حيث أن هذه التكنولوجيات لا تعتبر جديدة في حدّ ذاتها ، و ذلك لأن معظمها كان موجودا منذ السنوات العشر الماضية أو أكثر، و ما يمكن اعتباره حديثا هو توسع استخداماتها في مجال إدارة المؤسسات و اعتمادها بدرجة كبيرة على العمل الشبكي (بن بريكة و بن التركي،٢٠١٠، ص ٢٤٦).

وعليه فإن تكنولوجيا الإعلام والاتصال عبارة عن خليط من أجهزة الحواسيب الإلكترونية ووسائل الاتصال المختلفة، مثل الألياف الضوئية والأقمار الصناعية، وكذلك تقنيات المصغرات الفلمية، والبطاقية، ... أي مختلف أنواع الاكتشافات والمستجدات والاختراعات والمنتجات التي تعاملت وتتعامل مع شتى أنواع المعلومات، من حيث جمعها وتحليلها وتنظيمها (توثيقها) تخزينها واسترجاعها في الوقت المناسب، وبالطريقة المناسبة والمتاحة (قنديلجي والسامراتي،٢٠٠٢، ص ٣٨) .فهي تعبر عن مجموع الوسائل المستخدمة لإنتاج واستغلال وتوزيع المعلومات بكل أشكالها وعلى اختلاف أنواعها: المكتوبة، المسموعة والمرئية.

٣_ ثورة تكنولوجيا الاتصالات:

إن التطورات التكنولوجية في مجالات الاعلام و الاتصالات التي حدثت خلال الربع الأخير من القرن العشرين و التي اتسمت بالسرعة و الانتشار و التأثيرات الممتدة من الرسالة إلى الوسيلة إلى الجماهير داخل المجتمع الواحد أو بين المجتمعات، وهي تشمل ثلاث مجالات و هي :

أ_ ثورة المعلومات: أو ذلك الانفجار المعرفي الضخم المتمثل في الكم الهائل من المعرفة في أشكال تخصصات و لغات عديدة.

ب_ ثورة وسائل الاتصال: والمتمثلة في تكنولوجيا الاتصال الحديثة التي بدأت بالاتصالات السلكية واللاسلكية مرورا بالتلفزيون و النصوص المتلفزة و انتهت بالأقمار الصناعية و الألياف البصرية.

ج_ ثورة الحاسبات الالكترونية: و التي توغلت في كافة نوحي الحياة وامتزجت بكل وسائل الاتصال و اندمجت معها، و الانترنت خير مثال على ذلك الامتزاج (جابر و عثمان، ٢٠٠٠، ص ١٠٧_١٠٨).

٤_ تكنولوجيا المعلومات:

أدى التدفق المعلوماتي المتسارع إلى ظهور علم جديد يطلق عليه علم تكنولوجيا المعلومات "Information Technology" و تم اختصاره ب" IT " كمصطلح شائع. يطلق اسم تكنولوجيا المعلومات على جميع الوسائل الالكترونية الحديثة المستخدمة في عمليات تجميع البيانات، و إدخالها إلى الكمبيوتر، وتخزينها و معالجتها واسترجاعها ، و توزيعها على المستفدين منها عبر شبكات الاتصال لتطبيقها في حل المشكلات و اتخاذ القرارات و التطبيقات المتنوعة (عبد العاطي، ٢٠١٥، ص ١٤).

كما تعرف تكنولوجيا المعلومات بأنها منظومة من أجهزة الكمبيوتر والبرامج وشبكات الاتصال التي تسهل إدخال ونقل وتخزين وتبادل المعلومات داخل الممؤسسة أو بين المؤسسات المختلفة على المستوى المحلي أو العالمي (عبد العاطي، ٢٠١٥، ص ١٥).

يعد العصر الحالي عصر تكنولوجيا الاتصالات وتطبيقاتها في جميع المجالات : كالمواصلات، الأقمار الصناعية ، اكتشافات و استغلال الفضاء، الصناعة، الطب، التربية و التعليم.. وغيرها من المجالات .و قد انعكس ذلك على كافة القطاعات الإنتاجية والخدماتية.

٥_ مجتمع المعلومات:

يعرفه " محمد فتحي عبد الهادي" بأنه هو التحول من مجتمع صناعي إلى مجتمع حيث المعلومات _في أكثر أشكالها اتساعا و تنوعا _ و هي القوة الدافعة و المسيطرة"(بعزيز، ٢٠١١، ص ١٥).وهو البديل الجديد للمجتمع الصناعي و هو يعتمد على اقتصاد المعلومات و على نظام هائل ومعقد داخل الدول الصناعية و فيما بينها وهو يقوم على التسهيلات التي أتاحتها التكنولوجيا، وتكمن طاقته في القدرة على جمع المعلومات و تصنيفها وتخزينها واسترجاعها وبثها بأكبر كميات ممكنة ولأكبر عدد من الأفراد في أقل وقت ممكن مهما كانت المسافة (جابر و عثمان، ٢٠٠٠، ص ١٠٨).

ويعرف كذلك بأنه المجتمع الذي اعتمد أساسا على المعلومات وتقنيات المعلومات و التكنولوجيات الحديثة، وأصبحت المعلومات فيه لازمة لكل فرد و تعاظم دورها في جميع المجالات الاقتصادية و السياسية والاجتماعية و العلمية. ووجدنا أنفسنا أمام تغيرات اجتماعية و تكنولوجية كبيرة بسبب ما يسمى " بالثورة المعلوماتية او الانفجار المعلوماتي" و أصبحت صناعة المعلومات من أهم الصناعات في اقتصاد الأمم المتقدمة ذلك إن لم تكن أهمها على الإطلاق (بعزيز، ٢٠١١، ص١٦).

وكما تشير التسمية فإن مفهوم مجتمع المعلومات يستخدم للتعبير عن ذلك المجتمع الذي تعتبر فيه المعلومة الشيء الجوهري والأساسي، الذي تقوم عليه مختلف الأنشطة و الميادين، فبعد أن مر الانسان بمرحلة المجتمع الزراعي، الذي كانت فيه الأراضي المصدر الأساسي للثروة و القوة، ثم بمرحلة المجتمع الصناعي الذي يقوم على المعامل و

المصانع، جاء العصر الذي لا نقول بأنه لا يعتمد على الصناعة و الزراعة و إنما تعاظمت فيه أهمية المعرفة و المعلومات المعالجة بشكل كبير، فأصبحت الميادين المتعلقة بصناعة المعلومات تدر أرباحا وتحقق تقدما أكثر من قطاعي الزراعة و الصناعة، بل حتى هذين القطاعين قد أصبحا يقومان في معظم الأحيان على المعارف والمعلومات الناتجة عن البحوث والدراسات المختلفة (مثل استغلال نتائج دراسات الهندسة الوراثية لتهجين الحبوب..).

ثانيا_ خصائص تكنولوجيات الإعلام و الاتصال (بومعيل و بوباكور، ٢٠٠٤، ص ٢٠٦) :

لتكنولوجيا الإعلام والاتصال مجموعة من الخصائص تجعلها تتمتع بقدرات عالية وتأثيرات متزايدة في مختلف المجالات و يمكن استنتاج هذه الخصائص انطلاقا مما سبق:

١_ **التفاعلية**:أي إن المستعمل لهذه التكنولوجيات يمكن أن يكون مستقبل و مرسل في نفس الوقت فالمشاركين في عملية الاتصال يستطيعون تبادل الأدوار و هو ما سمح بخلق نوع من التفاعل بين الأشخاص و المؤسسات و باقي الجماعات و بإدخال مصطلحات جديدة في عملية الاتصال مثل الممارسة الثنائية، التبادل....

٢_ **اللاتزامنية :** وتعني إمكانية استقبال الرسالة في أي وقت يناسب المستخدم، فالمشاركين غير مطالبين باستخدام النظام في الوقت نفسه، ففي البريد الالكتروني :نجد الرسالة ترسل مباشرة من المنتج إلى المستقبل دونما حاجة لتواجد هذا الأخير أثناء العملية، وقد يسترجعها فيما بعد.

٣_ **اللامركزية :** وهي خاصية تسمح باستقلالية تكنولوجيا الإعلام و الاتصال، فالانترنت مثلا لا يمكن لأي جهة أن تعطله على مستوى العالم، أي أنه يتمتع باستمرارية عمله، وليس هناك كمبيوتر واحد يتحكم فيها، ويمكن أن تتعطل عقدة واحدة أو أكثر دون تعريض الانترنت بمجملها للخطر، ودون أن تتوقف الاتصالات عبرها.

٤_ **قابلية التوصيل :**أي الربط بين الأجهزة الاتصالية المختلفة، بغض النظر عن البلد أو الشركة التي تم فيها الصنع .كما أن تكنولوجيا الإعلام و الاتصال تتميز بخاصية قابلية التحرك أو الحركية حيث يمكن لمستخدميها الاستفادة منها أثناء تنقله في أي مكان، عن طريق وسائل اتصال كثيرة :كالحاسب الآلي النقال,الانترنت..

٥_ **قابلية التحويل:**أي إمكانية نقل المعلومة من وسيط إلى آخر، كتحويل الرسالة المسموعة إلى رسالة مقروءة أو ما يسمى بالمقروء الالكتروني.

٦_ **اللاجماهرية :**إمكانية التحكم فيها حيث تصل مباشرة من المنتج إلى المستهلك أي بإمكانها توجيه الرسالة الاتصالية إلى فرد واحد، أو إلى جماعة معينة كما أنها تسمح بالجمع بين أنواع مختلفة للاتصالات سواء كان ذلك من شخص واحد إلى شخص واحد، أو من مجموعة إلى مجموعة.

٧_ **الشيوع و الانتشار :**هو قابلية هذه الشبكة التوسع لتشمل أكثر فأكثر مساحات غير محدودة من العالم بحيث تكتسب قوتها من هذا الانتشار المنهجي لنظامها المرن. كما أنها تتميز بالعالمية و الكونية أي المحيط الذي تنشط فيه هذه التكنولوجيات، حيث تأخذ المعلومات مسارات مختلفة و معقدة تنتشر عبر مختلف مناطق العالم و هي تسمح لرأس المال أن يتدفق إلكترونيا.

ثالثا_ مفهوم تكنولوجيات الإعلام والاتصال في التربية: وهي تعني تكنولوجيا الإعلام و الاتصال من أجل التعليم بالوسائل و الأدوات الرقمية الممكن استعمالها في ميدان التربية و التعليم، كما تعني مجموع الأدوات المعتمدة و المستعملة من اجل إنتاج، معاجلة، تخزين، تبادل ترتيب، إيجاد و قراءة وثائق رقمية لغايات التعليم والتعلم (تكنولوجيا الاعلام و الاتصال في خدمة التربية، ٢٠١١، ص ٧_٨). و هذه بعض الأمثلة:

- **البرمجية التعليمية:**

وهو برنامجا معلوماتيا يتعلق بالتعليم عبر الحاسوب، وهو برنامج تفاعلي موجه لتعلم المعرفة غالبا، حول موضوع ما، بتضمين التقييم الذاتي للمعارف.

- **التعلم عبر الخط الرقمي:**

ويعرفه الاتحاد الأوروبي بأنه " استعمال التكنولوجيا متعددة الإعلام الحديثة عبر الإنترنت لتحسين نوعية التعلم بتسهيل المرور إلى مصادر و خدمات من جهة، و من جهة أخرى للتبادل والتعاون عن بعد" (تكنولوجيا الاعلام و الاتصال في خدمة التربية، ٢٠١١، ص ٨)

التعلم عبر الخط الرقمي إجراء بيداغوجي و تكنولوجي يخص التكوين عن بعد ، التعليم الجامعي، لكن أيضا التكوين بالمؤسسات ، أي من أجل المتعلم الراشد الذي يمتلك استقلالية في تنظيم مساره التعليمي، إلا أن هذا النوع من التعلّم في الولايات المتحدة الأمريكية المسمى بالإنكليزية e-learning موجه لكل فئة من الجمهور، من الروضة إلى التكوين المستمر و يتضمن كل التكنولوجيات التربوية (أقراص، إعلاميات متعددة...).

- **قاعدة التعلم عبر الخط الرقمي:**

عبارة عن موقع واب يحتضن المحتوى التعليمي المسهّل لبناء استراتيجيات بيداغوجية، كما تدعى أيضا مركز التكوين الافتراضي.هذه القاعدة عبارة عن منتوج مشتق من برنامج نظام التسيير المستمر ذي الوظائف المتعددة من أجل البيداغوجيا و التعلم، وهو عبارة عن تركيبة من جهاز تعليمي.

- **الفضاءات الرقمية للتعلم:**

أو الفضاء الرقمي للتعلم و هو عبارة عن بوابة رقمية مؤمّنة تسمح للأسرة المدرسية (تلاميذ، معلمين، غير المعلمين، أولياء) بالولوج إلى مجمل الخدمات المرتبطة بالأنشطة التربوية و المرافقة للتلاميذ .هذه الفضاءات غالبا ما تكون صادرة عن الجماعات و

تقترحها المدارس بواسطة مديريات التربية التي توفر الموارد البشرية، التكوين و اللواحق الضرورية لتوزيع الاستعمالات .هذه الفضاءات تقدم الإجابات عن مختلف الإشكاليات المتعلقة بتكنولوجيا الإعلام و الاتصال في التربية، كما تهدف إلى(تكنولوجيا الاعلام و الاتصال في خدمة التربية، ٢٠١١، ص ٨):

- التحديث الدائم لكل عون من أجل التحكم الأحسن لمنظومته الإعلامية
- تحديث الخدمة العمومية بتوفير الخدمات الرقمية للمستعملين وأوليائهم من أجل التعلم أو مرافقة تمدرس أبنائهم.
- مؤانسة التلاميذ مع استعمالات التكنولوجيات من أجل تحسين التعلم و أيضا حسن فهم مجتمع المعرفة الذي سيحتلون مكانهم فيه.
- إمكانية خلق بدائل تعليمية من الجميع و للجميع.
- **السبورة البيضاء التفاعلية :**

هو جهاز يجمع بين الشاشة القابلة للمس (écran tactile) و جهاز البث التصويري (vidéo projection) و قد بدأ التفكير في تصميم هذه السبورة في عام ١٩٨٧ من قبل كل من" ديفيد مارتن ونانسي نولتون" في إحدى الشركات الكبرى الرائدة في تكنولوجيا التعليم في كندا و الولايات المتحدة الأمريكية، وبدأت الأبحاث عن جدوى هذه السبورة تتواصل ،ثم كان الإنتاج الفعلي لأول سبورة من قبل شركة "سمارت" (SMART) في عام ١٩٩١ وتتكون السبورة البيضاء التفاعلية من شاشة بيضاء تشتمل على أربعة أقلام إلكترونية ومساحة إلكترونية ، يتم توصيلها بالكمبيوتر وبجهاز البث التصويري،وفي حالة الرغبة في استخدام الفيديو محاضرة نركب كاميرا مع الكمبيوتر على السبورة (تكنولوجيا الاعلام والاتصال في خدمة التربية، ٢٠١١، ص ٩).

و من أهم مميزات استخدام السبورة البيضاء التفاعلية:

- توفير الوقت و الموارد المالية و المادية :فالمعلم يحتاج إلى سندات علمية، وسائل إيضاح بكل أنواعها، ;وكل هذه الأمور تأخذ الكثير من وقت المعلم لإعدادها و الأموال الطائلة لتوفيرها و لصيانتها ، إلا أنه في حالة استخدام السبورة البيضاء التفاعلية ما على المعلم سوى الضغط على برنامج النوت بوك و إدراج الصورة أو كتابة الكلمة المراد شرحها ، وبإمكانه بسهولة – باستغلال شبكة الانترنت - الدخول إلى موقع غوغل لتظهر له ملايين الصور أو الخرائط المرتبطة بالدرس المراد تعليمه.
- تسجيل الدروس و إعادة عرضها: نستطيع باستخدام السبورة البيضاء التفاعلية تسجيل و إعادة عرض الدروس أو طباعتها، أو إرسالها عبر البريد الإلكتروني للتلاميذ الغائبين الذين تعذر عليهم الحضور.
- التعلم عن بعد: من بين أهم الخدمات التي تقدمها السبورة البيضاء التفاعلية إمكانية استخدامها في التعلم عن بعد باستخدام تقنية الفيديو محاضرة حيث يتم عرض الندوات والملتقيات المختلفة عن طريق شبكة الانترنت.

خامسا_ واقع إدماج تكنولوجيات الإعلام و الاتصال في قطاع التربية و التعليم في الجزائر :

✓ **ماذا نعني بإدماج تكنولوجيات الإعلام والاتصال في قطاع التربية و التعليم؟**

وهنا يجدر بنا ان نتساءل عما نعينه بإدماج تكنولوجيات الإعلام و الاتصال في الممارسات البيداغوجية. وفي هذا السياق علينا ان نفهم جيدا بأن " الإدماج" مختلف جدا عن مجرد إدخال تكنولوجيات الاعلام و الاتصال في القسم بفعل الإلزام أو للتماشي مع الموضة. فحسب "موران Morin" إن إدماج تكنولوجيات الإعلام و الاتصال في البيداغوجيا لا يتمثل في أن يطلب من التلاميذ أو الطلبة كتابة الأعمال على ال Word او القيام بعرض شفوي با Power Point . إن إدماج تكنولوجيات الاعلام و الاتصال في القسم ليس من باب تبيان كيفية استعمال Power Point أو من أجل إلزام الطلبة باستعماله، بل هو التحّكم في الإمكانيات التكنولوجية وفي الأطر المفاهيمية المرتبطة بالتكنولوجيا من جهة ، مع التصورات ومقاربات سيكوبيداغوجية من جهة أخرى(خالدي،٢٠١٤، ص ٥٣_٥٤).

لماذا تدمج تكنولوجيات الإعلام و الاتصال في العملية التعليمية؟

إنّ إدماج تكنولوجيا الإعلام والاتصال هو ببساطة تحسين لنوعية التعليم / التعلم، بحيث يسمح هذا الإدماج ب:

- تصور توجهات معرفية جديدة
- تعديل بعض الممارسات البيداغوجية
- اختراع طرائق تعليمية جديدة

- اختراع سيناريوهات بيداغوجية
- إشراك المتعلم في بناء معرفته

إدماج تكنولوجيات الإعلام و الاتصال في قطاع التربية و التعليم بالجزائر:

إذا نظرنا إلى مشروع إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاع التعليم فإننا نجد أن المنهجية العملية لتنفيذ هذا المشروع تقوم على ثلاث إشكاليات أساسية وهي:

١_إشكالية الاستعمال من طرف المكونين و المتكونين.

٢_إشكالية الاستراتيجية لإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاع التعليم.

٣_إشكاليات تكوين المستعملين سواء مكونين أو متكونين.

وتندرج ضمن هذه الإشكاليات إشكالية توفير البنية التحتية المتمثلة في أجهزة الحواسيب والربط بالإنترنت وهي من أهم ما يتم التخطيط له في الاستراتيجية.

ويمكن تقسيم أو تصنيف البلدان في استخدام تكنولوجيا المعلومات في ميدان التعليم إلى ثلاثة أنواع تقريبا:

١_بلدان لديها سياسات وخطط رئيسية وتباشر دمج استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ميدان التعليم.

٢_بلدان لديها سياسات وخطط رئيسية لكنها لم تدمج هذه التكنولوجيا بشكل كامل في التعليم والمناهج، لكنها بصدد تطبيق واختبار العديد من الاستراتيجيات.

٣_البلدان التي ليس لديها سياسات وخطط رئيسة في هذا المجال لكنها تطبق مشاريع تجريبية وتختبر العديد من الاستراتيجيات.

وتعتبر الجزائر ضمن النوع الثاني من البلدان لديها سياسة وطنية وخطط رئيسية في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتعمل على تطبيق واختبار العديد من الاستراتيجيات غير أنها لم تدمج هذه التكنولوجيات بصورة تامة في التعليم سواء كان ذلك في المناهج أو التعميم على كل المدارس. وحددت أغراض وأهداف إدخال هذه التكنولوجيا في مختلف الجوانب التعليمية من تدريب المكونين إلى التدريس(عليوي،٢٠١١).

لقد أدمجت الجزائر تكنولوجيا المعلومات والاتصال بصورة تدريجية في التعليم سواء على مستوى المناهج التعليمية أو تعميم استعمالها على جميع المؤسسات التربوية التعليمية و الإدارية .وقد حددت الدولة لهذا الغرض أهدافا في مختلف نواحي الحياة التعليمية من تكوين المكونين إلى التدريس و ذلك من خلال وضع سياسة وطنية لإدماج تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمة على أساس الخطة الرئيسية المحددة زمنيا و المطروحة وطنيا منذ جويلية ٢٠٠٢ في البرنامج الحكومي ضمن محاور إصلاح المنظومة التربوية كما يلي: " إدخال التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصال في المنظومة التربوية بغية تسهيل دخول بلادنا في مجتمع الإعلام والحضارة العلمية والتقنية في إطار العولمة " .و قد

تم البدء في تنفيذ المشروع سنة ٢٠٠٣ رسميا (تكنولوجيا الاعلام والاتصال في خدمة التربية، ٢٠١١، ص ١٠).

و بالرغم من أن الربط بوسائل الاتصالات واختراق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يشهد تزايدا طرديا، إلا أنه ما زال يحاول الاقتراب من مستوى البلدان الأكثر تقدما ،فبينما وصل إدماج تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية _على مستوى التعليم _ في المدارس الثانوية إلى نسب١٠٠ ٪ نراه ما زال غير مجسد بنفس الحجم في الإكماليات و بصورة أقل في الابتدائيات، كما أن مدى إدماج استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناهج الدراسية متباين، فبينما نجد هذه التكنولوجيا مدمجة في تدريس بعض المواد لا نجدها في مواد دراسية أخرى. وتم _ في إطار التجسيد التدريجي للإصلاح _ إدراج تدريس المعلوماتية في مرحلة التعليم المتوسط بداية الموسم الدراسي ٢٠٠٦_٢٠٠٧ بحيث تم تخصيص ساعة واحدة لها أسبوعيا لكل تلميذ.

و عن نمط تدريس التكنولوجيات الحديثة فهي تعرض كمادة قائمة بذاتها في التعليم الثانوي مخصصة للجذعين المشتركين: الجذع المشترك علوم -تكنولوجيا و الجذع المشترك آداب. أما عن الحجم الساعي فهو ساعتان في الأسبوع .و يتم هذا التدريس بغرض إزالة محو الأمية المعلوماتية للتلميذ من خلال تقديم دروس عن نظام التشغيل الرسومي " Windows" ، معالج النصوص"Microsoft Word " ، الجداول الالكترونية Microsoft Excel" والشبكات (تكنولوجيا الاعلام والاتصال في خدمة التربية، ٢٠١١، ص١٠_ ١١).

أما في مجال التطوير الوظيفي فإن تدريب غالبية المدرسين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اقتصر على محو الأمية المعلوماتية بينما تسعى الكثير من البلدان من بينهم تونس والأردن ودول الخليج باتجاه التجريب على استخدام هذه التكنولوجيا في مجال التدريس والاستفادة الكترونيا من بعضها البعض.

ونظرا لأن عملية إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم تواجه تحديات كبيرة ومع انتشار استخدامها في المؤسسات التعليمية أصبح من الضروري وضع مؤشرات أداء لمراقبة استخدام ونتائج هذه التكنولوجيات. وهذه المؤشرات مطلوبة لتوضيح العلاقة بين استخدام التكنولوجيا والإصلاحات التعليمية ، وتمكين المكونين من الاضطلاع بدورهم ، وإحداث التغيير في عمليات التدريس والدراسة وتعليم التلاميذ . مع العلم أن التعليم لا ينبغي أن يعتبر التكنولوجيا غاية في حد ذاتها وإنما وسيلة لتعزيز الابتكار والتمكين والمساواة وإيجاد دارسين وواضعي حلول أكفاء. و نظرا لأن الجزائر قد بدأت مؤخرا الاستخدام الواسع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم .فان نتائج مثل هده المجهودات لن تظهر إلا بعد سنوات.

مشروع رقمنة التربية بالجزائر:

وفي إطار عملية إصلاح المنظومة التربوية، وضعت وزارة التربية الوطنية مشروع الاستعمال فعال لتكنولوجيا الإعلام و الاتصال من أجل تحسين التعليم، إثراء الوسائط و الوسائل التعليمية وتحديث القطاع.سطرت وزارة التربية الوطنية لآفاق ٢٠١٤ لتجهيز المؤسسات التربوية ما يلي(تكنولوجيا الاعلام والاتصال في خدمة التربية، ٢٠١١، ص ١١):

١_ تجهيز المؤسسات التربوية:

- على مستوى التعليم الابتدائي :بمخبر من ١٠ أجهزة حاسوب بلواحقها في كل مدرسة إلى ما معدله حاسوب واحد لكل أربعين (٤٠) تلميذا.
- على مستوى التعليم المتوسط :بداية بحاسوب(٠١) لكل أربعة وأربعين (٤٤) تلميذا إلى ما معدله حاسوب واحد (٠١) لكل ثلاثين (٣٠) تلميذا.
- على مستوى التعليم الثانوي :بداية بحاسوب (٠١) لكل ثمانية عشر (١٨) تلميذا إلى ما معدله حاسوب واحد (٠١) لكل خمسة عشر (١٥) تلميذا.

جدولة توقعات توزيع الأجهزة حسب المراحل التعليمية عبر السنوات

التعليم الابتدائي		التعليم المتوسط		التعليم الثانوي	
السنة	العدد	السنة	العدد	السنة	العدد
٢٠٠٩_٢٠١٠	٣٦٠٠٠	٢٠٠٨_٢٠٠٩	٧٦٢٨٠	٢٠٠٨_٢٠٠٩	٥٢٦٧٤
٢٠١٠_٢٠١١	٣٦٠٠٠	٢٠٠٩_٢٠١٠	١٦٥٠٠	٢٠٠٩_٢٠١٠	٢٨٠٠٠
٢٠١١_٢٠١٢	٣٦٠٠٠	٢٠١٠_٢٠١١	١١٦٠٠		
٢٠١٢_٢٠١٣	٣٦٠٠٠				
٢٠١٣_٢٠١٤	٣٦٠٠٠				
الخماسي ٢٠٠٩_٢٠١٤ ١٨٠.٠٠٠ حاسوب		المجموع بين ٢٠٠٨_ ٢٠١١ ١٠٤.٣٨٠ حاسوب		المجموع بين ٢٠٠٨_ ٢٠١٠ ١٦٧٤حاسوب	

المصدر: تكنولوجيا الإعلام و الاتصال في خدمة التربية (٢٠١١)، مجلة بحوث و تربية. الجزائر: المعهد الوطني للبحث في التربية. العدد ٠٢، ص ١٠

٢_ إدماج الإعلام الآلي في النشاط الدراسي الصفي و اللاصفي بداية من٢٠١٢:

و ذلك حسب التوزيع الآتي:

- على مستوى التعليم الابتدائي: ساعة واحدة (٠١) أسبوعيا للتعريف به والتأقلم معه، علما أن التلاميذ لا يتوصلون إلى التحكم في التعلمات الأساسية المتمثلة في الكتابة و القراءة إلا في السنتين الرابعة و الخامسة ابتدائي، و من هنا وجب عليهم التدرب على التحكم في الوظائف الأساسية للكمبيوتر و التحكم في استعمال الفأرة و لوحة المفاتيح.

▪ على مستوى التعليم المتوسط: ساعتان (٠٢) أسبوعيا من أجل تحضير التلاميذ لاستعماله في شهادة الإعلام الآلي.
▪ على مستوى التعليم الثانوي: ساعتان (٠٢) أسبوعيا مع تحويل المخابر إلى قاعات " سيبار_ دراسة" توضع تحت تصرف الأساتذة و التلاميذ بعد ساعات الدراسة.

٣_ ربط المؤسسات التابعة لوزارة التربية الوطنية بالشبكة العنكبوتية:

و تتم العملية من خلال(تكنولوجيا الاعلام والاتصال في خدمة التربية، ٢٠١١، ص ١١):

▪ **انترنت التربية أو (backbone)** بربط ٥٠ مديرية تربية و ١٨ مركزا ومعهدا تابعا للوزارة الوصية، باستعمال الليف البصري كدعامة للاتصال بداية من سنة ٢٠١٢ويتكون هذا المخطط من قسمين:

_ روابط نحو ٠٨ مديريات
_ روابط نحو المواقع المتباعدة.

وتتصل كل هده الروابط بالمركز الوطني لإدماج الابتكارات البيداغوجية وتطوير تكنولوجيا الإعلام و الاتصال في التربية.

▪ الربط المتواصل للمؤسسات المدرسية المتكونة من أزيد من ١٥٠٠ ثانوية، ٤٥٠٠متوسطة و ١٧٥٠٠ابتدائية و ذلك بصفة مرحلية وهذا الربط يضمن الولوج إلى الأنترنت بإمكانيات كبيرة
▪ إنجاز الربط بالإنترنت حيث سيتم تعميم ذلك على كل المؤسسات المجهزة بمخابر الإعلام الآلي (بداية من ٢٠٠٩).

وسيسمح هذا الربط بتجسيد التطبيقات الآتية:

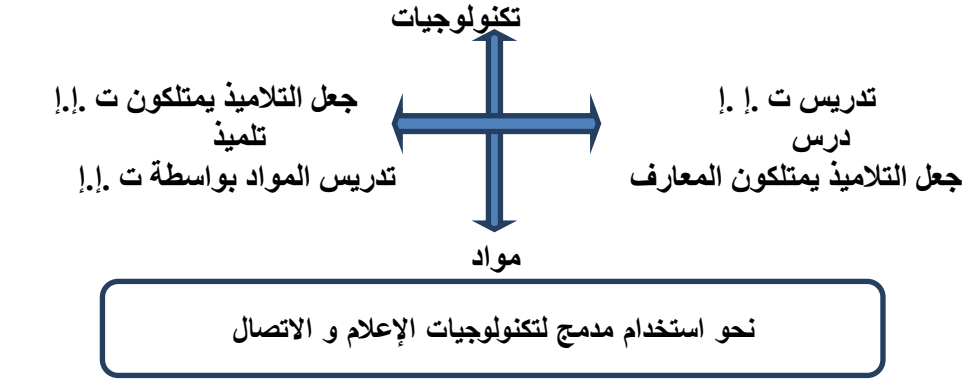
▪ وضع مخبرين في كل مؤسسة تعليمية مزودين بأجهزة الإعلام الآلي حيث تم تزويد ما يقارب ٢٠٠٠ ثانوية بهذه التجهيزات و**٥٢٠٠** متوسطة تمكن التلاميذ من التعرف على تكنولوجيات الإعلام والاتصال.
▪ برمجة تزويد ما يفوق ١٨ ألف ابتدائية ب١٠حواسيب لكل مؤسسة.
▪ إبرام صفقة هامة لإنجاز شبكة كبرى تربط أزيد من **٢٥** ألف مؤسسة تربوية.
▪ رقمنة الدروس لكل المؤسسات.

وقد تم إدماج تكنولوجيا المعلومات في المنهج الدراسي لتدريس المواد العلمية و التكنولوجية بوضع البرمجيات من خلال طريقة المحاكاة و التقليد (مثل مادة الرياضيات و الفيزياء) مثل Soldworks و Spice " على أمل توسعها لباقي المواد كالعلوم الانسانية و الآداب، علاوة على بعض الاستخدامات كتصفح الأقراص المضغوطة في تقديم دروس مادة العلوم، و بعض تجارب الفيزياء و الكيمياء.

أما فيما يخص تكوين المكونين في استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات في العملية التعليمية، فقد تمت برمجة وتجسيد دورات خاصة تهدف إلى تحسين سير مشروع الإدماج، و تم توزيع هذه الدورات في كل ولايات الوطن بنسبة ١٠٠٪ (يحياوي،٢٠١٧، ص ١٤٣)

إن تعزيز القاعدة العلمية والتكنولوجية من خلال تعزيز قدرات المجتمع يبقى رهين قدرة التعليم النظامي وغير النظامي على تزويد الأفراد بالخبرات الضرورية لاستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال بشكل فعّال وخلاّق ،ذلك أن تجهيز المدارس بالكمبيوتر ليس كل شيء، فالمهم هو استخدامه كأداة بيداغوجية في الأقسام. إنّ العديد من وزارات التعليم في البلدان النامية تنظر للكمبيوتر على انه أداة مستقلة تتطلب برنامجا يهدف لتعليم مبادئ الكمبيوتر وفقط، غير أن تعليم هذه المبادئ ليس إلا شرطا مبدئيا، فالمطلوب أساسا هو دمج الكمبيوتر والانترنت في العملية التعليمية ،لأن ذلك سيسهم عمليا في إحلال التعلّم محل التدريس ، وهو ما يصبو إليه الإصلاح القائم على التكنولوجيا الحديثة.

وبالإضافة إلى أنّ هذه التكنولوجيا تسهم في إثراء معلومات المتعلّم وتدريبه على التعلم الذاتي وتنمية مهاراته الفكرية وقدرته على التحليل، فإنها تساعد المكوّن على تكوين نفسه باستمرار وهو ما يمكّنه من توسيع مداركه وتجديدها من خلال الوصول إلى قواعد المعلومات والاتصال بنظرائه من داخل وخارج البلد (بوطيبة وخالدي،٢٠٠٥، ص ١٤٣).



في مجتمع المعرفة يعتبر التعلم بواسطة التكنولوجيات الحديثة كفاءة هامة تسمح بتحضير التلاميذ للعيش في عالم تكون فيه كل الأنشطة معنية بالإعلام والاتصال، و التحكم في هذه التكنولوجيات يعد أحد الوسائل الناجعة لتحضير الأجيال الجديدة لمواجهة المستقبل ورفع التحديات الكبرى التي يحملها في طياته.

ومن اجل مناقشة مسألة استعمال تكنولوجيات الاعلام و الاتصال (ت إ إ) في المدرسة وبهدف تسليط الضوء وفق اسس احترافية وموضوعية مرتكزة على البحوث العلمية حول إسهام تكنولوجيات الاعلام و الاتصال في التربية، نظم المعهد الوطني للبحث في التربية المنتدى الأول" تربية تك" _ طبعة ٢٠١١ _ تحت عنوان " إسهام ت إ إ في تطوير التربية" ، و كان طموح المنظمين أن يصبح هذا الحدث موعدا سنويا للأسرة التربوية و العلمية. و هو السبب الأساسي الذي على إثره تم تنظيم المنتدى الدولي الثاني " تربية تك ٢٠١٣" تحت عنوان " المدرسة الجزائرية في عصر الرقمنة"،هذا التظاهرة التي جاءت تخليدا لذكرى اليوم الوطني للعلم " ١٦ أفريل" تحت رعاية وزير التربية و التعليم آنذاك، حيث بدأت التظاهرة بعرض تربوي بيداغوجي تفاعلي عن بعد تمثل في إنجاز واجب منزلي لفوج من التلاميذ بإشراف أستاذتهم لمادة الفيزياء باستعمال ويندواز (windows٣٦٥)، هذا العرض الذي نشطه مجموعة من التلاميذ من متوسطة " الشيخ العقبي " بالعاصمة والذين استفادوا من تكوين منحتهم إياه شركة " مايكروسوفت MICROSOFT"، كما تم عرض افتراضي قصير استعرض تاريخ إنجازات الجزائر عبر العصور مبرزا التحديث التكنولوجي و مناسبة ذكرى يوم العلم و أهدافها، و قد نشط هذا العرض التفاعلي مجموعة من تلاميذ ابتدائية " بوجمعة تميم" بالعاصمة أيضا، أطرهم مدير الإكمالية و معلمتهم. بالإضافة إلى تظاهرات عديدة تصب في سياق متجه نحو دعم مدرسة تدمج التكنولوجيات الحديثة و من أجل مناقشة استعمال التكنولوجيات الاعلام و الاتصال في المدرسة وعرض التجارب المبتكرة في بعض المدارس(الابتدائية و المتوسطة) ، كما استهدف هذا المنتدى تقاسم خبرات في ميدان الابتكارات مع خبراء دوليين ، و تحديد الخطوط الكبرى للأعمال المستقبلية من أجل رقمنة النظام التربوي الجزائري(المدرسة الجزائرية في عصر الرقمنة،٢٠١٤، ص ١٤_١٥) .

ماذا بعد إدماج تكنولوجيا الإعلام و الاتصال في المؤسسات التربوية (التحدّيات)؟

برغم من هذه الجهود السابقة الذكر وغيرها إلا أننا نرى بأن إدماج استخدام تكنولوجيا الاعلام و الاتصال في المناهج الدراسية في القطاع التربوي الجزائري متباين و لا يزال ضعيفا، فهو يختلف من طور تربوي لآخر و من مؤسسة تعليمية لأخرى ، فبينما نجد مثلا أن هذه التكنولوجيا مدمجة في تدريس بعض المواد (كالعلوم الطبيعية) فإننا لا نجدها في مواد دراسية اخرى . و نجدها مدمجة بصورة أكبر في بعض الولايات (المحافظات على غرار العاصمة) فإننا نجدها ضعيفة الإدماج في مؤسسات تربوية أخرى بولايات أخرى. كما ان هذا الإدماج يهدف بالدرجة الأولى إلى محو الأمية المعلوماتية للتلميذ من خلال تقديم الدروس عن نظام التشغيل الرسومي (Windows)، معالج النصوص (Microsoft Word)، و الجداول الالكترونية (Microsoft Exel) و الشبكات بينما الإدماج الحقيق

لهذه التكنولوجيا في المدرسة يهدف إلى تمكين التلاميذ من التحكم في هذه الوسائل الرقمية و تطوير مهاراتهم التكنولوجية بالدرجة الأولى.

تكوين المدرسين (المعلّمين):

لا يمكن تبني تكنولوجيا الاعلام و الاتصال قصد التكوين من دون تغيير في النظام التربوي، وتمس هذه التغييرات المدرسين بالدرجة الأولى، باعتبار أن المعلم هو الموجه و الملقن الأول في العملية التعليمية. إن نجاح مشاريع إدخال تكنولوجيات الاعلام و الاتصال في التكوين لا تعتمد على قدرة التكنولوجيات فقط و إنما على قدرة المدرسين في استثمار قدراتهم قصد تغيير و تحسين فعالية عملية التعلم. فمن أجل ذلك على التكوين أن يسمح بإيجاد مناخ ثقة ووعي بضرورة إدماج تكنولوجيات الإعلام و الاتصال في مختلف المواد. كما ان هناك ثلاث جوانب أساسية تؤخذ بعين الاعتبار خلال تكوين المدرسين (المعلمين) و هي :

من الجانب النفسي فإن تكوين المدرسين على تكنولوجيات الإعلام و الاتصال هو أولا منحهم محيطا ملائما لتعلم استعمال علمي لتكنولوجيات الإعلام و الاتصال في إطار تعليميهم و تكوينهم بيداغوجيا.

أما من الجانب التقني فإن من خلال الاستعمالات المهنية لتكنولوجيات الاعلام و الاتصال ، يستعمل المكوّن في إطار نشاطاته المهنية تكنولوجيات الإعلام و الاتصال من أجل:

- البحث عن المعلومات
- إنتاج المستندات
- التواصل و التعاون
- إعداد البرامج ، الأفلام التربوية أو الصفحات الإلكترونية Web

أما من الجانب البيداغوجي فإن المساعي البيداغوجية المستخدمة تستلزم اهتماما جدّ مهم بالمعلم الذي يستعمل مقاربة جديدة لأنها تضعه في علاقة جديدة مع المعارف. فعلى كل مكون أن يكون قادرا إثر تكوينه على:

- تحديد الأهداف البيداغوجية لتعليمه

مع إدماج تكنولوجيات الاعلام و الاتصال، على المعلم الذي يصبح مرافقا ان يقسم درسه إلى مراحل متتالية للتعلم يجب أن تنتهي بتقييم في نهاية كل مرحلة و يجب عليه أن: (خالدي، ٢٠١٤، ص ٥٤)

- تطوير التقنيات الجيدة لاستيعاب الدروس من قبل المتعلمين.
- إبراز القدرة الإبداعية.
- استعمال انماط مختلفة للنشاط حسب مستويات المتعلمين.

كما دخل مفهوم التعليم عن بعد في المسار الدراسي العادي مهما بعدت المسافة بين المعلم و المتعلم من خلال:

- إزالة التزامنية بين المدرس و المتعلم
- تفادي عوائق التعليم الحضوري التقليدي، و هذا ما يدفع بالمعلم و المنظومة ككل إلى تطوير أشكال جديدة لمتابعة ومرافقة المتعلم.

و عليه يمكن لنا ان نستنتج بأن للمدرس أو المعلم أدوارا أساسية في النموذج الجديد للمعلم و هي : معلّم، منشط، مرافق تقني و مسير برنامج. وعليه يمكن القول بأن لطرائق تكوين المدرسين باستعمال تكنولوجيات الاعلام والاتصال مجموعة من الخصائص أهمها:

- تربط بين الممارسة و التكوين كفضاءات لتنفيذ المشروع، للتجربة ، للتحليل، و التقييم بالتعاون مع النظراء و الخبراء داخل وخارج المؤسسة.
- تعتمد على تكنولوجيات الاعلام و الاتصال كوسيلة وساطة في بناء المعارف باعتبارها سند الفعل التعلّم ، مدمجا المتعلم كفاعل.
- تنظر إلى تعلم تكنولوجيات الاعلام والاتصال باعتباره نشاطا وظيفيا.
- تعتبر دور شبكة المدرسين فضاء لابتكار أدوات عمل متبادلة وإدماجها في الممارسات الموجودة و في المناهج المقررة.

إن المدّرس (المعلم) المتكون يعد شرطا لنجاح النظام التعليمي خاصة في الأنظمة التعليمية الحديثة في الدول المتقدمة التي تعتمد على تحقيق جودة نوعية التكوين الأولي للمدرسين في مختلف الأطوار التعليمية(خالدي، ٢٠١٤، ص ٥٥)

وعطفا على ما سبق فإننا لا نغالي إن قلنا بأن إدماج تكنولوجيا الاعلام و الاتصال في المؤسسات التربوية الجزائرية لا زالت بعيدة كل البعد عن ما هو مطلوب على المستوى العالمي، ذلك بسبب العديد من العراقيل والمشاكل التي حالت دون ذلك تأتي في مقدمتها النقص الفادح في التجهيزات خاصة الحديثة منها ، إذ أن مخابر الإعلام الآلي الموجودة قديمة جدا يزيد عمرها عن عشر سنوات واغلبها لا يعمل، إلى جانب ضعف شبكة الانترنت او انعدام توفرها تماما بمعظم المؤسسات التربوية (خاصة في بعض الولايات) و إن وجدت فهي ذات تدفق ضعيف جدا، ناهيك عن المشاكل الأخرى التي يعاني منها القطاع كالاكتظاظ و كثافة البرنامج المدرسي و نقص في مختلف الوسائل التعليمية و مشكلة الفروق الفردية و التعامل معها داخل الصف و غيرها.. كما ان الواقع يثبت غياب سياسة واضحة المعالم ذات رؤية علمية تعمل على متابعة وتجسيد مشروع إدماج تكنولوجيا الإعلام والاتصال في إطار التربية و التعليم، و الاقتصار فقط على تقديم دروس نظرية في معظم المؤسسات نظرا لعدم توفر الأجهزة خاصة في المناطق الشبه حضرية أو الريفية. إلى جانب ضعف تكوين المدرسين (المعلمين) الذين لا زال البعض منهم عاجزا على تشغيل جهاز الحاسوب أو إنشاء بريد الكتروني خاص به، خاصة من الجيل القديم ، فكيف به أن يدمج تكنولوجيا الاعلام و الاتصال في البيئة التعليمية ؟

خاتمة:

إن الاعتماد على التكنولوجيات الحديثة في مجال التعليم والتربية ليست حلا سحريا لتطوير التربية في المجتمعات النامية كما يعتقد البعض، بل هي وسيلة فعالة تساعدنا في ذلك ، انطلاقا من تطوير المناهج و الكتب المدرسية والوسائل التعليمية.. الخ ، والتي هي من مهمة الإنسان لا الآلات، وتغيير التعليم و تطويره هي مهمة تقع على عاتق التربويينو المعلمين أولا ، أما الوسائل التكنولوجية ما هي إلا أدوات مساعدة على تحسين التعليم وتطويره واختصار للجهد و الوقت من أجل الوصول إلى تعليم فعال و الرفع من كفاءة المتعلمين في الصفوف المدرسية.

لذلك فإن التغيرات الحاصلة في العالم و التطور التكنولوجي الكبير الذي تعرفه المجتمعات المتقدمة يحتم علينا تغيير أنماط و طرق التعليم التقليدية التي لا زالت معتمدة في مجتمعاتنا العربية و في الكثير من مدارسنا اليوم، خاصة وأن التربية الحديثة تعنى بإحداث ثورة شاملة في ميدان التعليم سواء من حيث المناهج و طرق التدريس إلى الوسائل التعليمية و حتى الفاعلين التربويين...

إن تلاميذ اليوم هم في الحقيقة مشروع لتكوين أجيال فاعلة مستقبلا لذلك نرى بأن امتلاك التكنولوجيا هي من أساسيات التكوين ،كما أن التكنولوجيا و الوسائل التعليمية الحديثة لا تلغي أبدا الدور المهم و الأساسي للمعلم بل تعززه و تقويه، فهي تساعده و لا تنافسه، فالمعلم الناجح هو الذي يجيد استخدام التقنية الحديثة في المواقف التعليمية المناسبة، فهو المعني الأول بعد الأسرة في إعداد أجيال صالحة و متطورة في العقول قبل كل شيء، حتى يكون لدينا تعليم هادف ذا أثر فعال في بناء الأجيال بناء سليما ليكونوا بعد ذلك لبنات صالحة ، يقوم على عاتقها بناء مجتمع واعد ومتطور ينافس المجتمعات المتطورة و الحديثة. لذلك فإن تكوين أجيال المستقبل في إطار مجتمع المعرفة لا يمكن أن يكون بأدوات الأمس.

قائمة المراجع:

١. ابراهيم، بعزيز.(٢٠١١).تكنولوجيا الاتصال الحديثة و تأثيراتها الاجتماعية و الثقافية. القاهرة: دار الكتاب الحديث.

٢. ابراهيم عمر، يحياوي.(٢٠١٧). تأثير تكنولوجيا الاعلام و الاتصال على العملية التعليمية في الجزائر. عمان: دار اليازوري.

٣. محمد محمود، الحيلة و توفيق أحمد ،مرعي.(٢٠٠٨).تكنولوجيا التعليم بين النظرية و التطبيق. عمان :دار المسيرة.ط٢

٤. محمد الباتع محمد، عبد العاطي.(٢٠١٥).تكنولوجيا التعليم و المعلومات. الاسكندرية: دار الجامعة الجديدة للنشر.

٥. عبد العظيم عبد السلام ،الفرجاني .(٢٠٠٢). التكنولوجيا وتطوير التعليم. القاهرة: دار غريب

٦. عامر ابراهيم، قنديلجي و إيمان فاضل، السامراتي. (٢٠٠٢).تكنولوجيا المعلومات و تطبيقاتها. عمان: الوراق للنشر و التوزيع.

٧. سامية محمد، جابر و نعمات احمد، عثمان.(٢٠٠٠). الاتصال و الاعلام: تكنولوجيا المعلومات. الاسكندرية: دار المعرفة الجامعية.

٨. فضيل، دليو.(٢٠١٠).التكنولوجيا الجديدة للاعلام و الاتصال : المفهوم _ الاستعمالات_ الآفاق. عمان: دار الثقافة.

٩. تكنولوجيا الإعلام و الاتصال في خدمة التربية .(٢٠١١). مجلة بحوث و تربية. العدد (٠٢)، الجزائر: المعهد الوطني للبحث في التربية.

١٠. محمد، خالدي. (٢٠١٣).تكوين المدرسين وإدماج تكنولوجيات الاعلام و الاتصال في تعلم المواد. مجلة بحوث وتربية، العدد (٠٦) الجزائر: المعهد الوطني للبحث في التربية.

١١. سعاد، بومعيل وفارس ، بوباكور.(٢٠٠٤). أثر تكنولوجيا الاعلام و الاتصال في المؤسسة الاقتصادية، مجلة الاقتصاد و المناجمنت، العدد (٠٣)، جامعة تلمسان، الجزائر

١٢. عبد الوهاب، بن بركية و زينب ، بن تركي.(٢٠١٠). أثر تكنولوجيا الاعلام و الاتصال في دفع عجلة التنمية.مجلة الباحث، العدد (٠٧).

١٣. فيصل ، بوطيبة و خديجة خالدي.(٢٠٠٥). دور تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في تكييف التعليم مع اقتصاد المعرفة، فعاليات الملتقى الدولي حول اقتصاد المعرفة، جامعة بسكرة، الجزائر

١٤. هند، عليوي.(٢٠١١).مشروع إدماج تكنولوجيا التعليم في الجزائر. تم الاسترجاع من موقع http://www.journal.cybrarians.org تم الاطلاع عليه في نوفمبر ٢٠١٧.

15. Ali Bouhena.(2004).Les enjeux des NTIC dans l'entreprise .revue économie et management.n° 03 .