دور الوسائط المتعددة في العملية التعليمية التعلمية

أدت التطورات المتسارعة في السنوات القليلة الماضية في مجالات تقنيات الحاسوب والوسائط المتعددة وشبكة الانترنت والتكامل بينها إلى نشوء ما يسمى اليوم بتقنيات المعلومات والاتصالات (TIC) وأدى استخدامها إلى اكتشاف إمكانيات جديدة لم تكن معروفة من قبل، ظهر أثرها بوضوح في جميع مجالات الحياة اليومية ومنها مجال التربية والتكوين لما لها من مميزات عديدة في توفير الجهد والوقت والمال، إلى جانب ما تتمتع به هذه التقنيات من إمكانية في التحاور مع المتعلم، الذي أصبح محور **العملية التعليمية** وبالتالي لابد من إعطائه الدور الأكبر في تنفيذها.

.1مفهوم الوسائط المتعددة:(Multimedia)

يشير **مفهوم الوسائط المتعددة** إلى تكامل وترابط مجموعة من الوسائل المؤتلفة في شكل من أشكال التفاعل المنظم والاعتماد المتبادل، يؤثر كل منها في الآخر وتعمل جميعا من أجل تحقيق هدف واحد أو مجموعة من الأهداف.

وقد ظهر مفهوم الوسائط المتعددة مع بدايات استخدام مدخل النظم في التعليم، وقد ارتبط المفهوم في بداية ظهوره بالمدرس، وكيفية عرضه للوسائل التي يريد أن يستخدمها، والعمل على تحقيق التكامل بينها، والتحكم في توقيت عرضها، وإحداث التفاعل بينها وبين المتعلم في بيئة التعليم.

ويعتبر مفهوم" **تكنولوجيا الوسائط المتعددة** "من أكثر المفاهيم ارتباطا بحياتنا اليومية والمهنية الآن ولفترة مستقبلية، حيث أصبح بالإمكان إحداث التكامل بين مجموعة من أشكال الوسائل، عن طريق الإمكانات الهائلة للكمبيوتر، كما أصبح بالإمكان إحداث التفاعل بين هذه الوسائل وبين المتعلم في بيئات التعليم.

وقد أدى ظهور إمكانات إحداث التزاوج بين الفيديو والكمبيوتر، إلى حدوث طفرة هائلة في مجال تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة وعرضها من خلال الكمبيوتر و**الوسائل الإلكترونية**، فمن خلال التعرف على طبيعة بيئة التعلم اللازمة لاستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة في التعليم، وكذلك طبيعة الفئة المستهدفة من المتعلمين وأيضا تحديد الحد الأدنى لعدد الوسائل المستخدمة في بناء برامج **الوسائط المتعددة** وإمكانية توظيفها عند تصميم هذه البرامج كلما ساعد ذلك علي التميز في تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة بصورة أفضل.

و**الوسائط المتعددة** هي منتج يقدم خدمه للمستخدمين بان تربط لهم بين النص والصوت والصورة الثابتة أو المتحركة في آن واحد في شكل قرص مدمج أو قرص مدمج متفاعل بصرف النظر عن تنوع الغرض منه والذي يمكن أن يكون للتسلية أو الاتصال أو الترويح أو التعليم أو بصفه تجاريه.

ويمكن النظر إلى **الوسائط المتعددة التعليمية** على أنها أدوات ترميز الرسالة التعليمية من لغة لفظية مكتوبة على هيئة نصوص أو مسموعة منطوقة وكذا الرسومات الخطية بكافة أنماطها من رسوم بيانية ولوحات تخطيطية ورسوم توضيحية وغيرها ، هذا بالإضافة إلى الرسوم المتحركة ، والصور المتحركة والصور الثابتة ، ولقطات الفيديو .كما يمكن استخدام خليط أو مزيج من هذه الأدوات لعرض فكرة أو مفهوم أو مبدأ أو أي نوع آخر من أنواع المحتوى.

وفي ضوء الإطار الذي تم تقديمه تزخر الأدبيات التربوية المعاصرة بالعديد من التعاريف الخاصة بمفهوم

تكنولوجيا الوسائط المتعددة، فتعرف المنظمة العربية **الوسائط المتعددة** بأنها التكامل بين أكثر من وسيلة واحدة تكمل كل منها الأخرى عند العرض أو التدريس. ومن أمثلة ذلك:(المطبوعات، الفيديو، الشرائح، التسجيلات الصوتية، الكمبيوتر، الشفافات، الأفلام بأنواعها(

تطور مفهوم تكنولوجيا التعليم:

المرحلة الأولى : التعليم المرئي – التعليم المرئي والمسموع – التعليم عن طريق جميع الحواس؛

المرحلة الثانية : **الوسائل التعليمية** معينات للتدريس؛

المرحلة الثالثة : **الوسائل التعليمية** وسيط بين المدرس والمتعلم

المرحلة الرابعة : الوسيلة جزء من منظومة التربية والتكوين؛

.2الأسباب الدافعة إلى استخدام الوسائط المتعددة في التعليم:

هناك جملة من الأسباب التي استدعت استخدام **الوسائط المتعددة** بحيث أصبح هذا الاستعمال ضرورة لا غنى عنه في تحقيق أهداف التربية والتكوين ومن هذه الأسباب الانفجار المعرفي والانفجار السكاني وثورة المواصلات والاتصالات و**الثورة التكنولوجية** وما يترتب عليها من سرعة انتقال المعرفة، كلها عوامل تضغط على **المؤسسة التربوية** من أجل مزيد من الفعالية والاستحداث والتجديد لمجاراة هذه التغيرات. ولقد لجأت دول العالم إلى استخدام هذه التقنيات بدرجات متفاوتة لمواجهة هذه الضغوط والتحديات.

أولا: الانفجار المعرفي:

ويمكن تصنيف الانفجار المعرفي من عدة زوايا:

–النمو المتضاعف وزيادة حجم المعارف، لما تتيحه التقنيات من مَعين (منجم)معرفي لا ينضب في مختلف التخصصات وشتى الميادين.

–استحداث تصنيفات وتفريعات جديدة للمعرفة، مما أدى إلى سهولة الحصول على المعلومة بأسرع وقت وأقل تكلفة.

–ظهور تقنية جديدة بدأ استعمالها في العملية التعليمية لنقل المعلومة والاحتفاظ بها مثل التلفزة والفيديو والسبورة التفاعلية والكومبيوتر، الشيء الذي عرف بأكثر من طريقة للتدريس ووفر ترسانة بيداغوجية من الطرق والنهوج والاستراتيجيات...

–زيادة في عدد المتعلمين مما أدى إلى زيادة الإقبال على البحث العلمي الذي أدى بدوره إلى زيادة حجم المعرفة واستقائها من مظانها الأصلية.

ثالثا: انخفاض الكفاءة التربوية:

إن انخفاض الكفاءة في العملية التربوية عملية معقدة ومركبة تتضمن مناحٍ عديدةً وفي كل منحى نجد حلقة مفقودة:فالتلاميذ ينسلون هاربين من مدارسهم، والذين حاربوا أميتهم عادوا إلى أميتهم مرة أخرى، والذين ينتهون من مرحلة تعليمية لا يتأقلمون بسرعة مع المرحلة التي تليها، أما الذين أكتفوا بما حصلوه من معارف وخرجوا إلى الحياة العملية لم يجدوا فيما تعلموه ما يرتبط بحياتهم اليومية أو ما يعينهم على مواجهة صعوبات الحياةكما أن تركيز المدرسين في تعليمهم على هدف تحصيل المعلومات وحفظها من أجل الامتحان فقط وإهمالهم المهارات العقلية والحركية والخلقية وتكوين القيم والمثل والتدريب على التفكير السليم كل هذه أمور فشلت كثير من

المنظومات التربوية للأمم في تحقيقها، ولكي تراجع التربية أهدافها وتطور أساليبها لزيادة كفاءتها وعائدها وجب عليها استخدام تكنولوجيات الإعلام والاتصال في العملية التربوية لربط التربية بالحياة وإثارة دافعية التعلم لدى المتعلم وتكوين المهارات السليمة والتدريب على أنماط العقل النقدي التحليلي الابتكاري.

رابعا: الفروق الفردية بين المتعلمين:

وقد لا تكون مشكلة الفروق الفردية واضحة المعالم في المرحلة التعليمية الأولى إلا أن ظهورها يتوالى بروزا منذ المرحلة المتوسطة ثم تشتد في المرحلة الثانوية لتكون في المرحلة الجامعية على أشدها.

وحتى تتجاوز النظم التربوية إشكالية الفروق الفردية لابد من اللجوء إلى استخدام الوسائط المتعددة لما توفره هذه الوسائل من مثيرات متعددة النوعية وعرضها لهذه المثيرات بطرق وأساليب مختلفة تتيح للمتعلم فرصة الاختيار المناسب منها الذي يتفق مع قابليته ورغباته وميوله.

خامسا: تطوير نوعية المدرسين:

المدرس المعاصر يواجه تحديات عديدة تتمثل بالتطور **التكنولوجي ووسائل الإعلام** وازدحام الفصول والقاعات الدراسية وتطور فلسفة التعليم مما جعل إعداده عملية معقدة وطويلة ولا يمكن أن يكتفي بهذا الإعداد قبل الخدمة بل أصبح يدرب ويعاد تدريبه أثناء الخدمة ليساير هذه التطورات ويتمكن من مواجهة تحديات العصر.

لم تعد التربية الحديثة تنظر إلى المدرس نظرة "الملقن" للمتعلمين بل ترى فيه الموجه والمرشد والمصمم للمنظومة التعليمية داخل الفصل التعليمي بما يقوم به من تحديد الأهداف الخاصة بالدرس وتنظيم الفعاليات والخبرات واختيار أفضل الوسائط لتحقيق أهدافه التربوية ووضع استراتيجية تمكنه من استخدامها في حدود الإمكانات المتاحة له داخل البيئة المدرسية.

سادسا: تشويق المتعلم في التعلم:

إن طبيعة **الوسائل التكنولوجية** سواء أكانت مواد تعليمية متنوعة أو أجهزة تعليمية أو أساليب عرض طبيعة تتصف بالإثارة لأنها تقدم المادة التعليمية بأسلوب جديد، سهل وبسيط يختلف عن الطريقة اللفظية التقليدية، وهذا ما يحبب إلى نفس المتعلم ما يتعلمه، ويثير لديه الرغبة فيه ويقوي لديه الاستقلالية في التعلم والاعتماد على النفس.

كما أن **التعليم التكنولوجي** يتيح للمتعلم أنماطا عديدة من طرق العرض بإخراج جيد وتناسق لوني جميل مشوق تنمي الحس الفني الجمالي لديه و يتيح له حرية الاختيار للخبرات التعليمية ولأسلوب تعلمه بما يتفق وميوله وقدراته، فيزيد هذا من سرعة التعلم لديه (تسريع التعلم)وقدرته على تنظيم العمل (التركيز على ما هو أساسي فما دون ذلك) وبناء المفاهيم المفيدة لديه.

سابعا: جودة طرق التعليم:

يساعد استعمال الوسائط المتعددة على تكوين مدركات ومفاهيم علمية سليمة مفيدة، فمهما كانت اللغة واضحة في توصيل المعلومة للمتعلم، يبقى أثرها محدودا ومؤقتا بالمقارنة مع أثر استخدام الوسائل التقنية التي تزيد القدرة على الاستيعاب والتذوق، وتعين على تكوين الاتجاهات والقيم، بما تقدمه لهم من إمكانية على دقة الملاحظة، والتمرين على اتباع أسلوب التفكير العلمي، للوصول إلى حل المشكلات، وترتيب واستمرار الأفكار التي يكونها المتعلم؛

كما أنها توفر لديه خبرات حقيقية تقرب واقعه إليه، مما يؤدي إلى زيادة خبرته، فتجعله أكثر استعدادا للتعلم والتكوين والتقويم الذاتيين؛ مما يضفي على التعليم صبغة العالمية والخروج من الإطار المحلي الضيق.

.3بعض أسس اختيار الوسائط المتعددة:

.1مناسبة الوسائط للأهداف التعليمية : ينبغي مواءمة الوسيلة للهدف المتطلب التحقيق؛

.2ملاءمة الوسائط لخصائص المتعلمين : كمواءمتها للصفات الجسمية والمعرفية والانفعالية وارتباطها بخبرات التلاميذ ومكتسباتهم السابقة ، ومناسبتها لقدراتهم العقلية والمعرفية؛

.3صدق المعلومات : ينبغي أن تكون المعلومات التي تقدمها الوسائط صادقة ومطابقة للواقع ، وأن تُعطي صورة متكاملة عن الموضوع ؛

.4مناسبتها للمحتوى : تسهم عملية تحديد ووصف محتوى الدرس في كيفية اختيار الوسيلة التعليمية الملاءمة لذلك المحتوى؛

.5اقتصادية : بمعنى أنها ينبغي أن تكون غير مكلفة ، والعائد التربوي منها مناسب لتكلفتها؛

.6إمكانية استخدامها مرات متعددة : يجب أن تتميز الوسائط بإمكانية استخدامها أكثر من مرة ؛

.7بالإضافة إلى : المتانة في الصنع ، ومراعاة السمات التقنية والفنية ، وتحديد الأجهزة المتاحة ، ومناسبتها للتطور العلمي والتكنولوجي ، وتعرُّف خصائصها ، وإمكانية زيادة قدرة المتعلم على التأمل والملاحظة من خلالها ، وأن تكون سهلة التعديل أو التغيير بما يتناسب وطبيعة الموضوع.

.4دور المدرس في زمن الوسائط المتعددة:

ساعدت هذه التقنيات الجديدة بما توفره من مميزات فنية (سهولة الحصول والتحديث والاستخدام والتعديل والإضافة) إلى نشوء بيئة تعليمية جديدة بحيث يصبح المتعلم أكثر قدرة على التحكم في عملية التعلم.كما أدت بالتالي إلى إعادة تعريف مفهوم المدرس والمتعلم ودورهما في العملية التعلمية تبعا لهذا المتغيرات.فعند **استخدام الوسائط المتعدد**ة يتضح دور كل من المدرس والمتعلم في العملية التربوية من تحديد الأهداف التربوية وصياغتها والخبرات التعليمية وخلق المواقف التعليمية واختيار الأجهزة التعليمية ورسم استتراتيجية استخدامها وتقرير أنواع التعلم وواجب كل منهم اتجاهه لكي يتم الوصول إلى مرحلة التقويم وهذا ما يفعّل **العملية التربوية التعليمية** ويعمقها.

.5شروط الإدماج الناجح للوسائط المتعددة في العملية التعليمية التعلمية-:

مما تقدم يمكننا استخلاص الشروط لأساسية التي يتوقف عليها الإدماج الناجح للوسائط المتعددة في **العملية التعليمية التعلمية** والتي يمكن إجمالها في التالي:

.1أن تكون مناسبة للعمر الزمني والعقلي للمتعلم؛

.2أن تكون نابعة من المقرر الدراسي وتساهم في تحقيق أهدافه ؛

.3أن تجمع بين الدقة العلمية والجمال الفني مع المحافظة على وظيفة الوسيلة بحيث لا تغلب الناحية الفنية لها على المادة العلمية؛

.4أن تتناسب مع البيئة التي تعرض فيها من حيث عاداتها وتقاليدها ومواردها الطبيعية أو الصناعية؛

5.أن تكون الرموز المستعملة ذات معنى مشترك وواضح بالنسبة للمدرس والمتعلم.

6.أن تكون مبسطة بقدر الإمكان وأن تعطي صورة واضحة للأفكار والحقائق العلمية دون الإخلال بهذه الحقائق

7.أن يكون فيها عنصر التشويق والجاذبية ؛

8.أن تكون الوسائل مبتكرة بعيدة عن التقليد.

9.أن يكون بها عنصر الحركة قدر الإمكان.

10.أن يغلب عليها عنصر المرونة بحيث يمكن تعديل الوسيلة لتحقيق هدف جديد من خلال إدخال إضافات أو حذف بعض العناصر فيها.

11.أن تحدد المدة الزمنية لعرضها والتي تتناسب مع المتعلمين وطبيعة المادة التعليمية.

12.أن تكون قليلة التكاليف وحجمها ومساحتها وصوتها إن وجد يتناسب وعدد المتعلمين.

13.أن تكون متقنة وجيدة التصميم من حيث تسلسل عناصرها وأفكارها وانتقالها من هدف تعليمي إلى آخر والتركيز على العناصر الأساسية للمادة التعليمية.

.6بعض حدود وسلبيات استخدام الوسائط المتعددة-:

يقول د. مصطفى عبد السميع في كتابه **تكنولوجيا التعليم** عن سلبيات **التكنولوجيا في التعليم** وقد تحدث عن الحاسوب بشكل خاص، إن الحاسوب على أهميته في العملية التعليمية لا يأخذ مكان المدرس، ولا يمكن الاستغناء عن المدرس بتاتا، وإنما الحاسوب بمنزلة اليد اليمنى له أو المساعد الكبير للمدرس، وهذا نتيجة أسباب عدة منها:

1.إن الحاسوب وما يرتبط به من **وسائل ووسائط** لا يجيب عن جميع الأسئلة التي يسألها المتعلم؛

2.يعتبر المدرس الناجح قدوة للمتعلمين، فهم يستشفون بعض صفاته الحميدة التي يحبونها ويقتدون به فيها؛

3.لا يمكن الاستغناء عن الدور الإرشادي التوجيهي للمدرس عند استخدام الحاسوب؛

4.يستطيع المدرس أن يساعد المتعلم في أي وقت خلافا للحاسوب؛

5.لا يوجد عنصر للمناقشة أو الحوار بين المتعلم والحاسوب، بعكس المدرس الذي يشجع ويحاور المتعلمين في موضوعات متعددة؛

6.عدم إلمام المدرس بالمادة العلمية الإلمام الكافي، ونقلها حرفيا كما هي، وصعوبة المواكبة لكل جديد نظرا للتطور السريع الذي يطبع هذه؛

7.يسبب الحاسوب أحيانا عدم الثقة بالنفس للمدرس لخوفه من الفشل وعدم النجاح مما يؤدي إلى سقوطه في نوع من الممانعة السلبية ؛

8.يحتاج المدرس إلى وقت فراغ لدمج هذه الوسائط في المجال التربوي؛

9.يقلص الحاسوب الدور الوجداني للمدرس و ينزع الروح الإنسانية من العملية التدريسية؛

10.تشتت هذه الوسائط الانتباه لمن يستعملها بطريقة مكثفة؛

11.يقلل الاعتماد على التكنولوجيات بشكل كلي من مهارات الإنسان؛

12.تسبب كثرة الجلوس أمام الحاسوب بعض الأمراض مثل الديسك وتوتر الجهاز العصبي والانطواء،وضعف

النظر.

13. قد تكون هذه الوسائط مكلفة ماديا إذا لم نحسن استخدامها؛

14. تحتاج إلى ضبط داخلي خوفا من سلوكات سيئة؛

15. عدم وجود تقنيين، بالقدر الكافي، لصيانة الآليات وتصحيح الأعطال التي تلحق بعض البرمجيات؛

16. عدم استقرار وثبات المواقع والروابط نظرا لحدوث هجمات على المواقع الرئيسية في **الإنترنت** أو لرغبة المشرفين عليها في التطوير والتحديث ؛

17. الاستخدام المفرط للتكنولوجيا يورث الكسل، وينعكس سلبا على بعض السلوكيات (رداءة الخط،صعوبة الحساب الذهني(...