أهمية التخطيط لمستقبل التكنولوجيا التعليمية

لقد ظل الإنسان يحلم بالمستقبل منذ استطاع أن يتصور فكرة البعد الزمانى ، باعتبار أن الحلم بالمستقبل هو فى تحليله النهائى محاولة لاستكشاف التاريخ ولكن خلف أسوار الحاضر . وقد خطا الإنسان المعاصر ، وبخاصة فى عقود الستينات والسبعينات من هذا القرن ، خطوات أبعد من مجرد الحلم بالمستقبل ، ولقد أصبح فى مقدوره الآن التنبؤ بهذا المستقبل على درجة كبيرة من اليقين ، ومن ثم العمل على تشكيله[1] . ومحاولة التشكيل هذه ستظل المهمة الرئيسية للمهتمين بالتعليم إلى ختام هذا القرن ، وأصبح من الملح أن يسعى التعليم - طريقة ومحتوى - جاهداً لتخطيط وتشكيل مستقبله وإلا تدخلت قوى أخرى عمياء فى شكل هذا المستقبل مثل الظروف والتقاليد والبيئة

ومن هنا فإن كل نظام تعليمى أو تدريسى ينظر بالضرورة إلى المستقبل أو هكذا ينبغى أن يكون

ولذلك فإن محاولة التنبؤ ، أو قل استشراف ، المستقبل المحتمل والممكن للنظام التدريسى (التكنولوجيا التعليميه)

ضرورية للغاية عندما نفكر فى إصلاح النظم التعليمية والتدريسية الموجودة أو عندما نفكر فى تخطيطها . ومعنى أن نخطط هنا ، هو أن نضع اختيارات أو بدائل حرة للمستقبل أمام متخذى القرار . ولكى نخطط يلزمنا كذلك تقديم الإجراءات اللازمة لاتخاذ القرار السياسى الذى يقصد إنجاح مشروع تربوى . كذلك يجب ألا ننسى أن تخطيط التكنولوجيا التعليمية لكى تواجه متطلبات المستقبل لا يستدعى فقط إصلاح النظام الحالى وإنما يقتضى بالضرورة – وفى كثير من الأحيان – احتواء نظم جديدة وأساليب جديدة ومبتكرة . ولا ننسى أن تعديل النظام التعليمى نفسه لكى يلائم ظروفا جديدة ليس كافياً ، وإنما المطلوب بذل جهود مركزة لتخطيط طويل المدى للمستقبل المتوقع ، خاصة وأن الأطفال الذين يدخلون المدارس اليوم سوف يكونون فى حوالى العشرين من عمرهم عند مطلع القرن الحادى والعشرين ، ويكونون على وشك بدء حياتهم التخصصية ، كما أن هؤلاء الذين يتعلمون فى المدارس الآن هم الأفراد الذين سيشكلون بداية « العصر الألفى الثالث » كما أن الإصلاحات والاختراعات التى يتم تخيلها اليوم لن تدخل حيز التنفيذ إلا بعد سنوات قليلة من الآن ولن نحس بتأثيراتها إلا بعد عشرات من السنوات[٢] .

تأسيسا على ذلك يصبح من المحتم ، قبل أن نسعى لرسم المسارات التى ينبغى أن تأخذها توجهات التكنولوجيا التعليمية داخل النظام التربوى ، أن نتعرف بوضوح على أهم التحديات أو الاتجاهات الثقيلة ، أى التى ليس من السهل تغييرها من مكان لآخر والتى تؤثر وينتظر لها أن تستمر فى التأثير على النظام التعليمى والتدريسى معا ، وقبل أن نتناول بالشرح والتحليل أهم هذه التحديات من داخل النظام التعليمى نفسه سنتعرض لأهم هذه الاتجاهات التى تؤثر على النظام التربوى كله من خارجه وداخله .

١ – تحديات من خارج النظام التربوى[٣]

(أ) التزايد السكانى المتسارع :

وهو اتجاه عالمى ، كما أنه يمثل مشكلة لمجتمعنا ونظمنا التربوية ، ولن نتوقف كثيرا عند كل مغازى هذا الانفجار السكانى بل أهم ما يعنينا هو مدى تأثيره على البنى والهياكل التعليمية . فقد ترتب على زيادة السكان ارتفاع نسبة الطلب الاجتماعى للتعليم فارتفعت نسب المقيدين بالمراحل التعليمية المختلفة ، الأمر الذى أدى إلى زيادة الحاجة إلى هيئات

التدريس المؤهلة بعدما انخفضت نسبتهم لعدد الطلاب . وقد اضطرت أجهزة التربية والتعليم لمواجهة هذا التدفق السكانى الهائل إلى الاستعانة بأفراد غير مؤهلين علميا ولا تربويا للمساعدة فى عملية التدريس فى المدارس ، مما أدى ، مع مجموعة أخرى من العوامل ، إلى انخفاض مستوى التعليم ومستوى الخريجين . ومن هنا كان ضروريا على التعليم أن يستعد لاستيعاب أعداد متزايدة من الطلاب والتعامل معهم باعتبار أن هذا حاجة ضرورية وحتمية وذلك من أجل تلبية احتياجات التنمية المجتمعية من أصحاب المهارات والكوادر الفنية المؤهلة لتكوين المجتمع الحديث[٤] .. وهنا يصبح التساؤل كيف يمكن للتعليم أن يحقق هذه المطالب التى يفرضها الانفجار السكانى فى ضوء إمكاناته القاصرة وموارده المحدودة ؟ ؟

(ب) التقدم العلمى التكنولوجى :

هذا التقدم الذى يعد الآن من أهم خصائص عصرنا ، والذى بلغت فيه معدلات تزايد المعارف حدا لاسابق له وتضخم حجم الاكتشافات العلمية بدرجة كبيرة ، كما أدى هذا التقدم إلى بزوغ ثورة فى البحث وأدواته ومجالاته .. كما تصاعدت أعداد المشتغلين بالعلم والتكنولوجيا .. ومن مظاهر

التقدم العلمى التكنولوجى أيضا ازدياد اقتراب الفجوة بين الاكتشاف العلمى والتطبيق العملى على النطاق الواسع بشكل مثير. فى دراسة لأحد علماء علم المستقبليات جاءت بيانات الجدول التالى لتوضح حجم هذه الظاهرة(٥).

اسم الاختراع	تاريخ اكتشافه	تطبيقه العملى	الفجوة الزمنية بين الاكتشاف والتطبيق العملى
التصوير الضوئى	١٧٢٧	١٨٣٩	١٢٠ سنة
المحرك الكهربائى	١٨٢٠	١٨٨٦	٦٥ سنة
التليفون	١٨٢٠	١٨٧٦	٥٦ ،،
الراديو	١٨٦٧	١٩٠٢	٣٥ ،،
الأنانبيب المفرغة	١٨٨٤	١٩١٥	٣١ ،،
أنابيب الاشعة السينية	١٨٩٥	١٩١٣	١٨ سنة
الرادار	١٩٢٥	١٩٤٠	١٥ ،،
التلفزيون	١٩٢٢	١٩٣٤	١٢ ،،
المفاعل النووى	١٩٣٢	١٩٤٢	١٠ سنوات
الترانزستور	١٩٤٨	١٩٥١	٣ ،،
البطارية الشمسية	١٩٥٣	١٩٥٥	٢ سنتان

وواضح أن هذه الحقائق أصبحت مألوفة الآن .. لذا فإن ما يهمنا تربويا هو أن هذا الانفجار المعرفى ، بصورة المتنوعة ، أدى إلى تقادم المعلومات وانخفاض قيمة المعلومات المكتسبة فى مؤسسات التعليم ، كما بات من المستحيل توصيل كل هذه الزيادة الهائلة من المعلومات إلى الأفراد .. كما زادت أهمية إعطاء الطلاب أكبر قدر ممكن من المعلومات فى أقل وقت ممكن من المعلومات وبأفضل طريقة ممكنة . وقد أثر كل هذا على دور المعلم وكفاءته فى إطار مواضعات العملية التدريسية التقليدية المنتشرة فى مدارسنا .. كما أن هناك احتمالاً كبيراً فى أن طالب الغد لن يحتمل استخدام الأساليب التدريسية العقيمة وسوف يثور عليها . وقد بدأت إرهاصات هذه الثورة تطل علينا .. وهذا من حقه ، فهو فى الوقت الذى يتعلم فيه بطرائق عفى عليها الزمن يسمع عن طرائق وتكنولوجيامستحدثة ليست فعالة فقط ولكنها أيضا تستطيع أن تعاونه على أن يتعلم ذاتيا ، كمختبرات اللغات وبنوك المعلومات والحاسبات الآلية المصغرة والتلفزيون السلكى كما يسمع عن التعليم عن طريق التليفون وباستخدام معلبات الفيديو بأنواعها .

من هنا ، فإنه مطلوب سرعة الاستفادة من كل هذه

الإنجازات التكنولوجية فى التربية ، وهذا يقتضى من نظمنا التربوية والتدريسية سرعة الاستجابة لها واستئناسها وإيجاد ألفة بين الطالب ومعلمه المزود بهذه الفعاليات .

٢ - تحديات من داخل النظام التربوى ومن بينها :

(أ) الهدر (أو الفقد) التربوى :

ويتمثل هذا الفقد فى آلاف الطلاب الذين لا يواصلون مراحل التعليم بسبب تعثرهم فى دراساتهم فيخرجون إلى الحياة فى سن باكره غير مسلحين بالخبرة والمهارة التى تمكنهم من مواجهة الحياة فى المجتمع بتعقيداته المتنوعة . وقد ظهرت أنماط وصيغ غير نظامية تتولى مسئولية تأهيل هؤلاء الأفراد تأهيلا مهنيا مستمرا وتعدهم إعدادا أشمل وتتلافى ما عجز التعليم النظامى عن تحقيقه . وذلك فى إطار ما يطلق عليه بالتربية المستمرة أو المستديمة . وذلك باعتبار أن هذه التربية المستمرة كما يرى سبولدنج Spaulding «لا تتضمن فقط الإتاحة المستمرة خلال حياة الفرد لما نعتبره الآن مدرسة نظامية ، ولكن يتضمن أيضا أن هناك العديد من الطرق التى يمكن أن يكتسب بها الناس المعرفة والمهارات والاتجاهات خارج المدرسة »[٦] . بل إن توفلر يرى أنه « إذا كان التعليم سيمتد بامتداد العمر ، فليس ثمة مبرر

قوى لإجبار الأولاد على الالتحاق بالمدرسة على أساس من الوقت الكامل » .

تأسيسا على ذلك يتعين على المربين أن يضعوا فى بؤرة اهتمامهم ما تنطوى عليه التربية المستمرة من إمكانات فى تغيير الأوضاع الحالية ، وهذا سوف يفضى بالضرورة إلى إحداث تغيرات جذرية فى المناهج بحيث تتخلص من الحشو الذى تفيض به مع الإبقاء على ما هو أساسى .

٣ – اللجؤ إلى التعليم لا التعلم : [٧]

تؤكد الشواهد على ان كثيرا ما يعجز المعلم عن تعديل سلوك تلاميذه (أى تعلمهم) بالرغم من أنه قد ينجح فى تدريبهم أو تعليمهم ، ذلك لأن التدريب أو التعليم لا يعنى بالضرورة التعلم . ويرجع فشل الكثير من الدارسين فى تعلم تلاميذهم إلى أن معظم النشاط التعليمى ومسئولياته تقع على كاهل المعلم وحده .. فالتعاون بينه وبين طلابه مفتقد ، وليست هناك تغذية مرتدة تحقق نتائج التعلم الحقيقية إلا فى حالة واحدة وهى مجال الدروس الخصوصية والذى يعد صورة شبه نموذجية للتعلم والتى يصعب تحقيقها الآن فى ضوء الإمكانات والظروف الحالية التى

تضخمت فيها أعداد الطلاب وأصبح من المستحيل توافر نمط التعليم التفريدى الناجح . وهنا تتضح أهمية تركيز جهودنا التربوية المستقبلية على خلق هذا الموقف التفاعلى التفريدى الناجح أو بدائل له باستخدام إمكانات التكنولوجيا التعليمية .

(أ) التغير الجذرى فى دور المعلم :

لما كان التعليم يهدف – من بين ما يهدف إليه – إلى تزويد المتعلم بالخبرات والاتجاهات التى تساعده على النجاح فى الحياة ومواجهة مشكلات المستقبل ، ولا يمكن أن يتم ذلك بالتلقين والإلقاء ، ولكن بتوفير مجالات الخبرة التى تسمح له بمتابعة التعلم لاكتساب الخبرات ليكون أقدر على مواجهة المتغيرات المستمرة فى متطلبات الحياة وأنواع المهن والأعمال التى يمارسها والمشكلات التى تصاحب ذلك . ومن هنا كانت ضرورة الالتجاء إلى استخدام التكنولوجيا التعليمية التى تسمح بتنويع مجالات الخبرة والتى تؤدى إلى امتداد فرص التعليم لمدى الحياة . وفى هذا الإطار خرجت وظيفة المعلم من مجرد التلقين إلى وظائف أخرى منها المصمم والمبرمج التربوى الذى يستخدم جميع وسائل التكنولوجيا لخدمة التربية ، وأصبح نجاحه يقاس بقدرته

على تصميم مجالات التعليم بالاستعانة بجميع وسائل التعليم والتكنولوجيا التى تساعد كل فرد على اكتساب الخبرة التى تؤهله لمواجهة متطلبات العصر(٨).

(ب) الفروق الفردية بين الطلاب :

تعد الفروق الفردية أهم معايير تصنيف المدرس لطلابه وعلى أساسها تتحدد طريقة تدريسه لتناسب ما يتصوره « الطالب المتوسط » . هذا المستوى سيكون ضعيفا وبطيئا فى سرعته بالنسبة للطفل الموهوب أو الأعلى من المتوسط ، وفى الوقت نفسه سيكون سريعا للطفل بطىء التعلم أو الأقل من المتوسط ، وبديهى أن هذا التصنيف غير موضوعى وتقديرى . وبالإضافة إلى تلك الصعوبة يمكن سرد أمثلة لصعوبات أخرى منها اختلاف الخبرات والمعلومات السابقة للتلاميذ ، ومنها تغيب بعض التلاميذ عن زملائهم بسبب المرض أو غيره ثم عودتهم إلى المدرسة فى محاولة منهم لمواصلة دراستهم من حيث انتهوا عند تركهم لها ، ومطلوب من المدرس فى هذه الحالة أن يوصل هؤلاء جميعا إلى نفس المستوى الذى الذى يتبعه فى التدريس .

لذا فإن المدرس فى حاجة إلى مساعدة فعالة تساعده فى القيام ببعض من أعماله الروتينية وتستطيع أن تقابل هذه الفروق

الفردية بين الطلاب وتصل بهم إلى مستوى واحد محدد من الكفاية والمعرفة والتحصيل ، مهما تكن الفروق ، ولعل التكنولوجيا التعليمية خير مساعد فى ذلك .

(جـ) أوقات الفراغ :

تقاس درجة تقدم المجتمع - إلى جانب تقدمه التكنولوجى ، ورخائه الاقتصادى - بمدى استفادة أفراده من أوقات فراغهم .. ويتجه المجتمع العالمى الآن نحو خفض عدد ساعات العمل الأسبوعية وزيادة الاجازات السنوية ، وأصبح من الممكن للفرد الخروج على المعاش فى سن مبكرة مما سوف يؤدى إلى المزيد من أوقات الفراغ [٩] . ولسوف يترتب على ازدياد حجم أوقات الفراغ زيادة العبء على المشتغلين بالمناهج والمخططين لها لتقديم الخبرات اللازمة والضرورية التى تمكن الفرد من استغلال وقت فراغه فى أحسن صورة ممكنة على المستوى الشخصى والقومى معا

ولكن ما هذه الخبرات التى ينبغى تقديمها ؟ ومتى وأين يتم تقديمها ؟ وما الاهتمامات والهوايات التى يجب تنميتها ؟ . كل هذه تساؤلات تستحق التأمل وهى بمثابة تحدى كبير يواجه

رجال المنهج والتكنولوجيا التربوية لمواجهة مثل هذه التحديات حتى يمكنهم من تحقيق هذه الأهداف .

وفى ضوء كل التحديات والاتجاهات الحالية والمستقبلية التى تواجه النظامين التربوى والتدريسى بات من الضرورى ، بل من المحتم ، التخطيط لصياغة مستقبلية جديدة تستهدف تحديد موقع التكنولوجيا التعليمية كنظام تدريسى متطور ومتكامل من النظام التربوى ككل .

obeikandl.com