# تكنولوجيا الإعلام والاتصال وسيلة فاعلة لتجويد التعليم

اعداد

د/بوقرة رضوان د/غزال عبد الرزاق رداوي منال

جامعة المسيلة جامعة المسيلة جامعة الجزائر٣

الاستلام: ٢٠١٩/١/٢٨ القبول : ٢٠١٩/٤/٣

**المستخلص :**

التعليم عموما والتعليم في الوطن العربي له دورا بارزا في تحقيق التنمية، فهو يعد من أهم أساليب التنمية البشرية من خلال بناء قدرات و مهارات المواطن القادر على التفاعل و الفعل و إنتاج المعلومة والتحكم فيها ورفع تعليمه في الوطن العربي ، باعتبار أن الإعداد التربوي والتعليمي السليم يعتبر أساسا ضروريا في أي مجتمع إنساني في القرن الحادي والعشرين ، خصوصا وقد أصبح عصر الثورة الصناعية الثالثة أي عصر الثورة التعليمية يتطلب عملية تغيير جذري في فلسفة و محتوى و برامج و مؤسسات التعليم ، ونظرا لأهمية الموضوع جاء هذا المقال ليبين لنا دور تكنولوجيا الإعلام والاتصال الحديثة في خدمة التعليم، ولما لها من أثر إيجابي على التعليم من جهة وعلى المجتمعات من جهة أخرى .

**الكلمات المفتاحية :** تكنولوجيات الإعلام و الاتصال – التعليم - التنمية .

**Abstract :**

Education in general and education in the Arab world has played a prominent role in development, it is one of the most important means of human development by building the capacities and skills of the Citizen capable of interaction and act and the production of information and control and raising the professional education in the Arab world, as the preparation of educational and good governance is an essential basis in any human society in the 21st century, especially as it has become the third industrial revolution era any era educational revolution requires a radical change in the philosophy and content and the programs and institutions of education, given the importance of the subject, this article came to show us the role of the modern information and communication technology in the service of education, because of

its positive impact on education on the one hand and on the other hand, communities.

**Key words :** Information and communication technologies – education – development.

**مقدمة :**

ها نحن نشهد اليوم هذا التقدم التكنولوجي الدراماتيكي المذهل في تكنولوجيا المعلومات، وفي شبكة الشبكات العالمية الانترنت خصوصا، وفي اتجاهها لأن تكون طريق المعلومات السريع.هذا العصر القائم على التغيير والديناميكية وسرعة التطور والانطلاق في طريق العولمة وإلغاء الحدود والحواجز الاقتصادية والثقافية، هذا العصر هو عصر الإستراتيجية والسرعة في اتخاذ القرار وتبديل العقليات، فكل عقل يتشبث بالمناهج القديمة والبالية وبالأساليب القديمة سوف يفشل في مواجهة هذا العالم الجديد بكل أبعاده.

و لا يكاد يخلو مجال من مجالات الحياة الاجتماعية، أو الثقافية، أو الاقتصادية، أو السياسية من أثر لتطبيق من التطبيقات المتعددة للتكنولوجيات الجديدة للإعلام والاتصال.فكل المجتمعات اليوم تسعى لبناء مجتمع معلوماتي متطور، ولكن الأهم هنا هو الوصول الحقيقي إلى جوهر الفكر المعلوماتي ومعرفة استحقاقاته البنيوية والعملية، وأن لا تتحول أدواته من الحواسب والتقنيات إلى تجارة فارغة ومظهر حضاري كاذب، لأدوات لا تستهلك بالأسلوب الذكي المناسب.

ونظرا لأهمية تكنولوجيا الإعلام والاتصال الحديث، وجليل أهدافها، في خدمة التعليم، ولما لها من أثر إيجابي جاءت هذه الورقة أيضا لتبين دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديث، وخصائصها، وطرق الاستفادة منها.

**١.تحديد المفاهيم :**

تمثل تكنولوجيات الإعلام والاتصال (TIC) ومنجزاتها المستمرة وسريعة التطور وما يتصل بها من تكنولوجيات المعلومات، ثورة حقيقية انطلقت مع تصاعد الإحساس بأن الواقع الاتصالي القائم لم يعد كافيا للوفاء بمستلزمات القرن الواحد والعشرين.

فمفهوم تكنولوجيات **"الإعلام والاتصال"** بالنسبة للمقاربة الاتصالية لـ أ. موتشيللي( Mucchielli): عبارة عن مادة إدراكية أو عنصر سديد وملائم من الواقع يقدم معطيات ورسائل دالة تستوجب الشرح والتبيين.وهو يخص، بالنسبة للمقاربات الرسمية ممثلة في المنظمتين الدوليتين (ONU .OCDE) وسائل إلكترونية تنقل وتخزن وتعالج وتنشر المعلومات . **( دليو فضيل ، ٢٠١٠ ، ص ٢٥ )** .

**٢.العوامل التي أدت إلى إفرازات النظام العالمي الجديد :**

يجتاز الوطن العربي والجزائر 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 ، ٢٠٠٦ ، 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 الرزاق ، ٢٠٠٣ ، ص ٤١٨ ) .**

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 الرزاق ، ص ٤١٨ ) فرأس المال البشري** يساوي إذن عدد السكان * متوسط الدخل الفردي) ، مخصوما منه أربعة بالمائة سنويا، وتزداد قيمة هذا الرأس المال البشري **بزيادة معارفه ومؤهلاته و خبراته. ( مسعود مجيد ، ٢٠٠١ ، ص ٢٧ ) .**

**٣.استخدامات تكنولوجيات الإعلام والاتصال في مجال التعليم**

أدى استعمال تكنولوجيات الإعلام والاتصال في مجال التعليم إلى ظهور مصطلحات جديدة مثل: **التعليم الافتراضي** و **التعليم الالكتروني**.ويشير هذا المصطلح الأخير إلى مجال واسع لاستعمال هذه التكنولوجيات الجديدة: من العمل على الحاسوب في قاعات التعليم إلى التواصل عن بعد مع برنامج دراسي كامل.وهو يتميز عن التعليم التقليدي بمرونة في إدارة التعلم واستقلال ذاتي في اكتساب المعارف.وتعتبر الإنترنت الوسيط المفضل لهذا التعلم الذاتي غير الرسمي، حيث يسرت ظهور جامعات وثانويات افتراضية (خاصة وعمومية)، لكنها تكاد تقتصر على الدول الغنية لأنها تحتاج إلى حواسيب قوية وتوصيلات عالية التدفق وتأطير فني وعلمي متخصصين للتعامل مع تحمل المواد الدراسية ومستلزماتها التربوية (ملايين من الصفحات والعمليات التفاعلية).وهو الأمر الذي عادة ما يفوق طاقة الكثير من دول الجنوب .**( فضيل دليو ، ص ١٢١ ) .**

لقد غيرت التكنولوجيات الجديدة للإعلام والاتصال من طريقة تواصلنا مع الآخرين، حيث لم يعد الحضور الشخصي ضروريا للتواصل مع مرسلي أو مستقبلي المعلومات المتعلقة بالأنشطة التربوية، التعليمية والبحثية.كما تغيرت طريقة تعاملنا مع مواد هذه الأنشطة استقبالا، ومعالجة وتخزينا، توزيعا، وذلك بالاتجاه الايجابي.**( فضيل دليو ، ص١٢٢ ) أما فيما يخص استعمال الوسائط المتعددة في العملية التعليمية، فإننا نجده قد مر بثلاث مراحل:( الحيلة محمد محمود ، ٢٠٠٠ ، ص ٢٤١ ) .**

**المرحلة الاولى:**

- هي مرحلة الوسائل التعليمية" **instructional media**" استمرت معظم القرن العشرين اقتصرت على وسائل مثل اللوحات التعليمية، ووصفت هذه المرحلة بانها مرحلة الاستخدام الفردي العقيم، اذ أن المعلم هو الشخص المحمل بالمعلومات وهو مصدر المعرفة ولابد من وجوده لتتم عملية التعليم، وعقيمة لغياب التفاعل بين المعلم والمتعلم، ومن المعروف ان هذه المرحلة لازالت سائدة في الكثير من النظم التعليمية خاصة في دول العالم الثالث.
- **المرحلة الثانية:**
- احتلت لدى الدول المتقدمة فترة الستينيات و السبعينات من القرن العشرين، واهتمت بتصميم البرامج التعليمية و تحميل المعلومات صوتا وصورة كما في الافلام الثابتة المصاحبة بالصوت، اذ يقوم فريق متكامل بعملية الانتاج... ومازال المعلم في هذه المرحلة هو المسيطر على انتاج البرامج وتقديمها.
- **المرحلة الثالثة:**
- مرحلة الشبكات، وهي المرحلة الجديدة التي دخلتها الدول المتقدمة وتتسم بوجود شبكات للمعلومات، مما يجعل تلك المعلومات متاحة للدارس في أي وقت وفي أي مكان. وهنا يصبح المتعلم في حالة تفاعل مع المعلومات، كما يصبح المعلم نفسه مطلعا على المعلومات في مختلف المصادر، إنها مرحلة التنقل بحرية بين المعلم. ومن المفاهيم التي ظهرت في هذه المرحلة نجد: الوسائط المتعددة، الوسائط المتفاعلة الفائقة( hypermedia)، الوسائط المندمجة (integrated media)، الواقع التخيلي....

إن التغير الذي حدث على مر هذه المراحل يكمن في تحول اعتبار المتعلم عن عقل تصب فيه المعلومات إلى النظر إليه ككائن حي متفاعل غايته النمو والنضج، وليس الهدف هو حفظ المعلومات بل بناء الفرد للمعرفة، باعتباره يكون معرفته ولا يستقبلها سلبيا.

ومن هنا يعتبر التعليم من أهم تطبيقات الوسائط المتعددة، حيث أثبتت التجارب أن التعلم من خلال الاستماع يكسب الإنسان ٢٠٪ من المعرفة، ويرفع الإلقاء والمشاهدة هذه الحصيلة الى ٤٠٪، وهذا ما يسمح بتعميق التعليم والتعلم لدى الفرد وبقائه زمنا طويلا، وكلما اشتركت حواس أكثر في عملية التعليم التعلم كلما كان المردود من المعرفة والخبرة اكيد، فالإنسان يتعلم من خلال حواسه بنسب متفاوتة، فحاسة البصر بنسبة ٧٥ ٪، حاسة السمع ١٣٪ ، حاسة اللمس ٦ ٪ ، حاسة الشم٣ ٪ ، حاسة الذوق ٣٪ **.( عليان ربحي مصطفى ،عبده الدبس محمد ، ٢٠٠٣ ، ص ٢٢٤ – ٢٢٥ ) .**

**وهذه النسب تؤكد القول الشائع: " أسمع فأنسى، أرى فأتذكر، أعمل فأتعلم".**

فلا أحد يمكنه إنكار القيمة المضافة لهذه التكنولوجيات المعلوماتية إلى العمليات التربوية.ولكننا لا يمكن أن نجعلها تقتصر على الجانب الكمي (عدد الحواسيب والشبكات المدخلة) لأن الأهم هو فيم تستعمل وكيف تستعمل.فقد تستعمل لمجرد الزينة المكتبية، لتدعيم ممارسات قديمة بوسائل رقمية أو لتجديد وإعادة هندسة العمليات التربوية . **(فضيل دليو ، ص ١٢٢ ) .**

وهناك من المربين ممن يعتبر هذه التكنولوجيات متعددة الوسائط فرصة طيبة يجب استغلالها لتوسعة دائرة مستقبلي رسائله المعرفية وجعلها أكثر تشويقا. كما توصلت دراسات وأبحاث تربوية ميدانية إلى أن نسبة تذكر الفرد لما تعلمه أو تدرب عليه تختلف باختلاف الحاسة أو الحواس التي وصلت عن طريقها، فاثبتت أن الفرد يتذكر ١٠ ٪ مما قراه، ٢٠٪ مما سمعه، ٣٠٪ مما شاهده، ٥٠٪ مما سمعه وشاهده في الوقت ذاته، و٧٠ ٪ مما رواه او قاله هو شخصيا، ٩٠ ٪ مما رواه أثناء أدائه عملا معينا . ( **نادية بوشلاق ، ٢٠٠٢ ، ص ٣٠١ ) .**

ويؤكد (chickering) أن المتعلم مهما كان مستواه ومهما كانت المرحلة العلمية التي وصل اليها يجب أن يتعامل مع ما هو مرئي ومسموع، حيث أنها تقرب المادة إلى الفهم و الاستيعاب في وقت زمني تعجز عن تحقيقه الطرق التقليدية مهما كانت كفاءة المعلم وقدرته على الشرح . **( نادية بوشلاق ، ص ٣٠١ ) .**

ونسجل في هذا الصدد أن أهم المبررات التي دعت لظهور الوسائط التعليمية المتعددة هو انتشار المبدأ القائل بأن " التعليم الجيد لا يتم إلا من خلال نشاط ذاتي يقوم به المتعلم"، بالإضافة إلى تنوع وتعدد الأهداف التعليمية بالقدر الذي جعل المعلم والكتاب لا يقدران وحدهما تحقيقها، وهذا لا يعني التقليل من أهمية هذين الأخيرين . **(الحيلة محمد محمود ، ص ٤٢ ) .**

ومنهم من يرى بأن الإعلام الآلي وسيلة مستقلة مكملة لما يقوم به في قاعة الصف، ولذلك فهو يأخذ المتعلمين بين الحين والآخر إلى قاعة الإعلام الآلي ليضعهم تحت تصرف المسؤول المتخصص ليقوموا بأنشطة مناسبة تعتمد على الإعلام الآلي (معالجة النصوص، لغات البرمجة، الإبحار في الانترنت، ألعاب..)، وفي هذه الحالة

تتحول أجهزة الإعلام الآلي إلى هدف دراسي بدلا من وسيلة عمل .( **فضيل دليو ، ص ١٢٢** ) .

وأخيرا، هناك من يفضل أن تكون قاعة الإعلام الآلي ومسؤولها حليفين تربويين له، مثلها مثل المكتبة، أي فضاء يستعين به كل من المعلم والمتعلم في إيجاد أحسن استعمال للموارد الرقمية المتوافرة محليا أو على الشبكة لحل المسائل المطروحة: ماهية العمل، والإستراتيجية، والانجاز الجيد، يتكفل بثلاثتها المعلم وتلامذته.أما الوسيلة والكيفية فيشتركوا في اختيارهما مع مسؤول القاعة أو مع متخصصين خارجيين . **(فضيل دليو ، ص ١٢٢ ) .**

ومن هذه الزاوية يكون استعمال تكنولوجيات الإعلام والاتصال من طرف المتعلمين مرتبطا بالمقاربة التربوية المعتمدة من طرف المعلم في سبيل تفعيل نشاطاتهم باستعمال موارد رقمية.فقد يكون هذا الاستعمال حسب غالبس(GALVIS) **: ( فضيل دليو ، ص ١٢٢ – ١٢٣ ) .**

- ناقلاً في الغالب: عندما –مثلا- يكلف المعلم تلامذته بالبحث في الإنترنت أو في موسوعة رقمية عن معلومات تعتمد كقواعد بيانات لتقديم عروضهم.
- تجريبياً وظرفياً خصوصاً، يستهدف دعم اكتشاف أو اكتشاف مفاهيم أو تراكيب: عندما يطلب-مثلاً- من التلاميذ اللعب بنموذج افتراضي للوصول إلى استنتاجاتهم الخاصة حول تفسير كيفية عمل ظاهرة معينة أو مدى تأثير عوامل محددة على عمل نظام معين.
- تعاونياً و إبداعياً أساساً، عندما-مثلا- يطلب المعلم من تلامذته القيام بمشروع جماعي، والبحث بمعية زملاء من مناطق أخرى حول مسألة معينة، واستكشاف طرف مختلفة لإنجاز العمل نفسه، وعندما تتكون لهم أفكارهم الخاصة يتفاعلون بها بواسطة الوسائل الرقمية التي يرغبونها.

**٣. مؤشرات انتشار تطبيقات تكنولوجيات الإعلام والاتصال في التربية والتعليم**

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 ، 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.

**٤. استخدامات الفيديو في التعليم**

**١,٤ نشأة وتطور الفيديو**

بعد اكتشاف مبادئ التلفزيون واستثمارها عمليا على نطاق واسع في أواخر الأربعينيات فكر العلماء بطريقة مجدية لتسجيل الصور بشكل كهربائي بدلا من الطريقة الضوئية (الأفلام) التي تكلف جهدا ومالا ووقتا اكبر.فبدأت الأبحاث والتجارب لتسجيل الصور مغناطيسا، وتكللت بالنجاح لأول مرة سنة **(١٩٥٤)** حين أنتجت أول آلة تسجيل الإشارات المرئية، وقد خصصت لاستوديوهات التلفزيون آنذاك لارتفاع كلفتها،

والمهارة الفنية الكبيرة اللازمة لمن يستخدمها، مما حال بينها وبين المستهلك العادي. **(صالح ذياب الهندي ، ص ، ٢٠٠٨ ، ١٢٥ ) .**

وتتابعت الدراسات والتطويرات بعد ذلك لتبسيط الآلات الكبيرة والمعقدة وتخفيف ثمنها حتى توصلت شركة سوني سنة (١٩٧٦) (أي بعد ٢٢ سنة من التجارب) لإنتاج أول آلة فيديو منزلية يمكن للإنسان العادي أن يقتنيها ويتعامل معها بكل سهولة . **(مأمون الحلاق ، ص ٦ - ٧ ) .**

وقد شهد جهاز الفيديو تطويرا فنيا كبيرا على استعماله، فبينما زودت معظم مسجلات الفيديو التي ظهرت في نهاية السبعينات بإمكانية التسجيل والمشاهدة، فقد زودت مسجلات الفيديو التي ظهرت في الثمانينات بإمكانية عرض الصور الثابتة بالألوان، إضافة إلى مشاهدة الصور السريعة الحركة، والتسجيل الإضافي للصوت (دبلجة الصوت) بكل سهولة، بمجرد ضغط مفتاح التشغيل الخاص بالحالة المطلوبة . **(صالح ذياب هندي ، ص ١٢٥ ) .**

**٢,٤ تعريف الفيديو وأهميته :**

الفيديو جهاز يجمع بين قمة التطور الالكتروني والميكانيكي في تركيبات خاصة، تمكن الإنسان من تسجيل وعرض الصور المرئية، بكل سهولة ويسر ومشاهدتها على شاشة التلفزيون باستخدام أشرطة مصنوعة من البلاستيك. **( صالح ذياب الهندي ، ص ١٢٥ ) .**

وببساطة يمكن تشغيل الفيديو عن طريق توصيل خط نقل الإشارة بين مخرج آلة الفيديو ومدخل الهوائي في جهاز التلفزيون ثم تشغيلها معا، حيث تقوم الآلة (الفيديو) بكافة عملياتها أوتوماتيكيا دون تدخل الإنسان فتظهر الصورة المسجلة على الشريط في شاشة التلفزيون مباشرة وبكل بساطة.

وتبرز أهمية جهاز الفيديو من خلال استعمالاته الكثيرة كوسيلة لتخزين المعلومات، وفي تسجيل الأفلام والحفلات، وكأداة لتسلية والترفيه، إذ تبلغ سعة الاسطوانة الواحدة ١٠٨,٠٠٠ صفحة من الحجم المتوسط على كلا الجانبين.وهذا يعني مقدار مساهمة جهاز الفيديو في خدمات التعليم والتدريب للمهن المختلفة باعتباره مصدرا للمعلومات التي يمكن الرجوع إليها عند الضرورة بأقل التكاليف.

كما يوفر جهاز الفيديو الوقت والجهد على كثير من الناس، إذ بإمكان الواحد منهم أن يسجل برنامجا تلفزيونيا في الوقت الذي يكون فيه مستغرقا في مشاهدة برنامج أخر، كما أنه يتيح له الفرصة بتسجيل برنامج ما يعرض على شاشة التلفزيون أثناء غيابه ثم مشاهدته فيما بعد .

**٣,٤ خصائص الفيديو الإعلامية :**

يتميز جهاز الفيديو بخصائص عديدة من أهمها: **( أنيسة المنشئ ، ١٩٨٢ ، ص ٢٨ – ٢٩ ) .**

- **مرونة الاستخدام**: إذ يستطيع الإنسان استخدام جهاز الفيديو في الزمان والمكان الذي يريد.
- **مرونة حركة الصور المسجلة**: ويقصد بها إبطاء حركة الصور أو إيقافها عند لقطة خاصة، وهذه الإمكانية تساعد كثيرا في توجيه وتركيز المشاهدة، وزيادة دقة الملاحظة، والحصول على تفصيلات الموقف المشاهد.
- **الاستخدام التكراري للفيديو**: يتميز الفيديو بإمكانية إزالة المواقف المسجلة عليه كاملة أي مسحها، وإعادة تسجيل مواقف أخرى مختلفة، كما يمكن زيادة سرعة حركة تمرير الصور المسجلة نتيجة استخدام حركتين إلى الوراء والى الأمام.
- **تنوع الاستخدام**: يمكن استخدام جهاز الفيديو بشكل جماعي أو فردي.وهذه الميزة وإن كانت مشابهة لمثيلتها في الأفلام التعليمية، إلا أن الفرق يكون في سرعة وسهولة الاستخدام وتشغيل الأجهزة إلى قلة الكلفة.
- **تنوع مصادر تسجيلات الفيديو**:يمكن لمواد الفيديو التسجيلية أن تأتي من مصادر البث التلفزيوني، والبرنامج العام، والتسجيلات الخاصة بالأفلام التعليمية أو تسجيلات فيديو آخر، أو تسجيل برامج محلية خاصة بالمتدربين.
- **ربطه بالكومبيوتر**: يمكن ربط جهاز الفيديو بالكومبيوتر للاستفادة من المعلومات والطاقات الأخرى والمزايا العديدة الوظيفية.
- كما أوضح كمال اسكندر، وضياء زاهر (١٩٩٤) أن **الفيديو وسيلة لتخزين اكبر كم من المعلومات**.فيمكن تخزين صفحات كتاب وتتابعات حركية مصحوبة بالصوت، صورة ثابتة مثل: الشرائح، والصور الفوتوغرافية ورسم الجرافيك... وغيرها . **( كمال عبد الحميد زيتون ، ٢٠٠٤ ن ص ١٧٨ ) .**

**٤,٤ أساليب عرض الفيديو وكيفية تطويعها داخل قاعة الدراسة :**

أوضح كل من سوزان ستيمبلسكي (Stempleski) و"باري تومالين(Tomaln)" (١٩٩٠) أنه عند العمل مع تكنولوجيا الفيديو من المهم نتبعها ببعض الأنشطة التي ترتبط باحتياجات المتعلم التي يستطيع هو نفسه أن يحددها ويفندها. فالفيديو مصدر ثري جدا للمادة وأيضا وسيلة إعلامية ذات طابع تحفيزي، وتقديم الفيديو وتتابعاته لا يدرس لمجرد دراسة في الفيديو وعرضه ولكن يجب أن يشكل جزءاً من البرنامج التعليمي المستهدف مكونا علاقة مترابطة بين الأجزاء المختلفة للمادة [٢٤]. **( كمال عبد الحميد زيتون ، ص ١٧٩ ) .** وإذا كان التلفزيون وسيلة إعلامية ذات اتجاه واحد فان الفيديو وسيلة إعلامية لتدعيم علاقة المتعلم، وما يشاهده من محتوى تعليمي.

**١,٤,٤ طرق عرض المادة من خلال شريط الفيديو:**

يرى سعد محمد إمام سنة (١٩٩٦) أن هناك ثلاثة أساليب لعرض المادة التعليمية من خلال الفيديو وهي: **( كمال عبد الحميد زيتون ، ص ١٧٩ – ١٨٠ ) .**

- **الأسلوب التحضيري :**

ويعتمد هذا الأسلوب على عنصر الترفيه والمرح والتمثيل والرسوم المتحركة وكل ذلك بغرض تحفيز المشاهد على المشاركة الوجدانية، في القصة أو التمثيلية وإيجاد توافق بينه وبين شخصية من شخصيات قاعة الدراسة وحيث يندمج إلى درجة كبيرة، ويكون مهيئا لتلقي المعلومات والاستجابة إلى التغيير في السلوك المستهدف.

- **الأسلوب الإعلامي والثقافي :**

ويستخدم هذا الأسلوب في إعطاء معلومات مباشرة للمشاهدين عن ظاهرة علمية، اجتماعية، جغرافية أو شخصية سياسية ولا يحتاج هذا الأسلوب إلى مقدم، ويجرى تقطيع بين اللقطات من حين لأخر لتعرض أشخاصاً أو لعرض لقطات مصورة أو رسوم أو جداول لها صلة بالموضوع وتتركز البرامج الاجتماعية حول هذا الأسلوب في عرض المادة.

- **الأسلوب التعليمي :**

وهنا سيتولى المدرس طرح المعلومات النظرية، والحقائق، ويطرح أسئلة عليهم ورسوما، وصورا ويقوم بإجراء التطبيقات العلمية بالتوضيح وعلى المدرس أن يجب على الأسئلة ويربط بين المعلومات ويلخصها، وهذا الأسلوب كثير الاستخدام في البرامج التعليمية ويمكن استخدام مزيج من هذه الأساليب أو أي منها بمفرده حسب هدف ونوع البرامج.

**٥,٤ الفيديو التفاعلي ومؤتمرات الفيديو :**

يعني مصطلح تفاعلي هو التفاعل الناشط للمتعلم في الدرس والتحكم للتابع التعليمي للبرنامج الدراسي وذلك من خلال الاستجابات الصادرة من المتعلم نحو المعلومات المعطاة.بينما مصطلح مؤتمر الفيديو (Video Conférence) يشير بدرجة أكبر إلى الاجتماعات ويتبع هذا المصطلح والعودة إلى الكلمتين اللاتينيتين vdae وهي تعني أن أرى Sonfaance وهي تعني جميعهم سويا وبذلك فان تكنولوجيا عقد المؤتمرات بالفيديو عن بعد تتخطى الحدود والمسافات وتوجد بين المشاركين في أي اجتماع وكأنهم مجتمعون في غرفة واحدة وبالرغم من أن مصطلح "فيديو" يشير فقط إلى الصورة فانه من المتعارف عليه أن هذه الصورة يصاحبها الصوت المتزامن معها، وهو ما يجعلنا في النهاية نعرف مصطلح **مؤتمر الفيديو** على انه : استطيع أن أرى وأن اسمع عندما أكون مجتمعا مع أي شخص حتى لو كان هذا الشخص في الطرف الأخر من العالم وهو ما يسمى اتصال نقطة بنقطة أخرى أو أن تكون مجتمعا مع مجموعة

أشخاص حتى لو كان كل منهم في مكان مختلف عن الآخر. **( كمال عبد الحميد زيتون ، ص ١٨٣ – ١٨٤ ) .**

**١,٥,٤ استخدام مؤتمرات الفيديو في التدريس والتعلم :**

يستخدم مؤتمر الفيديو بشكل واضح في التعليم لتدعيم الأنشطة المختلفة المتعددة والتي تتطلب اتصالا مرئيا، سمعيا في أن واحد بين المشاركين في مختلف الأمكنة. ولنقدم بعض الأمثلة لاستخدام مؤتمرات الفيديو في التعليم العالي **: ( كمال عبد الحميد زيتون، ص ١٨٨ – ١٨٩ ) .**

- إعطاء الطلبة الفرصة للمشاركة في قاعة الدراسة بدون الاضطرار للسفر بين الأماكن وتوضيح شرائط الفيديو لهم والوسائل التوضيحية للكمبيوتر.
- تمكين الفريق التعليمي من التدريس للطلبة عبر العالم بشكل مسيطر.
- تمكين الفريق التعليمي من التفاعل مع الخبراء من المجالات المتعلقة بهذا النظام في جميع أنحاء العالم.
- تمكين الطلاب من العمل مع أصحابهم عبر العالم.
- تمكين الطلاب من المشاركة في الدورات التعليمية غير المعروضة في مواقع معينة.
- تمكين الطلاب من المشاركة في مراكز التعليم الأوروبية المختلفة.
- تدريب الطلاب الذين يعملون في الأعمال الحرة.
- التدريس في فريق تعليمي.
- إقامة مقابلات بين مواقع متعددة ومع أصدقاء آخرين في العالم.
- تمكين استخدامه في شرح العمليات الجراحية لطلبة كليات الطب.

ومن **مميزات مؤتمرات الفيديو** أيضا في عملية التعليم والتعلم أنها تعمل على زيادة الدافعية عند الطلاب وزيادة الابتكارية لديهم كما أنها تحدث تغيرات ايجابية في اتجاهاتهم وتزيد من تفاعل الطلاب مع أقرانهم وتفاؤلهم مع معلمهم بالإضافة إلى أنها تزيد من فرص التعليم المستمر وتحسن أداء الطلاب وتعمل على تنمية وعي الطلاب وقدرتهم على الاختيار.

كما أنها تحسن التكامل المجتمعي والأكاديمي لدى الطلاب وتعمل على زيادة تقبل الطلاب واستحسانهم لتقدم المقررات وتعمل على زيادة دعم الطالب والتعاون معه.كما أن التعلم التعاوني يطبق بشكل أفضل فيها. كما أنها تساعد على بناء مواقف تعلم واقعية فالطلاب يعملون في مشكلة من العالم الحقيقي أو مشروع ما ويتوصلون بأناس حقيقيين لهم صلة بالمشكلة أو المشروع وهذا أيضا يدعم فكرة التقييم الحقيقي فمعلوماتك لا تكون دقيقة قبل أن تتصل بالخبير أو أن تسأل أسئلة ذات مغزى.

وهناك بعض العوامل المساعدة الواجب على المدرس مراعاتها عند استخدام مؤتمرات الفيديو وهي :

- ✓ منطقية تنظيم الاتصال بالتحكم في المواقع والتأكد من أن مؤتمرات الفيديو مؤسسة بشكل موضوعي.
- ✓ التأكيد من أن كل المتعلمين لديهم حيثيات المادة التعليمية.
- ✓ على المدرس أن يكون على اتصال مباشر بالطلاب من خلال رؤيتهم والنظر إلى الكاميرا المستخدمة ليحدث الاتصال، فبدون ذلك سوف يفقدون الاهتمام والاستثارة ومن الممكن عمل لوحة بأسماء الطلاب واستخدامها لفترة وجيزة لكي يعرف الطلاب جميعا أسماءهم في جميع مواقع التحكم.
- ✓ على المدرس أن يخطط للتفاعل مبكرا لكي يمهد لباقي العمل وعليه أن يخبر الطلاب كيف سيكون تفاعلهم ومشاركتهم.
- ✓ ليس كل نواحي التدريس والتعلم يجب أن تحدث على الشاشة فعلى المدرس أن يوجد الهدوء عندما يقوم الطلاب بعمل أو حل واجب أو قراءة أو كتابة.
- ✓ التآلف مع المادة التكنولوجية مثل اختيار الصور التي ترسل للموقع الأخر، والتحكم في صورة الكاميرا والوسائل السمعية البصرية الأخرى. و أن يكون متحكما فيما يحدث على الشاشة و يتجنب تحركات الكاميرا التي ليس لها معنى.
- ✓ أن يعطي وقتا كافيا للطلاب لتدوين الملاحظات فأحيانا يشعر الطلبة بان كل ما هو على الشاشة يحتاج أن تتم كتابته و يزود الجهاز بالطباعة لتدعيم الرسائل.
- ✓ استخدام التكرار والتلخيص ليساعد الطلبة على تذكر النقاط المهمة، مع تكرير الكلمات الجديدة والمفاهيم والجمل الجديدة على الأقل ثلاث مرات.

**٢,٥,٤ دور المدرس عند استخدام مؤتمرات الفيديو :**

يعتمد مدرس التعليم عن بعد على التكنولوجيا كعنصر أساسي يربطه بالطلاب، ويرتبط بمحتوى وإعداد المواد التعليمية.فتقنية مؤتمر الفيديو، تفسر العديد من مفاهيم العلوم الدقيقة على نحو أفضل من أي كتاب أو أي مدرس. إذ من الصعب بالنسبة للمدرس أن يعد مادة متعمقة ومثيرة للاهتمام لخمسة وعشرين طالبا، لست ساعات يوميا، وعلى مدى مائة وثمانين يوما كل عام.وتتعزز صحة هذا القول بوجه خاص عندما ترفع المشاهدة الزائدة للطلاب للتلفزيون تطلعاتهم الترفيهية.على أننا نستطيع أن نتخيل مدرسا للعلوم بالجامعة، بعد عقد أو نحو ذلك من وقتنا الحالي، وهو يلقي محاضرة عن الشمس، شارحا ليس العلم فحسب، بل أيضا تاريخ الاكتشافات التي جعلت هذا العلم ممكنا.وعندما يرغب المدرس في اختيار صورة، ساكنة أو فيديو، وسواء

أكانت قطعة فنية أو صورة لعالم شمسي كبير، فسوف يتيح له طريق المعلومات السريع أن يختار من بين قائمة شاملة للصور.كذلك ستتاح له صور فيديو أو صور "تحريك" مزودة بالتعليق من مصادر لا حصر لها.ولن تستغرق عملية تنسيق مكونات عرض مرئي والتي تتطلب منا الآن عدة أيام، سوى دقائق.

وهكذا سيكون بإمكان المدرس أن يعرض خلال إلقائه للمحاضرة، الصور والرسوم البيانية في أوقاتها المناسبة.فإذا ما سأله طالب عن مصدر طاقة الشمس، فسيكون بإمكانه الإجابة باستخدام الأشكال الجرافكية المتحركة لذرات الهيدروجين والهليوم، أو بعرض الانفجارات أو البقع الشمسية، أو باستدعاء عرض فيديوي موجز عن طاقة الاندماج النووي على اللوحة البيضاء.وسيكون المدرس قد نظم مسبقا الوصلات مع الكومبيوترات "الخوادم" على طريق المعلومات السريع.وسوف يجعل قائمة الوصلات متاحة بالنسبة لطلابه، حتى يصبح بإمكانهم-خلال أوقات الدراسة في المكتبة أو في المنزل-أن يراجعوا المادة من أي عدد من المنظورات يرونه مساعدا. **(بيل جيتس ، ١٩٩٨ ، ص ٢٦٢ ) .**

ومن ثم يكون على مدرس التعليم عن بعد مايلي : **( كمال عبد الحميد زيتون ، ص ١٩٠ – ١٩١ ) .**

- أن يعرف إمكانات وحدود الوسائل التكنولوجية المختلفة في تيسير التعلم وتعزيز كفاءته، ويكون قادرا على توظيف التكنولوجيا بكفاءة في مختلف المواقف التعليمية.
- أن يعترف بان تطبيقات الوسائط التكنولوجية المختلفة تؤدي إلى التوسع في نشر التعليم والتغلب على مشكلات الوقت والبعد والتكيف مع حاجات التعلم المتنوعة نظرا لأنها تمتلك القدرة على التوصيل بأشكال عديدة.

**الخاتمة :**

وانطلاقا مما سبق نستخلص بأن تكنولوجيا الإعلام والاتصال أصبحت تمارس دورا كبيرا في تجويد التعليم وذلك من خلال:

- ✓ تحسين نوعية التعليم والوصول به إلى درجة الإتقان.
- ✓ تحقيق الأهداف التعليمية بوقت وإمكانات أقل.
- ✓ زيادة العائد من عملية التعليم.
- ✓ خفض تكاليف التعليم دون تأثير على نوعيته.

هذا وقد استخلصنا، أن تكنولوجيا الإعلام والاتصال الحديث تساعد المدرس على مواكبة النظرة التربوية الحديثة التي تعد المتعلم محور العملية التعليمية، وتسعى إلى تنميته من مختلف جوانبه الفسيولوجية، والمعرفية واللغوية، والانفعالية، والخلقية الاجتماعية.

**قائمة المراجع :**

- أبـي ميلـود عبـد الفتـاح، عمرونـي تارزولـت حوريـة. (٢٠٠٦) .**إستراتيجية تحديث المنظومة الجامعية في الوطن العربي** الجامعة الجزائرية والتحديات الراهنة، المسألة التربوية في الجزائر في ظل التحديات الراهنة، جامعة محمد خيضر بسكرة : كلية الآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد الثاني.
- أنيسة ، المنشئ.(١٩٨٢). **استخدام الفيديو في تطوير إعداد المعلمين، تكنولوجيا التعليم،** العدد العاشر، الكويت: المركز العربي للتقنيات التربوية .
- بيل ، جيتس.(١٩٩٨) .**المعلوماتية بعد الانترنت" طريق المستقبل**. الكويت : سلسلة عالم المعرفة .
- الحيلة ، محمد محمود.(٢٠٠٠). **تصميم وانتاج الوسائل التعليمية والتعلمية**. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع .
- دليـو ، فضـيل . (٢٠١٠)، **التكنولوجيا الجديدة للإعلام والاتصال (المفهوم، الاستعمالات، الآفاق).** عمان: دار الثقافة .
- صالح ، ذياب هندي.(٢٠٠٨). **أثر وسائل الإعلام على الطفل**. عمان: دار الفكر.
- علـي ، عبـد الـرازق.(٢٠٠٣). **علـم الاجتمـاع الصـناعي**. الإسكندرية : دار المعرفة الجامعية .
- عليان ربحي مصطفى، عبده الدبس محمد.(٢٠٠٣). **وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم.** عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع .
- كمـال ، عبـد الحميـد زيتـون.(٢٠٠٤) . **تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات.** القاهرة : عالم الكتب .
- مأمون ، الحلاق. **تكنولوجيا التسجيل المرئي الفيديو**. دمشق: الشركة المتحدة للتوزيع.
- مسعود ، مجيد. **(٢٠٠١). دليل المصطلحات التنموية .** دمشق: دار المدى للثقافة .
- نادية ، بوشلالق.(٢٠٠٢) **الوسائل التكنولوجية الحديثة في التعليم،** بحوث الملتقى العربي المنظم على هامش الاجتماع السنوي الثالث لجمعية كليات ومعاهد التربية للجامعات العربية. وهران : دار الغرب للنشر والتوزيع .