٦ القسم السادس

نحو تطوير الأنشطة المصاحبة

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

تمهيد:

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

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

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

ولكن، فى 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 الثقة – أن منظومة الأنشطة التعليمية المصاحبة لا تحقق أهدافها المأمولة.

والحقيقة، إن استخدام الأنشطة التعليمية المصاحبة فى المواقف التدريسية، يتم فى 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 التالى بإدارة أزمة منظومة الأنشطة التعليمية المصاحبة، من خلال دراسة وتقديم بعض الأوراق البحثية ذات العلاقة المباشرة بذلك الموضوع.

الفصل الثانى والعشرون

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

- تمهيد.
- منظومة تكنولوجيا التربية.
- لماذا يجب إستخدام منظومة تكنولوجيا التربية فى التعليم؟
- ما مجالات توظيف منظومة تكنولوجيا التربية فى التعليم ؟
- خاتمة.

تمهيد:

إننا نعيش الآن عصر التكنولوجيا فى 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، بأوصافات لم تكن معلومة من قبل، وحيث تقوم السمة 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 رأسا على عقب، فأصبح الإنسان عبداً للآلة بعد أن كان سيدها، وبات تابعًا لها بعد أن كانت تتبعه.

وعلى أية حال، سواء كان منظورنا للتكنولوجيا إيجابيًا أم سلبيًا، فعلينا أن نقرر أن التكنولوجيا ظهرت لتبقى، وقد كان ظهورها يسبق العلم أحيانًا. لذلك، فإن التكنولوجيا كمفهوم يتساوى مع علوم المهندسين، أو كمهارة حرفية، أو كتكنيك (أسلوب) يستخدم المعارف العلمية، . .إلخ، وبذلك تسير تطبيقات التكنولوجيا فى إتجاهات متنوعة. ومن أهم هذه الاتجاهات، ما له علاقة مباشرة بالتعليم، حيث أسهمت التكنولوجيا فى إندلاع ثورة الذكاء عند الموهوبين، وفى إكساب الذكاء الإصطناعى عند ذوى الإعاقات العقلية[1].

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؟

وفيما يلى شرح تفصيلى للثلاثة موضوعات السابقة:

أولا: منظومة تكنولوجيا التربية:

من منطلق أن الحياة المعاصرة تزداد تعقيداً يوما 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 أمرًا لا مفر منه، أو عودة فيه. ونظرًا إلى الثقة المتزايدة، التى تسود جميع أركان العالم، فى قوة التربية كأساس للتغير (وأحيانًا التغيير) نحو الأفضل، أصبحت التربية قوة اجتماعية إيجابية، لمقابلة تحديات العصر[2].

وماذا عن تكنولوچيا التربية؟!.

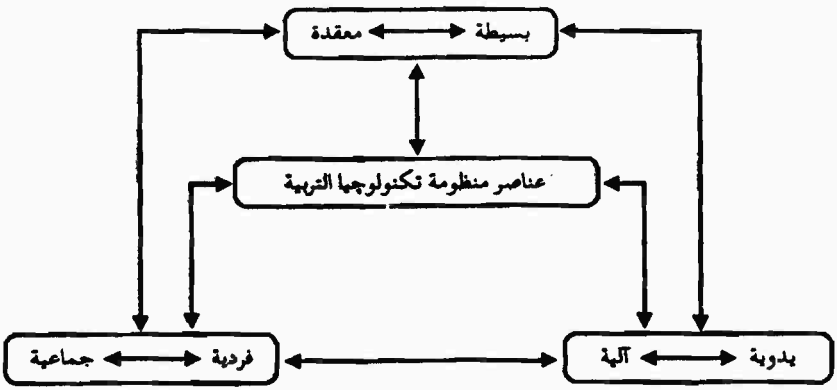
على الرغم من إننا سوف نجيب عن السؤال السابق بالتفصيل فى ثانيًا، فإننا نشير هنا فى عجالة إلى الآتى :

إن التوسع السريع والهائل فى مختلف أشكال وصور وسائط الإتصال، قد فتح آفاقًا رحبة أمام التعليم. فقد بدأت وسائط الإتصال الحديثة، كالشبكات الفضائية والأقمار الصناعية، والإنترنت، والتلفاز والصحافة تتطور، وتنتشر، ويتسع نطاق استخدامها بصورة سريعة، وخاصة فى التعليم. إن تكنولوچيا التربية تسهم فى زيادة كم المعلومات، التى يتلقاها المتعلم، سواء أكان ذلك داخل المدرسة أم خارجها[٣].

ولكن: ما المقصود بمنظومة تكنولوچيا 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 تكنولوچيا 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.

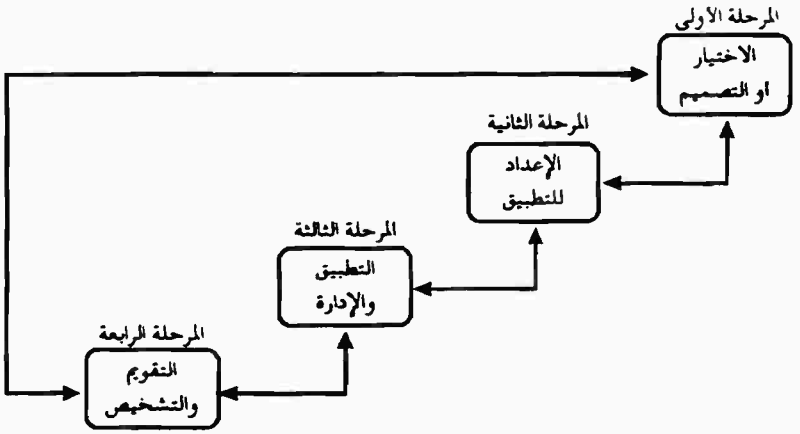
فى ضوء ما سبق، يمكن تمثيل عناصر منظومة تكنولوچيا التربية، فى الشكل التالى :



شكل (١)

عناصر منظومة تكنولوچيا التربية

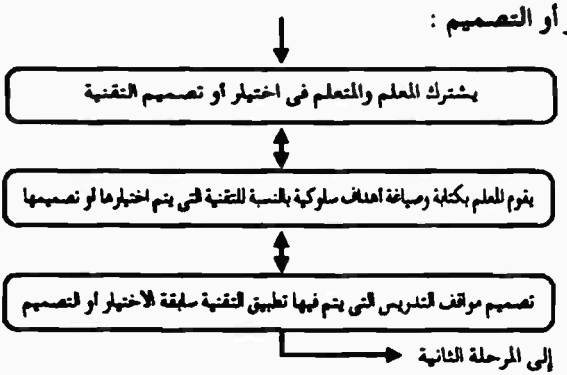
وفيما يخص بمنظومة عمليات تكنولوجيا التربية، فهى: (١) الاختيار أو التصميم، (ب) الإعداد للتطبيق، (٣) التطبيق والإدارة، (٤) التقويم و التشخيص. وتتصف هذه العمليات بالتتابع أو التعاقب المتناغم فى تسلسل متدرج يصل ما بين بداية كل مرحلة ونهاية المرحلة السابقة له، حيث تعتبر كل مرحلة أساساً للسابقة لها، وتمهيداً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



شكل (٢) : منظومة عمليات تكنولوجيا التربية

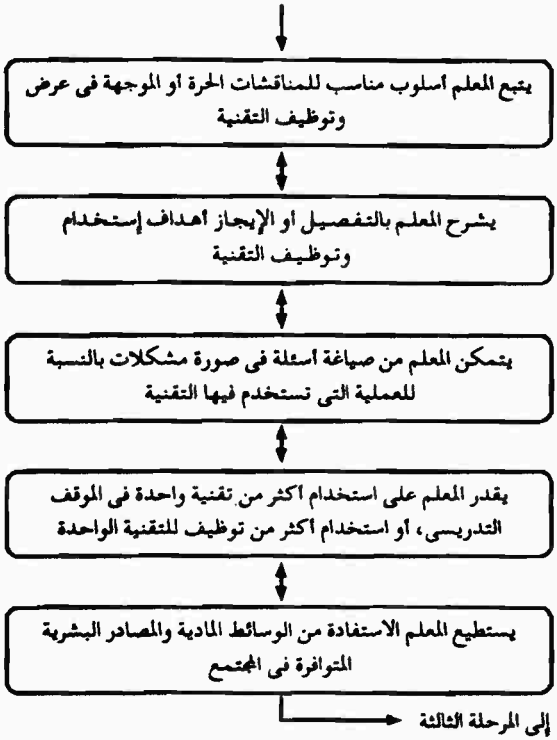
ويمكن أن تكون كل مرحلة من مراحل منظومة عمليات تكنولوجيا التربية، بمثابة منظومة فرعية، كما يوضح ذلك الأشكال الأربعة التالية:

(١) الإختيار أو التصميم :



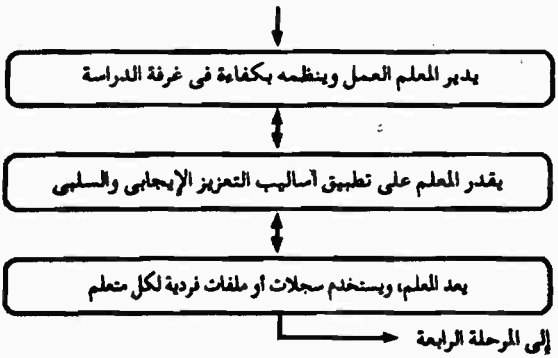
شكل (٣) : المنظومة الفرعية لاختيار أو تصميم تكنولوجيا التربية

(٢) الإعداد للتطبيق



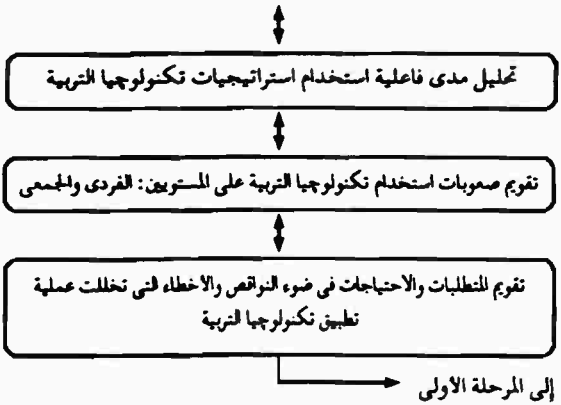
شكل (٤) : المنظومة الفرعية لإعداد تكنولوجيا التربية للتطبيق

(٣) التطبيق والإدارة :



شكل (٥) : المنظومة الفرعية لتطبيق تكنولوجيا التربية وإدارتها

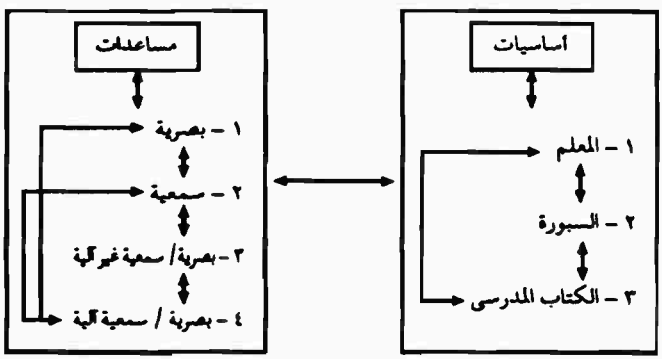
(٤) مرحلة التقويم والتشخيص :



شكل (٦)

المنظومة الفرعية لتقويم استخدام تكنولوجيا التربية.

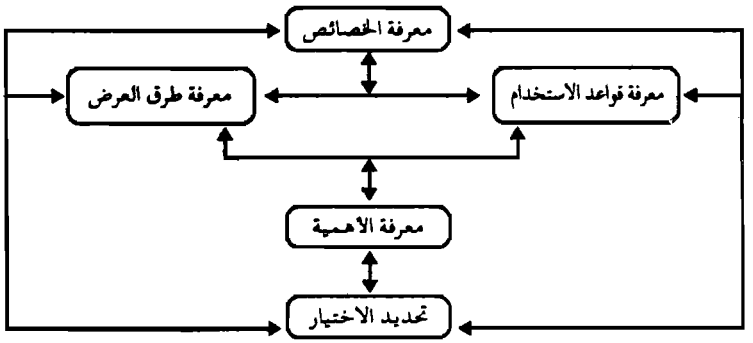
وفيما يخص بمنظومة تصنيفات التربية، فيمثلها الشكل التالى :



شكل (٧)

منظومة تصنيفات تكنولوجيا التربية

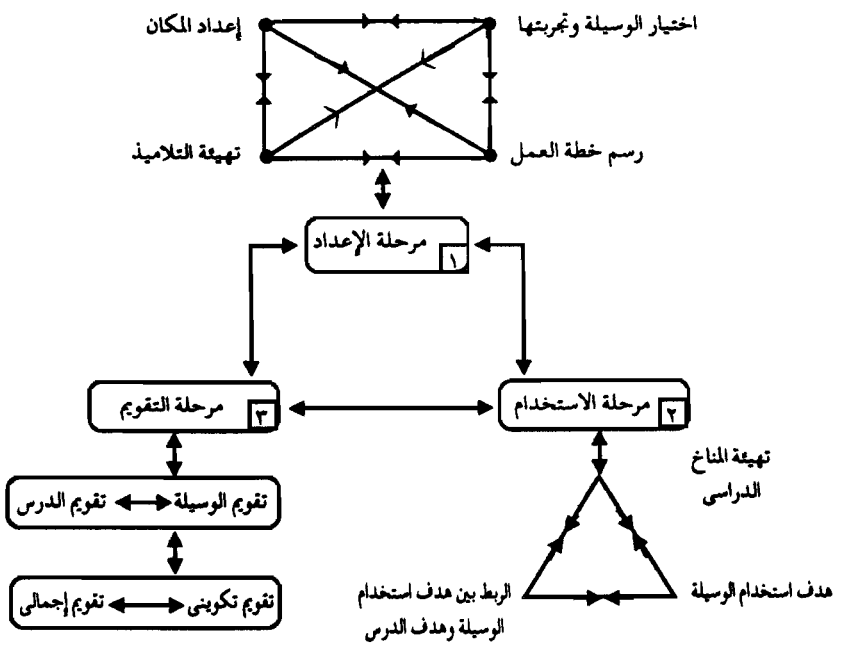
وبالنسبة لمنظومة قواعد إختيار تكنولوجيا التربية التى تساعد فى توضيح وشرح ونقل المعلومات التدريسية، فيمثلها الشكل التالى :



شكل (٨)

منظومة قواعد إختيار تكنولوجيا التربية

وأخيراً بالنسبة لمنظومة أسس استخدام تكنولوجيا التربية فى عمليات التعليم والتعلم، فيمثلها الشكل التالى :



شكل (٩) : منظومة أسس استخدام تكنولوجيا التربية

ثانيًا : لماذا يجب إستخدام منظومة تكنولوچيا التربية فى التعليم؟

أشرنا فى عجالة فى أولا، إلى أهمية إستخدام منظومة تكنولوچيا التربية فى التعليم. وهنا، سوف نتحدث بالتفصيل عن إجابة السؤال السابق، الذى يدور حوله البند ثانيًا.

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

« عندما اكتشفت الإمكانات 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 حبيس غرفته، وظهرت إلى الوجود تلك الصورة التى تجسد كل تناقضات عصر العولمة والثورة التكنولوجية، أى صورة إنسان حبيس غرفته يتواصل مع أقرانه الحبيسى الغرف أيضًا عبر الفضاء الإلكترونى فى قرية كونية ».(٤)

هنا، إنتهى حديث (**سليمان إبراهيم العسكرى**) الذى أشار خلاله إلى تراجع مساحة الإتصال الإنسانى. والحقيقة، أن عصر العولمة والثورة التكنولوجيةقد 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. أيضًا، الإنسان المثقف أو المتعلم، يستطيع أن يقيم حوارًا – فى التو واللحظة – مع الآخرين، بإستخدام إنترنت، كما يستطيع أن ينتقل من موقع لآخر، دون وضع حدود فاصلة على حركته. فى النهاية، بكامل إرادته ووعيه، يستطيع أن يترك غرف الدردشة والحرم الإفتراضى، ليستمتع بوقته مع أصدقائه، وأفراد أسرته، سواء أكان ذلك داخل المنزل أم خارجه.

ومما يؤكد ما تقدم أن التكنولوچيا بعامة، وتكنولوچيا التربية بخاصة، وراء الدعوة 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 الإلكترونى. ناهيك عن إمكانية تحقيق أنشطة متنوعة، يتم عن طريقها الدمج بين الصوت والصورة، كما تستخدم فيها مؤثرات لونية وحركية عديدة(٥).

بالإضافة إلى ما تقدم، يطرح (**چون. چى. واتسون**) السؤال المهم التالى :

تكنولوچيا التربية ضرورة لازمة للقرن الحادى والعشرين... فلماذا التأخير ؟

لقد قدم (**واتسون**) إجابة رائعة عن السؤال السابق، إذ كتب يقول[٦] :

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 بناة 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 ملاءمة 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 شيئًا طبيعيًا فى العمل ليتم إعداد موظفى المستقبل. ولكن – للأسف – الإعداد الإجتماعى، كى يعمل الشباب فى عصر المعلوماتية، لم يعد ملاءمًا.

فى عام ١٩٩٢ قام المكتب القومى الأمريكى للعمل بدراسة لمعرفة الصعوبات التى يواجهها (١٢٥) مشروعًا 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 يقدرون على عمل الحسابات الأساسية.

جـ- (٦٤٪) قالوا أن العمال لا يسمعون ولا يتبعون التعليمات الشفهية.

د- (٥٩,٢٪) قرروا بأن المتقدمين للعمل لايتقنون 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 التى جعلت من الضرورى 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 بانه مثل « مجتمع المعرفة »، حيث تتضمن الوظائف الجديدة أسسًا 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 والادبية تجاه شبابنا. فالأطفال لايتعلمون 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 الجاذبة، والتعليم عن بعد، برامج الجوالة، ونظم الحكم التربوية الجديدة.

أيضًا فى الفصل، ينصح المطورون بمستويات أكاديمية أعلى، وزيادة أماني 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 ادنى 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 القنبلة الذرية ذات الدمار الشامل، ووصلت إلى خيال الفنتازيا -فى القرن الحادى والعشرين - المزينة بالأطباق الطائرة واستخدام الإنسان الآلى فى المنزل. إن أطفال اليوم، فى عصر المعلومات، استطاعوا أن يرتبطوا بالعالم، وأن يربطوا العالم بهم، باستخدام (فأرة الكمبيوتر). فمنذ أيام الرئيس (ريجان)، بات الكثير منهم قادرون على العبور عبر إنترنت، والإستفادة من هذا المقتنى.

فى ٣١ مارس ١٩٩٤، قام الرئيس (كلينتون) 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، لايمكن 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 مطلقًا علاج شامل للتربية، إنما يمثل هذا الإستخدام خططًا تعليمية جديدة واعية، ومستويات عالية من التقدم، يمكن أن تؤدى إلى إصلاح بعض جوانب عمليتى التعليم والتعلم. إذًا 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 أسبابًا ومبررات كثيرة لعدم قدرتهم على دمج التكنولوجيا بالمنهج، مثل: نقص التمويل، أو قلة الوقت، أو نقص الثقة فى دور التكنولوجيا وما يمكن أن تحققه 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

فى خطاب إجتماع مؤسسة التعليم الحكومية القومية بالولايات المتحدة، قال الرئيس الأمريكى السابق (كلينتون) : «أن مهمة التربية دائمًا ترتكز حول تنمية المواطنين الأمريكان نحو الأحسن، كما هو الحال فى الإقتصاد القومى، فهو الآن أكثر اهمية من ذى قبل».

فالتميز فى التربية، كما أنها تمثل أولوية قومية، فإن المعلمين أشاروا بقوة لإمكانية التكنولوچيا الحديثة أن تعمل على دعم الإتصال بين أدوار الطالب وأدوار المعلم، كما أنها صفة مميزة وفاعلة فى طرق التدريس الحديثة. فالتكنولوچيا تسند طرق التدريس، بالنسبة لمساعدة الطلاب على تفسير أسئلتهم بطرق عديدة تتضمن القدرة على عرض المعلومات 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 الأجزاء المختلفة فى المشكلة.

لقد أظهرت البحوث أن «إن التدريس كى يكون فعالاً، يجب على المتعلم أن يكون قادرًا على خلق معانى ودلائل شخصية مطابقة لنموذج التدريس». إذًا 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 الأكيدة للتفوق. يجب على الآباء والمعلمين إدراك أن أسطورة التفوق فى المدارس، يمكن أن تتحقق بإرتفاع مستويات التقدم للطلاب والمعلمين معًا».

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

ورغم أن استخدام التكنولوچيا أصبح أكثر انتشارًا فى مدارسنا، فلا بد من توافر خصائص متميزة لبيئة التعلم، حتى تزيد فاعلية تكنولوچيا التربية. وحتى تزداد فاعلية تكنولوچيا التعليم، يجب أن تتسم بالخصائص التالية:

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

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

– يجب أن يخطط المعلمين بحرص، وأن يشاركوا بفاعلية فى تعلم الأنشطة، التى 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 خبرات تعلم ذات توجه ذاتى، من خلال أنشطة تشجعهم على التعبير عن أنفسهم، كما يجب إتاحة الفرصة للطلاب لتنمية اهتماماتهم، وتطوير الفهم، واستخدام وسائل الإتصال، وتشجيعهم على الإبتكار. وطرح الأسئلة ذات العلاقة المباشرة وغير المباشرة بما يتعلمونه.

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

وبالنسبة للمعلم، يتمثل دوره فى 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، الذى ينتمى إليه. ويمكن تدعيم تقييم تعلم الطلاب عن طريق مجموعة من التدريبات المنتشرة فى الفصل، وتشجيع الأفراد والمجموعات الصغيرة على توجيه الأسئلة. وفى أثناء إجابة الطلاب عن الأسئلة، وعند تنمية مهارات إنجاز المهام، يصبح المعلم مرشداً ومسيراً للعملية التعليمية، وبذلك تتأكد أهمية تكنولوجيا التربية.

* **البحوث فى التكنولوجيا** Research on Technology

أبرزت البحوث التى تمت فى مجال تكنولوجيا التربية عدة نتائج، نذكر منها :

– للتكنولوجيا تأثير إيجابى على تحصيل الطلاب (سواء على مستوى التعليم الحكومى أو الخاص، وسواء كان ذلك قبل دخول الطفل المدرسة الابتدائية، أو فى التعليم الثانوى).

– للتكنولوجيا تأثير إيجابى على اتجاهات الطلاب تجاه التعليم، وعلى المفهوم الذاتى نحو أنفسهم. هذا صحيح وحقيقى، عندما تساعد التكنولوجيا الطلاب على التعليم المباشر.

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

- التعلم القائم على الكمبيوتر يؤدى 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 يؤدى إلى تعلم متمركز حول الطالب، مع توظيف المعلم كمصدر قيمى وكمرشد.

ويمكن للتكنولوجيا أن تجعل عملية التعلم أكثر فعالية من غير الإخلال بالأهداف 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، ڤيكى هانكوك Frank Betts & Vicki Hancok من مركز مصادر التكنولوجيا والتعلم فى إجتماع لـ (موجهات المنهج 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 المجهودات ساعدت المعلمين على قيادة عملية التعلم أكثر من خدمة توزيع المعرفة. أيضاً، بسبب تنمية المنهج تكنولوجياً، يمكن أن تحتوى الفصول على تعاون أكثر، كذا تحقيق تفاعل المجموعات الصغيرة، والتمركز حول الطالب.

وإذا كانت تكنوجيا التربية تتضمن عدداً من النماذج المرسلة، 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

The Apple Classroom of Tomorrow (ACOT) بدأ فى عام (١٩٨٦) كوسيلة لدراسة تأثير الكمبيوتر على التعليم فى اثنتا عشرة فصلا. بعد ثمانى سنوات من دراسة تأثير الكمبيوتر على الفصول. وجد (David Bwyer) مدير المشروع وأشهر العلماء فى (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 التغير. 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 فى التكنولوجيا، وخاف كثير منهم من الوسائل التقنية الجديدة، وبعضهم إدعى ان التكنولوجيا قد تعوق الإبتكار والإستكشاف الشخصى. وهذه الآراء يمكن أن تكون صحيحة، إذا أستخدمت التكنولوجيا فى وجود الطرق التقليدية فى التدريس. إن التكنولوجيا الحديثة تعطى المعلمين إمكانية الإبداع، واكتشاف طرق جديدة للتدريس والتعلم.

ويشدد الآباء فى وقتنا الحالى على أهمية إعطاء الطلاب الطريق الأمثل لاستخدام التكنولوجيا. وننوه إلى خطأ التركيز الثانوى على الطلاب من أجل تحقيق التقدم التعليمى والملاءمة المناسبة لعالمنا الجديد، وإنما يجب أن يكون دور المعلمين واضحًا وبارزًا بالنسبة لدمج التكنولوجيا بالمنهج. لذلك، من المهم ان تستخدم المدارس مجموعة من المدربين الأكفاء لتدريب المعلمين على استخدام التكنولوجيا الحديثة، علمًا 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 كافراد، حيث تكون الحاجة ماسة لفهم العلاقات وتعزيز المفاهم لفائدة استخدامها فى الإكتشاف والتحدى والموافقة على الطرق المختلفة الجديدة للتدريس. والامكانات الرسمية المتاحة، نادرًا ما تدعم وجود المدربين الأكفاء لمساعدة المعلمين على عملهم من خلال التحديات السابقة. إن الربط بين التكتم والإحباط والتدريب غير الكفء غالبًا 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 جدًا أن تستغرق عملية فهم حدود وأبعاد التقنيات التربوية سنوات عديدة، ليستطيع المعلمون دمج التكنولوجيا بتدريسهم. أيضًا فإن تكلفة تدريب المعلمين أكثر بكثير من تكلفة الأجهزة والأدوات 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 المدارس معدة للقرن الحادى والعشرين؟ Are Schools Ready for the 21 Centry?

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

- كثير من المدارس لا يستفيد الإستفادة الكاملة من التكنولوجيا الحديثة، رغم توافر أجهزة كمبيوتر وتليفزيونات. ويرجع ذلك، لعدم وجود النظام أو البناء الذى يمكن عن طريقه الاستفادة القصوى من إمكانيات هذه الأجهزة. زيادة على ذلك، لا ترتبط أجهزة الكمبيوتر والأدوات الأخرى بالكمبيوترات الأخرى فى المدارس الأخرى، ولاترتبط أيضًا بالعالم الخارجى 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.

أيضًا، لا يوجد فى عديد من المدارس النطاق التعليمى الكافى والمتسع، لتنفيذ كثير من الخطط التدريسية الفعالة، باستخدام التقنيات المتقدمة.

علاوة على ذلك، لا يتساوى كل الطلاب فى الوصول إلى مصادر التعلم، وحيث لاتستفيد غالبية المدارس من المصادر التكنولوجية المتقدمة، كما تعانى من ظروف بيئية غير مناسبة، خاصة بالنسبة للإضاءة والأمن الجسمى.

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

ويمكن وضع تصور لما سيكون عليه شكل المدرسة فى القرن الحادى والعشرين، على النحو التالى:

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

- 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 الاخرى.

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 (ايريال) على السطح للإتصال بالأقمار الصناعية. ويتم توجيه الطلاب فى هذه المدرسة، لمعرفة معلومات عن الغابات المطرة فى الأمازون (the Amazon) عن طريق الاتصال 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 المعايشة الفعلية لواقع حقيقى من العالم الواسع.

لقد فتحت التكنولوجيا بابًا آخر أمام الطلاب، وهو فرصة استكشاف مواقف الحياة الواقعية. فى عام (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. بإستخدام 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. أيضًا،

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

● النتائج Conclusion

الحقيقة، تكنولوجيا التربية مهمة جداً فى عملية التعلم، ولا بد من تدعيمها من قبل الحكومة ورجال الأعمال والتربويين. لقد تفهمت التربية الحالية أن المعلومات لم تعد ثابتة وساكنة (استاتيكية) فى عقول المعلمين والكتب. فالمعلومات فى تغير مستمر فى 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، تأتى عن طريق العمل الجاد. والإخلاص فى 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 الإبتكار وزيادة فاعلية التعليم والتدريس.

بالإضافة إلى دلك، 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 والادوات، ويحتاج التدريب عليها، فإن الطالب يحتاج الوقت لكى يتآلف 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 ويشاركوا بالأفكار، يمكنهم أيضًا الإستفادة 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 قلبيًا ومساعدتهم على النجاح فى عالمهم. وفى هذا الشان، 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 فى التعليم ؟

إن مجالات توظيف منظومة تكنولوجيا التربية فى التعليم عديدة ومتشبعة، 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 آفاقًا 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 برز فيه التعليم كمطمح تصبو إليه آمال كافة طبقات الجماهير، كما واكب ذلك -أيضًا - 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 إلتقاء، 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 آفاقًا جديدة لتحقيق الأهداف التى تصبو إليها. ومن جهة أخرى، يؤدى التعاون بين الاعلام والتربية إلى تبوأ 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 نواحى جديدة فى التعليم لم يكن لها وجود من قبل من ناحية ثالثة.

وبعامة، أسهمت وسائط الاتصال الحديثة فى زيادة الكم فى المعلومات التى 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 للولوج إلى علم الكبار. لذا، وجه الباحثون إهتماماً خاصاً نحو التأثير المباشر والمتزايد للتوسع الفجائى فى وسائط الاتصال على الأفراد والجماعات، لذا كثر الحديث عن التأثير التعليمى لوسائط الاتصال.

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

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

وبإختصار، يجب أن تعمل المدرسة بالاشتراك مع وسائط الاتصال الإعلامية على تحقيق أهداف وأغراض عامة مشتركة طبقاً للفلسفة السائدة فى 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، فى الوقت الذى تقوم فيه بمهامها التربوية الرائعة وتحتفظ بخصائصها الخلاقة؟

إن قضية إعادة النظر فى مهام المدرسة ووظيفتها لهى قضية ملحة مطروحة للبحث، وبخاصة مع زيادة وتغلغل نفوذ وسائل الاعلام حاليًا 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، اخذت تنتشر وسائل الاعلام (السينما - الراديو - التلفاز) شيئا فشيئا، 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: التقدمى والتقليدى للمعلومات، سواء بصورة علنية أم خفية، يؤدى إلى بلبلة فى الأفكار، وتشويه للضمائر بطريقة غير مقصودة، وبخاصة لدى الشباب الصغير الذى قد ينساق إليها مرغمًا بسبب عدم نضجه العقلى والانفعالى، ولذا يجب تحقيق التوفيق والتكامل بين الأهداف 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 بتغير الأحداث وتلاحقها فى عالمنا المضطرب، وبالظروف التى تعمل على إنحلال القيم والنيل منها؟ أيضًا، كيف السبيل للحد بين تنافس هذين النظامين الذى إستنزف مزيدًا من الامكانات 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 رجالات التعليم فى ضوء المهام، والأساليب الجديدة التى تحدثها أو تستوجبها عملية الاندماج أو التكامل، كما تتطلب وعيًا كاملا بالمشكلات التربوية، ودراية تامة بمختلف جوانب وميادين التربية من قبل رجالات الاعلام.

وهناك إتجاه يعتبر المدرسة بمثابة «مجتمع الاعلام». ولقد إستعان أصحاب هذا الاتجاه بوسائط الاتصال الحديثة، ووضعوها فى خدمة التربية كى تتجه المدرسة للأمام. ومن جهة أخرى، يجب على المدرسة إستعمال أشكال الاعلام 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 وسائط الاتصال الحالية.

* إستحداث موضوعات جديدة فى أنشطة التعليم المدرسى الرسمى، عن طريق الراديو والتلفاز والأفلام المدرسية والكومبيوتر 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 وطرقه وأساليبه (كما فى حالة التعلم الذاتى أو المختبرات العلمية القائمة أساسًا على إستعمال وسائط الاتصال).

وعلى الرغم من أن وسائط الاتصال تعددت، لدرجة أن هناك الآن آلاف من الأجهزة التكنولوجية الاعلامية، 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 وسائط الاتصال، بحيث أصبح المعلم حاليًا فى حيرة بالنسبة لاختيار أجدى الوسائط وأنفعها للموقف التدريسى.

- تعدد فروع التعليم ومستوياته ومراحله التى تستعين بوسائط 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 وسائط الاتصال (بشكل مستمر - أو بشكل دورى - أو بين آن وآخر - أو لبعض الوقت).

- تنوع الظروف والمواقف التى 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» والتى يجب بحثها ودراستها وتحديد موقف إيجابى منها، أو تداركها وعلاجها إذا كانت من المعوقات التى تحول دون تقدم العملية التربوية. ومن هذه الأمور، نذكر ما يلى:

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

(٢) إن تعريف وتعليم وتدريب المواطن على الاستخدام السليم لوسائل الاتصال بات ضرورة واجبة فى عصر العلم والتكنولوجيا، الذى يشهد كل يوم ولادة المئات من هذه الوسائل، لذا يجب تقديم المزيد من التعليم السليم الذى من شأنه أن يوضح أخطار المعارف الزائفة المستقاه من بعض الأجهزة السمعية والبصرية، وأن يبرز -أيضًا- خطورة التضليل الذى تنهض به بعض قوى الاعلام. إن ما تقدم يلقى على عائق المدرسة مسئوليات جديدة، لا تتمثل فقط فى تدريب التلاميذ على طرق إستخدام وسائل الاتصال المستحدثة، وإنما بجانب ذلك، يجب أن تقوم المدرسة بتعريف التلاميذ أصول النقد العلمى الموضوعى الايجابى، وبذا لا تسلب القوة التكنولوجية المتمثلة فى وسائل الاعلام الحديثة، حرية الفرد عند إستعماله لها مهما كانت جاذبية هذه الوسائل، وبذا يكون الفرد إنسانًا إيجابيًا متفهمًا لطبيعة عمل وسائط الاتصال من ناحية، كما أنه يرفض قبول الأشياء الصادرة من هذه الوسائط دون مناقشتها للتحقق من صحتها، فيكون أكثر وعيًا للحقائق من ناحية ثانية.

(٣) إن التطور المهم الذى حدث فى الصحافة المدرسية كان من المداخل الرئيسة إلى العملية الاعلامية ذاتها، وتعريفًا لها بصورة صحيحة، وبذا لم يعد الاعلام ووسائله حكرًا على المتخصصين فيه. ولقد ترتب على ما سبق، ظهور إتجاه 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 الاعلام 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 فى التعليم العام، حتى إن كانت هذه وتلك تمثل نوعًا من الثقافة صعبة الاستيعاب، لأن الطالب بمرور الوقت سيتمكن من إتقان إستعمالها والسيطرة عليها.

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

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

* إن مجتمعنا يستطيع وضع أجهزة ووسائل الاتصال فى متناول جميع الأفراد، وبخاصة إذا كانت هذه الأجهزة والوسائل مطلبًا جماهيريًا.

وفى النهاية، يختم الكاتب حديثه عن موضوع "الاتصال والتربية" فيقرر أنه رغم أن إستخدام الوسائل السمعية والبصرية فى التعليم ليس جديدًا، 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 سمعيًا وبصريًا بالعالم كله. وإننا نعيش حاليًا فى عالم الصور الذى لم يحلم به قط "كومنهوس" 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 ينبغى 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 دوليًا 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 التطبيقى اليومى، لذا يجب تقسيم العمل بين هيئة التدريس وتعيين موظف جديد يتولى مهمة الاشراف على الوسائل والأجهزة.

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

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

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

(ب) تظل الكتب بعامة، والكتب الورقية المدرسية بخاصة، مصدرًا لا غنى عنه للدراسة الفردية، والتعليم المنهجى النظرى، رغم ظهور الكتاب الإلكترونى.

(جـ) يقوم المدرس فى أثناء حواره وعمله الخلاق المشترك مع تلاميذه بدور مهم وحيوى فى مراجعة معلوماتهم وتصحيحها، وفى نماء وتقويم ملكاتهم وقدراتهم.

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

١ - ظهور وسائط إتصال « تتكيف وفقا للأغراض الاجتماعية »، بمعنى أنها ترتبط بنظام إجتماعى من نوع ما، ومن ثم ترقى بعلاقة الفرد مع غيره من الأفراد. وكانت تلك الأشكال حتى بضع سنوات مضت تتحول لمختلف الأغراض والمقاصد، لتصبح وسائل إعلام جماهيرية. ولكن منذ إنشاء بعض المنظمات، كاليونسكو، والمجلس الأوروبى، ومنظمة التعاون الاقتصادى والتنمية بدأ الاهتمام باستخدام وسائل الاعلام الجماهيرية إستخدامًا منهجيًا، وذلك بهدف وضع الخطط المثلى لرفع المستوى التربوى والثقافى للدول الأعضاء المشتركة فى هذه المنظمات من ناحية، وبغرض تعديل الحد الأدنى من الذخيرة الفكرية لدى أفراد الدول الأعضاء الذين يتلقون ما تمليه عليهم وسائط الاتصال (الراديو - التلفاز - المطبوعات..) بطريقة تجعلهم ينهلون من بيئتهم بأقصى درجة ممكنة، من ناحية ثانية.

٢ - ظهور « وسائط الاتصال بين الأشخاص » التى يسرتها التكنولوجيا المتقدمة، والتى تساعد الأفراد على الاتصال بعضهم البعض، سواء أكانوا فى بيئة واحدة أم فى بيئات متباعدة الأطراف. وبعبارة أكثر شمولاً، ظهور أساليب الاتصال التى يختار فيها بعض الأفراد أفرادًا آخرين فى المجالات التى يتيحها المجتمع من أجل تبادل الرسائل، أو إرسال ما يرغبون من أخبار وأنباء، فى الوقت الذى يرغبون فيه وبالطريقة التى يريدونها، وذلك باستخدام وسائط الاتصال المتقدمة التى أتاحتها الطفرة الهائلة فى المجال التكنولوجى. ومن وسائط الاتصال بين الأشخاص تتبدى أولا الشبكات

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

٣ - ظهور « وسائط الاتصال الذاتى »، وهو إتصال بين الإنسان وبين نفسه خلال فترة زمنية. ومن صور الإتصال الذاتى، النمط المكتوب (المذكرات الخاصة - العقود - المحفوظات "الأرشيف" - أوراق العمل)، أو الصور الفوتوغرافية، أو التسجيل على الشريط الصوتى المرئى (شريط الفيديو). ورغم أن الكتابة تمثل كمًا كبيراً من الاستثمار الذى تمارسه بعض المجتمعات التى يمكنها أن تزود كل فرد فيه بنصيب من التعليم وتوفير الوقت اللازم لذلك، ورغم أن الكتابة تمثل وسيلة الاتصال الذاتى الواسعة الانتشار بالفعل، والتى تأكد تحقق نجاحها بالفعل فى مختلف المدنيات، فإنها لم ترل مادة ترفيه بالنسبة للعقل البشرى، إذا اعتبرنا النفقات التى يتكلفها فى البداية تعلم القراءة والكتابة فقط. إنها لمشكلة خطيرة، مشكلة توفير التعليم، لأنه يقوم على عمليات تتطلب نوعًا معينًا من التدريب والمهارة، كما أنه بمثابة نوع من الاستثمار الذى لا يظهر له عائد فورى فى حياة الفرد خلال فترة شبابه غير المثمر (فترة الدراسة).

وفى ضوء ظهور وسائط الإتصال التعليمية الحديثة (تكنولوجيا التعليم)، يجدر التنويه إلى أن اللغة سواء أكانت منطوقه أم مكتوبة قد تعجز بمفردها أن تكون وسيلة كافية للتعليم والتفاهم. ومن ناحية أخرى، فإن إدراك الأفراد لمدلولات ألفاظ اللغة يختلف باختلاف خبراتهم السابقة، وبالتالى، قد لايستطيع بعض هؤلاء الأفراد إدارك بعض ما تعنيه هذه الألفاظ. بسبب ما تقدم، كان من الضرورى إستخدام بعض المعينات أو الوسائل التعليمية فى المواقف التدريسية داخل حجرات الدراسة، وذلك لأنها أدوات يمكن إستخدامها لتحسين عمليتى التعليم والتعلم، كما أنها تسهم فى توضيح معانى بعض كلمات الدروس الصعبة.

وعلى الرغم من أهمية إستخدام الوسائل التعليمية المعينة فى المواقف التدريسية، فإن آراء المعلمين تباينت حول هذا الموضوع، فنجد فريقًا يتحمس جداً للفكرة السابقة، ويرى أن الوسائل التعليمية أشياء مهمة يجب توفيرها فى المدرسة لتصاحب المعلم فى كل موقف تدريسى. بينما يرفض فريق ثان الفكرة السابقة تمامًا، ويرى عدم جدواها، لأن الموقف التدريسى - 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، وفى الوقت نفسه لا يرفضها. وعليه، إن وجدت الوسائل فى المدرسة، إستخدمها فى عملية التدريس، وإن لم تتوافر فلا يسعى إلى إقتنائها أو إنتاجها.

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

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

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

١ – لايتم التعلم 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 الأمور بالنسبة لتحقيق بعض الأهداف التربوية، وخاصة أن هذه الأهداف تعددت وتنوعت فى وقتنا الحالى.

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

٤ – يواجه التعليم حاليًا الكثير من المشكلات الشائكة، مثل: زيادة عدد التلاميذ الذين يقبلون على التعليم مما أدى إلى زيادة رهيبة فى كثافة الفصول، وهذه بدورها أدت إلى نقص فرص التفاعل بين المعلم والتلاميذ. أيضًا، من المشكلات الملحة: قلة الامكانات المادية المتاحة، النقص الكبير فى عدد المعلمين المعدين إعدادًا علميًا وتربويًا مناسبًا. وتتطلب مواجهة مثل تلك المشكلات البحث عن وسائل أخرى للتعلم بجانب المعلم والكتاب المدرسى.

٥ – يستوجب مبدأ التعلم الذاتى، كضرورة لازمة تمليها طبيعة العصر الحالى الذى يتميز بالتطور والتغير السريعين فى شتى ألوان المعرفة، وفى مناحى الحياة، وفى أساليب الانتاج، إيجاد وسائل غير تقليدية للتعليم والتعلم غير المعمول بها فى مدارسنا.

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

ومن ناحية اخرى، ينظر إلى المعلم كوسيط متكامل مع وسائط أخرى يعينها ويستعين بها. أيضًا، لا يعد الكتاب المدرسى 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 فى نظام متكامل، يقوم على أساس ربط أدوات التعليم والتعلم فى نظام خاص بحيث يوزع دور كل أداة تبعًا لمدى قيمتها فى تحقيق الغرض المنشود منها مما يزيد من فيمتها عما لو إستخدمت منفصلة. أيضًا يوزع دور كل أداة فى ظل ذلك النظام بحيث تتكامل الأدوات فيما بينها لتكون نظامًا واحدًا بالرغم من تنوع أغراضها وتعدد أشكالها.

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

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

- تعالج الوسيلة موضوعًا واحدًا من خلال الاستخدام المعتاد، بينما تعالج تكنولوجيا التعليم مفهومًا واحدًا، أو جانبًا محددًا داخل إطار الموضوع فى ظل نظام الوسائط المتعددة.
- تخدم الوسيلة أغراضًا تتسم بالعمومية، أو أهدافًا واسعة عريضة من خلال الاستخدام التقليدى، بينما تخدم تكنولوجيا التعليم أهدافًا محددة تؤدى إلى تعلم كفء من خلال نظام الوسائط المتعددة.
- غالبًا تستخدم معظم الوسائل التعليمية فى شكلها التقليدى للتعليم الجمعى، ويكون إستخدامها للتعليم الفردى محدودًا 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 التى تتضمنها، تعدان طويلتان نسبيًا إذا قورنتا بفترة تقديم تكنولوجيا التعليم، وبالمادة التعليمية التى تقدمها.
- يكون دور التلاميذ خلال عرض الوسيلة التعليمية دورًا سلبيًا يقتصر على مجرد المشاهدة وتلقى المعلومات، بينما يكون التلاميذ - عند إستخدام تكنولوجيا التعليم - دورًا مميزًا بسبب النشاطات والممارسات التى يقومون بها.
- تستخدم كل وسيلة بمعزل عن بقية الوسائل فى ظل النظام التقليدى لاستخدام الوسائل، بينما يتكامل إستخدام تكنولوجيا التعليم فى تتابع يخطط له سلفًا فى ظل نظام الوسائط المتعددة.
- غالبًا، تعرض الوسيلة على كل التلاميذ بصورة جمعية، بينما يستطيع كل تلميذ أن يتعامل بحرية مع أدوات تكنولوجيا التعليم منفردًا. وأحيانًا، يتعامل التلميذ مع أكثر من أداة فى الموقف التدريسى الواحد.
- تقدم المادة التعليمية وما تحتاجه من وسائل تعليمية فى ظل الاستخدام المعتاد للوسائل التعليمية بواسطة المعلم فقط، بينما يعمل التلاميذ فى نظام الوسائط المتعددة بصورة ذاتية ليختاروا أدوات تكنولوجيا التعليم التى تناسب الموقف التعليمى.

إذًا ينبغى الاستفادة من الوسائط التعليمية المعينة وإستعمالها إستعمالا وظيفيًا، والسؤال:

ما المقصود بتوظيف تكنولوجيا التعليم؟

المقصود بتوظيف تكنولوجيا التعليم هو إستعمالها إستعمالاً وظيفيًا خلاقًا كمادة تعليمية تعلمية تستثير الدافع لدى المتعلم وتهيىء له المناخ المناسب للتعلم، وكمحور نشاط تعليمى تعلمى 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، وهى بمردودها التربوى 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 وابتعاد عن الأهداف، التى من أجلها ينادى التربون بضرورة توفير تكنولوجيا التربية.

فى ضوء ما سبق يجب أن تكون تكنولوجيا التعليم جزءً من خطة الدرس، وبذا تسهم فى تحقيق أهدافه. كما يجب أن تكون حصيلة تصور المدرس الكامل للدرس الذى يريد تعليمه، فيشعر بحاجته لها لأنها تجيب عن الأسئلة التى يطرحها هو، والتى قد يطرحها التلاميذ أيضًا، وذلك خلال سير الدرس.

وحتى يتحقق ذلك، ينبغى مراعاة ما يلى:

١ – معرفة المدرس لأهداف الدرس الذى يقوم بشرحه.

٢ – معرفة المدرس لحاجات ومطالب نمو التلاميذ الذين يتعاملون معه.

٣ – معرفة المدرس لدقائق وتفصيلات المادة العلمية التى يقوم بتدريسها، وكذا معرفة الأساليب والفنيات التى من خلالها يمكن تدريس هذه المادة بنجاح.

٤ – معرفة المدرس لأنسب أدوات تكنولوجيا التعليم التى تساعده فى عمله، كذا معرفة مصادر الحصول عليها أو معرفة طرق إنتاجها من الخامات الموجودة فى البيئة.

(٢) الكمبيوتر مدرساً ومديراً

إن إكساب التفكير، وتنمية القدرات على الإبداع من الغايات الأساسية للتعليم فى عالم اليوم، فمدرسى 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 فى 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 فى 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. وفى عمليات الشرح الخصوصية هذه، يقوم الكمبيوتر بكامل العملية التعليمية كوسيط للتعلم الذاتى. 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 النفسى الذى يصاحب عملية التعلم أحياناً.

(٣) التعليم المفتوح :

يعتمد التعليم المفتوح على استراتيجيات الذكاء الاصطناعى فى برمجة المقررات الدراسية، والتى تمثل فرصًا مهمة للاستثمار فى التعليم العام، مثل: تصميم وبناء نظم التعليم الذكية التى تقدم أنماطًا 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 فى العملية التعليمية، لدورها المهم فى تسهيل بعض المواقف الصعبة، وفى إكساب الطلاب المهارات اللازمة لفهم متغيرات عصر العولمة، التى تتطلب أن يتعلم الإنسان من المهد إلى اللحد .

ويلعب الكمبيوتر والميكروكمبيوتر دورًا بارزًا فى التعليم المفتوح . ويتمثل هذا النظام فى تسجيل الطالب للمقررات الدراسية ويتعلمها ذاتيًا . ويمكن من خلال برامج الكمبيوتر، مزج جميع الوسائل التى يستخدمها الطالب فى التعليم، ككتاب، وشريط الفيديو، والشريط الصوتى، ويمكنه -أيضًا- إضافة بعض الحركات والألوان والتفاعل وإعطاء الطالب الفرصة ليختار المقررات الدراسية ليتعلمها ذاتيًا .

(٤) المدرسة الإلكترونية

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

- الاتصال والتواصل .
- الكمبيوتر مدرسًا ومديرًا .
- التعليم المفتوح .

ونقدم فيما يلى النموذج الأخير من نماذج التعليم الإلكترونى، ويدور حول موضوع : "مدارس المستقبل الخالية من الأوراق" ، وذلك حسب ما يوضحه الحديث التالى[٨]:

يساعد استخدام شبكات الكمبيوتر والإنترنت على تقليص استخدام الأوراق فى المدارس. فيمكن أن يدون المعلمون درجات الطلاب، وسجلات الحضور مباشرة على الشبكة، وأن يستخدموا نصوصًا جاهزة فى هذه العمليات، الأمر الذى يوفر كثيرًا من الوقت والمال، ويدفع عجلة النظام التعليمى قدمًا .

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 البيانات، 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 تمدنا 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 للاستخذام.

٣ – إمكانية تعديل الأخطاء الواردة في أي نص، بفاعلية كبيرة، كالأخطاء الواردة في المنهاج التعليمي المدرسي، الذي تكثر فيه الأخطاء المطبعية عادة، والتي يمكن أن

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

٤ – توفير كمية كبيرة من الأموال التى تصرف على الكتب، والمطبوعات، والأوراق، والتى تقدر بالأطنان سنويًا فى كل مدرسة، واستخدام هذه الموارد المادية فى مجالات أخرى فى المدرسة، كإنشاء الملاعب والمختبرات. وتشير الدراسات إلى أن أسعار المواد الورقية، والقرطاسية، تزداد باستمرار مع مرور الوقت، خلافًا للموارد الإلكترونية، كاستخدام الإنترنت، والأقراص المدمجة التعليمية، والأجهزة المتعلقة بالمعلوماتية، والتى تنخفض أسعارها كثيرًا، 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 إلكترونيًا وتلقائيًا، بشكل فورى، إلا القليل من الاختبارات التى تحتاج إلى تدخل مباشر من المدرس، والتى 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» فى مكتبات المدارس، إن توفرت. الأمر الذى يتيح للطالب إجراء الأبحاث، انطلاقًا 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 الإلكترونى الخالى من الورق، تقديم نوعية متطورة من المعلومات للطالب المميز، ونوعية مخصصة للطالب الأقل قدرة على التعلم.

* دراسات حول المدارس الإلكترونية الخالية من الأوراق

ازدادت كميات المعلومات والبيانات فى العالم، بشكل تصاعدى حاد فى العقدين الماضيين، وأصبح من المستحيل على أى شخص، أن يلم بصورة كاملة، ولو بفرع بسيط من أى مجال علمى. وجعلت إنترنت من الوصول إلى كميات المعلومات والموارد الهائلة، المتاحة للبشرية، عملية سهلة جدًا فى مختلف المجالات، كالتعليم، 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 حديثًا على الاستفادة من هذه الثورة المعلوماتية فى محاولة تطوير مدرسة خالية من الأوراق. وأجريت كثير من البحوث فى هذا المجال، ضمن عدد من الجامعات فى أنحاء العالم. وأكدت إحدى الدراسات أن اعتماد النظام التعليمى على الورق عبر الزمن، هو بسبب سهولة استخدام هذه الوسيلة، وسهولة تبادلها. وقالت أن لجوء هذا النظام، إلى التخلى عن الورق، واعتماد النموذج الرقمى الخالى من الأوراق فيه، سيكون أمرًا طبيعيًا مبررًا، إذ أن النموذج الإلكترونى يقدم سهولة أكبر فى الاستخدام وتبادل المعلومات.

وأوضحت دراسة أخرى، أن نظام التعليم الإلكترونى الخالى من الورق، سيساهم كثيرًا فى دعم كفاءة التعليم. ودفعها إلى الأمام، وقالت أن الدول التى ستلجأ إلى النظام الإلكترونى الخالى من الورق، ستكون من الدول ذات الأنظمة التعليمية الأكثر تطورًا، وبالتالى ستتضمن جيلا أكثر تقبلا للعلوم الحديثة، والتقنيات المتطورة. فالمجتمعات الحديثة اليوم، تضع تحديات عديدة أمام النظام التعليمى الحالى، حيث يجب مراعاة التفاوت فى 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 ضروريًا الانتقال من المنهاج التعليمى المعتمد فقط، على الكتاب الورقى، وعلى وجود المدرس على منصة أمام اللوح (السبورة)، إلى نظام يكون فيه المدرس دليلاً ومرشدًا للطالب إلى الكميات الكبيرة من الموارد المتوفرة فى الإنترنت. وتقول الدراسة أيضًا، أن دور المدرس فى المجال الإدارى فى الفصل، يجب أن ينتقل من تقييم الطلاب، إلى تطوير الخطط التى تضمن تلقى كل طالب فعلاً، القدر المناسب من العلم.

تزيد فوائد وميزات المدرسة الإلكترونية الخالية من الورق، أو المدرسة الأقل اعتمادًا 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، وهى عملية يجب أن تتم قبل انتقال النظام من الورقى إلى الإلكترونى الخالى من الورق.

* تجربة واقعية لفصول إلكترونية خالية من الأوراق

يعتقد الكثيرون أن المدرسة، أو الفصل الإلكترونى الخالى من الأوراق، ضرب من الخيال. لكن تجارب كثيرة ناجحة حول العالم، تثبت عكس ذلك. ومن هذه التجارب، التجربة الرائدة فى دبى المتمثلة فى مشروع الشيخ محمد بن راشد التعليمى. ويُمكن

الاطلاع على تفاصيل 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 سوريل** مع طلاب الصفين السابع والثامن، فى إحدى مدارس المناطق النائية من ولاية كنتاكى 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 ستيمانى هذه الأجهزة لكل طالب فى الفصول الخاضعة للتجربة، ودربتهم 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 ببث الأسئلة عبر الأشعة تحت الحمراء من جهازها.

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

وتقول **ستيفانى** أن طلابها جميعًا، يعتمدون على أجهزة PDA فى تنظيم جداول أعمالهم اليومية عبر وظائف التقويم المتوافرة فى الأجهزة. وقد أدى هذا الأمر إلى زيادة النظام عمومًا 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.

وتعانى **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 ملكًا 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 التى يمكن اتباعها للوصول إلى المدرسة الإلكترونية الخالية من الأوراق، والتى يمكن التوصل إليها بطرق عديدة أخرى. ويتطلب الوصول إلى مثل هذه الأفكار، إبتكارات تقنية واقتصادية محلية حسب المتوفر. وليس المطلوب حذف استخدام الأوراق كليًا من المدرسة مباشرة، بل يمكن البدء بخطوات عملية بسيطة، للتقليل من الاعتماد على الأوراق تدريجيًا.

خاتمة:

على الرغم من أن الحديث السابق تطرق إلى مفهوم منظومة تكنولوجيا التربية، وإلى أهمية إستخدامها فى 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 فى الحديث السابق هو أقل القليل، لذلك.. يجب على الآخرين ممن لهم إهتمامات خاصة بموضوع «تكنولوجيا التربية» إكمال الموضوعات التى يتضمنها الحديث السابق، كما يمكنهم -أيضاً- استكمال الموضوع فى شتى جوانبه.

المراجع

(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) ــــــــــــــ ، **التقنيات التربوية... رؤى لتوظيف وسائط 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, "Educationl Technology: A Necessity For the 21 st Century.. Why the Delay?", **Thomas B. Fordham Foundation**, 2002 (http:/www.edexellence. 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 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.

* مؤتمر كلية التربية بالمنصورة: المستحدثات التكنولوجية وتطوير التعليم في الوطن العربي، ٩-١٠ مايو ٢٠٠٤.

تمهيد:

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

إذًا، 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.

وفيما يلى شرح تفصيلى للموضوعات الأربعة السابقة :

أولا: المقصود بمنظومة الأنشطة الدراسية المصاحبة :

من منطلق أن طريقة التدريس، هى :

مجموع الخطط 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. وأيضًا، بشرط أن تتيح الطريقة للتلاميذ الفرص المناسبة لممارسة أداءات محددة، تكسبهم معارف جديدة، وأساليب فاعلة للتفكير الإبداعى، 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 ـ فى مجملها وبوضعها الحالى ـ غير محددة بدقة وفق خطة تعليمية واضحة المعالم، فقد يأتى ذكرها فى صورة تلميحات فى محتوى المادة الدراسية، وفى صورة توجيهات عامة للمعلم، لذلك فإن استخدامها يتوقف على فاعلية المعلم، وفاعلية طريقة التدريس المتبعة.

وعليه، يمكن أن تتوارى الأنشطة الدراسية بدرجة كبيرة ـ وأحيانًا تختفى تمامًا ـ فى طريقة التدريس التقليدية (النمطية)، حيث يتحمل المدرس مسئولية العمل بالكامل. أما بالنسبة لأساليب التدريس التى تقوم على أساس العمل المشترك بين المدرس والتلميذ (مثل التعلم بالاكتشاف)، أو التى تقوم على أساس عمل التلميذ منفردًا، تحت إشراف المدرس (مثل التعلم الذاتى)، يكون للأنشطة الدراسية مكانة واضحة، من منطلق أن أساليب التدريس غير التقليدية، تعمل على :

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

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

والسؤال :

ما موقع الأنشطة الدراسية على خريطة مواقف التعليم والتعلم ؟

للإجابة عن السؤال السابق، يجب أن نضع حدودًا فاصلة بين أدوات التعليم والتعلم، التى تتمثل فى : اللوحات التعليمية، والصور، والعينات والنماذج، والأفلام، ... إلخ، سواء أكانت من إعداد المدرس، أم التلميذ، أم بمشاركة الاثنين معًا، وبين الأنشطة الدراسية، التى تتمثل فى : الألعاب التربوية، والقراءة الحرة، وتمثيل الدور، والأحاجى والألغاز، ... إلخ.

فالأولى جزء أصيل من خطة الدرس، التى يجب أن يحددها المدرس بدقة وعناية فى دفتر التحضير، وأن يلتزم بها فى إجراءات أو خطوات تنفيذ الدرس داخل الفصل. أما الثانية، فمتروكة لجهد 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 الفنى أو مع الأخصائى الاجتماعى لتحقيق الأنشطة الدراسية المرتبطة بتمثيل الدور، وأن يتعاون مع المدرس المسئول عن الصحافة المدرسية لتحقيق مسابقات تدور حول بعض الألغاز والأحاجى ذات العلاقة بما يتعلمه التلاميذ.

إذًا، على الرغم من أن الأنشطة الدراسية المصاحبة (من النوع الثانى)، وفقًا للمفهوم الذى 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 المصاحبة غير نمطية، زاد التفاعل الصفى، بين جميع أطراف الموقف التعليمى / التعلمى، لذا يجب أن يشجع المدرس الواعى النابة، 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 :**

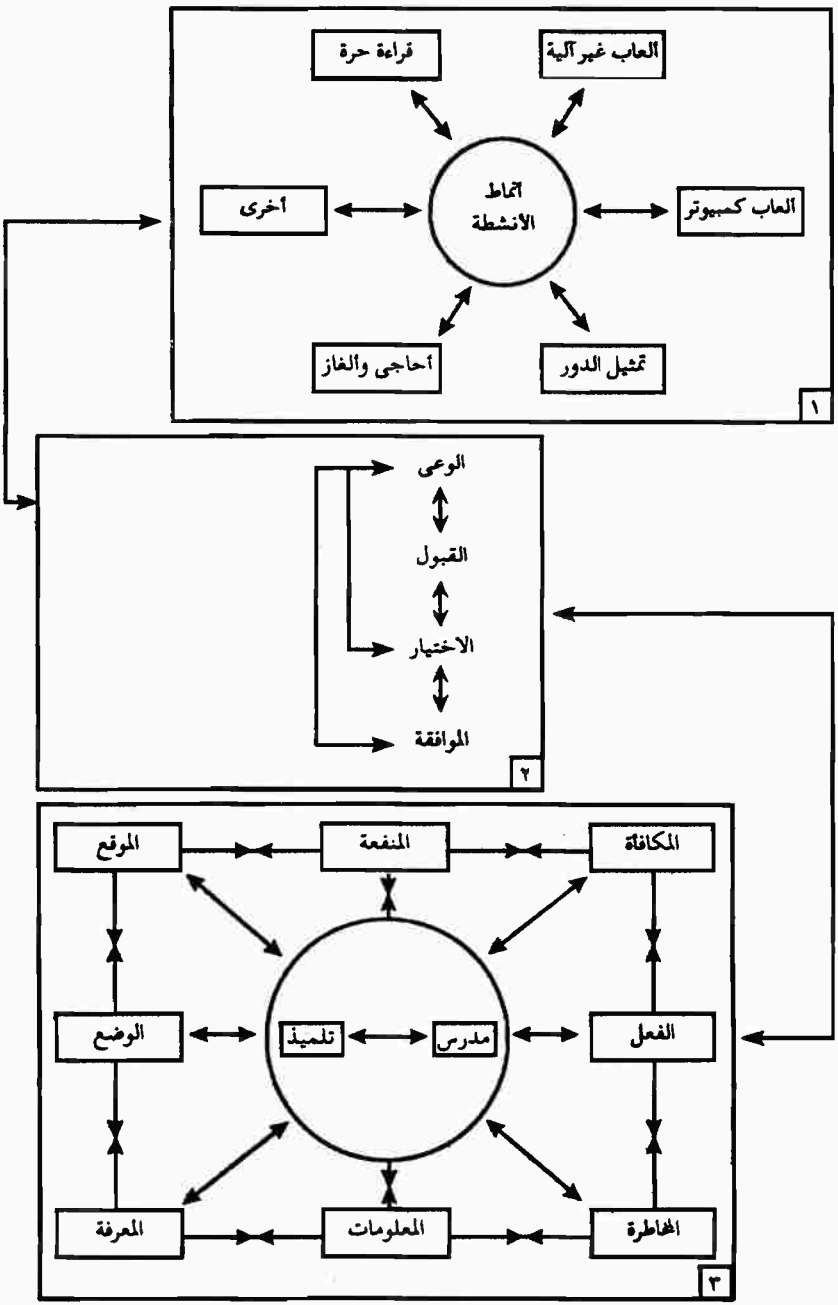
يتحقق هذا الاختيار، فى ضوء :

١) أنماط 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

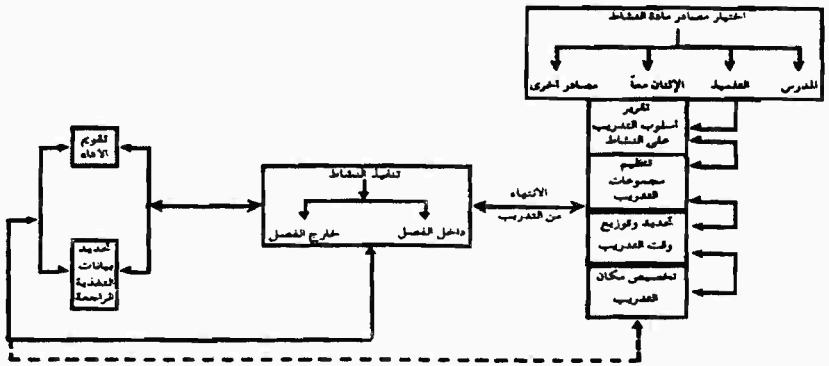
● **التدريب على النشاط :**

بعد اختيار نشاط بعينه، لتنفيذه داخل الفصل أو خارجه، يكون من المهم تدريب التلاميذ على ذلك النشاط. فأى نشاط دراسى مصاحب، يجب أن يبدأ بالتلميذ، وأن ينتهى به. **فالنشاط أساسًا يقوم على مجموعة ممارسات وأداءات من قبل التلميذ، تعتمد بالدرجة الأولى على الذهن، ويتم تنفيذها من خلال آليات الحركة الجسدية.** وعليه، فالنشاط الدراسى يختلف عن الوسائل التعليمية، التى يعرضها المدرس على التلاميذ، وفقًا لزمن مناسب، وفى موقع مناسب، خلال تنفيذ الدرس. بمعنى ؛ يكون النشاط أحيانًا من إعداد المدرس، وأحيانًا أخرى من إبداعات التلميذ نفسه، ويتم تقديمه داخل الفصل، أو خارجه. وبعد الانتهاء من تقديمه، يتم مناقشة التلاميذ فى موضوعه، للوقوف على إيجابيات وسلبيات طريقة عرض النشاط، أو لتقييم فحوى ومضمون موضوع النشاط نفسه.

حقيقة، قد يكلف المدرس تلميذًا أو مجموعة من التلاميذ بإعداد وسيلة تعليمية بعينها، لتساعد فى 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 الدراسى، يقوم المدرس بإعداده بالنسبة للألعاب التربوية (غير آلية -آلية)، وتمثيل الدور، والأحاجى والألغاز، وقد يقوم المدرس بتكليف التلاميذ لتنفيذ النشاط بالنسبة للقراءة الحرة، والأحاجى والألغاز. وسواء أكان النشاط من إعداد المدرس، أو بتكليف منه، يجب تدريب التلاميذ على تنفيذه، داخل الفصل أو خارجه، على أن يعقب ذلك، فى موعد لاحق، مناقشة التلاميذ فى ذلك النشاط.

أيضًا، ترتبط الوسيلة التعليمية بموضوع أحد الدروس، أما النشاط الدراسى، فلا يهدف زيادة فاعلية التعليم والتعلم فقط، وإنما يهدف -أيضًا- الترويح من معاناة الدروس المتلاحقة، كذا يسهم النشاط فى إطلاق الطاقات الكامنة التى 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 التى يجب أن لا يتخطاها التلميذ، حتى لا تنقلب الحرية إلى فوضى، (٧) تحديد الأدوار بدقة، بحيث يستطيع أن يختار التلميذ الدور الذى يتناسب مع قدراته وإمكاناته العقلية والجسمية، (٨) التعبير عن الرأى بقوة، طالما كان هذا الرأى سديدًا صحيحًا وفى خدمة الآخرين... إلخ.

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

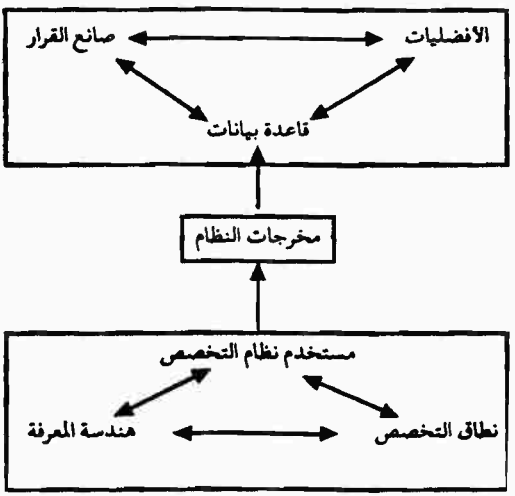


شكل (٢)

منظومة التدريب على النشاط الدراسي المصاحب

* مخرجات النشاط :

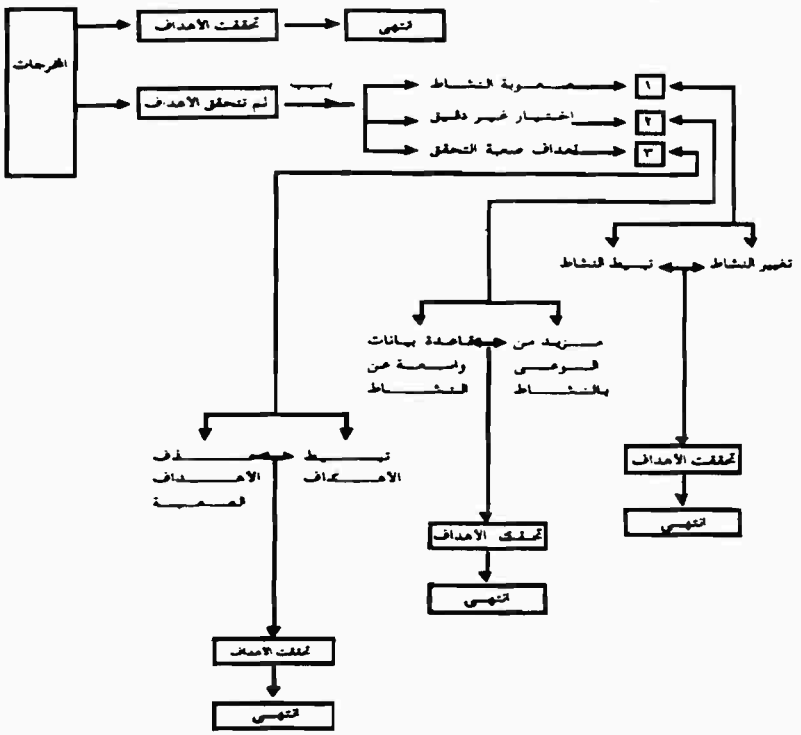
من المتوقع أن تكون بعض مخرجات منظومة الأنشطة الدراسية المصاحبة سلبية، وحتى يمكن مقابلة تلك السلبيات، يمكن تطبيق أسلوب حل المعضلة Dilemma Resolution، وهو ما يوضحه الشكل التالي :



شكل (٣) : أسلوب حل المعضلة

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

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



شكل (٤) : منظومة مخرجات النشاط الدراسى المصاحب

ثانياً: المقصود بمعايير الجودة الشاملة :

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

مجموعة الفلسفات التى بواسطتها تحقق نظم الإدارة أكفأ إنجاز، لتحقيق أهداف المؤسسة، مما يسهم فى رضا وراحة المستهلك Custome (التلميذ فى حالة التعليم والتعلم).

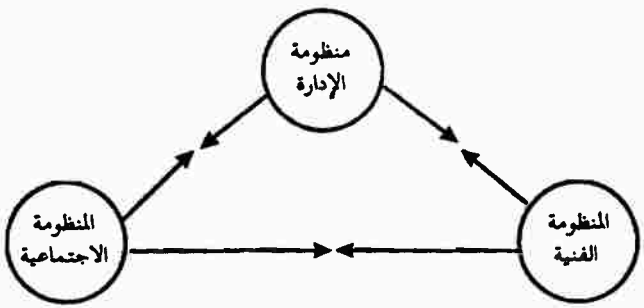
ويعنى تطبيق التعريف السابق فى التربية، هو تبنى فلسفة إدارية واضحة، تسهم فى تحقيق الهدفين التاليين :

* 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، هى :

* منظومة الإدارة.
* المنظومة الاجتماعية.
* المنظومة الفنية.

ويمثل الشكل التالى منظومة الجودة الشاملة :



شكل (٥) : منظومة الجودة الشاملة

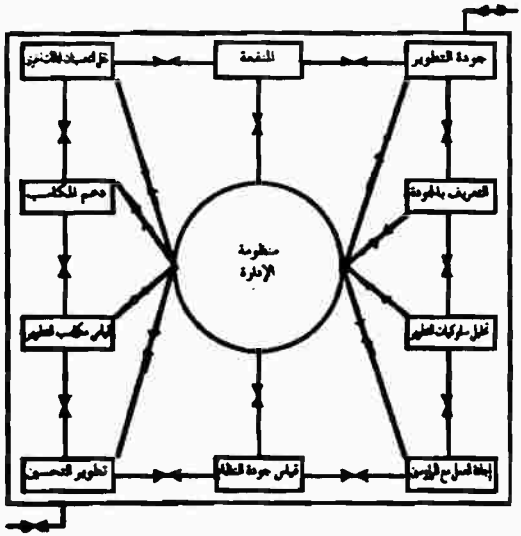
وفيما يلى توضيح وشرح لعناصر ومكونات المنظومة الفرعية السابقة :

١) منظومة الإدارة: Management

وتهدف رضا المتعلم، والقيام بالممارسات المرغوبة، من خلال تحقيق ما يلى :

- معرفة جودة التطوير كمنظومة.
- تعريف الآخرين هذه الجودة.
- تحليل السلوكيات اللازمة للتطوير.
- إجادة العمل مع المرؤوسين Subordinatesفى التطوير.
- قياس جودة النظام.
- تطوير التحسين فى النظام.
- قياس مكاسب التطوير، وربطها برضا المستهلك.
- وضع خطوات دعم المكاسب.
- نقل التحسينات إلى مجالات أخرى للنظام.
- إخطار الآخرين بالدروس المستفادة.

ويمثل الشكل التالى منظومة الإدارة :



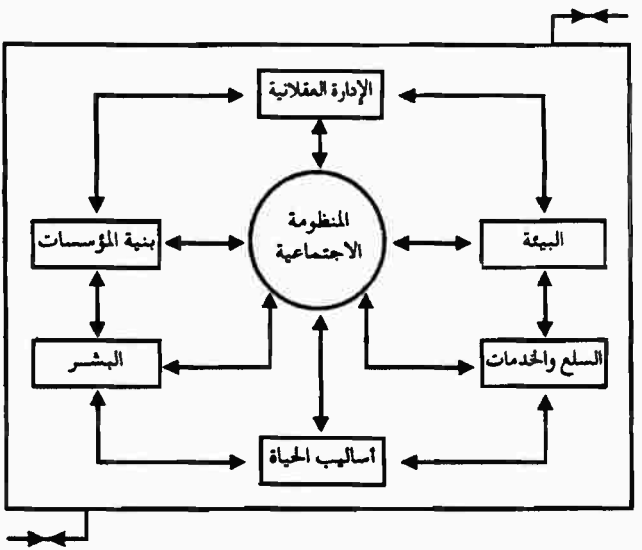
شكل (٦) : منظومة الإدارة الفرعية من منظومة الجودة الشاملة

٢) المنظومة الاجتماعية Social

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

- البيئة.
- السلع والخدمات فى المجتمع.
- أساليب الحياة.
- البشر : ثقافاتهم، وأخلاقياتهم، وعلاقاتهم.
- بنية المؤسسات.
- الإدارة العقلانية للجودة الشاملة.

ويمثل الشكل التالى المنظومة الاجتماعية :



شكل (٧)

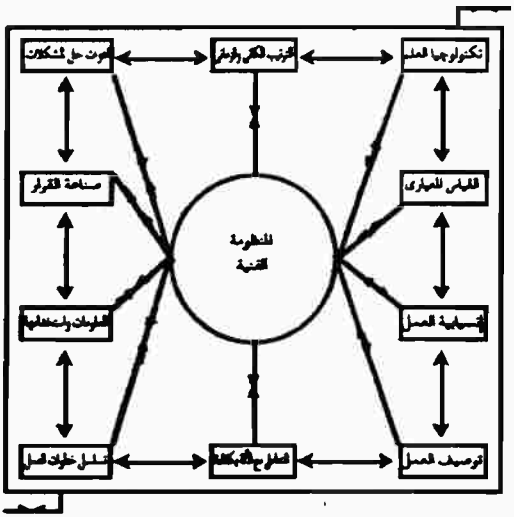
المنظومة الاجتماعية الفرعية من منظومة الجودة الشاملة

٣) المنظومة الفنية echnical

وتتضمن عشرة محاور، هى :

- استخدام تكنولوجيا العلم.
- متابعة القياس المعيارى Standardization
- انسيابية العمل Work Flow، مما يستلزم توافر كل متطلبات العمل الدائم.
- توصيف العمل ومسئولياته.
- 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 المكانى والزمانى لكل من المعدات والأدوات والبشر، ليسهل توظيفهم فى أسرع وقت.

ويمثل 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، وهى :

* **معوقات استراتيجية :**

وتتمثل فى :

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

* **معوقات بنيوية Structural**

وتتعلق بـ :

بنية المؤسسة، وسياساتها، وإجراءاتها، وتنظيمها، وقوانينها.

* **معوقات ربط المؤسسة بالبيئة :**

وتتمثل فى العناصر التى تحول دون تفاعل المؤسسة مع البيئة، وهى :

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

* **معوقات اجتماعية :**

وتتمثل فى :

- الضغط الاجتماعى.
- وجود جماعات اللوبى.
- 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 والشللية وعدم الموضوعية.
* عدم تداول المعلومات فى سهولة ويسر.
* غموض أهداف المؤسسة، وسياساتها، وإجراءاتها، وتوقعاتها.

- معوقات خارجية، مثل :

* غياب المعلومات عن المستهلك.
* استبعاد متطلبات البيئة 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 أنماطًا 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 بالاتجاهات :

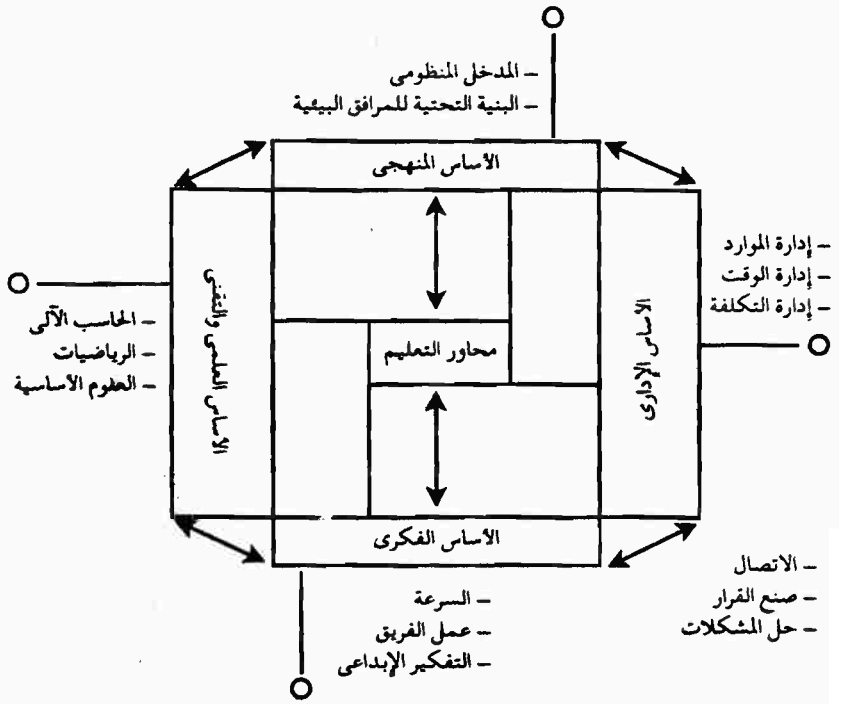
حيث تتأثر أنماط الاتجاهات العقلية، التى تؤثر فيما يرضى عنه المستهلك أو يرفضه، حاليًا ومستقبلا، بالمعوقات الاجتماعية، وبمعوقات التواصل، وبالمعوقات الثقافية.

ثالثًا : إدارة الجودة الشاملة فى التعليم :

يقوم التعليم على أساس أربعة محاور، هى :

- المحور المنهجى.
- المحور الإدارى.
- المحور الفكرى.
- المحور العلمى والتقنى.

وتتداخل المحاور الأربعة السابقة فى علاقة منظومية، يوضحها الشكل التالى :



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 للانطلاق فى العمل ← تجميع البيانات ← البداية والحصول على معلومات ← التخطيط الوظيفى ← خطة توظيف الأداء ← 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.

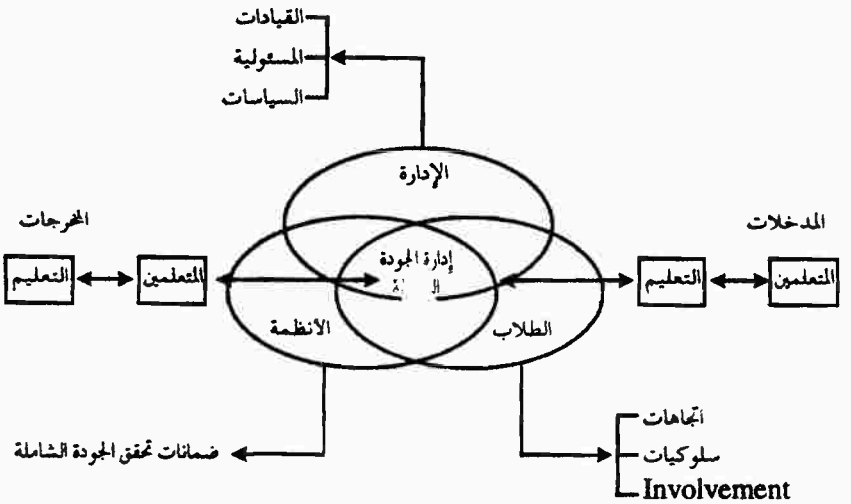
٢) تتمثل قدرات النظام الآلى Tool - System Capabilities فى : الرسم، والوصف، والحركة، والممارسة، والاسترداد، والتقدير، والنقل.

إذًا، 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.

تأسيسًا 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، وفقًا للعلاقات التى سبق تحديدها، على النحو التالى :



شكل (١٠)

منظومة إدارة الجودة الشاملة فى التعليم

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

إذًا، الإدارة مهما كان منهجها وأسلوبها حديثًا، فإنها تفقد بريقها وتأثيرها، دون التدريب على دقائقها وتفصيلاتها. والحقيقة، فى غياب التدريب، قد تختلط الأوراق بالنسبة للإدارة، بما يؤدى إلى فشلها فى تحقيق أهدافها، فى نهاية الأمر.

وعليه، يجب أن تقوم سياسة التدريب، فى ضوء متطلبات الإدارة الحديثة، وعلى أساس معايير الجودة الشاملة فى 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 الخاص.
- إعداد البرامج والحقائب (مواد التدريب).
- مواد التدريب (بشرية وآلية).
- نتائج التقدير.
- فاعلية الفحص (التأكد من دقة وسلامة النتائج).

رابعًا - منظومة الأنشطة الدراسية المصاحبة، في 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 مصدرًا موثوقًا لمعرفة الحقيقة، في شتى تجلياتها، في عصر العولمة، وبذلك تكون البيانات التي تقدمها الأنشطة المدرسية المصاحبة بمثابة مصدر مهم وقوى لتبني اتجاهًا خطيًا Linear وظيفيًا 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 :

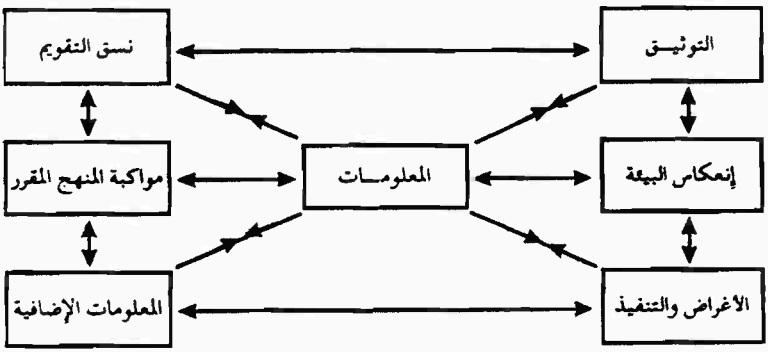
***دقة المعلومات :**

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

- توثيق العارف التي تقدمها الأنشطة الدراسية المصاحبة، توثيقًا علميًا سليمًا.
- الوصف الدقيق لانعكاس البيئة والسياق الطبيعي بالنسبة للمعارف التي تتضمنها الأنشطة الدراسية المصاحبة.

- وصف واضح، ورصد كامل لأغراض الأنشطة الدراسية المصاحبة، والإجراءات التى 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 التى تقدمها الأنشطة الدراسية المصاحبة، فيما يخدم أغراض ومحتوى السياقات المقررة.
- معالجة القصور فى مردودات توظيف الأنشطة الدراسية المصاحبة فى المواقف التعليمية التعلمية، من خلال نسق System للمعلومات والبيانات والتحليل، بما يتوافق مع متطلبات التقويم التكوينى والإجمالى Formative & Summative.

فى ضوء ما تقدم، يمكن تمثيل منظومة الأنشطة الدراسية المصاحبة، من حيث دقة المعلومات، فى ضوء معايير الجودة الشاملة، فى الشكل التالى :



شكل (١١)

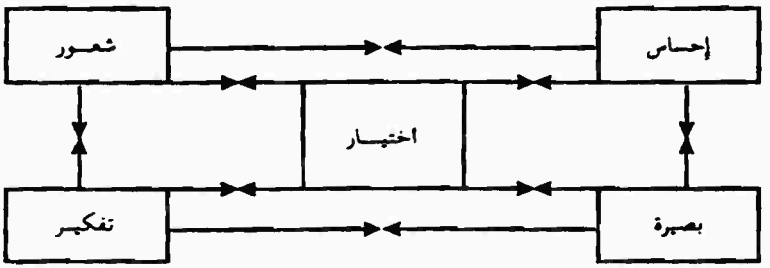
منظومة مستويات دقة معلومات الأنشطة الدراسية المصاحبة

***الاختيار :**

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

- إحساس تؤكده حقائق ملموسة.
- بصيرة تقوم على أساس احتمالات محسوبة.
- تفكير تتابعى تحدده دلالات ما بعد المعرفة.
- شعور قد يكون توافقيًا فى حالة الموافقة على الاختيار، وتصادميًا فى حالة وجود المعارضة على الاختيار.

فى ضوء ما تقدم، يمكن تمثيل منظومة اختيار الأنشطة الدراسية المصاحبة، فى الشكل التالى :



شكل (١٢)

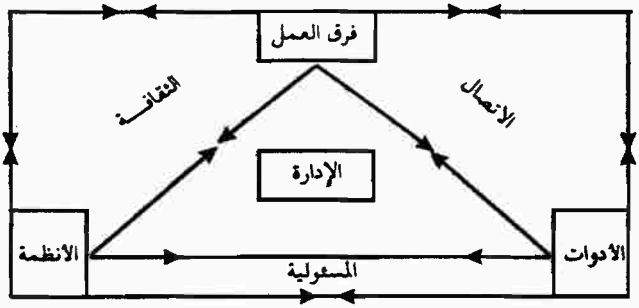
منظومة اختيار الأنشطة الدراسية للمصاحبة

*** منظومة إدارة استخدام الأنشطة :**

حيث إن منظومة إدارة استخدام الأنشطة الدراسية المصاحبة، فى المواقف التعليمية التعلمية، تقوم على أساس التفاعل بين العناصر التالية :

- الأدوات Tools
- فرق العمل Teams
- الأنظمة Systems

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



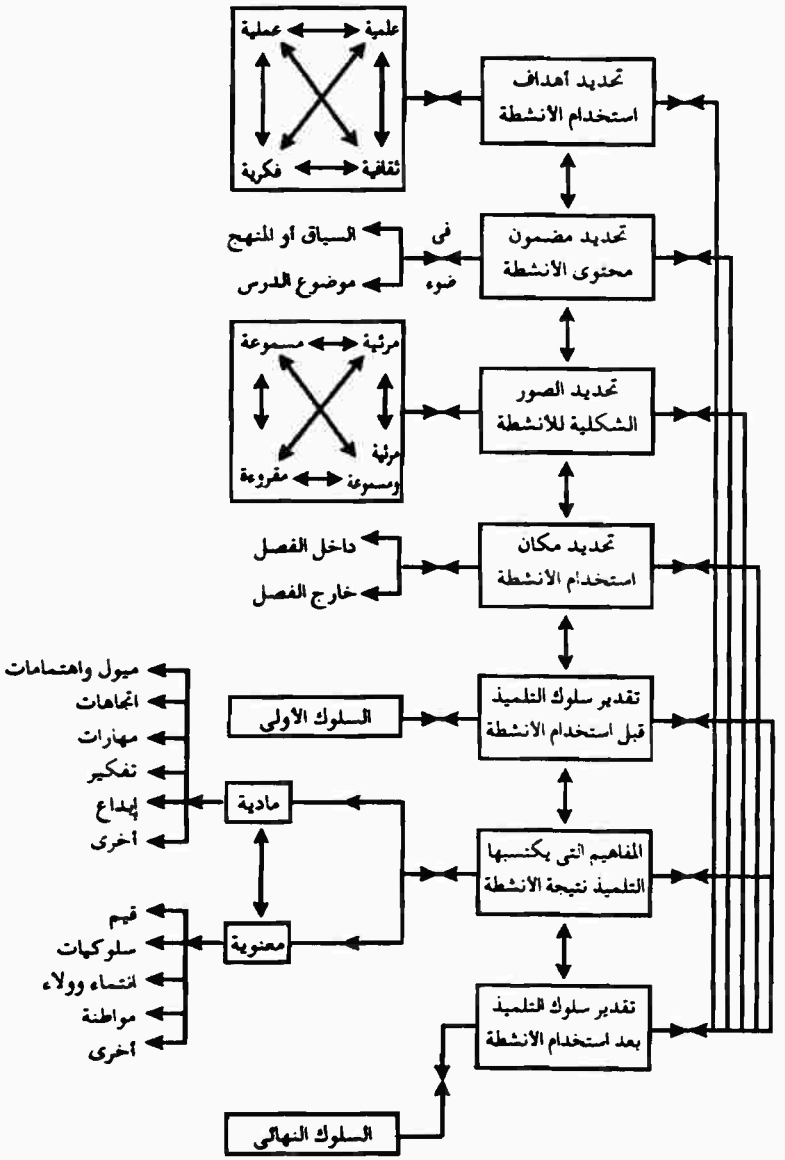
شكل (١٣)

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 البشرى للمواقف التربوية (المدرس ـ التلميذ)، وبين تلك الأنشطة ذاتها.

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



شكل (١٤)

منظومة تعليم وتعلم المفاهيم كمخرجات لمنظومة الأنشطة الدراسية المصاحبة

خاتمة:

يتمحور الحديث السابق حول موضوع : « منظومة الأنشطة الدراسية المصاحبة، فى 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 فى التعليم. وقد أبرز الحديث السابق أن عناصر منظومة الأنشطة الدراسية المصاحبة تتمثل فى : (١) دقة المعلومات، (٢) الاختيار، (٣) إدارة استخدام الأنشطة، (٤) تعليم وتعلم المفاهيم. والحقيقة، أن هذه العناصر ضرورة لازمة لمواكبة متطلبات التدفق المعلوماتى فى عصر العولمة، إذ دونها لا يمكن تفعيل دور الأنشطة الدراسية المصاحبة، فى ضوء معايير الجودة الشاملة.

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

المراجع

(١) فيليب إسكاروس، **الجديد فى مناهج البحث التربوى**، القاهرة : المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية، مايو ٢٠٠٢.

(٢) عزيز إبراهيم سعيد، « المدخل المنظومى فى التعليم الهندسى للتنمية المستدامة »، جامعة عين شمس : مركز تطوير تدريس العلوم، المؤتمر العربى الثانى حول المدخل المنظومى فى التدريس والتعلم، ١٠ - ١١ فبراير ٢٠٠٢.