

## ٦ القسم السادس

# نحو تطوير الأنشطة المصاحبة

- تمهيد
- منظومة تكنولوجيا التربية وتفعيل عملية التعليم، مع الإشارة إلى المدرسة الإلكترونية.
- منظومة الأنشطة التعليمية المصاحبة، في ضوء معايير الجودة الشاملة.



## مقدمة

إننا نعيش في عصر العلم والتكنولوجيا، حيث يصاحب ظهور أية نظرية تطبيقاتها العملية، ولذلك دست تكنولوجيا التعليم أنفها - بقوة - في منظومة التربية.

ومن منظور أن الأنشطة التعليمية المصاحبة يمكن أن تقع تحت مظلة تكنولوجيا التعليم، وفي نطاق التقنيات التربوية، يمكننا الزعم بأن تفعيل دور الأنشطة التعليمية المصاحبة بات ضرورة واجبة؛ لأن ذلك يسهم بدوره في وضع حلول لبعض المشكلات والمعضلات التي قد تعاني منها منظومة التربية.

وتجدر الإشارة إلى الدور المهم الذي يمكن أن تلعبه الأنشطة التعليمية، إذا كلما زادت فاعليتها، يقبل التلميذ على عملية تعلمه بهمة وكفاءة. ولانغالي القول إذا قلنا أن بعض المداخل التدريسية تعتمد كلية على الأنشطة التعليمية، وخاصة بعد أن تحققت الجودة الشاملة للعملية التعليمية في ضوء استخداماتها.

ولكن، في ضوء الظروف الصعبة لعملية التعليم والتعلم، حيث يقتصر الاهتمام بالتعليم من قبل المدرس، دون الاهتمام بالتعلم من قبل التلميذ، بسبب تمركز هذه العملية حول التحصيل، دون بقية الجوانب التربوية الأخرى، نقول - بدرجة كبيرة من الشقة - أن منظومة الأنشطة التعليمية المصاحبة لا تحقق أهدافها المأمولة.

والحقيقة، إن استخدام الأنشطة التعليمية المصاحبة في المواقف التدريسية، يتم في أضيق الحدود، وخاصة عندما يقوم بعض الزائرين الإداريين والفنيين بزيارة المدرسة، ودون ذلك لا يهتم المدرس كثيراً بتلك الأنشطة، مما يؤكد أن منظومة الأنشطة التعليمية المصاحبة تواجه أزمة حقيقية.

وعليه، يهتم الحديث التالي بإدارة أزمة منظومة الأنشطة التعليمية المصاحبة، من خلال دراسة وتقديم بعض الأوراق البحثية ذات العلاقة المباشرة بذلك الموضوع.



## الفصل الثانی والعشرون

# منظومة تكنولوجيا التربية وتفعيل عملية التعليم، مع الإشارة إلى المدرسة التكنولوجية

• تمهيد.

• منظومة تكنولوجيا التربية.

• لماذا يجب استخدام منظومة تكنولوجيا التربية في التعليم؟

• ما مجالات توظيف منظومة تكنولوجيا التربية في التعليم؟

• خاتمة.



## تمهيد

إننا نعيش الآن عصر التكنولوجيا في جميع تجلياته، حيث تتطور أساليب الإنتاج بهدف تحقيق رفاهية المجتمع والأفراد، على السواء، وحيث تغيرت الأدوار، إذا حل العقل والإبداع محل الأرض والمال، كما حلت الطاقة النووية والطاقة الشمسية محل الطاقة المادية، وحيث سيطرت هندسة الجينات على شتى مناحى الإنتاج، بهدف تحقيق إكتشافات جديدة، بأوصاف لم تكن معلومة من قبل، وحيث تقوم السمّة الغالبة لهذا العصر، على أساس التحدى، بهدف السيطرة والهيمنة، فى جميع المجالات: الاقتصادية والعسكرية والسياسية والعملية والثقافية والإجتماعية. إلخ.

ولعل أخطر تجليات عصر التكنولوجيا، إن الإنسان إخترع الآلة وصممها من أجل رفاهيته وسعادته، ولكن سرعان ما إنقلب الوضع رأساً على عقب، فأصبح الإنسان عبداً للآلة بعد أن كان سيدها، وبات تابعاً لها بعد أن كانت تتبعه.

وعلى أية حال، سواء كان منظورنا للتكنولوجيا إيجابياً أم سلبياً، فعلىنا أن نقرر أن التكنولوجيا ظهرت لتبقى، وقد كان ظهورها يسبق العلم أحياناً. لذلك، فإن التكنولوجيا كمفهوم يتساوى مع علوم المهندسين، أو كمهارة حرفية، أو كتكنيك (أسلوب) يستخدم المعارف العلمية... إلخ، وبذلك تسيّر تطبيقات التكنولوجيا فى إتجاهات متنوعة. ومن أهم هذه الإتجاهات، ما له علاقة مباشرة بالتعليم، حيث أسهمت التكنولوجيا فى إندلاع ثورة الذكاء عند الموهوبين، وفى إكساب الذكاء الإصطناعى عند ذوى الإعاقات العقلية<sup>(١)</sup>.

ومن منطلق الدور المهم والخطير للتكنولوجيا فى العملية التربوية، فإن الحديث التالى يوجه جل إهتمامه نحو دراسة الموضوعات التالية:

\* منظومة تكنولوجيا التربية.

\* لماذا يجب إستخدام منظومة تكنولوجيا التربية فى التعليم؟

\* ما مجالات توظيف منظومة تكنولوجيا التربية فى التعليم؟

وفىما يلى شرح تفصيلى للثلاثة موضوعات السابقة:

## أولاً: منظومة تكنولوجيا التربية :

من منطلق أن الحياة المعاصرة تزداد تعقيداً يوماً بعد يوم، يحتاج الفرد المتعلم إلى معلومات مضبوطة تساعده على الوقوف على ما يدور حوله من أحداث محلية أو عالمية. لذلك، فإن الحاجة إلى تربية واقعية، بات أمراً لا مفر منه، أو عودة فيه. ونظراً إلى الثقة المتزايدة، التى تسود جميع أركان العالم، فى قوة التربية كأساس للتغيير (وأحياناً التغيير) نحو الأفضل، أصبحت التربية قوة إجتماعية إيجابية، لمقابلة تحديات العصر<sup>(٢)</sup>.

وماذا عن تكنولوجيا التربية؟<sup>١٩</sup>.

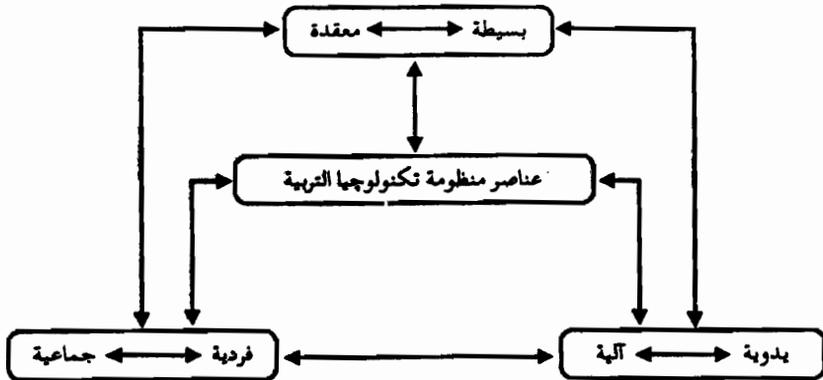
على الرغم من أننا سوف نجيب عن السؤال السابق بالتفصيل في ثانياً، فإننا نشير هنا في عجلة إلى الآتى :

إن التوسع السريع والهائل فى مختلف أشكال وصور وسائط الإتصال، قد فتح آفاقاً رحبة أمام التعليم. فقد بدأت وسائط الإتصال الحديثة، كالشبكات الفضائية والأقمار الصناعية، والإنترنت، والتلفاز والصحافة تتطور، وتنتشر، ويمتد نطاق استخدامها بصورة سريعة، وخاصة فى التعليم. إن تكنولوجيا التربية تسهم فى زيادة كم المعلومات، التى يتلقاها المتعلم، سواء أكان ذلك داخل المدرسة أم خارجها<sup>(٢٠)</sup>.

ولكن: ما المقصود بمنظومة تكنولوجيا التربية؟

هى المنظومة التى تتمثل عناصرها المتداخلة والمتشابكة فى جميع الوسائل أو الوسائط التى تستخدم أو يستعان بها فى العملية التربوية، سواء أكانت هذه الوسائل أو الوسائط (عناصر المنظومة) بسيطة أم معقدة، يدوية أم آلية، فردية أم جماعية. وذلك يعنى أن عناصر منظومة تكنولوجيا التربية، تشمل مجموعة متنوعة ومتباينة من الآلات والأجهزة والمعدات والأدوات والمستلزمات إبتداءً من السبورة التقليدية وإنتهاءً بالتقنيات التربوية الحديثة (مثل إنترنت)، مع الأخذ فى الإعتبار أن لكل وسيلة من هذه الوسائل خصائصها وميزاتها وحدودها. بمعنى؛ أن كل تقنية من هذه التقنيات تتوقف فاعليتها وأثرها التعليمى على خصائصها وميزاتها والأغراض التى تستخدم من أجلها، كذا الأوضاع والظروف المحيطة باستخدامها وتشغيلها وتوظيفها فى الموقف التربوى.

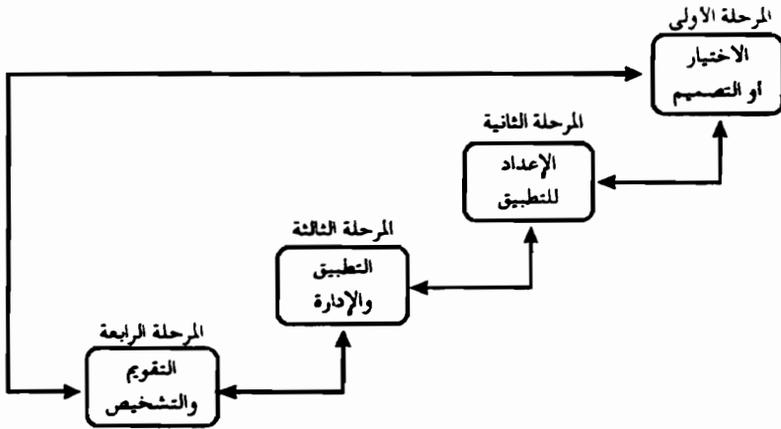
فى ضوء ما سبق، يمكن تمثيل عناصر منظومة تكنولوجيا التربية، فى الشكل التالى:



شكل (١)

عناصر منظومة تكنولوجيا التربية

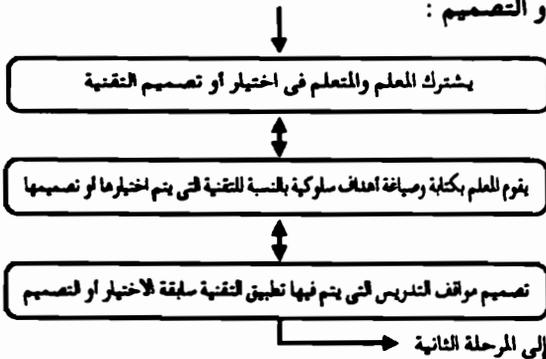
وفيما يخص بمنظومة عمليات تكنولوجيا التربية، فهي: ( ١ ) الاختيار أو التصميم، ( ب ) الإعداد للتطبيق، ( ٣ ) التطبيق والإدارة، ( ٤ ) التقويم والتشخيص. وتتصف هذه العمليات بالتتابع أو التعاقب المتناغم في تسلسل متدرج يصل ما بين بداية كل مرحلة ونهاية المرحلة السابقة له، حيث تعتبر كل مرحلة أساساً للسابقة لها، وتمهيداً للاحقة لها. وحتى هنا، يمكن النظر إلى منظومة عمليات تكنولوجيا التربية كمنظومة خطية، ولكن بسبب وجود إرتباط وإتصال ما بين المرحلة الأولى والآخرى من عمليات هذا النظام، تكون منظومة عمليات تكنولوجيا التربية شبكية، كما يوضح ذلك الشكل التالي:



شكل (٢) : منظومة عمليات تكنولوجيا التربية

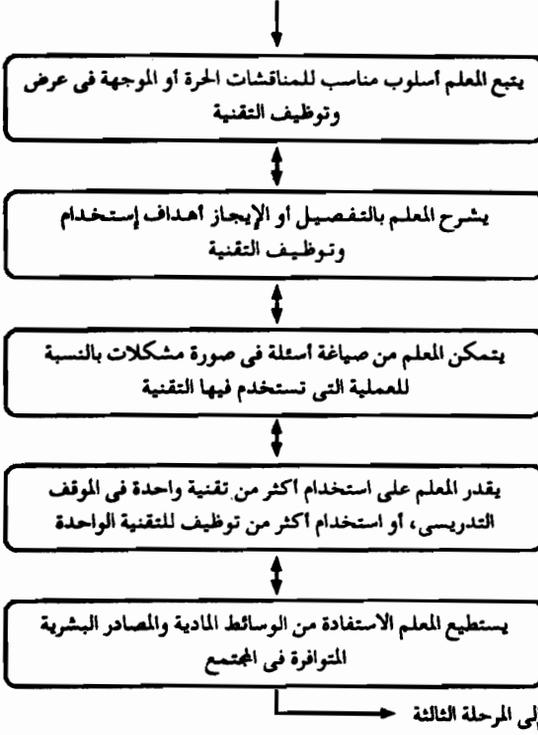
ويمكن أن تكون كل مرحلة من مراحل منظومة عمليات تكنولوجيا التربية، بمثابة منظومة فرعية، كما يوضح ذلك الأشكال الأربعة التالية:

( ١ ) الإختيار أو التصميم :



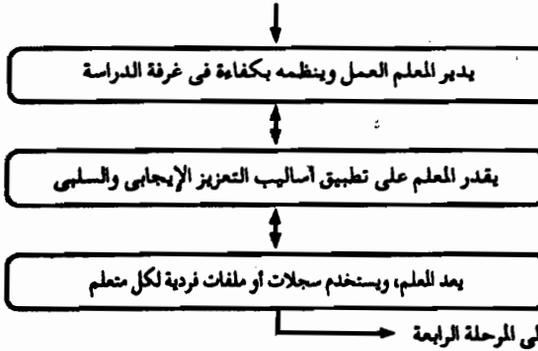
شكل (٣) : للمنظومة الفرعية لاختيار أو تصميم تكنولوجيا التربية

( ٢ ) الإعداد للتطبيق



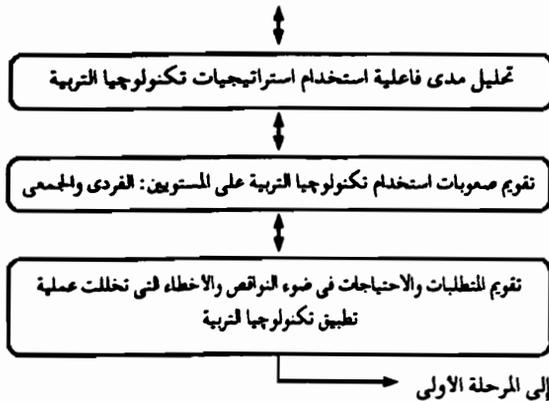
شكل ( ٤ ) : المنظومة الفرعية لإعداد تكنولوجيا التربية للتطبيق

( ٣ ) التطبيق والإدارة :



شكل ( ٥ ) : للمنظومة الفرعية لتطبيق تكنولوجيا التربية وإدارتها

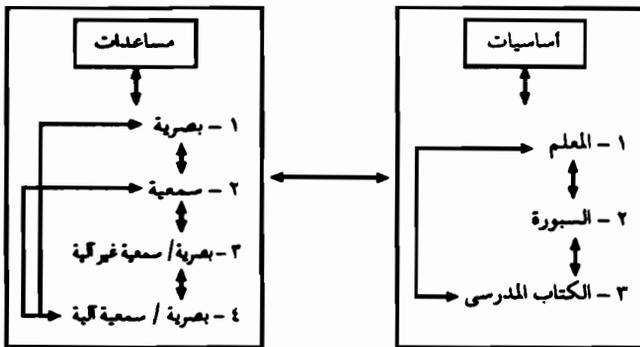
( ٤ ) مرحلة التقييم والتشخيص :



شكل ( ٦ )

المنظومة الفرعية لتقويم استخدام تكنولوجيا التربية.

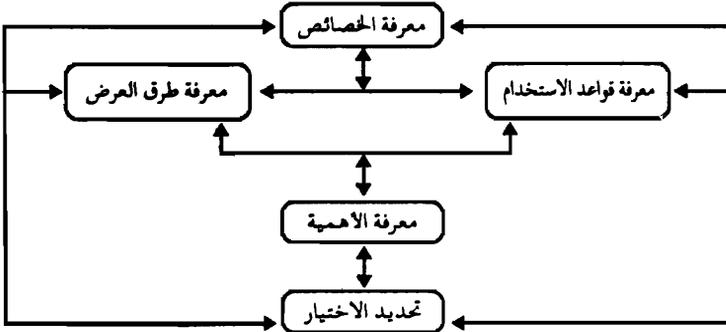
وفيما يخص بمنظومة تصنيفات التربية، فيمثلها الشكل التالي :



شكل ( ٧ )

منظومة تصنيفات تكنولوجيا التربية

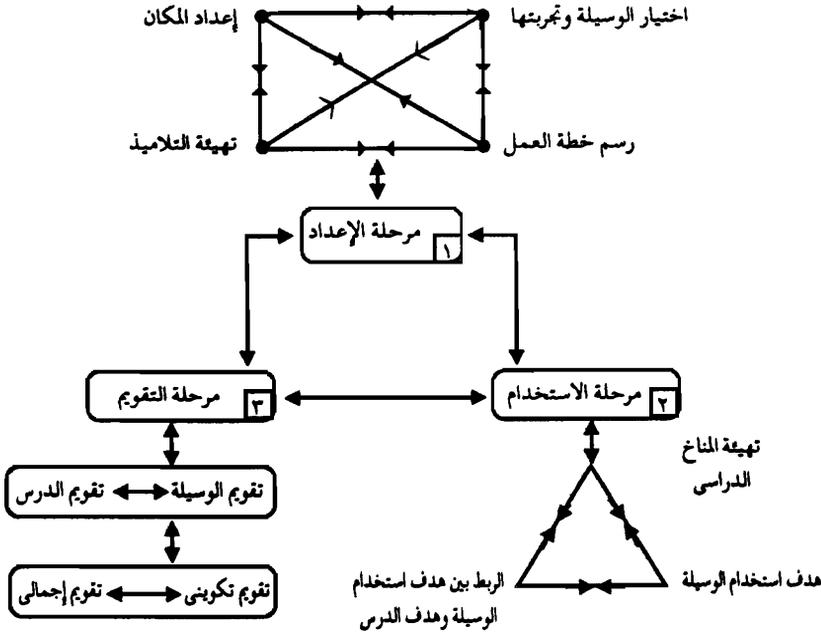
وبالنسبة لمنظومة قواعد إختيار تكنولوجيا التربية التي تساعد في توضيح وشرح ونقل المعلومات التدريسية، فيمثلها الشكل التالي :



شكل (٨)

منظومة قواعد إختيار تكنولوجيا التربية

وأخيراً بالنسبة لمنظومة أسس استخدام تكنولوجيا التربية في عمليات التعليم والتعلم، فيمثلها الشكل التالي :



شكل (٩) : منظومة أسس استخدام تكنولوجيا التربية

## ثانياً : لماذا يجب إستخدام منظومة تكنولوجيا التربية فه التعليم؟

أشرنا فى عجلة فى أولاً ، إلى أهمية إستخدام منظومة تكنولوجيا التربية فى التعليم . وهنا ، سوف نتحدث بالتفصيل عن إجابة السؤال السابق ، الذى يدور حوله البند ثانياً .

بادئ ذى بدء ، من المهم الإشارة إلى ما ذكره ( سليمان إبراهيم العسكرى ) فى مستهل حديثه عن « إعلام العولمة » ، إذ كتب :

« عندما اكتشفت الإمكانيات اللامحدودة للموجات القصيرة التى أتاحت لبرامج الإذاعة أن تنتقل عبر حدود الدول والقارات ، أطلق ( مارشال ماكلوهان ) مقولته المشهورة : لقد أصبحت الكرة الأرضية أشبه بالقرية الكونية . وحينما ظهر التليفزيون ، تراجعت مساحة الاتصال الإنسانى ، وانعزل المواطن داخل حدود الدولة التى يعيش فيها . وعندما اكتشف الفيديو تراجع الاتصال الإنسانى أكثر لينحصر المواطن داخل بيته . ومع انتشار الكمبيوتر الشخصى وظهور شبكة إنترنت ، أصبح الإنسان حبس غرفته ، وظهرت إلى الوجود تلك الصورة التى تجسد كل تناقضات عصر العولمة والثورة التكنولوجية ، أى صورة إنسان حبس غرفته يتواصل مع أقرانه الحبيسى فى الغرفة أيضاً عبر الفضاء الإلكتروني فى قرية كونية » .<sup>(١)</sup>

هنا ، إنتهى حديث ( سليمان إبراهيم العسكرى ) الذى أشار خلاله إلى تراجع مساحة الإتصال الإنسانى . والحقيقة ، أن عصر العولمة والثورة التكنولوجية قد فتحا الباب على مصراعيه للتواصل فى كل مكان وزمان ، سواء أكان ذلك على مستوى الإنسان العادى أم الإنسان المثقف أو المتعلم . فالإنسان العادى ، حتى وإن كان جاهلاً ، فإنه يستطيع أن يتلامس مع العالم من حوله بطريقة مباشرة ، فى عصر السماوات المفتوحة . أيضاً ، الإنسان المثقف أو المتعلم ، يستطيع أن يقيم حواراً - فى التو واللحظة - مع الآخرين ، بأحد أدم إنترنت ، كما يستطيع أن ينتقل من موقع لآخر ، دون وضع حدود فاصلة على حركته . فى النهاية ، بكامل إرادته ووعية ، يستطيع أن يترك غرف الدردشة والحرم الافتراضى ، ليس تبع بوقته مع أصدقائه ، وأفراد أسرته ، سواء أكان ذلك داخل المنزل أم خارجه .

ومما يؤكد ما تقدم أن التكنولوجيا بعامة ، وتكنولوجيا التربية بخاصة ، وراء الدعوى القوية لمدارس بلا أسوار ( المدارس الإلكترونية ) ، التى يتحقق عن طريقها التفاعل الإيجابى المباشر أو غير المباشر ، بين المعلم والمتعلم ، حيث يتم التعلم عن بعد عن طريق نقل الملفات ، أو إرسال المعلومات واستقبالها من خلال البريد الإلكتروني . ناهيك عن إمكانية تحقيق أنشطة متنوعة ، يتم عن طريقها الدمج بين الصوت والصورة ، كما تستخدم فيها مؤثرات لونية وحركية عديدة<sup>(٢)</sup> .

بالإضافة إلى ما تقدم، يطرح (جون. جى. واتسون) السؤال المهم التالي :  
تكنولوجيا التربية ضرورة لازمة للقرن الحادى والعشرين ... فلماذا التأخير؟

لقد قدم (واتسون) إجابة رائعة عن السؤال السابق، إذ كتب يقول<sup>(١)</sup>:

يجمع عصر المعلومات مجموعة جديدة من التحديات والأسئلة للمدارس، وخاصة أن جودة المستقبل فى شتى المناحى السياسية والإجتماعية والإقتصادية لسوف تعتمد على الشباب الصغار الذين يصبحون بناء المجتمع ومن دعائمه الأساسية، بعد الانتهاء من دراستهم لذا، من المهم أن يفهم الشباب كيفية الوصول إلى المعلومات على أساس أهميتها، وتوظيف البيانات، ورسم نتائج عقلية مستقلة عن الوسائل الإتصالية التى يتعاملون معها، وتأكيد الديمقراطية التى تعنى تعاون المواطنين القادرين على العمل باستقلالية، وأخيراً أن يكون لدى الشباب القدرة على ممارسة التفكير النقدى.

وعلى الرغم مما تقدم، مازالت مدارسنا مستمرة فى العمل على أساس ممارسة التدريس النمطى التقليدى، المعمول به منذ أكثر من مائة عام مضت. إن البيئة التعليمية التى كانت تسعى لخدمة احتياجات عصر الصناعة آنذاك، ليست ملائمة لإعداد الطلاب فى عصر المعلومات. فالطالب اليوم يحتاج إلى مستوى مرتفع من المهارات الأكاديمية والتكنيكية وعمليات اتصالية تعكس معلوماتية واسعة يمكن توظيفها بفاعلية فى المجتمع.

وعليه تحتاج مكاتب التوظيف الحالية إلى الموظف المتطور، القادر على حل المشكلات فى وجود فريق عمل، والذى يمتلك مهارات إتخاذ القرار. لذلك فعلى المدارس أن تتوافق مع أوضاع العمل الجديدة، عن طريق الأساليب المتقدمة المتعددة للتعليم وخبرات الحياة واهتماماتها، وذلك عند ممارسة عملية التدريس لطلاب اليوم. ولقد اقترح المتخصصون أن قابلية الطالب للتعلم، والحفاظ على طريق الإصلاح له، فى الوقت نفسه، يمكن الاستفادة منهما فى المنافسة المتميزة والإيجابية الفاعلة لسوق العمل. لذلك، أصبح استمرار التدريب شيئاً طبيعياً فى العمل لىتم إعداد موظفى المستقبل. ولكن - للأسف - الإعداد الإجتماعى، كى يعمل الشباب فى عصر المعلوماتية، لم يعد ملاءماً.

فى عام ١٩٩٢ قام المكتب القومى الأمريكى للعمل بدراسة لمعرفة الصعوبات التى يواجهها (١٢٥) مشروعاً صغيراً لإيجاد العمالة التى تتميز بالمهارات الأساسية. والنتائج أوضحت أن:

أ - (٧٠٪) من المتقدمين للشركات يعانون من نقص مهارات الكتابة.

ب - (٦١,٨٪) قالوا أن العمال لا يقدرّون على عمل الحسابات الأساسية.

- جـ - ( ٦٤٪ ) قالوا أن العمال لا يسمعون ولا يتبعون التعليمات الشفهية .  
د - ( ٥٩,٢٪ ) قرروا بأن المتقدمين للعمل لا يتقنون فهم القوائم، والرسومات، والجداول وأشكال الأعمال الأخرى .  
هـ - ( ٥٨,٤٪ ) قالوا أن المتقدمين للعمل لا يستطيعون التحدث جيداً، لذلك لا يمكن فهم وجهة نظرهم .

وهذه النتائج وراء الأسباب التي جعلت من الضروري إصلاح التعليم وجعله فى الأولويات القومية، منذ عدة سنوات، فى الولايات المتحدة الأمريكية .

ورغم إن طبيعة وقوة الإقتصاد القومى ليست وحدها القوة الدافعة لإصلاح التعليم، فإنها بمثابة عامل قوى فى هذا الشأن . فالمنافسة العالمية، والتكنولوجيات الحديثة، والإكتشافات العلمية، والتغير فى أساليب العمل، وهندسة العمل فى جميع خطواته، كانت وراءه خطوات جادة من التغير الإقتصادى والإجتماعى، الذى دفع بدوره التعليم لتحقيق تغييرات جذرية فى بنيته .

ولقد وصف "Peter Drucker" الإقتصاد الجديد بأنه مثل «مجتمع المعرفة»، حيث تتضمن الوظائف الجديدة أسساً واسعة من اتجاه جيد نحو التربية الرسمية، والقدرة على اكتساب وتضمين المعرفة النظرية والتحليلية" .

إذا كانت حركة الإصلاح التربوى فى السنوات الأخيرة لم تحقق أى شىء، فهذا يرجع إلى أن التربية المنتشرة والمعمول بها، لا تقابل التزاماتنا المادية والأدبية تجاه شبابنا . فالأطفال لا يتعلمون القدر الكافى من المواد الأكاديمية، زيادة على ذلك، لا تتلاءم مدارسنا مع ثقافة عصر المعلومات، التى تأخذ فى حساباتها المعرفة والتكنولوجيا كمفتاح للتوافق مع متطلبات العولمة . الإصلاحيون التربويون يقولون: أن هناك عدداً من المداخل الجديدة فى التعليم . فمفهوم التربية والمدرسة إتسعا مع اكتشاف قيمة الأفكار، التى على أساسها ظهرت المدارس الخاصة، والمدارس المجاذبة، والتعليم عن بعد، برامج الجواله، ونظم الحكم التربوية الجديدة .

أيضاً فى الفصل، ينصح المطورون بمستويات أكاديمية أعلى، وزيادة أمانى وتوقعات المعلمين، والرجوع إلى أساسيات المنهج و التكنولوجيا . وفيما يخص التكنولوجيا، تم تشجيع استخدامها، لاسهاماتها العديدة منذ سنوات عديدة مضت، ولكن كيفية تطبيق ذلك مازال غير واضح، رغم أن عالم العمل لا يمكن أن يوظف الفرد دون التمكن من حد أدنى من التكنولوجيا، فلماذا تدنو مدارسنا بخطوات بطيئة جداً نحو تعديل أوضاعها نحو استخدام تكنولوجيا التربية؟

إن التكنولوجيا بالنسبة للطلاب خلال عقدى السبعينيات والثمانينيات من القرن العشرين، تضمنت عدداً كبيراً من طيف القبلة الذرية ذات الدمار الشامل، ووصلت إلى خيال الفنتازيا -فى القرن الحادى والعشرين - المزيّنة بالأطباق الطائرة واستخدام الإنسان الآلى فى المنزل. إن أطفال اليوم، فى عصر المعلومات، استطاعوا أن يرتبطوا بالعالم، وأن يرتبطوا العالم بهم، باستخدام (فأرة الكمبيوتر). فمنذ أيام الرئيس (روحان)، بات الكثير منهم قادرين على العبور عبر إنترنت، والإستفادة من هذا المقتنى.

فى ٣١ مارس ١٩٩٤، قام الرئيس (كلمنتون) بالإشارة إلى أهداف عام ٢٠٠٠، فقامت منظمة التربية الأمريكية بتصميم ثمانى أهداف للتربية القومية. ويعتقد سكرتير التربية Richard W. Riley أن جودة التربية التى وردت فى أهداف ٢٠٠٠، لا يمكن أن تقوم دون استخدام التكنولوجيا، مثل: الكمبيوتر والأقراص المدمجة CD - Roms، على أساس أن التكنولوجيا تساعد فى التعليم الفردى، وتدعم المعلمين، وتسهم فى: تطوير المهن، وربط تعليم الطلاب بالعالم الخارجى الحقيقى، وربط المدرسة بالمنزل والمجتمع، وتوسيع التعليم ليشمل ما بعد اليوم المدرسى التقليدى.

واستخدام التكنولوجيا لا يعنى مطلقاً علاج شامل للتربية، إنما يمثل هذا الإستخدام خططاً تعليمية جديدة واعية، ومستويات عالية من التقدم، يمكن أن تؤدى إلى إصلاح بعض جوانب عمليتى التعليم والتعلم. إذاً التكنولوجيا ما هى إلا أداة مهمة فقط، يمكن عن طريقها تيسير بعض الحلول التعليمية، أو مقابلة بعض مشكلات التربية فى القرن الحادى والعشرين.

هناك بعض المعلمين ومديرى المدارس يفشلون فى الربط بين أهمية التكنولوجيا وحياة الشباب الصغار، حيث يعطون أسباباً ومبررات كثيرة لعدم قدرتهم على دمج التكنولوجيا بالمنهج، مثل: نقص التمويل، أو قلة الوقت، أو نقص الثقة فى دور التكنولوجيا وما يمكن أن تحمقه فى العملية التعليمية، أو نقص فرصة التدريبات المهنية لإستخدام التكنولوجيا. إن الدلائل تشير بقوة إلى أن التكنولوجيا هى الأداة التى سوف تساعد المعلمين فى خلق فصول تتمركز حول الطالب وفى إعداد بيئة تعلم قراراتها تقوم على أساس الكيفية، حيث يتم تعليم الطالب المشاركة، بإيجابية وإهتمام.

ولقد حذر "Riley" من أننا إذا تركنا أى شخص ورائنا، فإننا سوف نهمل الوعود الكبيرة التى تقدمها هذه التكنولوجيا.

## • الإعداد للمستقبل Preparing for the future

في خطاب إجتماع مؤسسة التعليم الحكومية القومية بالولايات المتحدة، قال الرئيس الامريكى السابق ( كلينتون ) : « أن مهمة التربية دائماً ترتكز حول تنمية المواطنين الامريكان نحو الاحسن، كما هو الحال فى الإقتصاد القومى، فهو الآن أكثر أهمية من ذى قبل » .

فالتميز فى التربية، كما أنها تمثل أولوية قومية، فإن المعلمين أشاروا بقوة لإمكانية التكنولوجيا الحديثة أن تعمل على دعم الإتصال بين ادوار الطلاب وادوار المعلم، كما أنها صفة مميزة وفاعلة فى طرق التدريس الحديثة . فالتكنولوجيا تسند طرق التدريس، بالنسبة لمساعدة الطلاب على تفسير أسئلتهم بطرق عديدة تتضمن القدرة على عرض للمعلومات الهائلة .

وجدير بالذكر أن التعلم عملية معقدة، إذ إننا نتعلم عن طريق البناء على الخبرات الماضية، وعن طريق المحاولة والخطأ، وعن طريق البداية بمهام بسيطة ودمجها بمرور الوقت للوصول إلى المهام المعقدة، وعن طريق اكتساب الفراسة وفهم العلاقات بين الاجزاء المختلفة فى المشكلة .

لقد اظهرت البحوث أن « إن التدريس كى يكون فعالاً، يجب على المتعلم أن يكون قادراً على خلق معانى ودلائل شخصية مطابقة لنموذج التدريس » . إذاً يجب أن تكون عملية التعلم مصاحبة لمحتوى مناسب، وعلى مستوى التحديات . وقد أوضح Dr. Carolynn Reidwally نائب رئيس التربية فى هيئة الإذاعة « إذا كان على أبنائنا إدراك وعود الحياة الأمريكية، فلا بد لنا أن نتقبل فرضية أن المستويات هى الطريقة الاكيدة للتعرف . يجب على الآباء والمعلمين إدراك أن أسطورة التفوق فى المدارس، يمكن أن تتحقق بإرتفاع مستويات التقدم للطلاب والمعلمين معاً » .

التوقعات العالية للطلاب والمعلمين والنظم التربوية مهمة، كما أن التكنولوجيا هى الوسيلة لتحقيق مستوى عالى من التعلم .

ورغم أن استخدام التكنولوجيا أصبح أكثر انتشاراً فى مدارسنا، فلا بد من توافر خصائص متميزة لبيئة التعلم، حتى تزيد فاعلية تكنولوجيا التربية . وحتى تزاد فاعلية تكنولوجيا التعليم، يجب أن تنسم بالخصائص التالية :

- على المستوى المركزى، يجب تحقيق تناسق الكمبيوتر مع المستوى المدرسى، بهدف تنمية البيئة المدرسية لتحقيق التواصل بالنسبة للإسخدام الفعال للتكنولوجيا . فالقيادة واسلوب الدعم يمثلان عنصران مهمان لنجاح البرامج .

- المعلمون بعد اكتسابهم التدريب الشامل في دمج التكنولوجيا بالنهج، يكونوا أكثر قدرة على تحقيق ذلك بأنفسهم، ودون مساعدة من أحد. لذا يجب أن تعطى قواعد المدرسة وبرامج إعداد المعلم الحاضر القوى، والوقت الكافي، ونظم الدعم للمعلمين لإدراك فوائد التكنولوجيا، والإحساس بالراحة عند استخدامها في الفصل.

- يجب أن يخطط المعلمين بحرص، وأن يشاركوا بفاعلية في تعلم الأنشطة، التي تستخدم فيها البرامج اللينة (software). ونظراً لارتباط البرمجة الكامل بعملية التعلم، يجب إعطاء تقييم أفضل لهذا الارتباط، كذا تحديد مدى استخدام البرمجة، وفق اتجاهاتها الصحيحة.

- يجب على المعلمين إعطاء الطلاب مسيرات تعلم ذات توجه ذاتي، من خلال أنشطة تشجعهم على التعبير عن أنفسهم، كما يجب إتاحة الفرصة للطلاب لتنمية اهتماماتهم، وتطوير الفهم، واستخدام وسائل الإتصال، وتشجيعهم على الابتكار. وطرح الأسئلة ذات العلاقة المباشرة وغير المباشرة بما يتعلمونه.

- مساعدة الطلاب على الاستفادة من التفاعل الشخصي مع بعضهم البعض، مع مراعاة أن تنمية العمل داخل الفصول يعطى الطلاب فهماً لكيفية إكتساب الفرد التعلم من خلال التفاعل الصحي وتبادل الأفكار مع الآخرين.

وبالنسبة للمعلم، يتمثل دوره في القيام بتقييم الطالب كفرد والتخطيط لزيادة فعالية التعلم، وتقدير الوقت اللازم له. وبالنسبة للطالب، فيجب أن يتحمل مسئولية إختيار بعض مهام التعليم، كذا تفسير عمل الفريق، الذي ينتمى إليه. ويمكن تدعيم تقييم تعلم الطلاب عن طريق مجموعة من التدريبات المنتشرة في الفصل، وتشجيع الأفراد والمجموعات الصغيرة على توجيه الأسئلة. وفي أثناء إجابة الطلاب عن الأسئلة، وعند تنمية مهارات إنجاز المهام، يصبح المعلم مرشداً ومسيراً للعملية التعليمية، وبذلك تتأكد أهمية تكنولوجيا التربية.

### \* البحوث في التكنولوجيا Research on Technology

أبرزت البحوث التي تمت في مجال تكنولوجيا التربية عدة نتائج، نذكر منها :

- للتكنولوجيا تأثير إيجابي على تحصيل الطلاب (سواء على مستوى التعليم الحكومي أو الخاص، وسواء كان ذلك قبل دخول الطفل المدرسة الابتدائية، أو في التعليم الثانوي).

- للتكنولوجيا تأثير إيجابي على اتجاهات الطلاب تجاه التعليم، وعلى المفهوم الذاتي نحو أنفسهم. هذا صحيح وحقيقي، عندما تساعد التكنولوجيا الطلاب على التعليم المباشر.

- تقديم التكنولوجيا فى بيئة التعلم تجعل التعلم أكثر تركزاً حول الطالب، كما تسهم فى تشجيع التعلم التعاونى، وزيادة الإثارة، والتفاعل بين الطالب والمعلم.

- التعلم القائم على الكمبيوتر يودى إلى تحقيق تعاون كبير بين الطلاب، ويؤكد قيمة التعاون والمشاركة، ويعمل على تعديل السلوكيات نحو الأفضل، ويسهم فى إعداد الطلاب إقتصادياً عن طريق إكسابهم مقومات العمل كفريق.

ولقد أدرك المعلمون أهمية تشجيع الطلاب على التعلم، الذى عن طريقه يمكنهم إصدار أحكام مستقلة، وممارسة التفكير النقدى، واكتساب مهارات حل المشكلات، مع مراعاة أن تعليم الطلاب يمكن أن تزيد فاعليته عن طريق تكنولوجيا الإتصال المتعددة، التى تتيح الفرصة لمعايشة موضوعات الحياة الواقعية على أيدى متخصصين.

وفى المقابل، فإن تعقد خطط التعلم، يعطى المتعلم خبرات صادقة، ويساعده فى اكتشاف التحدى الشخصى له، وذلك يودى إلى تعلم متمركز حول الطالب، مع توظيف المعلم كمصدر قيمى وكمرشد.

ويمكن للتكنولوجيا أن تجعل عملية التعلم أكثر فعالية من غير الإخلال بالاهداف التربوية. فإذا كان الفرد ماهراً فى الأساسيات، مثل: القراءة والكتابة والحسابات والإتصال الشفهى، فإن خبرة التعلم عند الفرد يمكن أن تزيد بإستخدام الآلة الحاسبة، والتعليم عن بعد، والتعلم بمساعدة الكمبيوتر باستخدام: نظم التعلم المدمجة، وشرائط الفيديو والليزر، ومعامل تعتمد على الكمبيوتر المصغر، وتقديم البرمجة Software وأدوات الإتصال.

وقد وجد فرانك بتس، فيكى هانكوك Frank Betts & Vicki Hancock من مركز مصادر التكنولوجيا والتعلم فى إجتماع لـ (موجهات النهج وتنميته) أن إدماج التكنولوجيا فى التعليم يعطى فوائد مهمة جداً. وبكثير من التخطيط المؤثر والفعال والتوافق مع أنواع التعلم، سوف يركز المعلم على احتياجات الطلاب. وهذا التوضيح سوف يساعد المعلم على نشر التوقعات المناسبة المتطورة لكل طالب، والإستفادة من تعلم الأفراد. هذه الجهود ساعدت المعلمين على قيادة عملية التعلم أكثر من خدمة توزيع المعرفة. أيضاً، بسبب تنمية النهج تكنولوجياً، يمكن أن تحتوى الفصول على تعاون أكثر، كذا تحقيق تفاعل المجموعات الصغيرة، والتمركز حول الطالب.

وإذا كانت تكنولوجيا التربية تتضمن عدداً من النماذج المرسله، وذات الجاذبية المدعمة، فإن الكمبيوتر يكون دائماً عنصراً رئيساً فى هذا الشأن، لذلك فسرت وأبرزت كثير من الدراسات أهمية دمج الكمبيوتر فى عملية التعلم. على سبيل المثال: مشروع

دراسة تأثير الكمبيوتر على التعليم في اثنتا عشرة فصلاً. بعد ثمانى سنوات من دراسة تأثير الكمبيوتر على الفصول. وجد (David Bwyer) مدير المشروع وأشهر العلماء في (ACOT) «تغيرات كبيرة فى طبيعة التعلم والتعليم والتقييم وثقافة المدرسة نفسها». وتعتبر تلك النتائج متوافقة مع أدبيات البحث فى دمج الكمبيوتر فى عملية التعلم. لقد أوضح مشروع (ACOT) كثيراً من الأساطير حول التكنولوجيا، إذ اكتشف أن المعلمين عليهم استخدام الكمبيوتر بسهولة، فالطلاب أصبحوا أكثر شمولية فى ظل نظام التعلم التعاونى، أكثر من التعلم على المستوى الفردى. كما إن إهتمام الطلاب باستخدام الكمبيوتر لا يعتبر مضيعة للوقت. وأيضاً، الطفل الصغير لا يجد فى لوحة المفاتيح صعوبة، لكى يستخدم الكمبيوتر والبرامج اللينة Software، وذلك بمثابة عنصر غير محدود فى عملية التعلم.

ببساطة، وضع الكمبيوتر فى الفصول لا يغير من طبيعة عملية التدريس أو التعلم، وإنما يؤكد أهمية تدريب المعلمين والطلاب على إستخدام الكمبيوتر فى عملية التعليم والتعلم، نظراً لوجود طرق جديدة للتدريس يجب إتباعها، ولتنمية أساليب إبداع التفكير النقدى. ويعطى مشروع (Child) أى «الكمبيوتر لمساعدة تطوير التعليم والتعلم» إطاراً تركيبياً لدمج التكنولوجيا فى الصفوف الخمسة الأولى، بحيث يتضمن ذلك الإطار إحتواء نطاق المادة للقراءة، وفن اللغة والرياضيات. وقد وجدوا أن كمية الوقت المطلوبة لتحقيق التعاون ودمج Software التعليمى متوافرة فى جميع مواقع المنهج، ناهيك عن ما يوفره الكمبيوتر من وقت، لذلك فإن كثير من وقت الكمبيوتر فى الفصل يستخدم فى اللعب التربوى، وعلاج أخطاء التعلم، وتعزيز عملية التعليم.

ويوضح البحث الإيجابيات التى تحققها التكنولوجيا فى عملية التعلم، لذلك فإن قيمتها والاستفادة منها لهى موضوعات تشغل بال المعلمين. هذا، بجانب التحديات المهمة، من يوم إلى يوم، التى تهدف دمج هذه الأدوات فى العملية التعليمية.

### ● تحديات المعلمين Challenges for Teachers

بادئ ذى بدء، يجدر الإشارة إلى أهمية تدريب المعلمين لدمج تكنولوجيا القرن الحادى والعشرين فى فصولهم والتعهد باستخدامها. حقيقة، تدريب المعلمين على عدد محدود من النظم والقيم التى تكون ثابتة، قد يكون من الأسباب المباشرة لمقاومة عملية التغيير. ولكن، يختلف الأمر تماماً، عندما يتعلق بالاستخدام الفعلى للتكنولوجيا فى شرح الدروس، وحل الواجبات، ومواجهة مشاكل النظام داخل الفصول، والتخطيط لإجتماعات

المعلمين والآباء . لقد تساءل بعض المعلمين عن حكمة استثمار الوقت والمال والطاقة في التكنولوجيا، وخاف كثير منهم من الوسائل التقنية الجديدة، وبعضهم ادعى أن التكنولوجيا قد تعوق الابتكار والإستكشاف الشخصي . وهذه الآراء يمكن أن تكون صحيحة، إذا استخدمت التكنولوجيا في وجود الطرق التقليدية في التدريس. إن التكنولوجيا الحديثة تعطى المعلمين إمكانية الإبداع، واكتشاف طرق جديدة للتدريس والتعلم.

ويشدد الآباء في وقتنا الحالي على أهمية إعطاء الطلاب الطريق الأمثل لاستخدام التكنولوجيا. وننوه إلى خطأ التركيز الثانوى على الطلاب من أجل تحقيق التقدم التعليمي والملاءمة المناسبة لعالمنا الجديد، وإنما يجب أن يكون دور المعلمين واضحاً وبارزاً بالنسبة لدمج التكنولوجيا بالمنهج . لذلك، من المهم أن تستخدم المدارس مجموعة من المدرسين الأكفاء لتدريب المعلمين على استخدام التكنولوجيا الحديثة، علماً بأن هذا العمل يمثل عملية معقدة. وعلى الرغم من أن تدريب المعلمين على تكنولوجيا اليوم يشمل التعليم والخبرات مع البرامج اللينة Software ، فإن معظم هذه التدريبات تهمل عملية تطوير المعلمين كأفراد، حيث تكون الحاجة ماسة لفهم العلاقات وتعزيز المفاهيم لفائدة استخدامها فى الإكتشاف والتحدى والموافقة على الطرق المختلفة الجديدة للتدريس . والامكانيات الرسمية المتاحة، نادراً ما تدعم وجود المدرسين الأكفاء لمساعدة المعلمين على عملهم من خلال التحديات السابقة. إن الربط بين التكتم والإحباط والتدريب غير الكفاء غالباً يُهدد بإتلاف فرص إستخدام التكنولوجيا فى التعلم، والإستفادة منها فى الفصول .

إن العائق النفسى والاقتصادى عند بعض القيادات التربوية، قد يحول دون الرؤية والإلتزام بالنسبة لاستخدامها التقنيات الحديثة . لذلك، من الممكن جداً أن تستغرق عملية فهم حدود وأبعاد التقنيات التربوية سنوات عديدة، ليستطيع المعلمون دمج التكنولوجيا بتدريسهم . أيضاً فإن تكلفة تدريب المعلمين أكثر بكثير من تكلفة الاجهزة والادوات والبرامج، والإلتزام والتعهد بالتدريس .

إن التوفير فى الوقت والطاقة والمال لهى أمور غير ذات قيمة بالنسبة لاستغلال المصادر التكنولوجية، إذ إن العائد من استثمار تلك المصادر، سوف يعوض التكلفة .

#### • هل للمدارس معدة للقرن الحادى والعشرين؟ Are Schools Ready for the 21 Century?

على الرغم من أن تعاون التكنولوجيا فى عملية التعلم أصبح أكثر وأكثر أهمية، فإن الطريق إلى استغلال الادوات التقنية محدود للغاية، إذ إن معظم المدارس لا تأخذ فى إعتبارها النظم المدعمة، لزيادة عملية التعلم فى النطاقات التالية :

- كثير من المدارس لا يستفيد الاستفادة الكاملة من التكنولوجيا الحديثة، رغم توافر أجهزة كمبيوتر وتليفزيونات. ويرجع ذلك، لعدم وجود النظام أو البناء الذي يمكن عن طريقه الاستفادة القصوى من إمكانيات هذه الأجهزة. زيادة على ذلك، لا ترتبط أجهزة الكمبيوتر والأدوات الأخرى بالكمبيوترات الأخرى في المدارس الأخرى، ولا ترتبط أيضاً بالعالم الخارجي عبر شبكة إنترنت، لذلك لا تصل إلى المعلومات بسرعة.

إن العديد من المدارس، أقرت بأن تيسيراتهم لا تتعدى الأجهزة الوظيفية لمعمل العلوم، أو بعض أدوات التعليم الحديث.

أيضاً، لا يوجد في عديد من المدارس النطاق التعليمي الكافي والمتسع، لتنفيذ كثير من الخطط التدريسية الفعالة، باستخدام التقنيات المتقدمة.

علاوة على ذلك، لا يتساوى كل الطلاب في الوصول إلى مصادر التعلم، وحيث لا تستفيد غالبية المدارس من المصادر التكنولوجية المتقدمة، كما تعاني من ظروف بيئية غير مناسبة، خاصة بالنسبة للإضاءة والأمن الجسمي.

إن مدارسنا عليها السير في طريق طويل، لمقابلة احتياجات الطلاب في القرن الحادي والعشرين، والدليل على ذلك أن بنية التعليم تحتاج إلى إعادة نظر، إذ يعثرها الضعف في جوانب عديدة، كما أن نظم الدعم الفنية الخاصة بإعداد المعلمين، ينقصها استخدام التقنيات الحديثة.

ويمكن وضع تصور لما سيكون عليه شكل المدرسة في القرن الحادي والعشرين، على النحو التالي:

- أوقات مرنة، تتضمن وقتاً لتعليم كل مجموعة، سواء كانت صغيرة أم كبيرة.
- وقت لتخزين وعرض وتقييم مواد الطلاب.
- تيسير تدريس معمل العلوم، ويتضمن تجارب علمية ووقت كافي للطلاب لإجراء التجارب الكيميائية.
- وسائل إعلام، مثل المكتبة وتشمل على كمبيوتر متعدد الاطراف وشبكة إنترنت لتوصيل المعلومات خارج المكتبات ومصادر المعلومات
- كمبيوترات عالية الجودة بعضها يوجد بها CD-Roms وطابعة وشبكات للإستخدام التعليمي.

- نماذج فعالة فى النظام التعليمى .

- عدد من التليفزيونات، وألعاب شرائط الليزر، وشرائط الفيديو، وشرائط التسجيل، وكابلات تليفزيون .

- كابل فايبر، وموصلات كمبيوتر، وكابلات شبكة، وسلوك كهرباء، وقوة للكمبيوتر، وتكنولوجيا الإتصالات الأخرى .

وتوجد أمثلة عديدة لمدارس استخدمت التكنولوجيا بفاعلية، ويلتحق بها آلاف من الطلاب . فعلى سبيل المثال، يلتحق ثلاثة آلاف طالب فى صفوف مدرسة Stuyvesant بالولايات المتحدة الأمريكية، وتمتلك أكثر من أربعمائة كمبيوتر، أكثرها يتصل بشبكة إنترنت، ويوجد أربعة أجهزة استقبال ( ايهبال ) على السطح للإتصال بالأقمار الصناعية . ويتم توجيه الطلاب فى هذه المدرسة، لمعرفة معلومات عن الغابات المطرة فى الأمازون (the Amazon) عن طريق الإتصال بالعلماء، وتحقيق التفاعل الحيوى معهم، عن طريق شبكة الوسائط المتعددة، حيث يتحدث الطلاب مع هؤلاء العلماء، ويشاهدون الغابات المطرة على شاشة التليفزيون فى الفصل، وهذا يعطى لهم المعاشة الفعلية لواقع حقيقى من العالم الواسع .

لقد فتحت التكنولوجيا باباً آخر أمام الطلاب، وهو فرصة استكشاف مواقف الحياة الواقعية . فى علم ( ١٩٨٩ )، قام إثنين من العلماء فى معمل (Luner & Planetary) Lab. of the university Of Arizona فى جامعة أريزونا بتطوير مشروع عملية الصور فى التدريس . . IPT) Image Processing for Teaching Project) باستخدام التكنولوجيا التى قام العلماء بتوظيفها لخلق صور رقمية للأرض من خلال فاحص من الفضاء، وبذلك إستطاع آلاف من المعلمين معرفة كيفية الإستفادة من هذه التكنولوجيا فى مساعدة الطلاب على فهم علوم الفيزياء، والكيمياء، والأحياء، وعلم الأرض، والرياضيات، من خلال صنع عدد من الصور الرقمية يتعلم الطلاب عن طريقها كيفية استخدام الحكم الذاتى والتتبع العقلانى للأفكار . نتيجة لذلك، تم إيجاد حلول متعددة لمشاكل حقيقية . على سبيل المثال، يستطيع الطالب أن يصور نفسه على شريط فيديو، وهو يقفز على لوحة تدحرج . وتحت إشراف معلم الفيزياء، يقوم الطالب بتحليل القوة الموجودة فى القفزات .

خلاصة القول، يمكن إستخدام التكنولوجيا كأداة فاعلة لإثارة إهتمام الطالب عن طريق تقديم مواقف حياتية حقيقية، ولتنمية مهارات الطالب فى الرياضيات، والعلوم، والكتابة، والإتصال الشفهى، من خلال العمل كفريق، وعن طريق استخدام التفكير النقدى . أيضاً،

يمكن توجيه إهتمامات الطلاب للتركيز على استخدام الكاميرات : كاميرات الفيديو، والإنترنت، والكاميرات الرقمية كأدوات تكنولوجيا، تعمل على مساعدتهم في عمل مشروعات معقدة، وفي تعلم مفاهيم مهمة.

### • النتائج Conclusion

الحقيقة، تكنولوجيا التربية مهمة جداً في عملية التعلم، ولا بد من تدعيمها من قبل الحكومة ورجال الأعمال والتربويين. لقد تفهمت التربية الحالية أن المعلومات لم تعد ثابتة وساكنة (استاتيكية) في عقول المعلمين والكتب. فالمعلومات في تغير مستمر في كل مكان. إن مدارسنا أصبحت تعمل على مقابلة التغير، ولكن ببطء بسبب وجود عوائق، يجب أن نعمل على إزالتها.

وعلى مستوى الدولة، يجب أن تقوم برفع جودة التعليم للأفراد. فكل طفل يحتاج أن يشجع بإيجابية ليدرك أن تحقيق أهدافه، تأتي عن طريق العمل الجاد. والإخلاص في العمل سوف يحقق أهدافه، من حيث الإنجاز.

واستخدام التكنولوجيا لتعزيز وجود ممارسة التدريس، بحيث يبقى على حالته الراهنة، يكون بمثابة خطأ أساسى. فالتركيز يجب أن يكون على كيفية تحقيق التكنولوجيا لتنمية الابتكار وزيادة فاعلية التعليم والتدريس.

بالإضافة إلى ذلك، من الواجب مناقشة آراء المعلمين، ومخاوفهم. كما، يجب على المعلمين إتاحة الفرصة لرؤية الطرق الجديدة فى السلوك وإدراك أهمية التعرف على الفوائد المتعددة للتكنولوجيا عند استخدامها للطلاب. وإذا كان المعلم يحتاج الآلات والأدوات، ويحتاج التدريب عليها، فإن الطالب يحتاج الوقت لكى يتألف مع كيفية استخدام التكنولوجيا، وكيفية القيام بالواجبات الإدارية التى يجب أن تتم بمهارة. وهناك شىء مهم، وهو توجيه احتياجات المعلم والمتعلم على حد سواء، مع الآخرين وتعايش نفس الخبرات.

ودمج التكنولوجيا فى المنهج، يجب أن يقوم على أساليب التعلم، التى تعمل على تحسين تحصيل الطالب من خلال الخطط، التى تتضمن ما يلى :

- ١ - التعلم من خلال محتوى يثير اهتمام الطالب، ويتحدى ذكاءه.
- ٢ - التعلم عن طريق عملية شمولية.
- ٣ - التعلم عن طريق التطبيق.
- ٤ - التعلم عن طريق استقبال تغذية راجعة فورية بالنسبة للتحصيل.
- ٥ - التعلم عن طريق التدريب على الأجزاء المختلفة من المهام المنفصلة، ثم جمعها معاً فى مهمة واحدة.

ويتطلب مجتمع المعرفة أن يتعلم الطالب طوال العمر. فالأشخاص الذين يستكشفوا ويشاركون بالافكار، يمكنهم أيضاً الاستفادة من آراء الآخرين.

ويجب أن يتم إعداد معلمى القرن الحادى والعشرين، بما يسهم فى زيادة تعلم الطلاب، ويستوجب تحقيق ذلك إستعداد المعلمين للمشاركة فى معرفة الطلاب، وخبراتهم، وكذا الإستعداد فى مشاركتهم قلبياً ومساعدتهم على النجاح فى عالمهم. وفى هذا الشأن، يمكن أن تساعد التكنولوجيا الحديثة المعلمين والمتعلمين، على السواء، على تحقيق ما تقدم، أو إزالة العوائق التى تحول دون تحقيق ذلك.

## ثانياً: ما مجالات توظيف منظومة تكنولوجيا التربية فه التعليم ؟

إن مجالات توظيف منظومة تكنولوجيا التربية فى التعليم عديدة ومتشعبة، بحيث يصعب تحديد جميع جوانب الاستخدامات على صفحات مجموعة أوراق قليلة. لذلك، يقتصر الحديث هنا على الجوانب التالية :

### ( ١ ) الإتصال والتواصل (٧) :

إن التوسع السريع والهائل فى مختلف أشكال وصور وسائط الإتصال، قد فتح آفاقاً رحبة أمام التعليم. فقد بدأت وسائط الاتصال الحديثة كالشبكات الفضائية والأقمار الصناعية، والإنترنت، والتلفاز والصحافة تتطور، وتنتشر، ويتسع نطاق إستخداماتها بصورة سريعة فى غالبية بلدان العالم، فى الوقت الذى يبرز فيه التعليم كمطمح تصبو إليه آمال كافة طبقات الجماهير، كما واكب ذلك - أيضاً - ظهور المفاهيم الخاصة بديمقراطية التعليم وتعميمه بين كافة الطبقات، ومفاهيم التعلم مدى الحياة، وتحقيق الفرص المتكافئة فى التعليم.

إن التطورات التى حدثت بالنسبة لوسائط الاتصال الحديثة، والتى حدثت فى ميدان التربية جعلت إتقاء، وتعاون وتفاعل الاعلام ( وسائط الاتصال ) والتربية ليس فقط أمراً وارداً فى الحساب، وإنما هو ضرورة لازمة تحتمها الرغبة الصادقة فى إنتزاع المدرسة من العزلة التى تردت إليها العملية التعليمية، وبذا يمكن خلق جو تعليمى جديد، كما يفتح أمام المدرسة آفاقاً جديدة لتحقيق الاهداف التى تصبو إليها. ومن جهة أخرى، يؤدى التعاون بين الاعلام والتربية إلى تبنى علم ( وسائط الاتصال التعليمية ) مكانه اللائق بين الموضوعات الدراسية من ناحية، وإلى إبتكار توظيف واستخدام جديدين لوسائط الاتصال فى المواقف التدريسية من ناحية ثانية، وإلى إبتكار نواحي جديدة فى التعليم لم يكن لها وجود من قبل من ناحية ثالثة.

وبعامة، أسهمت وسائط الاتصال الحديثة في زيادة الكم في المعلومات التي يتلقاها الجمهور، ووصولها إلى طبقات إجتماعية جديدة، وإلى مناطق جغرافية شاسعة أو بعيدة. ولقد أتاح ذلك الفرصة أمام كافة الجماهير للوصول إلى المناهل الأصلية للثقافة، كما فتح الباب على مصراعيه أمام الشباب للتوسع في علم الكبار. لذا، وجه الباحثون إهتماماً خاصاً نحو التأثير المباشر والمتزايد للتوسع الفجائي في وسائط الاتصال على الأفراد والجماعات، لذا كثر الحديث عن التأثير التعليمي لوسائط الاتصال.

والآن، يجدر بنا النظر بعين الاعتبار إلى الكيفية التي يحصل بها الطفل أو التلميذ على معلوماته، وإلى الطريقة التي يستقى منها معارفه، وذلك في عالمنا المعاصر المفروض عليه من قبل الكبار، والذي تسيطر عليه الجوانب التكنولوجية. ولكن هل مضى ذلك العهد الذي كانت فيه المدرسة تمثل المصدر الوحيد من مصادر العلم، ونشر المعرفة، وذلك بسبب الجرعات الغزيرة من المعلومات التي تقدمها أجهزة الإعلام بطريقة تجعل هذه الجرعات - حتى وإن إتسمت بالضعف والسطحية - تشكل مع مرور الوقت نغماً وصوراً متميزة من الفكر والعقائد قد لا تنسجم مع الأفكار التقليدية التي تقدمها المدرسة، ومع المتعقدات السائدة في المجتمع؟

يشير الواقع إلى أن الوقت لم ينقض بعد، وخاصة أن المدرسة تسير تقريباً في نفس خط بقية المؤسسات التربوية، إذ إنها تعمل على تعزيز وتقوية الأنظمة والمبادئ والأفكار السائدة في المجتمع وتدعمها وتعمم رسالتها، وهي في سعيها لتحقيق هذه الغايات تضع نصب أعينها، وتوجه جل جهودها، كى تقضى على الأفكار التي تسبب الروح الإنعزالية والانهازمية سواء عند الأفراد أم الجماعات. أما بالنسبة لوسائط ووسائل الاتصال الإعلامية، فإنها تسهم في تكوين صفات عامة مشتركة لدى أفراد وجماعات المجتمع، مما يؤدي إلى التجانس والتكاتف عند الأفراد والجماعات في المجتمع.

وبإختصار، يجب أن تعمل المدرسة بالاشتراك مع وسائط الاتصال الإعلامية على تحقيق أهداف وأغراض عامة مشتركة طبقاً للفلسفة السائدة في المجتمع. ومن ناحية أخرى، إذا كنا أكدنا فيما سبق على أن وسائط الاتصال تيسر للأفراد التعلم والدراسة، فكيف إذن يتاح للأفراد إستعمال هذا الفيض من الوسائط بطريقة مفيدة وإيجابية؟ وما دور التربية بالنسبة لمهمة إعداد وتدريب الأفراد على إستعمال أجهزة ووسائل الاعلام والافادة منها، في الوقت الذي تقوم فيه بمهامها التربوية الرائعة وتحفظ بخصائصها الخلاقة؟

إن قضية إعادة النظر فى مهام المدرسة ووظيفتها لهى قضية ملحة مطروحة للبحث، وبخاصة مع زيادة وتغلغل نفوذ وسائل الاعلام حالياً فى معظم المجتمعات . فلقد كانت المدرسة هى المصدر الأول للمعرفة حتى مستهل القرن العشرين فى جميع المجتمعات بما فيها المجتمعات الصناعية . ولقد ترتب على ما تقدم أن أصبح المعلم هو الشخص الوحيد المرخص له، بالنسبة لنشر وتعميم جميع جوانب المعرفة، سواء عن طريق الكلمة المسموعة أم المطبوعة . وبذا أصبحت المدرسة وحدها هى مصدر المعلومات عن العالم، وأصبحت المكان الذى تنمى فيه المهارات أو تكتسب، والذى يعد فيه الانسان للعمل والحياة، حتى بدايات القرن العشرين .

وجدير بالذكر، أن دور الأسرة كان يأتى بعد دور المدرسة، إذ كانت الأسرة تدعم وظيفة المدرسة، وتستكمل عملها .

ومع التطور الذى حدث فى شتى ميادين الصناعة والتكنولوجيا، أخذت تنتشر وسائل الاعلام (السينما - الراديو - التلفاز) شيئاً فشيئاً، ثم إنتشار وسائل الاعلام الجديدة بعيدة المدى (الشبكة الفضائية) فى وقتنا الحالى . وهذه وتلك، قلبت الأوضاع، وحلت محل المصادر التقليدية للمعلومات (المدرسة - الأسرة) .

والسؤال :

**ما النتائج المترتبة لعدم تعاون المصادر التقدمية للمعلومات مع المصادر التقليدية للمعلومات ؟**

الحقيقة، إن التنافس بين المصدرين : التقدسى والتقليدى للمعلومات، سواء بصورة علنية أم خفية، يؤدى إلى بلبلة فى الافكار، وتشويه للضمائر بطريقة غير مقصودة، وبخاصة لدى الشباب الصغير الذى قد ينساق إليها مرغماً بسبب عدم نضجه العقلى والانفعالى، ولذا يجب تحقيق التوفيق والتكامل بين الاهداف التى يسعى كل من المصدرين السابقين إلى تحقيقها .

ولكن : كيف السبيل لتحقيق ذلك التوفيق والتكامل، وبخاصة أن التعليم فى المدرسة يقوم على النظام والمنهج والأسلوب الملتزم وحشد الجهود للارتقاء بمستوى التلاميذ، بينما يرتبط نظام الاعلام بتغيير الأحداث وتلاحقها فى عالمنا المضطرب، وبالظروف التى تعمل على إنحلال القيم والنيل منها؟ أيضاً، كيف السبيل للحد من تنافس هذين النظامين الذى إستنزف مزيداً من الامكانيات المادية والمواهب البشرية لكل من النظامين؟

إن تحقيق الاندماج بين التربية والإعلام، أو تحقيق التكامل وإزالة الحواجز بينهما على أقل تقدير، يستوجب بالضرورة إعادة تأهيل رجال التعليم في ضوء المهام، والأساليب الجديدة التي تحدتها أو تستوجبها عملية الاندماج أو التكامل، كما تتطلب وعياً كاملاً بالمشكلات التربوية، ودراية تامة بمختلف جوانب وميادين التربية من قبل رجال التعليم.

وهناك إتجاه يعتبر المدرسة بمثابة «مجتمع الإعلام». ولقد إستعان أصحاب هذا الإتجاه بوسائل الاتصال الحديثة، ووضعوها في خدمة التربية كى تتجه المدرسة للأمام. ومن جهة أخرى، يجب على المدرسة إستعمال أشكال الإعلام الحديثة بطريقة مدروسة ضمن وسائلها لأداء رسالتها على الوجه الأكمل فى المجالات التالية:

\* تزويد الدارسين بالمعلومات ذات الفائدة التعليمية (مناهج التعليم عن حياة الأسرة، تعليم محو الأمية الوظيفية، التربية الصحية والغذائية.. إلخ)، عن طريق وسائل الاتصال الحالية.

\* إستحداث موضوعات جديدة فى أنشطة التعليم المدرسى الرسمى، عن طريق الراديو والتلفاز والأفلام المدرسية والكمبيوتر والإنترنت.

\* إجراء تعديلات فى خطة وطرق عمل النظام التعليمى التقليدى، بحيث يتم نقل إختصاصات التعليم والمهام الموكولة إليه إلى أجهزة الإعلام (كما فى حالة تدريس الأطفال المعوقين عن طريق المذياع والتلفاز).

\* تغيير بعض أنظمة التعليم وطرقة وأساليبه (كما فى حالة التعلم الذاتى أو المختبرات العلمية القائمة أساساً على إستعمال وسائل الاتصال).

وعلى الرغم من أن وسائل الاتصال تعددت، لدرجة أن هناك الآن آلاف من الأجهزة التكنولوجية الإعلامية، فإن تطبيق وإستغلال هذه الأجهزة، بنجاح فى الموقف التدريسى يتم بنسب متفاوتة، ويعود السبب فى ذلك إلى واحد أو أكثر من الأسباب التالية:

- وجود عدد كبير جداً من وسائل الاتصال، بحيث أصبح المعلم حالياً فى حيرة بالنسبة لاختيار أجدى الوسائل وأنفعها للموقف التدريسى.

- تعدد فروع التعليم ومستوياته ومراحله التى تستعين بوسائل الاتصال (محو الأمية - تعليم الكبار والتنمية الريفية - التعليم الابتدائى وما قبله - التعليم الثانوى - التعليم الفنى والمهنى - التعليم العالى - التعليم فى مرحلة ما بعد الجامعة).

- إختلاف طول المدة الزمنية التى تستغرقها وسائل الاتصال (بشكل مستمر - أو بشكل دورى - أو بين آن وآخر - أو لبعض الوقت).

- تنوع الظروف والمواقف التي تستخدم فيها وسائط الاتصال ( ما بين الجماعات - مع المعلم أو بدون المعلم - للدراسة بالمنزل) .

وجدير بالذكر، هناك بعض الأمور المهمة ذات العلاقة الوثيقة بموضوع « الاتصال والتربية » والتي يجب بحثها ودراستها وتحديد موقف إيجابي منها، أو تداركها وعلاجها إذا كانت من المعوقات التي تحول دون تقدم العملية التربوية . ومن هذه الأمور، نذكر ما يلي :

( ١ ) إن عدم وجود سياسة تشقيفية شاملة وعميقة من جهة، وإنعدام مرونة الخطط التربوية بما يتلاءم مع الظروف المحلية من جهة ثانية، يقللان من فرص النجاح والامكانيات الهائلة لاستخدام وسائط الاتصال بصورة مكثفة ومنظمة في الأغراض التعليمية الأساسية .

( ٢ ) إن تعريف وتعليم وتدريب المواطن على الاستخدام السليم لوسائل الاتصال بات ضرورة واجبة في عصر العلم والتكنولوجيا، الذي يشهد كل يوم ولادة لغات من هذه الوسائل، لذا يجب تقديم المزيد من التعليم السليم الذي من شأنه أن يوضح أخطار المعارف الزائفة المستقاه من بعض الأجهزة السمعية والبصرية، وأن يبرز -أيضاً- خطورة التضليل الذي تنهض به بعض قوى الإعلام . إن ما تقدم يلقى على عائق المدرسة مسؤوليات جديدة، لا تتمثل فقط في تدريب التلاميذ على طرق استخدام وسائل الاتصال المستحدثة، وإنما بجانب ذلك، يجب أن تقوم المدرسة بتعريف التلاميذ أصول النقد العلمي الموضوعي الإيجابي، وبذا لا تسلب القوة التكنولوجية المتمثلة في وسائل الإعلام الحديثة، حرية الفرد عند إستعماله لها مهما كانت جاذبية هذه الوسائل، وبذا يكون الفرد إنساناً إيجابياً متفهماً لطبيعة عمل وسائط الاتصال من ناحية، كما أنه يرفض قبول الأشياء الصادرة من هذه الوسائط دون مناقشتها للتحقق من صحتها، فيكون أكثر وعياً للحقائق من ناحية ثانية .

( ٣ ) إن التطور المهم الذي حدث في الصحافة المدرسية كان من المداخل الرئيسية إلى العملية الإعلامية ذاتها، وتعريفها لها بصورة صحيحة، وبذا لم يعد الإعلام ووسائله حكراً على المتخصصين فيه . ولقد ترتب على ما سبق، ظهور اتجاه قوى لدى كثير من المدارس يرى أهمية إتاحة الفرص أمام الطلاب لتعريفهم بكيفية إستعمال وتشغيل وسائط الاتصال المتقدمة .

( ٤ ) يهدف مؤلفو المواد التعليمية المدرسية إكساب التلاميذ قدرة التمييز بين الحقيقة والخيال، وقدرة التنظيم والاختيار . وحتى يمكن تحقيق ما تقدم، يجب تدريب التلاميذ على إستخدام المادة الثقافية للوسائل السمعية والبصرية كمرجع للأغراض التعليمية . كما يجب إستخدام وسائل الإعلام كمرجع للتمارين والتدريبات، مثل : إنتاج الملخصات المصورة، والأفلام التعليمية .

( ٥ ) يجب أن تكون تكنولوجيا الاعلام من الفروع الجديدة للتعليم، كما يجب أن تدخل كل الفروع العملية ذات الارتباط والاتصال وثيق الصلة بوسائط الاتصال التعليمية في التعليم العام، حتى إن كانت هذه وتلك تمثل نوعاً من الثقافة صعبة الاستيعاب، لأن الطالب بمرور الوقت سيتمكن من إتقان إستعمالها والسيطرة عليها .

( ٦ ) ينبغي توطيد وسائط الاتصال التعليمية في المواقف التدريسية، لأنه حتى هذه اللحظة لم تجهد وسائط الاتصال التعليمية المكان اللائق بها، ولم تحظى بالاهتمام المناسب لها في مدارسنا . وبعمامة، حان الوقت الآن لاجراء إتصالات ومشاورات أكثر شمولاً وتنظيماً على جميع المستويات، سواء أكانت تعليمية أم غير تعليمية لتحقيق الفكرة السابقة، وبخاصة أنه أصبح في حكم المستحيل على السياسات التعليمية، أو الطرق والأساليب التربوية، أو عمليات إعداد المعلمين وتدريبهم أثناء الخدمة، أو إجراء البحوث التربوية، أن تتجاهل فكرة توظيف الوسائط التعليمية في المواقف التربوية في مجتمعنا العصري الذى يقوم على العلم والتكنولوجيا، والذى يقوم أيضاً على الحقيقتين التاليتين :

\* إن مجتمعنا قادر على إستيعاب أى جهاز تقنى مهما كان معقداً، كما أنه قادر على إنتاجه وتشغيله والتحكم فيه .

\* إن مجتمعنا يستطيع وضع أجهزة ووسائل الاتصال في متناول جميع الأفراد، وبخاصة إذا كانت هذه الأجهزة والوسائل مطلباً جماهيرياً .

وفى النهاية، يختم الكاتب حديثه عن موضوع "الاتصال والتربية" فيقرر أنه رغم أن استخدام الوسائل السمعية والبصرية فى التعليم ليس جديداً، فإن التوسع فى إستخدامها ظهر بصورة سافرة عقب انتهاء الحرب العالمية الثانية، بحيث أصبح من الميسور لمعلم اليوم أن يستخدم العديد من هذه الوسائل لتعريف تلاميذه سمعياً وبصرياً بالعالم كله . وإنما نعيش حالياً فى عالم الصور الذى لم يحلم به قط "كومنتوس" الذى أنشأ أول مدرسة عرفها التاريخ . ولا ريب ان إنشاء جسر بين عالم المعانى وعالم المدركات الحسية من الأمور الأساسية فى التعليم، كما أن سد هذه الفجوة من الأمور المهمة التى ينبغي أن تتحمل المدرسة مسئوليتها . ولكن إدخال الوسائل السمعية والبصرية فى العملية التعليمية ليس بالأمر السهل الهين كما يعتقد الكثير، لأن ذلك العمل يتطلب مراعاة الدقة فى اختيار ما يطلق عليه دولياً إسم "البضاعة اللينة"، أى المادة العلمية . كما يتطلب العناية المركزة بما يسمى "البضاعة الصلبة"، أى الأجهزة والمعدات، كالتلفاز، وأشرطة التسجيل، إلخ . وبالطبع، لا يستطيع المدرس - مهما كانت قدراته وإمكاناته - بمفرده أن يشرف على هذين المجالين، ويقوم بالتنفيذ فى مجال عمله التطبيقي اليومى، لذا يجب تقسيم العمل بين هيئة التدريس وتعيين موظف جديد يتولى مهمة الاشراف على الوسائل والأجهزة .

ومن ناحية أخرى، تواجه حالياً المدرسة مشكلة تكمن في كيفية الإفادة في الحياة المدرسية من التجارب التي يكتسبها التلاميذ في وقت فراغهم، كمشاهدين لشاشة التلفاز وكمستمعين للمذياع في المنزل، كما تكمن في الطريقة التي يمكن بها للمدرسة أن تتحكم في إختيار ما يشاهده ويستمتع إليه التلاميذ في وقت فراغهم.

أيضاً، من المهم تقسيم العملية التعليمية بحيث يخصص لكل قسم منها من الأجهزة ما تتوافر فيه الشروط الضرورية، وذلك على النحو التالي :

(أ) يمكن أن تقوم وسائل الاتصال الجماهيرية كالتلفاز والمذياع ببعض المهام المتصلة بالعرض الموضوعي للمادة العلمية .

(ب) تظل الكتب بعامة، والكتب الورقية المدرسية بخاصة، مصدراً لاغنى عنه للدراسة الفردية، والتعليم المنهجي النظري، رغم ظهور الكتاب الإلكتروني .

(ج) يقوم المدرس في أثناء حوارهِ وعملهِ الخلاق المشترك مع تلاميذهِ بدور مهم وحيوي في مراجعة معلوماتهم وتصحيحها، وفي نماء وتقويم ملكاتهم وقدراتهم .

وبعامة... شهدت السنوات الأخيرة ظهور وسائط إتصال جديدة، نذكر منها ما يلي :

١ - ظهور وسائط إتصال « تكيف وفقاً للأغراض الاجتماعية »، بمعنى أنها ترتبط بنظام إجتماعي من نوع ما، ومن ثم ترقى بعلاقة الفرد مع غيره من الافراد . وكانت تلك الأشكال حتى بضع سنوات مضت تتحول لمختلف الأغراض والمقاصد، لتصبح وسائل إعلام جماهيرية . ولكن منذ إنشاء بعض المنظمات، كالـيونيسكو، والمجلس الأوروبي، ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بدأ الاهتمام باستخدام وسائل الاعلام الجماهيرية إستخداماً منهجياً، وذلك بهدف وضع الخطط المثلى لرفع المستوى التربوي والثقافي للدول الأعضاء المشتركة في هذه المنظمات من ناحية، وبغرض تعديل الحد الأدنى من الذخيرة الفكرية لدى أفراد الدول الأعضاء الذين يتلقون ما تملية عليهم وسائط الاتصال (الراديو - التلفاز - المطبوعات ..) بطريقة تجعلهم ينهلون من بيئتهم بأقصى درجة ممكنة، من ناحية ثانية .

٢ - ظهور « وسائط الاتصال بين الأشخاص » التي يسرتها التكنولوجيا المتقدمة، والتي تساعد الأفراد على الاتصال بعضهم البعض، سواء أكانوا في بيعة واحدة أم في بيئات متباعدة الأطراف . وبعبارة أكثر شمولاً، ظهور أساليب الاتصال التي يختار فيها بعض الافراد أفراداً آخرين في المجالات التي يتيحها المجتمع من أجل تبادل الرسائل، أو إرسال ما يرغبون من أخبار وأنباء، في الوقت الذي يرغبون فيه وبالطريقة التي يريدونها، وذلك باستخدام وسائط الاتصال المتقدمة التي أتاحتها الطفرة الهائلة في المجال التكنولوجي . ومن وسائط الاتصال بين الأشخاص تتبدى أولاً الشبكات

البريدية والتلفونية، يليها مباشرة: جهاز التلكس، وأجهزة الاتصال بين أطراف الخطوط والحاسب الآلي، وطبع الوثائق عن بعد.

٣ - ظهور « وسائل الاتصال الذاتي »، وهو إتصال بين الإنسان وبين نفسه خلال فترة زمنية. ومن صور الإتصال الذاتي، النمط المكتوب (المذكرات الخاصة - العقود - المحفوظات "الأرشيف" - أوراق العمل)، أو الصور الفوتوغرافية، أو التسجيل على الشريط الصوتي المرئي (شريط الفيديو). ورغم أن الكتابة تمثل كماً كبيراً من الاستثمار الذي تمارسه بعض المجتمعات التي يمكنها أن تزود كل فرد فيه بنصيب من التعليم وتوفير الوقت اللازم لذلك، ورغم أن الكتابة تمثل وسيلة الاتصال الذاتي الواسعة الانتشار بالفعل، والتي تؤكد تحقق نجاحها بالفعل في مختلف المدن، فإنها لم ترل مادة ترفيه بالنسبة للعقل البشري، إذا اعتبرنا النفقات التي يتكلفتها في البداية تعلم القراءة والكتابة فقط. إنها لمشكلة خطيرة، مشكلة توفير التعليم، لأنه يقوم على عمليات تتطلب نوعاً معيناً من التدريب والمهارة، كما أنه بمثابة نوع من الاستثمار الذي لا يظهر له عائد فوري في حياة الفرد خلال فترة شبابه غير المشر (فترة الدراسة).

وفي ضوء ظهور وسائل الإتصال التعليمية الحديثة (تكنولوجيا التعليم)، يجدر التنويه إلى أن اللغة سواء أكانت منطوقة أم مكتوبة قد تعجز بمفردها أن تكون وسيلة كافية للتعليم والتفاهم. ومن ناحية أخرى، فإن إدراك الأفراد لمدلولات ألفاظ اللغة يختلف باختلاف خبراتهم السابقة، وبالتالي، قد لا يستطيع بعض هؤلاء الأفراد إدراك بعض ما تعنيه هذه الألفاظ. بسبب ما تقدم، كان من الضروري استخدام بعض المعينات أو الوسائل التعليمية في المواقف التدريسية داخل حجرات الدراسة، وذلك لأنها أدوات يمكن استخدامها لتحسين عمليتي التعليم والتعلم، كما أنها تسهم في توضيح معاني بعض كلمات الدروس الصعبة.

وعلى الرغم من أهمية استخدام الوسائل التعليمية المعينة في المواقف التدريسية، فإن آراء المعلمين تباينت حول هذا الموضوع، فنجد فريقاً يتحمس جداً للفكرة السابقة، ويرى أن الوسائل التعليمية أشياء مهمة يجب توفيرها في المدرسة لتصاحب المعلم في كل موقف تدريسي. بينما يرفض فريق ثان الفكرة السابقة تماماً، ويرى عدم جدواها، لأن الموقف التدريسي - من وجهة نظرهم - يمكن أن يتم بنجاح تام دون استخدام هذه الوسائل، أما الفريق الثالث، فهو فريق محايد على طول الخط، لأنه لا يتحمس لها، وفي الوقت نفسه لا يرفضها. وعليه، إن وجدت الوسائل في المدرسة، استخدمها في عملية التدريس، وأن لا تتوافر فلا يسمى إلى إقتنائها أو إنتاجها.

ومهما تباينت الآراء حول موضوع جدوى ونفع تكنولوجيا التعليم فى المواقف التدريسية، إلا أن هذه الآراء - إن أرادت أن تنظر للامور نظره علمية موضوعية - يجب أن تسلّم بأن الموقف التدريسى الناجح يقوم على تفاعل الأطراف المعنية، وهى : المدرس، التلميذ، المادة، الطريقة .

إنطلاقاً مما سبق ذكره، نقول أنه كى تكون الطريقة ناجحة تماماً، ينبغى أن يوظف المدرس جميع الامكانيات التى تحت تصرفه، وبالتالى ينبغى الاستفادة من الوسائل التعليمية المعنية، وإستعمالها إستعمالاً وظيفياً .

إن ما سبق ذكره بالنسبة لموضوع توظيف الوسائل التعليمية فى المواقف التدريسية، يتوافق تماماً ويسير فى خط متوازٍ مع الآراء التربوية الحديثة . فلقد أبانت هذه الآراء عن الآتى :

١ - لا يهتم التعلّم إلا من خلال النشاط الذاتى الذى يقوم به المتعلم بهدف الحصول على المعرفة أو إكتساب المهارات، وذلك من خلال تفاعله مع الحياة نفسها، وما تتضمنه من مصادر مختلفة، سواء أكانت طبيعية أم صناعية .

٢ - لم يعد للمعلم أو الكتاب المدرسى اليد الطولى والسيطرة الكاملة على زمام الامور بالنسبة لتحقيق بعض الاهداف التربوية، وخاصة أن هذه الاهداف تعددت وتنوعت فى وقتنا الحالى .

٣ - هناك بعض الوسائل، مثل آلات التعليم ودوائر التلفاز المغلقة، لها من التأثير ما يساوى تأثير المعلم والكتاب المدرسى . وأحياناً، يفوق تأثير هذه الوسائل تأثير المعلم والكتاب المدرسى، وخاصة بالنسبة لتحقيق بعض الاهداف التربوية الملحة والصعبة .

٤ - يواجه التعليم حالياً الكثير من المشكلات الشائكة، مثل : زيادة عدد التلاميذ الذين يقبلون على التعليم مما أدى إلى زيادة رهبة فى كثافة الفصول، وهذه بدورها أدت إلى نقص فرص التفاعل بين المعلم والتلاميذ . أيضاً، من المشكلات الملحة : قلة الامكانيات المادية المتاحة، النقص الكبير فى عدد المعلمين المعدين إعداداً علمياً وتربوياً مناسباً . وتتطلب مواجهة مثل تلك المشكلات البحث عن وسائل أخرى للتعلّم بجانب المعلم والكتاب المدرسى .

٥ - يستوجب مبدأ التعلّم الذاتى، كضرورة لازمة تمليها طبيعة العصر الحالى الذى يتميز بالتطور والتغير السريعين فى شتى ألوان المعرفة، وفى مناحى الحياة، وفى أساليب الإنتاج، إيجاد وسائل غير تقليدية للتعلّم والتعليم غير المعمول بها فى مدارسنا .

ولقد ترتب على ما تقدم، ضرورة استخدام تكنولوجيا التعلم في المواقف التعليمية التعليمية، وهذه ليست مجرد إضافات لعمل المعلم والكتاب المدرسي، أو مجرد مساعدة ضرورية لهما، ولكنها تدخل ضمن خطة الدراسة، وتقوم بدور رئيس وأساسى في عملية التعلم.

ومن ناحية أخرى، ينظر إلى المعلم كوسيط متكامل مع وسائط أخرى يعينها ويستعين بها. أيضاً، لا يعد الكتاب المدرسي مركز تجمع المادة التعليمية فقط، وإنما يكون بجانب ذلك بمثابة دليل يوجه المتعلم إلى المصادر التعليمية الأخرى.

وجدير بالذكر، أنه يجب التخطيط لاستخدام تكنولوجيا التعليم في نظام متكامل، يقوم على أساس ربط أدوات التعليم والتعلم في نظام خاص بحيث يوزع دور كل أداة تبعاً لمدى قيمتها في تحقيق الغرض المنشود منها مما يزيد من قيمتها عما لو استخدمت منفصلة. أيضاً يوزع دور كل أداة في ظل ذلك النظام بحيث تتكامل الأدوات فيما بينها لتكون نظاماً واحداً بالرغم من تنوع أغراضها وتعدد أشكالها.

وتستخدم تكنولوجيا التعليم في عمليتي التعليم والتعلم، بمعنى أنها تستخدم للتعلم بجانب استخدامها للتدريس. من هذا المنطلق، تكون تكنولوجيا التعليم بمثابة المدخل التعليمى نفسه، وليست مجرد مساعدات أو معينات إضافية للتعليم خلال موقف ما من المواقف التدريسية.

في ضوء الحديث آنف الذكر، توجد فروق جوهرية بين استخدام الوسائل التعليمية فى شكلها التقليدى، وبين استخدام تكنولوجيا التعليم فى ظل نظام الوسائط المتعددة. وتمثل أهم هذه الفروق فى الآتى:

- تعالج الوسيلة موضوعاً واحداً من خلال الاستخدام المعتاد، بينما تعالج تكنولوجيا التعليم مفهوماً واحداً، أو جانباً محدداً داخل إطار الموضوع فى ظل نظام الوسائط المتعددة.

- تخدم الوسيلة أغراضاً تتسم بالعمومية، أو أهدافاً واسعة عريضة من خلال الاستخدام التقليدى، بينما تخدم تكنولوجيا التعليم أهدافاً محددة تؤدى إلى تعلم كفاء من خلال نظام الوسائط المتعددة.

- غالباً تستخدم معظم الوسائل التعليمية فى شكلها التقليدى للتعليم الجمعى، ويكون استخدامها للتعليم الفردى محدوداً للغاية وبدرجة قليلة، بينما تستخدم تكنولوجيا التعليم لكل من التعليم الفردى، والتعليم الجمعى على حد سواء، وبنفس درجة الكفاءة.

- فترة تقديم الوسيلة التعليمية، والمادة التعليمية التي تتضمنها، تعدان طرفينان نسبياً إذا قورنا بفترة تقديم تكنولوجيا التعليم، وبالمادة التعليمية التي تقدمها .
- يكون دور التلاميذ خلال عرض الوسيلة التعليمية دوراً سلبياً يقتصر على مجرد المشاهدة وتلقى المعلومات، بينما يكون التلاميذ - عند استخدام تكنولوجيا التعليم - دوراً مميزاً بسبب النشاطات والممارسات التي يقومون بها .
- تستخدم كل وسيلة بمعزل عن بقية الوسائل في ظل النظام التقليدي لاستخدام الوسائل، بينما يتكامل استخدام تكنولوجيا التعليم في تتابع يخطط له سلفاً في ظل نظام الوسائط المتعددة .
- غالباً، تعرض الوسيلة على كل التلاميذ بصورة جماعية، بينما يستطيع كل تلميذ أن يتعامل بحرية مع أدوات تكنولوجيا التعليم منفرداً . وأحياناً، يتعامل التلميذ مع أكثر من أداة في الموقف التدريسي الواحد .
- تقدم المادة التعليمية وما تحتاجه من وسائل تعليمية في ظل الاستخدام المعتاد للوسائل التعليمية بواسطة المعلم فقط، بينما يعمل التلاميذ في نظام الوسائط المتعددة بصورة ذاتية ليجتاروا أدوات تكنولوجيا التعليم التي تناسب الموقف التعليمي .
- إذا ينبغي الاستفادة من الوسائط التعليمية المعينة وإستعمالها إستعمالاً وظيفياً، والسؤال :

#### ما المقصود بتوظيف تكنولوجيا التعليم؟

المقصود بتوظيف تكنولوجيا التعليم هو إستعمالها إستعمالاً وظيفياً خلافاً كمادة تعليمية تعليمية تستثير الدافع لدى المتعلم وتهيء له المناخ المناسب للتعلم، وكمحور نشاط تعليمي تعلمي يقوم به الدارسون أنفسهم . وليس كمجرد وسائل معينة توضح ما يشرحه المعلم أو تشهد على صحة ما يقول، وتكنولوجيا التعليم جزء متكامل من خطة الدرس ومراحل تنفيذه، وهي بمرورها الترهوي عون للمعلم وليست عبء عليه كما يتصور البعض، وذلك بعكس الاختيار المرتجل للوسائل التعليمية أو إقحامها أثناء سير الدروس لا ينتج عنه إلا إرباك الدرس وإعاقة تقدمه، وبذلك يكون ضرر تلك الوسائل أكثر من الفائدة المرجوة . وهذا إهدار للجهد والتكاليف والبتعماد عن الاهداف، التي من أجلها ينادى المهربون بضرورة توفير تكنولوجيا التربية .

في ضوء ما سبق يجب أن تكون تكنولوجيا التعليم جزءاً من خطة الدرس، وبهذا تسهم في تحقيق أهدافه . كما يجب أن تكون حصيلة تصور المدرس الكامل للدرس الذي يريده تعليمه، فيشعر بحاجته لها لأنها تجيب عن الأسئلة التي يطرحها هو، والتي قد يطرحها التلاميذ أيضاً، وذلك خلال سير الدرس .

وحتى يتحقق ذلك، ينبغي مراعاة ما يلي :

- ١ - معرفة المدرس لأهداف الدرس الذي يقوم بشرحه .
- ٢ - معرفة المدرس لحاجات ومطالب نمو التلاميذ الذين يتعاملون معه .
- ٣ - معرفة المدرس لدقائق وتفصيلات المادة العلمية التي يقوم بتدريسها، وكذا معرفة الأساليب والفنيات التي من خلالها يمكن تدريس هذه المادة بنجاح .
- ٤ - معرفة المدرس لأنسب أدوات تكنولوجيا التعليم التي تساعد في عمله، كذا معرفة مصادر الحصول عليها أو معرفة طرق إنتاجها من الخامات الموجودة في البيئة .

### (٢) الكمبيوتر مدرساً ومديراً

إن إكساب التفكير، وتنمية القدرات على الإبداع من الغايات الأساسية للتعليم في عالم اليوم، فمدرسي الرياضيات واللغات والعلوم والدراسات الاجتماعية والفنون يدركون حاجتنا اليوم إلى تنمية قدرات الطلاب على التحصيل والتصنيف والمقارنة وإدراك العلاقات والاستنتاج. كل هذه المهارات صارت حتمية لطلاب اليوم.

والمفروض أن استخدام الكمبيوتر في المدرسة يتيح لنا فرصة واسعة لتنمية مهارات الإبداع لدى الطلاب، وإن كان ذلك لا يقلل من شأن وقيمة الوسائط الأخرى، كالسبورة أو شريط الفيديو أو شريط الكاسيت .

إن مفهوم التعليم المعتمد على الكمبيوتر يتكون من منظورين:

#### \* إدارة التعليم بالكمبيوتر

حيث يلعب الكمبيوتر مجموعة من الأدوار في الإدارة التعليمية، منها: وضع الاختبار وتصميمه، وطبع التقارير، وتحليل نتائج الامتحانات، وحفظ سجلات الطلاب، كما يقوم الجهاز بتجهيز كشوف الرواتب، بالإضافة إلى كتابة النشرات والخطابات .

#### \* التعليم بواسطة الكمبيوتر

والأنماط الشائعة تحت هذا المفهوم، الدرس الخاص أو عمليات الشرح الخصوصية، ونمط التدريبات. وفي عمليات الشرح الخصوصية هذه، يقوم الكمبيوتر بكامل العملية التعليمية كوسيط للتعلم الذاتي. ويبدو أداء الكمبيوتر يماثل تماماً أداء المعلم، حيث يسأل الأسئلة، ويعطى التوجيهات، ويحاور، ويحاضر، وينقل أفكار الطلاب أو يستخدمها ويمتدح أو يشجع، ويطلق الفكاهة أيضاً ليخفف من التوتر النفسي الذي يصاحب عملية التعلم أحياناً .

### (٣) التعليم المفتوح :

يعتمد التعليم المفتوح على استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في برمجة المقررات الدراسية، والتي تمثل فرصاً مهمة للاستثمار في التعليم العام، مثل: تصميم وبناء نظم التعليم الذكية التي تقدم أنماطاً جديدة من التعليم، منها:

- التعليم عن طريق حل المشكلات .

- التعليم بالإكتشاف .

- التعليم عن طريق اللعب المنظم .

لقد أصبحت تكنولوجيا التربية، وعلى رأسها الكمبيوتر، بمثابة أدوات أساسية للأفراد، وقد استعانت معظم المدارس والجامعات بتكنولوجيا التربية في العملية التعليمية، لدورها المهم في تسهيل بعض المواقف الصعبة، وفي إكساب الطلاب المهارات اللازمة لفهم متغيرات عصر العولمة، التي تتطلب أن يتعلم الإنسان من المهد إلى اللحد .

ويعلم الكمبيوتر والميكروكمبيوتر دوراً بارزاً في التعليم المفتوح . ويتمثل هذا النظام في تسجيل الطالب للمقررات الدراسية ويتعلمها ذاتياً . ويمكن من خلال برامج الكمبيوتر، مزج جميع الوسائل التي يستخدمها الطالب في التعليم، ككتاب، وشريط الفيديو، والشريط الصوتي، ويمكنه -أيضاً- إضافة بعض الحركات والألوان والتفاعل وإعطاء الطالب الفرصة لاختار المقررات الدراسية ليتعلمها ذاتياً .

### (٤) المدرسة الإلكترونية

قدمنا فيما تقدم نماذج من استخدام وتوظيف تكنولوجيا التربية في مواقف التعليم والتعلم، وتمثلت هذه النماذج في :

- الاتصال والتواصل .

- الكمبيوتر مدرساً ومديراً .

- التعليم المقترح .

ونقدم فيما يلي النموذج الأخير من نماذج التعليم الإلكتروني، ويدير حرن موضوع :  
"مدارس المستقبل الحالية من الأوراق"، وذلك حسب ما يوضحه الحديث التالي<sup>(٤)</sup>:

يساعد استخدام شبكات الكمبيوتر والإنترنت على تقليص استخدام الأوراق في المدارس . فيمكن أن يدون المعلمون درجات الطلاب، وسجلات الحضور مباشرة على الشبكة، وأن يستخدموا نصوصاً جاهزة في هذه العمليات، الأمر الذي يوفر كثيراً من الوقت والمال، ويدفع عجلة النظام التعليمي قدماً .

نشأت فكرة «المجتمع الخالي من الورق» مع اتساع انتشار استخدام الكمبيوتر والإنترنت في مختلف قطاعات الحياة. وتوقع كثير من الخبراء أن نصل إلى يوم يتم فيه تناقل المعلومات، والمستندات المختلفة، دون الحاجة إلى طباعتها على أوراق. وشكك كثيرون في الوقت ذاته في احتمال أن يتحقق مثل هذا الأسلوب في التعامل، بل ويعتقد الكثيرون أن استخدام الورق ازداد كثيراً، منذ الانتشار الواسع لاستخدام الكمبيوتر. ويجب في البداية، التعرف على المفهوم الحقيقي للمكتب أو المدرسة أو المجتمع «الخالي من الورق»، وهو، كما يتفق الكثير من الخبراء، الاعتماد أقصى ما يمكن، على الكمبيوتر والإنترنت والتقنيات المترافقة معهما، للوصول إلى البيئات، والمعلومات، والمستندات المختلفة، واستخدام هذه التقنيات لإرسال واستقبال هذه المواد. وحتى نصل في النهاية إلى الاعتماد على المدارس الخالية من الأوراق، يجب أن نبدأ في التقليل قدر المستطاع، من استخدام الأوراق، وإيجاد البدائل الرقمية.

#### \* فوائد المدرسة الخالية من الأوراق

توجد الكثير من الفوائد الواضحة للعيان في اعتماد مفهوم المدرسة الخالية من الأوراق، وتوجد أيضاً فوائد أخرى خفية لا بد من الإشارة إليها، لتوضيح الميزات التي تتفوق بها المدرسة الخالية من الأوراق أمام المدرسة الورقية التقليدية.

إذا تمكنا من التقليل من كمية الورق المستخدم في المدرسة لكتابة المناهج التعليمية، والمراجع العلمية، ووسائل الإيضاح التعليمية، وكتابة التقارير والواجبات المنزلية، وغيرها من المطبوعات، فسنجني كثيراً من الفوائد المباشرة وغير المباشرة. وربما كان أوضح هذه الفوائد على البشرية، هو التقليل من استنزاف الموارد الطبيعية التي تمدها بالورق، كالأشجار والغابات عموماً، بالإضافة إلى التقليل، إلى حد كبير، من انتشار المهملات الورقية والتقليل من تكاليف إعادة التصنيع المنتشرة. أما فوائد اعتماد هذا المبدأ داخل الفصل المدرسي، فهي كثيرة، وأهمها:

- ١ - سهولة الوصول إلى المعلومات والموارد التعليمية، وذلك عبر الشبكة المحلية في المدرسة، أو شبكة إنترنت تربط عدة مدارس، أو عبر الإنترنت.
- ٢ - سهولة إنتشار المستندات والوثائق الجديدة، وتعديل القديمة، كتعديل التواريخ يومياً، وإنشاء الجداول والوثائق الجديدة، التي لا تتطلب إنشاء مستند جديد، وتعميمه على الموظفين، فيكفي إجراء تعديلات بسيطة على مستند شبيه سابق، وتخزينه باسم جديد على الشبكة، ليكون متاحاً للاستخدام.
- ٣ - إمكانية تعديل الأخطاء الواردة في أى نص، بفاعلية كبيرة، كالأخطاء الواردة في المنهاج التعليمي المدرسي، الذي تكثر فيه الأخطاء المطبعية عادة، والتي يمكن أن

تعدل بسهولة، عند اتباع المفهوم الحالي من الأوراق، حيث يكفي أن يعدل المصدر الرئيس للملفات المثلثة لهذا النهج، ليتم تعميم التعديل على جميع الطلاب والمدرسين، مباشرة، وبدون أن يشغلوا بالهم. وكم من طالب فقد بعض الدرجات في الامتحان نتيجة اعتماده على كتاب يتضمن أخطاء مطبعية، لم يتيسر له تصحيحها.

٤ - توفير كمية كبيرة من الأموال التي تصرف على الكتب، والمطبوعات، والأوراق، والتي تقدر بالأطنان سنوياً في كل مدرسة، واستخدام هذه الموارد المادية في مجالات أخرى في المدرسة، كإنشاء الملاعب والمختبرات. وتشير الدراسات إلى أن أسعار المواد الورقية، والقرطاسية، تزداد باستمرار مع مرور الوقت، خلافاً للموارد الإلكترونية، كاستخدام الإنترنت، والأقراص المدمجة التعليمية، والأجهزة المتعلقة بالمعلوماتية، والتي تنخفض أسعارها كثيراً، مع استمرار امتداد الثورة المعلوماتية.

٥ - إمكانية حصول الطلاب على تعليقات مباشرة على أعمالهم، عبر الشبكة، وإجراء المناقشات الحية بين الأساتذة، عبر الشبكة.

٦ - إجراء معظم الاختبارات عبر الشبكة، وتقييم النتائج إلكترونياً وتلقائياً، بشكل فوري، إلا القليل من الاختبارات التي تحتاج إلى تدخل مباشر من المدرس، والتي يمكن أن تتم عبر الشبكة، كذلك.

٧ - الوصول إلى أحدث المعلومات عبر الشبكات المختلفة، وأهمها شبكة إنترنت، وعدم الاعتماد على الكتب المدرسية ذات المعلومات القديمة، أم المراجع «الأثرية» في مكتبات المدارس، إن توفرت. الأمر الذي يتيح للطلاب إجراء الأبحاث، انطلاقاً من آخر ما تم التوصل إليه.

٨ - تقديم مستوى التعليم الأنسب لكل طالب، حيث أنه من المعلوم وجود تفاوت دائم، بين مستوى الطلاب وقدراتهم على تقبل العلم. ويمكن لنظام التعليم الإلكتروني الحالي من الورق، تقديم نوعية متطورة من المعلومات للطالب المميز، ونوعية مخصصة للطالب الأقل قدرة على التعلم.

#### \* دراسات حول المدارس الإلكترونية الحالية من الأوراق

ازدادت كميات المعلومات والبيانات في العالم، بشكل تصاعدي حاد في العقدين الماضيين، وأصبح من المستحيل على أي شخص، أن يلم بصورة كاملة، ولو بفرع بسيط من أي مجال علمي. وجعلت إنترنت من الوصول إلى كميات المعلومات والوارد الهائلة، المتاحة للبشرية، عملية سهلة جداً في مختلف المجالات، كال تعليم، والتجارة، وغيرها من مجالات الحياة، دون أن يتطلب ذلك، الذهاب إلى متجر، والدخول إلى مكتبة، أو حتى

تقليب صفحات كتاب محدد. فالمعلومات موجودة اليوم، عند أطراف أنامل الفرد، عبر الكمبيوتر، وشبكة إنترنت. ودأبت كثير من الجامعات حديثاً على الاستفادة من هذه الثورة المعلوماتية في محاولة تطوير مدرسة خالية من الأوراق. وأجريت كثير من البحوث في هذا المجال، ضمن عدد من الجامعات في أنحاء العالم. وأكدت إحدى الدراسات أن اعتماد النظام التعليمي على الورق عبر الزمن، هو بسبب سهولة استخدام هذه الوسيلة، وسهولة تبادلها. وقالت أن لجوء هذا النظام، إلى التخلي عن الورق، واعتماد النموذج الرقمي الخالي من الأوراق فيه، سيكون أمراً طبيعياً مبرراً، إذ أن النموذج الإلكتروني يقدم سهولة أكبر في الاستخدام وتبادل المعلومات.

وأوضحت دراسة أخرى، أن نظام التعليم الإلكتروني الخالي من الورق، سيساهم كثيراً في دعم كفاءة التعليم. ودفعها إلى الأمام، وقالت أن الدول التي ستلجأ إلى النظام الإلكتروني الخالي من الورق، ستكون من الدول ذات الأنظمة التعليمية الأكثر تطوراً، وبالتالي ستضمن جيلاً أكثر تقبلاً للعلوم الحديثة، والتقنيات المتطورة. فالمجتمعات الحديثة اليوم، تضع تحديات عديدة أمام النظام التعليمي الخالي، حيث يجب مراعاة التفاوت في القدرات التعليمية للطلاب، وتغيير الطريقة المعتمدة لإيصال المعلومات إليهم.

وتقول هذه الدراسة أن الوقت مناسب الآن، لتغيير هذه الطريقة، مع وجود هذه الثورة التكنولوجية، وأصبح ضرورياً الانتقال من المنهاج التعليمي المعتمد فقط، على الكتاب الورقي، وعلى وجود المدرس على منصة أمام اللوح (السيبورة)، إلى نظام يكون فيه المدرس دليلاً ومرشداً للطلاب إلى الكميات الكبيرة من الموارد المتوفرة في الإنترنت. وتقول الدراسة أيضاً، أن دور المدرس في المجال الإداري في الفصل، يجب أن ينتقل من تقييم الطلاب، إلى تطوير الخطط التي تضمن تلقي كل طالب فعلاً، القدر المناسب من العلم.

تزيد فوائد وميزات المدرسة الإلكترونية الخالية من الورق، أو المدرسة الأقل اعتماداً على الورق، على عيوب مثل هذه المدرسة، إن وجدت لها عيوب. لكن الانتقال إلى هذا النوع الجديد من التعليم يتطلب إيجاد آليات وإعادة تأهيل، وعمليات تدريب مستمر للمدرسين، وهي عملية يجب أن تتم قبل انتقال النظام من الورقي إلى الإلكتروني الخالي من الورق.

#### \* تجربة واقعية لفصول إلكترونية خالية من الأوراق

يعتقد الكثيرون أن المدرسة، أو الفصل الإلكتروني الخالي من الأوراق، ضرب من الخيال. لكن تجارب كثيرة ناجحة حول العالم، تثبت عكس ذلك. ومن هذه التجارب، التجربة الرائدة في دبي المتمثلة في مشروع الشيخ محمد بن راشد التعليمي. ويمكن

الاطلاع على تفصيل هذا المشروع فى موقع إنترنت  
(<http://www.sheikhmojammed.co.ae/IT>)

ولا يقتصر الأمر على المشاريع الكبرى. بل توجد العديد من التجارب البسيطة الناجحة. ومنها التجربة التى أجرتها المعلمة ستيفانى سورهل مع طلاب الصفين السابع والثامن، فى إحدى مدارس المناطق النائية من ولاية كنتاكي الأمريكية. وأغلبهم أبناء فقراء لعائلات مهاجرين مكسيكيين يعملون فى حقول تلك الولاية.

تمكنت هذه المعلمة من إقناع إحدى الجمعيات الخيرية بمنحها ثلاثين جهاز « مساعد رقمى شخصى » (PDA). وحصلت بالإضافة إلى ذلك على هبة متمثلة بستين جهاز PDA مستعمل من شركة مايكروسوفت. وقدمت ستيفانى هذه الأجهزة لكل طالب فى الفصول الخاضعة للتجربة، ودرتهم على استخدامها. وكانت ستيفانى تكتب أسئلة الواجبات المنزلية، وأسئلة الامتحانات على جهاز الكمبيوتر الشخصى لديها، وتنقلها إلى جهاز PDA الخاص بها. ثم تنقل هذه الأسئلة، خلال دقائق معدودة إلى جهاز كل طالب فى الفصل بيت الأسئلة عبر الأشعة تحت الحمراء من جهازها.

وتوفر عليها هذه الوسيلة الوقوف ساعات أمام آلة نسخ الأوراق، أو إضاعة جزء كبير من الحصص الدراسية فى كتابة الأسئلة على اللوح. وتوفر كذلك، على المدرسة، المئات من الأوراق حيث كانت قبل اعتماد هذه الطريقة تقدم يومياً ورقتين لكل طالب، أى بمعدل ٣٦٠٠ ورقة فى الشهر، للفصل الواحد.

وتقول ستيفانى أن طلابها جميعاً، يعتمدون على أجهزة PDA فى تنظيم جداول أعمالهم اليومية عبر وظائف التقويم المتوافرة فى الأجهزة. وقد أدى هذا الأمر إلى زيادة النظام عموماً فى حياة الطلاب. وقد فتح استخدام هذه الأجهزة للطلاب الاعتماد أكثر على شبكة إنترنت، حيث نزلت ستيفانى عشرات من الكتب المجانية المتوافرة فى مواقع إنترنت المختلفة إلى جهازها، وبثتها إلى أجهزة الطلاب، موفرة على المدرسة نفقات كبيرة، كانت مخصصة لشراء الكتب. بالإضافة إلى أنها وفرت على الطلاب زمن انتظار وصول هذه الكتب، وانتظار كل طالب أن ينتهى زميله من قراءة الكتاب.

وتمانى ستيفانى من مشكلة تعطل الأجهزة. فهى تبقى أجهزة دقيقة. يكلف كل منها حوالى ٢٠٠ دولار. ولاتملك المدرسة مخصصات مالية لإصلاحها أو استبدالها، على الرغم من أنها تبقى ملكاً للمدرسة بشكل دائم. وترى ستيفانى لذلك، أنه يجب التوصل إلى إنتاج أجهزة مناسبة للطلاب، بحيث تتحمل الصدمات، والعبث. وأن يكون عمرها الافتراضى مديداً.

وما هذه سوى إحدى الأفكار التي يمكن اتباعها للوصول إلى المدرسة الإلكترونية الحالية من الأوراق، والتي يمكن التوصل إليها بطرق عديدة أخرى. ويتطلب الوصول إلى مثل هذه الأفكار، إبتكارات تقنية واقتصادية محلية حسب المتوفر. وليس المطلوب حذف استخدام الأوراق كلياً من المدرسة مباشرة، بل يمكن البدء بخطوات عملية بسيطة، للتقليل من الاعتماد على الأوراق تدريجياً.

### خاتمة:

على الرغم من أن الحديث السابق تطرق إلى مفهوم منظومة تكنولوجيا التربية، وإلى أهمية إستخدامها في عملية التعليم والتعلم، وإلى بعض مجالات ذلك الاستخدام، وعلى الرغم من أن الحديث السابق قد أشار إلى المدرسة الإلكترونية، فإن الأمانة العلمية تقتضى الإعتراف بأن ما تم تقديمه في الحديث السابق هو أقل القليل، لذلك .. يجب على الآخرين ممن لهم إهتمامات خاصة بموضوع «تكنولوجيا التربية» إكمال الموضوعات التي يتضمنها الحديث السابق، كما يمكنهم -أيضاً- استكمال الموضوع في شتى جوانبه.



- (١) وليم عبيد، مجدى عزيز إبراهيم، تنظيمات معاصرة للمناهج، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٩٩ .
- (٢) مجدى عزيز إبراهيم، المنهج التربوى وتحديات العصر، القاهرة: عالم الكتب، ٢٠٠٢ .
- (٣) \_\_\_\_\_، التقنيات التربوية... رؤى لتوظيف وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠٢ .
- (٤) سليمان إبراهيم العسكرى، «إعلام العولمة»، كتاب العربى (٤٩): الإسلام والغرب، ١٥ يوليو ٢٠٠٢، ص ٤٨ .
- (5) Branigan, C. "Missouri's Ed-Tech Program in Raising Student Achievement", E- School News, March 2002 (<http://ements.more.net>.)
- (6) Watson. G. John, "Educational Technology: A Necessity For the 21st Century.. Why the Delay?", Thomas B. Fordham Foundation, 2002 (<http://www.edexcellence.net/library/watson.html>)
- (٧) مجدى عزيز إبراهيم، التقنيات التربوية، مرجع سابق.
- (٨) مجلة إنترنت العالم العربى، «مدارس المستقبل الخالية من الأوراق»، السنة الرابعة، العدد الثالث، يناير ٢٠٠١، ص ٥٦ - ٥٧ .



## الفصل الثالث والعشرون

# منظومة الأنشطة التعليمية المصاحبة في ضوء معايير الجودة الشاملة\*

• تمهيد

• المقصود بمنظومة الأنشطة الدراسية المصاحبة.

• المقصود بمعايير الجودة الشاملة.

• الجودة الشاملة في التعليم.

• منظومة الأنشطة الدراسية المصاحبة، في ضوء معايير الجودة الشاملة في التعليم.

• خاتمة.



## ملخص:

من المسلم به أن المواقف التعليمية / التعلمية تزداد فاعليتها وكفاءتها في وجود الأنشطة الدراسية المصاحبة، إذ إنها تؤكد مهوبة الفائقين، وتظهر إبداعاتهم بصورة واضحة جلية. وأيضاً، تساعد تلك الأنشطة بطيئى التعلم، فى الفهم وتحقيق المتابعة والتواصل، وبذلك يتحقق الإنجاز الدراسى بطريقة أفضل.

إذاً، ينبغى أن لا يستهدف استخدام الأنشطة الدراسية المصاحبة، استكمال شكل خارجى، دون الاهتمام بمضمونها، فى المواقف التعليمية / التعلمية. لذلك، من المهم اختيار تلك الأنشطة، وتوظيفها، وتقييم فاعليتها، فى ضوء معايير الجودة الشاملة، وذلك هو المحور الذى يتمركز حوله الحديث التالى، من خلال دراسة الموضوعات التالية :

\* المقصود بمنظومة الأنشطة الدراسية المصاحبة.

\* المقصود بمعايير الجودة الشاملة.

\* الجودة الشاملة فى التعليم.

\* منظومة الأنشطة الدراسية المصاحبة، فى ضوء معايير الجودة الشاملة فى التعليم.

وفىما يلى شرح تفصيلى للموضوعات الأربعة السابقة :

## أولاً: المقصود بمنظومة الأنشطة الدراسية المصاحبة :

من منطلق أن طريقة التدريس، هى :

مجموع المخطط أو الإجراءات، التى يتم وضعها، أو تصميمها بناء على نظريات نفسية أو فلسفات تربوية بعينها، لتدريس مادة دراسية محددة.

لذلك، ينبغى أن تناسب الطريقة الهدف (أو الأهداف) المحدد للدرس، وأن توافق محتواه، بشرط أن تراعى الطريقة مستويات التلاميذ المتباينة، من حيث : القدرات الذهنية، والاستعدادات، والميول،... إلخ. وأيضاً، بشرط أن تتيح الطريقة للتلاميذ الفرص المناسبة لممارسة أدايات محددة، تكسبهم معارف جديدة، وأساليب فاعلة للتفكير الإبداعي، وتؤكد خبرات حياتية بعينها،... إلخ.

وعليه... يمكن القول بأن الطريقة تتضمن الأنشطة الدراسية، إذ لا يمكن أن تقوم طريقة تدريس جيدة وفعالة، دون أنشطة دراسية. وفى المقابل، لا يمكن أن تتواجد أنشطة دراسية، دون وجود طريقة تدريس. لذلك، طريقة التدريس والأنشطة الدراسية يتلازمان بدرجة ما، تتوقف على مقتضيات الموقف التعليمى / التعلمى، وظروفه، وذلك ما يوضحه الحديث التالى :

حيث إن الأنشطة الدراسية - في مجملها وبوضعها الحالي - غير محددة بدقة وفق خطة تعليمية واضحة المعالم، فقد يأتي ذكرها في صورة تلميحات في محتوى المادة الدراسية، وفي صورة توجيهات عامة للمعلم، لذلك فإن استخدامها يتوقف على فاعلية المعلم، وفاعلية طريقة التدريس المتبعة.

وعليه، يمكن أن تتوارى الأنشطة الدراسية بدرجة كبيرة - وأحياناً تختفى تماماً - في طريقة التدريس التقليدية ( النمطية )، حيث يتحمل المدرس مسؤولية العمل بالكامل. أما بالنسبة لأساليب التدريس التي تقوم على أساس العمل المشترك بين المدرس والتلميذ ( مثل التعلم بالاكشاف )، أو التي تقوم على أساس عمل التلميذ منفرداً، تحت إشراف المدرس ( مثل التعلم الذاتي )، يكون للأنشطة الدراسية مكانة واضحة، من منطلق أن أساليب التدريس غير التقليدية، تعمل على :

- تنمية قدرة التلميذ على التعلم، من خلال مشاركته للمعلم في تحمل مسؤولية العمل.
- تطوير شخصية التلميذ في كافة جوانبها.

ولا يمكن تحقق الهدفين السابقين دون وجود حقيقي للأنشطة الدراسية في مواقف التعليم والتعلم، إذ تسهم تلك الأنشطة في خلق التواصل الفعال، وفي تحقيق الحوار النشط، بين المدرس والتلاميذ.

والسؤال :

### ما موقع الأنشطة الدراسية على خريطة مواقف التعليم والتعلم ؟

للإجابة عن السؤال السابق، يجب أن نضع حدوداً فاصلة بين أدوات التعليم والتعلم، التي تتمثل في : اللوحات التعليمية، والصور، والعينات والنماذج، والأفلام،... إلخ، سواء أكانت من إعداد المدرس، أم التلميذ، أم بمشاركة الاثنین معاً، وبين الأنشطة الدراسية، التي تتمثل في : الألعاب التربوية، والقراءة الحرة، وتمثيل الدور، والاحاجي والالغاز،... إلخ.

فالأولى جزء أصيل من خطة الدرس، التي يجب أن يحددها المدرس بدقة وعناية في دفتر التحضير، وأن يلتزم بها في إجراءات أو خطوات تنفيذ الدرس داخل الفصل. أما الثانية، فمتروكة لجهود ونشاط واستعداد المدرس لتحقيقها، من خلال تعاونه مع التلاميذ لتنفيذها داخل الفصل، أو مع بقية المدرسين لتنفيذها خارج الفصل.

فعلى سبيل المثال، يمكن أن يتعاون المدرس مع مدرس التربية البدنية لتحقيق الأنشطة الدراسية المرتبطة بالألعاب التربوية، وأن يتعاون مع أمين المكتبة أو المشرف على الإذاعة

المدرسية لتحقيق الأنشطة الدراسية المرتبطة بالقراءة الحرة، وأن يتعاون مع المدرس المسئول عن النشاط الفني أو مع الأخصائي الاجتماعي لتحقيق الأنشطة الدراسية المرتبطة بتمثيل الدزر، وأن يتعاون مع المدرس المسئول عن الصحافة المدرسية لتحقيق مسابقات تدور حول بعض الألفاظ والأحاجي ذات العلاقة بما يتعلمه التلاميذ .

إذًا، على الرغم من أن الأنشطة الدراسية المصاحبة (من النوع الثاني)، وفقًا للمفهوم الذي سبق تحديده، ليست لها مواقع محددة على خرائط التعليم والتعلم، فإن تحقيق ذلك ليس صعبًا، إذا تحقق التعاون بين المدرسين بعضهم البعض من جهة، وبين زملائهم المسئولين عن الأنشطة المدرسية من جهة أخرى .

ومما هو جدير بالذكر، أنه كلما كانت الأنشطة الدراسية للمصاحبة غير نمطية، زاد التفاعل الصفى، بين جميع أطراف الموقف التعليمى / التعلمى، لذا يجب أن يشجع المدرس الواعى الثابة، والمتمكن من مادته، التلاميذ دومًا على المشاركة فى الأعمال ذات الصلة الوثيقة بتلك الأنشطة من جهة، كما ينبغى أن يتيح لهم الفرص المناسبة فى الأداء والممارسة، سواء أكان ذلك داخل الفصل أم فى القاعات المجهزة لهذا الغرض، مع مراعاة أن توزيع الأدوار على التلاميذ يتطلب حكمة وفطنة من جانب المدرس، إذ يجب أن يتم ذلك التوزيع وفقًا للقدرات الذهنية والجسدية لكل تلميذ .

والسؤال :

وماذا عن منظومة الأنشطة الدراسية المصاحبة ؟

يتم الإجابة عن السؤال السابق، من خلال دراسة الموضوعات التالية :

• اختيار النشاط :

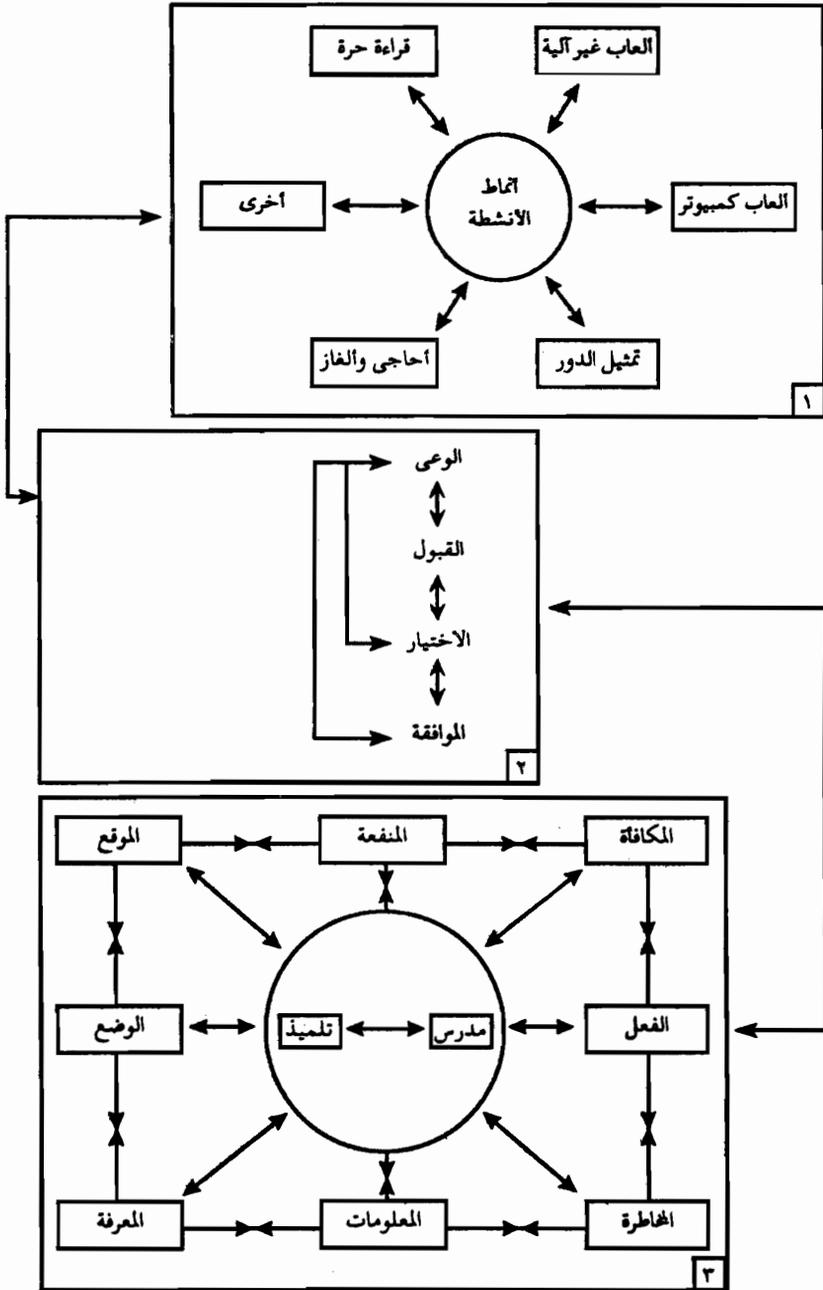
يتحقق هذا الاختيار، فى ضوء :

١) أتماط الأنشطة الدراسية المصاحبة .

٢) أساس اختيار نشاط بعينه .

٣) أهداف التصور الإنسانى للنشاط الذى سبق اختياره .

ويمكن تحقيق الاختيار وفقًا للمنظومة التى يوضحها الشكل التالى :



شكل (١) : منظومة اختيار النشاط بمراحلها الثلاث

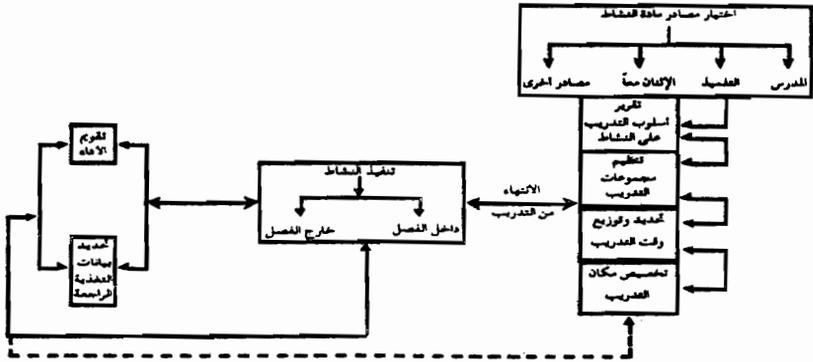
## • التدريب على النشاط :

بعد اختيار نشاط بعينه، لتنفيذه داخل الفصل أو خارجه، يكون من المهم تدريب التلاميذ على ذلك النشاط . فأي نشاط دراسي مصاحب، يجب أن يبدأ بالتلميذ، وأن ينتهى به . فالنشاط أساساً يقوم على مجموعة ممارسات وأفعال من قبل التلميذ، تعتمد بالدرجة الأولى على الذهن، ويتم تنفيذها من خلال آليات الحركة الجسدية . وعليه، فالنشاط الدراسي يختلف عن الوسائل التعليمية، التي يعرضها المدرس على التلاميذ، وفقاً لزم من مناسب، وفي موقع مناسب، خلال تنفيذ الدرس . بمعنى ؛ يكون النشاط أحياناً من إعداد المدرس، وأحياناً أخرى من إبداعات التلميذ نفسه، ويتم تقديمه داخل الفصل، أو خارجه . وبعد الانتهاء من تقديمه، يتم مناقشة التلاميذ في موضوعه، للوقوف على إيجابيات وسلبيات طريقة عرض النشاط، أو لتقييم فعوى ومضمون موضوع النشاط نفسه .

حقيقة، قد يكلف المدرس تلميذاً أو مجموعة من التلاميذ بإعداد وسيلة تعليمية بعينها، لتساعد في عرض وشرح تفصيلات أحد الدروس، حيث يتم إعداد تلك الوسيلة خارج الفصل، وتعرض أثناء سير الدرس، حسبما سبق الإشارة إلى ذلك فيما تقدم . ولكن، بالنسبة للنشاط الدراسي، يقوم المدرس بإعداده بالنسبة للألعاب التربوية ( غير آلية - آلية )، وتمثيل الدور، والأحاجي والألغاز، وقد يقوم المدرس بتكليف التلاميذ لتنفيذ النشاط بالنسبة للقراءة الحرة، والأحاجي والألغاز . وسواء أكان النشاط من إعداد المدرس، أو بتكليف منه، يجب تدريب التلاميذ على تنفيذه، داخل الفصل أو خارجه، على أن يعقب ذلك، في موعد لاحق، مناقشة التلاميذ في ذلك النشاط .

أيضاً، ترتبط الوسيلة التعليمية بموضوع أحد الدروس، أما النشاط الدراسي، فلا يهدف زيادة فاعلية التعليم والتعلم فقط، وإنما يهدف - أيضاً - الترويج من معاناة الدروس المتلاحقة، كذا يسهم النشاط في إطلاق الطاقات الكامنة التي عن طريقها يتحقق مردودات تربوية إيجابية، مثل : ( ١ ) التفكير والإبداع، ( ٢ ) اختبار خبرات عملية وحياتية، ( ٣ ) معرفة أساليب الرجوع إلى المصادر للتحقق من صدق المعلومات، ( ٤ ) القراءة الناقدة لمعرفة المضامين الخفية بين السطور، ( ٥ ) تحقيق الذات والتعبير عن النفس، ( ٦ ) معرفة حدود الحرية التي يجب أن لا يتخطاها التلميذ، حتى لا تنقلب الحرية إلى فوضى، ( ٧ ) تمهيد الأدوار بدقة، بحيث يستطيع أن يختار التلميذ الدور الذي يتناسب مع قدراته وإمكاناته العقلية والجسمية، ( ٨ ) التعبير عن الرأي بقوة، طالما كان هذا الرأي سديداً صحيحاً وفي خدمة الآخرين... إلخ .

ويمكن أن تكون منظومة التدريب على النشاط الدراسي المصاحب، كما يوضحها الشكل التالي :

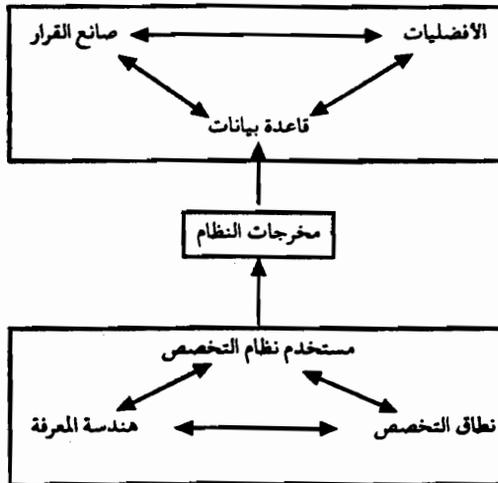


شكل (٢)

منظومة التدريب على النشاط الدراسي المصاحب

\* مخرجات النشاط :

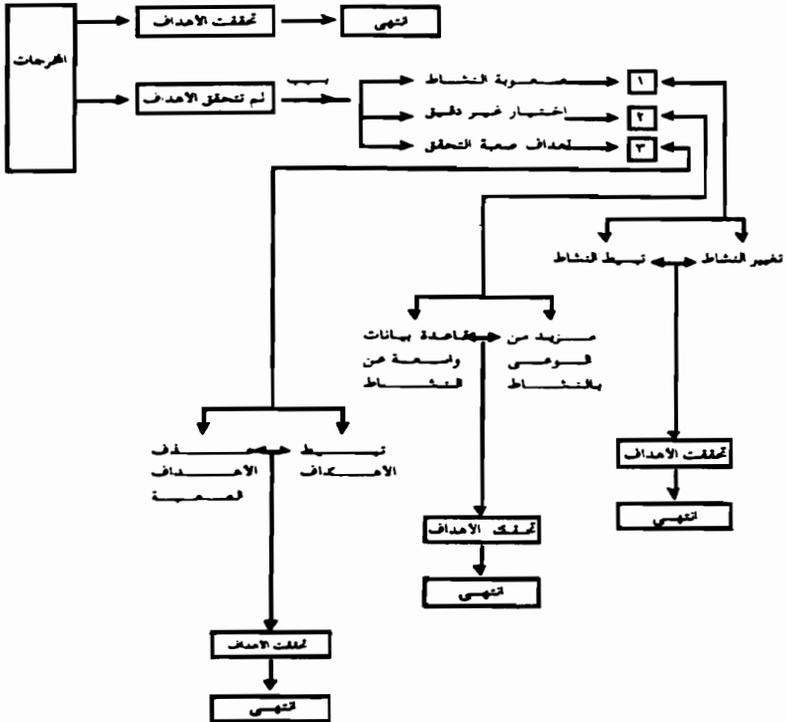
من المتوقع أن تكون بعض مخرجات منظومة الأنشطة الدراسية المصاحبة سلبية، وحتى يمكن مقابلة تلك السلبيات، يمكن تطبيق أسلوب حل المعضلة Dilemma Resolution، وهو ما يوضحه الشكل التالي :



شكل (٣) : أسلوب حل المعضلة

ونلاحظ مما تقدم أن المعضلة تفوق في صعوبتها المشكلة، حيث إن حل المعضلة، يتطلب التأثيرات التبادلية بين ثلاث عناصر، هي : نطاق التخصص، وهندسة المعرفة، ومستوى نظام التخصص، بينما يقوم حل المشكلة على تحقيق خطوات بعينها تقع في نطاق التخصص فقط. أيضاً، مخرجات حل المعضلة تضع صانع القرار في ضوء أفضليته وقاعدة البيانات التي تتوافر له نتيجة حل المعضلة- في نطاق معرفي أوسع وأشمل، بسبب عمليات التأثير والتأثر بين عناصر الثلاثية : صانع القرار، والأفضليات، وقاعدة البيانات ؛ أما الهدف بالنسبة لحل المشكلة، فيتوقف فقط عند الحدود التي يصل فيها الفرد لتجاوز تلك المشكلة. حقيقة، يستطيع الفرد الذي يصل إلى الحل الصحيح للمشكلة، أن يستخدم ذلك الحل في حلول مشكلات أخرى منازرة، ولكن دونما أن يسهم ذلك في توسيع نطاق قاعدة البيانات، التي تتوافر لديه نتيجة حل المعضلة.

وإذا عدنا بالحديث إلى مخرجات النشاط، فمن المتوقع أن تكون تلك المخرجات، كما يوضحها الشكل التالي :



شكل ( ٤ ) : منظومة مخرجات النشاط الدراسي المصاحب

## ثانياً: المقصود بمعايير الجودة الشاملة :

بادئ ذي بدء، من المهم الإشارة إلى أن مصطلح الشاملة Total، يعبر عن دراسة ثلاث جوانب معاً، هي : ( ١ ) العمليات Processes، ( ٢ ) المهام Jobs، ( ٣ ) الأشخاص Persons . وعليه، يمكن تعريف الجودة الشاملة، بأنها :

مجموعة الفلسفات التي بواسطتها تحقق نظم الإدارة اكفاً إنجازاً، لتحقيق أهداف المؤسسة، مما يسهم في رضا وراحة المستهلك ( التلميذ في حالة التعليم والتعلم ) .

ويعنى تطبيق التعريف السابق في التربية، هو تبني فلسفة إدارية واضحة، تسهم في تحقيق الهدفين التاليين :

\* رضا أطراف العملية التعليمية التعلمية .

\* تحقيق القيم المأمولة، عن طريق :

– تجاوز الإجابة عن السؤال : كيف ؟ وتركيز الإجابة عن السؤال : لماذا ؟

– تحسين منظومة العمل يتوقف على الدور الفاعل للمدير .

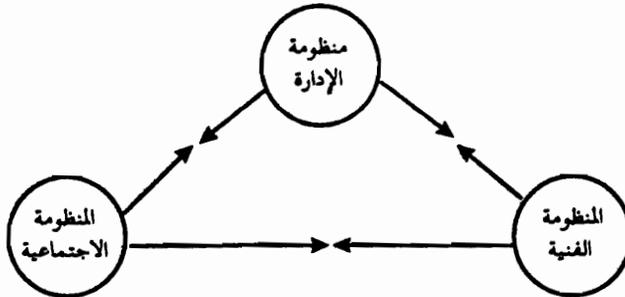
وتتكون منظومة الجودة الشاملة T. Q. System من ثلاث منظومات فرعية مترابطة، تتداخل فيما بينها بعلاقات تأثير وتأثر، والمنظومات الفرعية الثلاث، هي :

\* منظومة الإدارة .

\* المنظومة الاجتماعية .

\* المنظومة الفنية .

ويمثل الشكل التالي منظومة الجودة الشاملة :

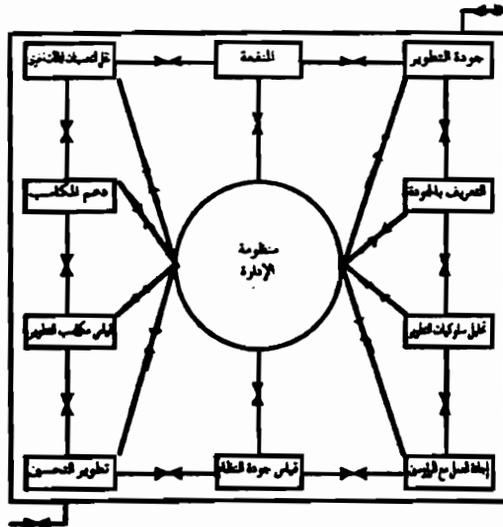


شكل (٥) : منظومة الجودة الشاملة

وفيما يلي توضيح وشرح لعناصر ومكونات المنظومة الفرعية السابقة :

### ١) منظومة الإدارة: Management

- وتهدف رضا المتعلم، والقيام بالممارسات المرغوبة، من خلال تحقيق ما يلي :
  - معرفة جودة التطوير كمنظومة .
  - تعريف الآخرين هذه الجودة .
  - تحليل السلوكيات اللازمة للتطوير .
  - إجابة العمل مع المرؤوسين Subordinates في التطوير .
  - قياس جودة النظام .
  - تطوير التحسين في النظام .
  - قياس مكاسب التطوير، وربطها برضا المستهلك .
  - وضع خطوات دعم المكاسب .
  - نقل التحسينات إلى مجالات أخرى للنظام .
  - إخطار الآخرين بالدروس المستفادة .
- ويمثل الشكل التالي منظومة الإدارة :

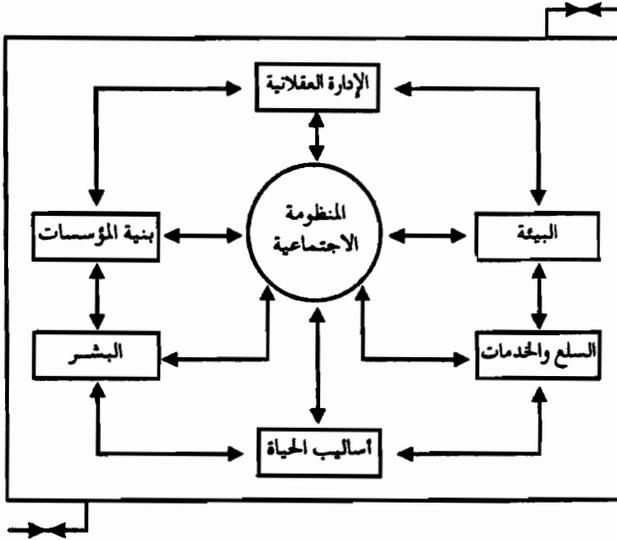


شكل (٦) : منظومة الإدارة الفرعية من منظومة الجودة الشاملة

## ٢ ) المنظومة الاجتماعية Social

من منطلق تأثير ثقافة المجتمع في أداء فريق العمل، وتحفيزه إلى الإبداع، يكون المهم الاستفادة من عناصر المنظومة الاجتماعية الستة، وتسميرها لتحقيق الأهداف المرجوة. أما عناصر المنظومة الاجتماعية الستة، فهي :

- البيئة .
  - السلع والخدمات في المجتمع .
  - أساليب الحياة .
  - البشر : ثقافتهم، وأخلاقياتهم، وعلاقاتهم .
  - بنية المؤسسات .
  - الإدارة العقلانية للمجودة الشاملة .
- ويمثل الشكل التالي المنظومة الاجتماعية :

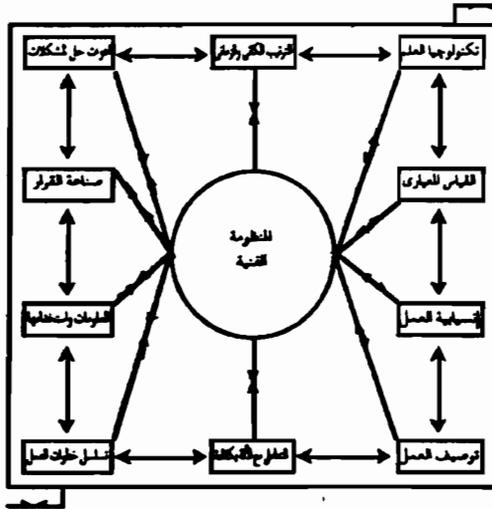


شكل (٧)

المنظومة الاجتماعية الفرعية من منظومة الجودة الشاملة

### ٣) المنظومة الفنية التقنية

- وتتضمن عشرة محاور، هي :
  - استخدام تكنولوجيا العلم .
  - متابعة القياس المعيارى Standardization
  - انسيابية العمل Work Flow ، مما يستلزم توافر كل متطلبات العمل الدائم .
  - توصيف العمل ومسئوليته .
  - تعامل الإنسان مع الآلات بكفاءة .
  - تحديد خطوات العمل التفصيلية وتسلسلها .
  - إمكانية الحصول على المعلومات واستخدامها .
  - عمليات صناعة القرار .
  - توافر الأدوات اللازمة لحل المشكلات المتوقعة والطارئة .
  - الترتيب المكاني والزمني لكل من المعدات والأدوات والبشر، ليسهل توظيفهم فى أسرع وقت .
- ويعمل الشكل التالى المنظومة الفنية :



شكل (٨)

المنظومة الفنية الفرعية من منظومة الجودة الشاملة

وتجدر الإشارة إلى وجود سبعة معوقات Barriers تحول دون تحقيق الجودة الشاملة، وهي :

• معوقات استراتيجية :

وتتمثل في :

- انحراف الأهداف .
- شيوع قيم لا أخلاقية .
- ضعف الصفات القيادية .
- قصور التخطيط .
- نقص وعى العاملين .
- ضعف الضبط والربط .

• معوقات بنوية Structural

وتتعلق بـ :

بنية المؤسسة ، سياساتها، وإجراءاتها، وتنظيمها، وقوانينها .

• معوقات ربط المؤسسة بالبيئة :

وتتمثل في العناصر التي تحول دون تفاعل المؤسسة مع البيئة، وهي :

- الناس .
- الآلات .
- طرق الإنتاج .
- المواد والخامات .
- المقاييس .

• معوقات اجتماعية :

وتتمثل في :

- الضغط الاجتماعي .
- وجود جماعات اللوبي .
- سلوك الأفراد، وتوقعاتهم السلبية .

## • معوقات التواصل Communication

هناك مجموعتان يقفان عقبة كؤود ضد تحقيق التواصل، وهما :

- معوقات داخلية، مثل :

• ضعف تواصل الإدارة مع العاملين.

• سيادة عدم الثقة والشلية وعدم الموضوعية.

• عدم تداول المعلومات فى سهولة ويسر.

• غموض أهداف المؤسسة، وسياساتها، وإجراءاتها، وتوقعاتها.

- معوقات خارجية، مثل :

• غياب المعلومات عن المستهلك.

• استبعاد متطلبات البيعة عن مفهوم الجودة الشاملة.

• معوقات ثقافية :

وتتمثل فى :

- التباين فى الثقافات العالمية، حيث :

• تتيح الثقافة الأمريكية الفرصة للفرد للمبادأة.

• ترى الثقافة اليابانية أن الإنتاج يعتمد على الإنجاز الجماعى من جهة، والموارد البشرية

من جهة أخرى.

• تقوم الثقافة الشيوعية على الشمولية.

وبذلك تتبنى الثقافات السابقة أنماطاً مختلفة من التفاعل والتنظيم والإدارة.

- تسهم ثقافة تغير الأجر مع تغير الإنجاز فى تحقيق جودة شاملة أفضل.

- تحقق ثقافة آلية السوق فى تحسين الجودة، إذ يكون البقاء للأفضل فى المنافسة.

• معوقات تتعلق بالإنجاءات :

حيث تتأثر أنماط الإنجاءات العقلية، التى تؤثر فيما يرضى عنه المستهلك أو يرفضه،

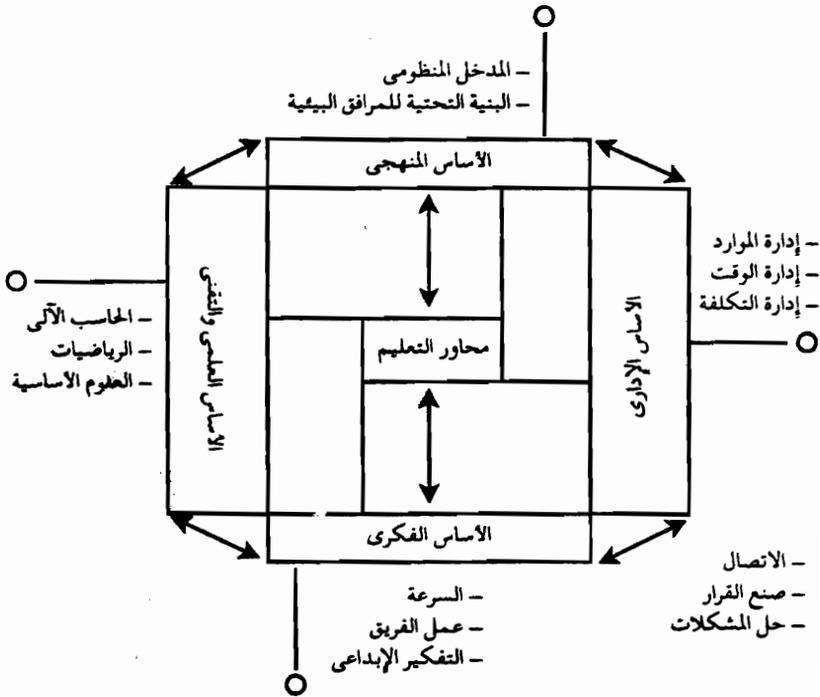
حالياً ومستقبلاً، بالمعوقات الاجتماعية، وبمعوقات التواصل، وبالمعوقات الثقافية.

## ثالثاً: إدارة الجودة الشاملة فى التعليم :

يقوم التعليم على أساس أربعة محاور، هى :

- المحور المنهجي .
- المحور الإداري .
- المحور الفكري .
- المحور العلمي والتقني .

وتتداخل المحاور الأربعة السابقة في علاقة منظومية، يوضحها الشكل التالي :



شكل (٩)

محاور التعليم Education Axes

وفى ضوء المحاور السابقة، تتحقق مراحل تطور عملية إدارة الجودة الشاملة فى التعليم، على أساس التسلسل التالى :

الوعى ← المصلحة فى عمل شىء ← القرار للحصول على مزيد من تفصيلات العمل المطلوب إنجازه ← القرار للاتطلاق فى العمل ← تجميع البيانات ← البداية والحصول على معلومات ← التخطيط الوظيفى ← خطة توظيف الأداة ← الإدارة من أجل التحسين النوعى المستمر ← سعادة العميل ← التلميذ ← القيام بأعمال أكثر ← تكلفة أقل وأرباح أكثر ← ضمان البقاء والنمو .  
ولكن، من منطلق الآتى :

( ١ ) تقوم إسهامات النظام الإنسانى **Human System Contributions** على :  
التنظيمات، والإجراءات، والأعراف ( العادات )، وأساليب الحياة، واللغة .

( ٢ ) تتمثل قدرات النظام الآلى **Tool - System Capabilities** فى : الوسط، والوصف، والحركة، والممارسة، والاسترداد، والتقدير، والنقل .

إذاً، على أساس علاقات التأثير التبادلى بين إسهامات النظام الإنسانى وقدرات النظام الآلى تتحقق الجودة الشاملة فى التعليم، على أساس تحقق القدرات الأساسية للنمو الإنسانى، وهى : المهارات والمعرفة والتدريب، وبشرط أن يتحقق ذلك على أساس : شعورى وحركى وعقلى .

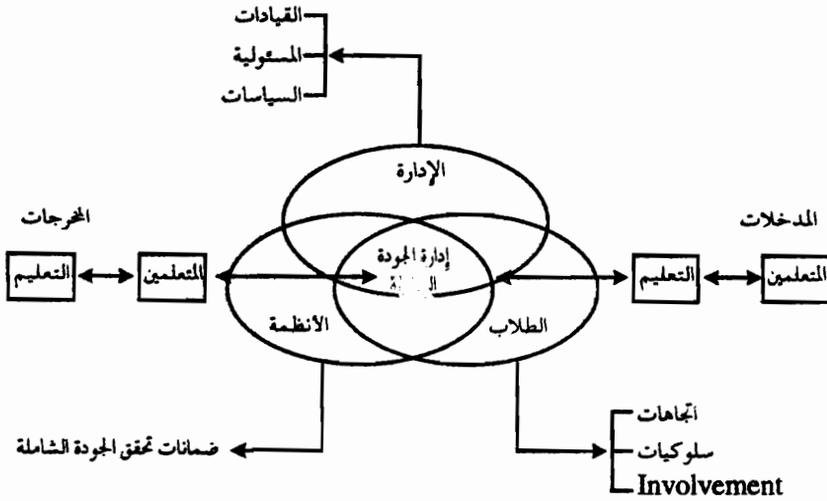
تأسيساً على ما تقدم، يمكن الزعم بأن العلاقات التى تسهم وتتحكم فى إدارة الجودة الشاملة فى التعليم، هى :

- الإدارة .

- التلاميذ .

- الأنظمة .

وعليه، تكون منظومة إدارة الجودة الشاملة، وفقاً للعلاقات التى سبق تحديدها، على النحو التالى :



شكل (١٠)

### منظومة إدارة الجودة الشاملة في التعليم

وحيث أن الإدارة تتطلب سياسة واضحة وناضجة للتدريب، إذ في ضوء تلك السياسة، يمكن تأكيد الأبعاد الإدارية الفاعلة، واستبعاد المعوقات الإدارية التي قد تحول دون سير وتقدم وتحقيق الجودة الشاملة.

إذا، الإدارة مهما كان منهجها وأسلوبها حديثاً، فإنها تفقد بريقها وتأثيرها، دون التدريب على دقائقها وتفصيلاتها. والحقيقة، في غياب التدريب، قد تختلط الأوراق بالنسبة للإدارة، بما يؤدي إلى فشلها في تحقيق أهدافها، في نهاية الأمر.

وعليه، يجب أن تقوم سياسة التدريب، في ضوء متطلبات الإدارة الحديثة، وعلى أساس معايير الجودة الشاملة في التعليم، من منطلق تحقيق الخطوات المتسلسلة المتتالية الآتية :

- استجابات إيجابية عند تقسيم موضوع التدريب ( توزيع الأدوار ) .
- موضوعية التحديد بالنسبة لتوزيع الأدوار .
- تنظيمات التدريب الأساسية .

- احتياجات التدريب الكمي (افصاح).
- إعداد البرامج والحمامات، ( مواد التدريب ) .
- مواد التدريب ( بشرية وآلية ) .
- نتائج التقدير .
- فاعلية الفحص ( التاكد من دقة وسلامة النتائج ) .

## رابعاً - منظومة الأنشطة الدراسية المصاحبة، فه ضوء معايير الجودة الشاملة :

من منطلق أهمية معرفة الحقيقة التي تقدمها الأنشطة الدراسية المصاحبة، فيما يختص بالمعلومات التي يتضمنها المنهج المقرر، وفيما يختص بالجوانب الثقافية في شتى المجالات المعرفية، التي يجب أن يسيطر الفرد على دقائقها وتفصيلاتها وأشتاتها، في عصر التدفق المعلوماتي، يكون من المهم تحقيق التوازن بين ما تقدمه الأنشطة الدراسية المصاحبة من فهم وتأكيد لبعض تفصيلات العلم، وبين ما تحققه تلك الأنشطة من ترويح للتلاميذ، ومن تأكيد لفنيات التعليم والتعلم التي يتم العمل على أساسها في المواقف التدريسية .

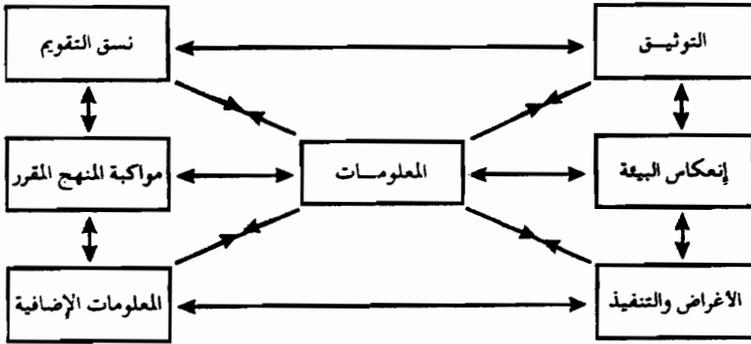
وإذا أضفنا إلى ما تقدم معايير الجودة الشاملة، يكون من الواجب أن تكون منظومة الأنشطة المدرسية مصدراً موثوقاً لمعرفة الحقيقة، في شتى تجلياتها، في عصر العولمة، وبذلك تكون البيانات التي تقدمها الأنشطة المدرسية المصاحبة بمثابة مصدر مهم وقوي لتبنى اتجاهاً خطياً Linear وتوظيفاً في ربط التربية بالتنمية من جهة، ولتأكيد المعاني الجميلة السامية في العلم من جهة ثانية، ولتكوين قاعدة بيانات مفيدة لكل أطراف العملية التعليمية التعلمية من جهة ثالثة، ولفهم طبيعة وأبعاد ومتطلبات العمل التعاوني من جهة رابعة. لذلك، من المهم بمكانة، تحديد عناصر منظومة الأنشطة الدراسية المصاحبة، في ضوء معايير الجودة الشاملة، وذلك ما يتحقق في الحديث التالي :

### • دقة المعلومات :

تتمتع مستويات دقة المعلومات، التي تقدمها الأنشطة المدرسية المصاحبة، في ضوء معايير الجودة الشاملة بالآتي :

- توثيق المعارف التي تقدمها الأنشطة الدراسية المصاحبة، توثيقاً علمياً سليماً .
- الوصف الدقيق لانعكاس البيئة والسياق الطبيعي بالنسبة للمعارف التي تتضمنها الأنشطة الدراسية المصاحبة .

- وصف واضح، ورصد كامل لأغراض الأنشطة الدراسية المصاحبة، والإجراءات التي يجب اتباعها لخطوات التنفيذ، سواء أكان ذلك داخل الفصل أم خارجه.
- رصد مصادر المعلومات ذات العلاقة المباشرة، أو غير المباشرة، بالأنشطة الدراسية المصاحبة.
- صدق وثبات المعلومات التي تقدمها الأنشطة الدراسية المصاحبة، فيما يخدم أغراض ومحتوى السياقات المقررة.
- معالجة القصور في مردودات توظيف الأنشطة الدراسية المصاحبة في المواقف التعليمية التعليمية، من خلال نسق System للمعلومات والبيانات والتحليل، بما يتوافق مع متطلبات التقييم التكويني والإجمالي Formative & Summative.
- في ضوء ما تقدم، يمكن تمثيل منظومة الأنشطة الدراسية المصاحبة، من حيث دقة المعلومات، في ضوء معايير الجودة الشاملة، في الشكل التالي :



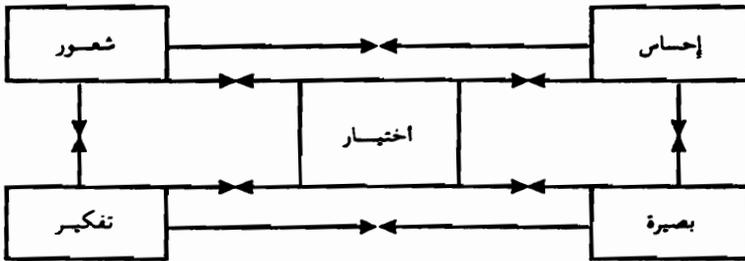
شكل (١١)

منظومة مستويات دقة معلومات الأنشطة الدراسية المصاحبة

\*الاختيار :

في ضوء الدور الذي يمكن أن يقوم به المعلم منفرداً، أو بمشاركة التلاميذ، تقوم عملية اتخاذ القرار بالنسبة لاختيار الأنشطة الدراسية المصاحبة، على أساس تحقيق التسلسل التالي :

- إحساس تؤكد حقائق ملموسة.
  - بصيرة تقوم على أساس احتمالات محسوبة.
  - تفكير تتابعي تحدده دلالات ما بعد المعرفة.
  - شعور قد يكون توافقياً في حالة الموافقة على الاختيار، وتصادمياً في حالة وجود المعارضة على الاختيار.
- في ضوء ما تقدم، يمكن تمثيل منظومة اختيار الأنشطة الدراسية للمصاحبة، في الشكل التالي :



شكل (١٢)

### منظومة اختيار الأنشطة الدراسية للمصاحبة

#### \* منظومة إدارة استخدام الأنشطة :

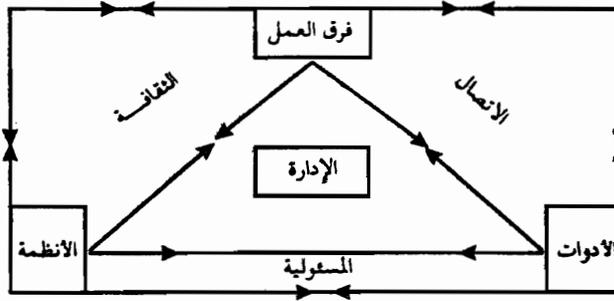
حيث إن منظومة إدارة استخدام الأنشطة الدراسية للمصاحبة، في المواقف التعليمية التعليمية، تقوم على أساس التفاعل بين العناصر التالية :

- الأدوات Tools

- فرق العمل Teams

- الأنظمة Systems

وتتمثل مخرجات العلاقات تبادلية التأثير بين العناصر الثلاثة السابقة، في : المسؤولية (توزيع الأدوار) Commitment، والثقافة Culture، والاتصال Communication، وذلك ما يمثله الشكل التالي :



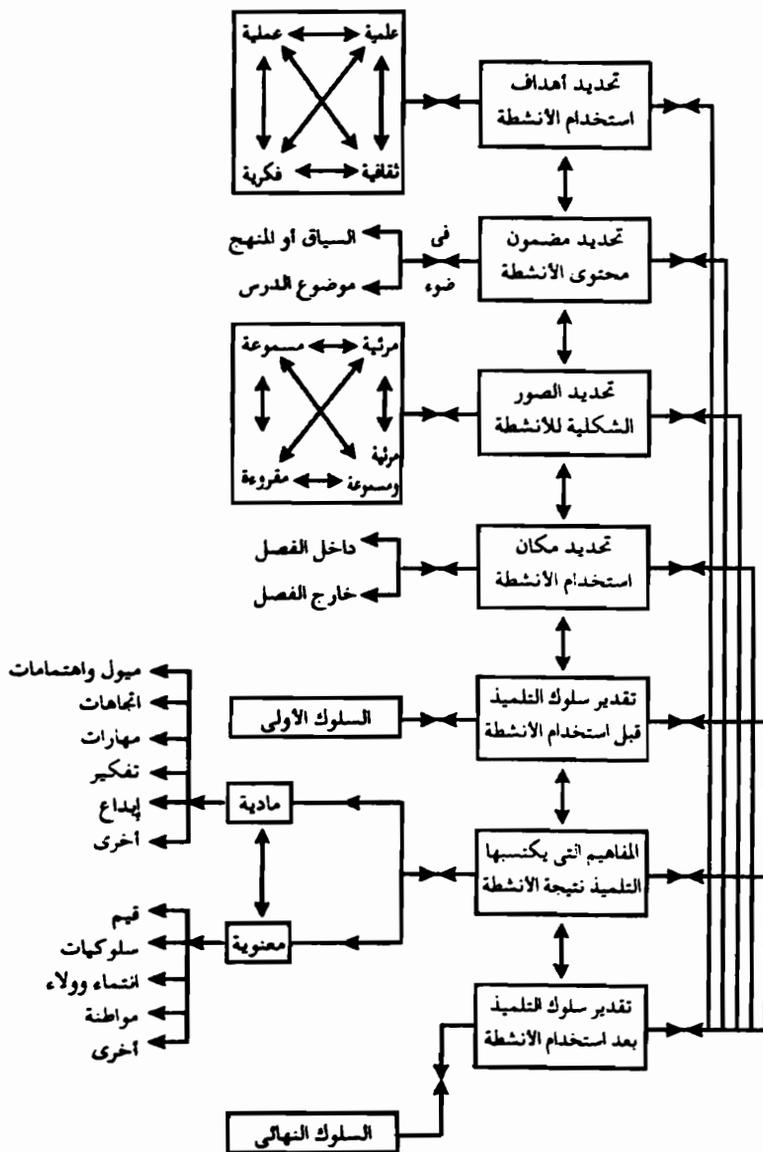
شكل (١٣)

منظومة إدارة استخدام الأنشطة الدراسية المصاحبة

#### \* تعليم وتعلم المفاهيم :

تسهم الأنشطة الدراسية المصاحبة، في ضوء معايير الجودة الشاملة، في تعليم وتعلم مفاهيم محددة مقصودة، خلال التفاعلات بين الجانب البشري للمواقف التربوية ( المدرس - التلميذ )، وبين تلك الأنشطة ذاتها.

ويمكن تحقيق تعليم وتعلم المفاهيم من خلال تفاعلات تبادلية التأثير، بين عناصر منظومة تعليم وتعلم المفاهيم، كما يوضحها الشكل التالي :



شكل (١٤)

منظومة تعلم وتعلم المفاهيم كمخرجات لمنظومة الأنشطة الدراسية المصاحبة

## خاتمة:

يتمحور الحديث السابق حول موضوع : « منظومة الأنشطة الدراسية المصاحبة، في ضوء معايير الجودة الشاملة »، وقد تطلب دراسة هذا الموضوع التطرق إلى : ( ١ ) المقصود بمنظومة الأنشطة الدراسية المصاحبة، ( ٢ ) المقصود بمعايير الجودة الشاملة، ( ٣ ) الجودة الشاملة في التعليم. وقد أبرز الحديث السابق أن عناصر منظومة الأنشطة الدراسية المصاحبة تتمثل في : ( ١ ) دقة المعلومات، ( ٢ ) الاختيار، ( ٣ ) إدارة استخدام الأنشطة، ( ٤ ) تعليم وتعلم المفاهيم. والحقيقة، أن هذه العناصر ضرورة لازمة لمواكبة متطلبات التدفق المعلوماتي في عصر العولمة، إذ دونها لا يمكن تفعيل دور الأنشطة الدراسية المصاحبة، في ضوء معايير الجودة الشاملة.

ورغم الجهد الذي بذل في إعداد الدراسة السابقة، فإنها ليست نهاية المطاف في مجالها، لذلك ينبغي أن تتلوها بحوث ودراسات أخرى، لتأكيد فاعليات الأنشطة الدراسية المصاحبة في عملية التعليم / التعلم، وخاصة عندما تراعى معايير الجودة الشاملة في بناء وإعداد وتطبيق وتقييم تلك الأنشطة.

## المراجع

- (١) فيليب إسكاروس، الجهد في مناهج البحث التربوي، القاهرة : المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، مايو ٢٠٠٢.
- (٢) عزيز إبراهيم سعيد، « المدخل المنظومي في التعليم الهندسي للتنمية المستدامة »، جامعة عين شمس : مركز تطوير تدريس العلوم، المؤتمر العربي الثاني حول المدخل المنظومي في التدريس والتعلم، ١٠ - ١١ فبراير ٢٠٠٢.