الرقمنة والتعليم

أ.د. محمد ابراهيم الدسوقى
استاذ تكنولوجيا التعليم
جامعة حلوان

قد يكون من المناسب البدء بطرح مفهوم الرقمنة :

فالرقمنة هى عملية تحويل البيانات والمعلومات والعمليات الى صيغ قابلة للتخزين والمعالجة من خلال الحواسب وباقى آليات تكنولوجيا الإتصالات .

لقد كانت خطواط التحول الرقمى تسير بخطى بطيئة ومزيج من اللامبالاة وعدم الوعى حتى كانت جائحة كورونا فكان الامر الواقع هو المحرك لمنظومة التعليم ككل والتربويون بشكل عام ومتخصصى تكنولوجيا التعليم بشكل خاص لحمل لواء التحول الرقمى الإضطرارى لكى يمكن أن تقدم المحتويات التعليمية من بعد . وأصبح هذا الوضع الإضطرارى محرك فاعل لتجاوز الأزمة ، وتم تجاوزها بمعدلات تحول فى قدرات الأفراد والمؤسسات غير متوقعة ، وأصبح هناك واقع جديد أولى بأن يتم استثماره والبناء عليه .فهذا التحول الرقمى أظهر إمكانية علاج عديد من المشكلات ، من أبرزها :

* مقابلة الفروق الفردية .

* حل عديد من مشكلات التعليم والتعلم .

* إتاحة المصادر التعليمية أربعة وعشرون ساعة / سبعة أيام فى الأسبوع .

* مقابلة الزيادة العددية فى حجم الطلب على التعليم .

* التغطية الجغرافية الواسعة .

* مقابلة معدلات التغير السريع وحجم المعرفة .

* تحقيق عالمية المصادر التعليمية المتاحة .

* مقابلة تفاوت الإمكانات بين قطاعات التعامل المختلفة .

* التغلب المرحلى على مقاومة عملية التحول الرقمى .

إن الاستفادة من هذا التحول الاضطرارى كانت من وجهة نظر شخصية تمثل حتمية ، فقد وفرت مساحة زمنية لم يكن من السهل تحملها ، وكذلك نقلة أدائية فرضها الأمر الواقع . ومن هنا يأتى السؤال : هل تم الاستفادة من إيجابيات ماتحقق؟

وتفسير السؤال يفرض ترجمته إلى مجموعة من العناصر :

* هل هناك استراتيجية مجتمعية للتحول الرقمى ؟

* هل تم توفير برامج التدريب اللازمة ؟

* هل تم كسر حاجز الخوف من المجهول لدى من مارس التحول هامشيا أو لم يمارسه ؟

* هل تجاوزنا حساسية القبول بدور المتدرب واعتبارها مساسا بنرجسيته ووجاهته الاجتماعية ؟

إن الوصول لمستوى التمكين الرقمى للمعلم والمتعلم لم يعد اختيار فى عالمنا المعاصر .

ولتحقيق التمكين الرقمى للمتعلم تضمنت خريطة التمكين اربع محاور رئيسية :

- الوصول الرقمى Digital Access
- الكفاءة الرقمية Digital Efficiency
- المخاطر الرقمية Digital Risks
- المهارات الرقمية Digital Skills

و يقصد بالوصول الرقمي : القدرة على المشاركة الإجابية في المجتمع الرقمي بتوظيف الادوات و التقنيات اللازمة و على رأسها الحاسب و الإنترنت.

اما الكفاءة الرقمية فتعنى : الاستخدام الامن والمسؤول للتقنيات الرقمية من أجل التعلم والمشاركة المجتمعية .

أما المخاطر الرقمية فيقصد بها التعامل غير الواعى مع التقنيات الرقمية مما يمكن أن يعرض المستخدم لعديد من المخاطر .

أما المهارات الرقمية فيقصد بها مجموعة المهارات والسمات المؤهلة للمشاركة في العالم الرقمى المعاصر بشكل فاعل .

ويرى الخبراء أن التحول الرقمى الذكى يعنى :

أننا نستخدم التكنولوجيا الرقمية لتحسين معيشتنا وبمراجعة الواقع يتضح من تقرير المنتدى الاقتصادر العالمى لاخير .

أن ما يقرب من ٦٥ % من وظائف المستقبل غير موجودة الان وكلمة المستقبل لم تعد بعيده التحقيق ومعنى ذلك أن اصحاب كثير من وظائف اليوم سيصبحون خارج نطاق الخدمة .

ويشير البنك الدولى في تقريرة عام (٢٠١٨) الى أن سوء مستوى الجودة التعليمية في المنطقة يمثل تقريبا نسبة فقد تعادل ثلاث سنوات من عدد سنوات الدراسة الفعلية وأنه لإعطاء التعليم دفعة يجب أن يتم التركيز على سبع قطاعات :

بناء المهارات الاساسية بداية من الطفولة المبكرة والسنوات الاولى من المدرسة كمتطلب للتعلم المستقبلى الناجح .

التاكد أن المعلمين والادارة المدرسية على مستوى من الكفاءة المناسبة على اساس انهم من المدخلات الاساسية لعمليات التعليم والتعلم وأن اختيارهم تم بحيادية كاملة وانهم يعملون بكفاءة تامة وحريصون على تنمية كفاياتهم الوظيفية .

تحديث نظم التربية والاليات التعليمية لدعم الابداع .

معالجة لغة التعليم لمقابلة الفجوة بين لغة الحوار السائدة ومعايير اللغة العربية المعاصرة دون صدام مع العقيدة أو القومية في المجتمع .

تطبيق تقييم التعليم بالشكل الذي يشير بانتظام الى تقدم الطلاب للتاكد من انهم يتعلمون

اعطاء الاهتمام والفرصة للتعلم لكل المتعلمين بغض النظر عن الجنس أو اللون أو القدرة باعتبار ذلك متطلب اساسي لتحقيق مخرجات التعلم على المستوى القومى .

توفير التكنولوجيا لتعزيز اتاحة التعليم وتشجيع الطلاب والمعلمين على المتعلم والتاهل للعالم الرقمى .

مع الاخذ في الاعتبار أن الضوابط الحاكمة للتصنيف العالمى تجعل الامر محددا تكون أولا تكون ويشير المؤتمر الاخير لشركات الاتصالات العالمية الى أن هناك :

١.٢ مليار شخص فى العالم ليس لديهم هوية رسمية .

٢.٩ مليار شخص ليس لديهم حساب مصرفى

٣.٩ مليار شخص غير متصلين بالانترنت

دون الاخذ فى الاعتبار المستويات المتفاوتة للاتصال بالانترنت من مكان لاخر حتى في المجتمع الواحد

والسؤال الان

ماذا يحتاج المعلم والمتعلم في العصر الرقمى ؟

مؤكد أن أول احتياج هو التمكين الرقمى وللرد على لماذا التمكين الرقمى ؟

هو الية الانضمام لدول العالم الأول (دول الصدارة)

- ابجدية المواطن في المجتمع المنتج
- أداة الابداع المجتمعى المعاصر .
- ترخيص الدخول لمجتمعات المعرفة
- مواجهة تحديات الغد .
- اساسى لمتطلبات التنمية المستدامة الشاملة

وياتى السؤال التالى :

ما هى المهارات اللازمة للتحول الرقمى ؟

حددتها الكتابات الحديثة فيما يلي :

١. المهارات الرقمية
٢. مهارات الملاحة الرقمية
٣. المهارات الناعمة .

والاولى تعنى المهارات اللازمة لاستخدام التكنولوجيا الرقمية بكفاءة .

والثانية تمثل مجموعة اوسع من المهارات التى تؤمن النجاح في العالم الرقمى وهى مهارات قديمة حديثة كانت قبل التحول الرقمى واستمرت معها وما بعدها مثل :

- ادارة المعرفة
- ادارة التغيير
- التفاعل الايجابي
- التفكير والحكم النقدى
- حل المشكلات
- العمل الجماعى
- المرونة الشخصية
- التفكير المتبصر

البعض يبلورها في مفهوم الوعى المعلوماتى والذي يرى أن الشخص الواعى معلوماتيا هو الشخص الذي يكون على دراية تامة بكيفية جمع واستخدام وادارة وتوليف وابتكار البيانات والمعلومات بطريقة اخلاقية .

ولتفسير عناصر الوعى المعلوماتى يتضح ما يلي :

١. تحديد : وتعنى القدرة على تحديد الاحتياجات الشخصية للمعلومات .
٢. وضع منظور : وتعنى القدرة على تقييم المعرفة المتاحة وتحديد الثغرات ومتطلبات الاستكمال.

٣. التخطيط : بمعنى القدرة على بناء استراتيجيات لتحديد المعلومات أو البيانات المطلوبة .
٤. التجميع : بمعنى القدرة على فرز وتصنيف المعلومات التى استقر عليها .
٥. التقييم : بمعنى القدرة على مقارنة وتقييم المعلومات والحكم عليها وفرص وامكانية استخدامها .
٦. الادارة : بمعنى القدرة على تنظيم المعلومات بشكل مهنى واخلاقى .
٧. العرض : بمعنى القدرة على توظيف المعرفة المكتسبة وجودة عرضها وتسويقها ونشرها .

أما الكتلة الثالثة : المهارات الناعمة فالمقصود بها :

- القدرة على التكيف
- القدرة على التفاعل مع تعدد الثقافات
- قبول الاختلاف
- قبول الاخر

١. القدرة على الاستماع (الاصغاء باهتمام)
٢. القدرة على النقاش الموضوعى والمنطقى

وماذا غير هذه المهارات ؟

مؤكد هناك الكثير من ابرزها :

سيادة ثقافة التعلم الذاتى والتعلم مدى الحياة وهى ايضا لم تعد اختيارا في ظل معدلات التغير الرهيب في حجم ونوعية المعلومات وبالتالى متطلبات العمل وهى الضمانة الوحيدة لاستمرار مرونة التفاعل والتجاوب مع متطلبات وظائف المستقبل .

- القدرة على التنبؤ بالاحتياجات المهارية المستقبلية وهنا قناعتى أن التطوير المستمر والتنمية الذاتية يمكن أن يساعد على تحقيق ذلك .
- توافر خريطة سد الفجوة .
- وجود استراتيجية واضحة للتحول الرقمى موزعة الادوار وفق جدول زمنى يدعمه تناغم وتكامل جهود المؤسسات والافراد في المجتمع مما يلاشى كثير من الفواقد في عناصر البنية النحتية وعلى ان تتضمن هذه الاستراتيجية تحديد لمتطلبات التمكين الرقمى للعناصر البشرية والتركيز على تبادل الخبرات والعمل التعاونى المجتمعى مما ييسر نجاح الاستراتيجية في تحقيق أهدافها .

فالتوصيف الحقيقى الصادق للوضع القائم و الرؤية الواضحة للفجوة بين هذا الواقع والمستهدف يجعل خريطة العمل الجاده قادرة على سد الفجوة ومنع اتساعها .

الانخراط المجتمعى :

بمعنى أن حركة وقناعتة المجتمع بما فيهم الخائفين من المجهول تستطيع أن تحتوى كل القلق والخوف والانتقال الى مساحة من الثقة تجعل السعى والانخراط في ثقافة التحول الرقمى واقع حقيقى ملموس

تفعيل المنظومة القيمية

وهى من الاهمية بمكان وهى لا تعنى أن يتسم السلوك بالادب وفقط

فالقيم المهدرة في منظومة القيم ككل فى كثير من المجتمعات عديده وكلها لها اهميتها مثل:

- قيمة العمل
- قيمة الوقت

- احترام المهنة
- التعاون بديلا عن التناحر

يتبقى قضية هامة واساسية ايضا :

١. القدرة على دمج المهارات الرقمية في منظومة التربية الرسمية لكل المؤسسات – بمعنى القدرة على دمجها وتوظيفها في السياق التعليمي دون تكلف الامر الذي يثري العملية التعليمية ويحقق المستهدف .
٢. المعلم ذاته

وتبرز عنده عده تحديات على راسها :

- تجاوز الفارق القائم بينه وبين المتعلمين في المهارات التكنولوجية والذي يمثل خلل في العلاقة على المدى .
- أن المعلم في ظل الانفتاح الرقمى على مصادر التعلم لم يعد المصدر الوحيد للمحتوى التعليمي ولكنه لابد وأن يبقى هو الحكم والفيصل في تحديد المحتوى المناسب والمقبول وفى نفس الوقت تتوافر لدية سعة الاطلاع والقدرة على الحكم والاقناع .
- تعديل الدور التدريسي للمعلم مما بما يتلائم والمتغيرات ويتطلب ذلك شقين أحدهما يخص ادارات التدريب في المؤسسات المعنية بأن تقوم خططها على رصد الاحتياجات التدريبية الفعلية والشق الثانى يرتبط بتفعيل مفهوم التنمية الذاتية داخل كل عناصر منظومة التعليم .
- قناعة هامة لكل عناصر المنظومة التعليمية أن التطوير المهنى يجب أن يسبق الواقع بعدة خطوات وتزداد أهميتها للمعلم لكى يحافظ على ريادته التوجيهية فى مواقف التعليم المختلفة
- نقطة هامة جدا تكمن في التقييم المجتمعى بشقية الأدبى والمادى للمعلم .

- المحتوى التعليمي

فأن ثبات المحتوى أو جمود طريقة تقديمة لم يعد مقبولا أو ممكنا في ظل الواقع الرقمى وبالتالى تتحمل المؤسسة والمعلم مهمة تطوير المحتويات التعليمية وطرق تقديمها بما يقابل المنافسة القائمة على المحتويات وطرق العرض والتقديم المتاحة في المصادر الخارجية الرقمية .

- التقييم والتقويم

ويشمل ذلك طرق وأساليب التقييم ومضمونها ايضا من الحتمى أن تواكب متغيرات بيئة التعليم والتعلم الرقمى .

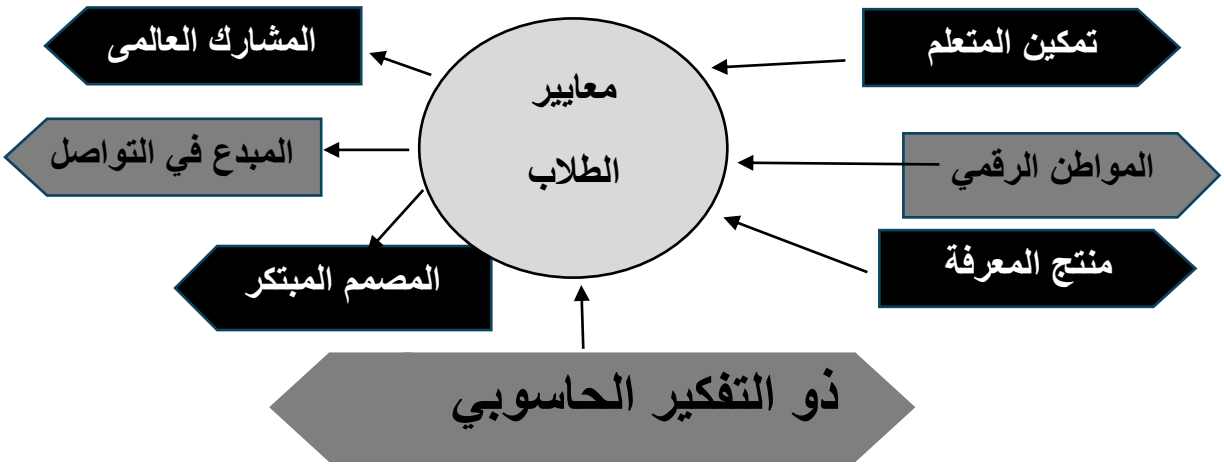
- الأسرة

إن احتمالية وجود أسر غير مؤهلة للتحول الرقمى يفرض على المنظومة التعليمية عبئ إضافى ويمثل تحدى للعملية التعليمية ككل وقد عانينا في ظل جائحة كورونا من تاثير ذلك على الجميع .

ولكنى أرغب في الجزء التالى التركيز على المتعلم باعتباره المستهدف فى عملية التعليم والتعلم بالنجاح في تعديل سلوكه المعرفى والمهارى والوجدانى .

فقد أشارت الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم (ISTE) عام ٢٠١٦ الى أن هناك معايير خاصة بتكنولوجيا التعليم للطلاب وقد يكون الهدف منها توجيه نظر المؤسسات التربوية لما يجب أن يتوافر لدى الطلاب من مهارات وخصائص تؤهلهم للمشاركة الإيجابية في هذه الحقبة المعاصرة ويوضحها الشكل التالى :

شكل يوضح : معايير تكنولوجيا التعليم للطلاب ٢٠١٦



ولتفسير ذلك يتضح أن هذه المعايير تضمنت سبع عناصر

- تمكين المتعلم
- القدرة على تطويع التكنولوجيا لتعزيز تحقيق أهداف التعلم بداية من تنوع طرق العرض للمحتوى وخطوات وإجراءات وتسلسلات تعلمهم ومشاركة المتعلمين في بيئات تعلم مشتركة تثرى مخرجات تعلمهم .
- المواطن الرقمى

يدرك الطلاب حقوق ومسئوليات وفرص العيش والتعلم والعمل فى عالم رقمى ومترابط ويتصرفون بطرق آمنه وقانونية وأخلاقية مما يعنى أن مستوى الوعى بالحقوق والواجبات يمثل ضابط للسلوك الرقمى .

- منشئ للمعرفة

يقوم الطلاب بشكل نقدى بتنظيم مجموعة متنوعة من الموارد والمصادر بتوظيف الأدوات والآليات الرقمية لبناء المعرفة وإنتاج أعمال ابداعية وجعل

تجارب التعلم ذات مغزى لانفسهم وللآخرين ولاشك أن تنمية مهارات التفكير الناقد خطوة أساسية في بنية الباحث العملي والأكاديمي .

- مصمم مبتكر :

يستخدم الطلاب مجموعة متنوعة من التقنيات ضمن عملية التصميم لتحديد المشاكل وحلها من خلال ايجاد حلول جديدة مفيده مبتكرة ولاشك ايضا أن ما تيسره الأدوات والآليات الرقمية يشجع على الابداع والابتكار مما يفعل وينمى قدرات ومهارات التفكير والإبداع لدى الطلاب المستخدمين .

- مفكر حاسوبي

يقوم الطلاب بتطوير وتوظيف استراتيجيات الفهم وحل المشكلات بطرق تعزز قوة الأساليب التكنولوجية لتطوير الحلول واختبارها .

وهذا يعنى أن آليات وأساليب التكنولوجية التى اكتسبها الطلاب أصبحت جزء من ممارستهم اليومية وقدرة من قدرات الأداء لديهم عنصر من بنيتهم العقلية والأدائية .

- التواصل الابداعى

يتواصل الطلاب بوضوح ويعبرون عن أنفسهم بشكل خلاق بمجموعة متنوعة من الأغراض باستخدام المنصات والأدوات والأساليب وبالأشكال وبالوسائط الرقمية المناسبة لأهدافهم .

ودائما الاحتكاك الجماعى يولد نوعا من المناقشة الجماعية ويصبح التميز هو آليه الظهور فتتحرك كل القدرات والإمكانات لاثبات ذلك .

- مشارك عالمى

يستخدم الطلاب الأدوات الرقمية لتوسيع وجهات نظرهم واثراء تعلمهم من خلال التعاون مع الآخرين والعمل بفاعلية في مجموعات وفرق محلية وعالمية مما يوسع دائرة مفهوم المواطنة العالمية أيضا .

إن امعان النظر في كل ما سبق يظهر معه أن عموميات التمكين الرقمى للمعلم والمتعلم بها مساحات مشتركة في كل ما يتعلق بالتكنولوجيا ويمكن أن يختلف في توظيف تلك المهارات في أداء مهام كل منهما.

و لكن ماذا بعد؟

كيف نوازن فى التحول الرقمى بين المأمول والمرغوب والمرهوب .؟

حين تعلو نغمة ما فى المجتمع سواء المحلى أو الدولى يصبح ماعداها نشاز ، ومن أبرز النغمات السائدة فى المجتمع مسألة التحول الرقمى حتى أصبحت شاغل الأفراد والمؤسسات والدول ، وأصبح اليقين أنها مفتاح المعاصرة . وقد يكون هذا الأمر فى مجمله حقيقه ولكن بشروط تضمن عدم التغول بما يطغى على أساسيات قد تدمر حضارة الإنسان .

قد يكون هذا الكلام مستغربا ، ولكن حين نتابع معا بعض الظواهر وتأثيراتها عليها تمثل جرس إنذار أرجو أن لا يكون متأخرا .

فحين دخلت الآلات الحاسبة فى حياتنا بشكل عام ، وفى مدارسنا بشكل خاص أقوت دون مبالغة تعطل الأداء التقليدى العقلى لمعظم التلاميذ والطلاب ، وأصبح اللجوء للآلة حتميا فى الصغيرة والكبيرة ، ولايخفى ذلك على أحد .وحين ظهرت شبكات الإنترنت والحواسب والموبيل وشبكات التواصل أصبح الإستخدام المفرط هو علامة من علامات التميز والتحضر حتى أصبحت أصابع أطفالنا الأسرع والأمهر فى كل ما يتعلق بذلك ، ولكن دون تقنين دون وعى ، بل دون هدف حقيقى . ولا أناقش هنا قضايا التغريب والمنظمات المشبوهة والأفكار المغلوطة والصفحات السامة ، ولكنى سأركز على قضيتين فقط .

الأولى هى ضعف مهارات القراءة والكتابة : فقد أدى الاستخدام المفرط غير الموجه وغير الواعى إلى ضعف هذه المهارات ولها أكثر من صورة كتابات معيبة خاطئة للغة العربية ، والتحول لاستخدام الحروف اللاتينية فى التعبير والإتصال والتواصل الكتابى ، ولنا أن نتخيل تبعات ذلك .

القضية الثانية : لا تبتعد كثيرا عن القضية الأولى ، وهى فقدان الهوية . ويزداد تأثير ونتائج ذلك مع ضعف تأثير البيت والمدرسة والإعلام القومى .

أما المحصلة الأساسية أننا لا نفتقد مهارات التحول الرقمى بشل عام ولكن لم نوظف هذه المهارات بشكل صحيح. فالفارق كبير بين المستهلك وأن توظف هذه المهارات فى الإنتاج بأن تتحول إلى وسيلة وآلية انتقال للأفراد والمجتمع من عمومية المستهلكين السلبيين إلى نخبة المنتجين لتصبح قيمة مضافة للمجتمع .

إن ماطالعتنا به الصحافة العالمية من فزع المجتمع السويدى وانتفاضة ضد التقنية وسعيه لاستعادة الورقية ، ووضع ميزانية هائلة لهذا الأمر يؤكد كل ماتناوله هذا السياق . ولكن من وجهة نظرى ليس الحل بالعودة الورقية بقدر مايكمن الحل فى وضع خطة عمل لإعادة توجيه هذه المهارات دون الاستغناء عن الممارسات الفعلية اليومية للقراءة والكتابة خاصة مع المراحل السنية الصغيرة لتكتسب الأساسيات ، ويصبح الاطمئنان على مهارات القراءة والكتابة منطلق للحفاظ على الثقافة والخصوصية والهوية ، وتصبح مهارات التحول الرقمى آلية للإرتقاء بالمنتج الجمعى للمجتمع وفق استراتيجية مدروسة موزعة الأدوار والمهام بين الجميع البيت والمدرسة والجامعة والإعلام ومؤسسات الرعاية المجتمعية ككل ودور العبادة .هل من مجيب ؟