

نماذج التعليم

تصميم التدريس
لمتعلمي القرن الـ 21

الجزء الأول :
تصميم التربية في القرن الـ 21



المعلم كمصمم تعليمي

Teacher as Educational Designer

نحن الآن بعد ثلاثة أسابيع من إعادة افتتاح مدرسة فرانكلين الابتدائية بعد إصلاحات مكثفة. على الرغم من الخطة الأصلية لهيئة المدرسة بهدمها، وتشديد مبنى حديث مكانها، إلا أن رغبة الناس والتمويل وفريق التصميم المبدع نجحوا في إنقاذ هذا المعلم المجتمعي العالق في أذهان الناس. إن إعادة تشكيل المبنى التاريخي لضمان أدائه وارتباطه بالمكان والناس لمدة 100 عام أخرى ليس بالأمر السهل، ولكن علم الجميع أن دمج أفضل ما في القديم والجديد هو أفضل شيء يمكن القيام به.

ابتسمت الأستاذة بيتي روبرتس Betty Roberts - وهي معلمة للصف الثاني - ابتسامة عريضة وهي تشاهد التشويش المنظم في أثناء إشرافها في الفترة الصباحية. عندما رأَت الأستاذة بيتي الأطفال وهم ينزلون من أوتوبيس المدرسة، تفكرت ملياً في أن الطلبة قد تغيروا في أثناء فترة عملها في فرانكلين. على الرغم من أنه ما زال لدى الأطفال نفس الطاقة غير المحدودة، والبهجة، والإثارة التي جعلتها تعمل معهم منذ 22 عاماً، إلا أن اهتمامات تلاميذها وخلفياتهم وحاجاتهم التعليمية أصبحت أكثر تنوعاً، عن ذي قبل. بفضل فريق

التصميم في المدرسة المعلومات المهمة عن طلبة فرانكلين تم تحديدها بشكل منظومة من خلال تقييم الحاجات وتم إدراجها في إعادة تصميم المبنى. لقد اندهشت هيئة التدريس من المعلومات المفيدة التي تم اكتشافها عن تلاميذهم عند طرح الأسئلة الصحيحة. والمحصلة النهائية التوظيف الجيد، مدرسة مستصلحة، دليل على أن التواصل مع واضعي السياسات بما في ذلك التلاميذ، كان يستحق المجهود المبذول.

لقد كانت بيتي ضمن لجنة إعادة تصميم المبنى مع مديرتها الدكتورة أنجيلا فاين Angela Fayne، لقد علمت بيتي بأن قائدها متأثرة بشدة بمدخل فريق التصميم، لذلك لم تدهش عندما قامت فاين بعمل إعلان خاص في اللقاء الافتتاحي لهيئة المدرسة. ”ساعدنا فريق التصميم على معرفة تلاميذنا وليس فقط إعادة تصميم مبنى مدرسة فرانكلين الابتدائية، بل ينبغي نقل تلك الممارسات التعليمية التي تتم فيه“. علينا كما قالت ”نحن نخدم كل تلاميذنا، ومسؤوليتنا تتمثل في تقديم الفرص لتحقيق النجاح في حياتهم“. ثم اقترحت ”هذا العام، نحن نريد الاقتراب من عملنا ”كمصممين تعليميين“ مثل فريق تصميم المبنى. أنا أريد منكم تطبيق التفكير المنظومي والعمليات عند تطوير الوحدات والدروس مثل فريق تصميم المبنى. نحن في حاجة إلى أن نكون أكثر مهارة في استخدام البيانات من دورة التقييم، ونجعلها نخبرنا عن القرارات التعليمية التي تنسق المعرفة والمصادر لتقديم فرص متساوية لكل التلاميذ“. لقد بدأت ورش عمل ترتبط بهذا الموضوع على الفور، واستمرت على مدار العام الدراسي.

لقد قدمت البيئة التعليمية الجديدة لفرانكلين العديد من الموارد للتعلم أكثر من ذي قبل حيث حدثت الكهرباء وشبكة البنية التحتية لعمل ستوديو تصويري، كمبيوترات جديدة، وأدوات التعلم عبر أجهزة الموبايل (مثل أجهزة الحاسوب اللمسية)، والأدوات عالية التكنولوجيا. الغرف الصفية الكبيرة ذات المقاعد المرنة، وقد جعلت تحديث أدوات المنهج والأماكن الواسعة لتخزين الأدوات والآلات -التعليم الإبداعي ممكناً. ففي مدرسة فرانكلين المستصلحة لم يعد الوصول إلى الموارد الكافية عائقاً للتدريس الفعال. وبدلاً من ذلك أصبح التحدي واضحاً فيما يتعلق بالموارد التي سوف يتم استخدامها، ومتى يمكن استخدامها، وكيف يمكن استخدامها بشكل فعال. شعرت بيتي بمسؤولية مهنية عميقة تجاه تلاميذها والمجتمع لتعطي هذا التحدي أفضل ما لديها من جهد. ولكن الرغبة، والعمل الجاد، والخبرة ليست كافية، فهي في حاجة أيضاً إلى فهم كيف يمكن دمج الأدوات الجديدة بفعالية وكيف يمكن أن تقوم بالاستخدام الأمثل لموارد فرانكلين لدعم متعلميها. ربما كان يرجع هذا إلى أن الأفكار الجديدة عن عمليات النظم التي عرضتها مديرتها، وعن كون المعلم / المعلمة مصمم تعليمي - قد أثبتت أنها مفيدة.

استخدمت بيتي بالفعل بعضاً من التفكير المنطقي عند إعدادها للحيز المكاني لحجرة دراستها الجديدة، نظراً لأن إصلاح المبنى تطلب أن يخرج المعلمون كل شيء من المبنى إلى خارجه، فقد قضت الصيف ترتب، و"تغربل" المواد التعليمية في أثناء جردها لصناديق الكتب، والوسائل اليدوية، والبرامج الحاسوبية، والموارد الأخرى التي استخدمتها في الماضي، واضطرت بيتي لاتخاذ قرار حول الأشياء التي سوف تبقى عليها، والأشياء التي تتخلص منها، والأشياء التي تعيد ابتكارها قبل العودة إلى غرف الصفوف. وفي أثناء فحصها للأدوات التدريسية كانت تفكر في تلك الممارسات التدريسية التي ساعدتها بشكل جيد وكذلك في تلك الممارسات التي عفا عليها الزمن. كما حددت المجالات التي تحتاج إلى تكنولوجيات جديدة لضمان نجاحها المستمر وارتباطها بتلاميذها الجدد ومن سيأتون في المستقبل.

لقد اكتسبت بيتي تبصرات مهمة باستخدامها الممارسات التي تقوم على الأدلة والتي تم توظيفها من فريق التصميم للمبنى. لقد أدركت أنها بحاجة إلى اكتساب سيطرة أفضل على دورة القياس وتطوير الطرق لدمج استراتيجيات تعليم الفروق الفردية وأدوات التكنولوجيا. لقد مكنت العملية التأملية بيتي من تطوير فهم أفضل عن مصادر التدريس ووجهة نظر أخرى تخبرها عن نفسها كمعلمة.

في أثناء سير بيتي خلف تلاميذها داخل المبنى، ضحكت مع نفسها عندما رأت أن مدرسة فرانكلين الابتدائية لم تكن "المعلم التاريخي" الوحيد الذي مرّ بخبرة التحول في أثناء عملية الإحلال والتجديد. لم يكن الانتقال إلى المبنى الجديد للمدرسة سهلاً، وعرفت بيتي أن من التحدي الانتقال إلى عصر تعليمي جديد. ومع ذلك، علمت بيتي أن هذا الانتقال ذو قيمة كبيرة.

أهداف الفصل Chapter Objectives

بعد قراءة هذا الفصل سوف تكون قادراً على:

- وصف الاتجاهات الرئيسية التي تؤثر في التعليم في القرن الـ 21.
- تفسير بعض الخصائص المهمة لتعليمي القرن الـ 21.
- تحديد كيف يمكن لنماذج التدريس أن تتحول لترتبط بالقرن الـ 21.
- تعريف المقصود بفكرة "المعلم كمصمم تعليمي".
- توضيح كيف يبدأ مصمم التعليم في تحسين استخدام المعلم لنماذج التدريس إلى أقصى درجة ممكنة.

المقدمة Introduction

بغض النظر عما تقوم بتدريسه والمكان الذي تدرس فيه، فإن نجاحك كمعلم في القرن الـ 21 يعتمد على قدرتك على تصميم تعليم فعال لمن تعلمهم. ويخاطب هذا التعليم الحاجات التعليمية الفردية والتشاركية للفئات المختلفة من الطلبة في أثناء عملهم لإتقان تعلم المحتوى التعليمي والمهارات المطلوبة للحياة في مجتمعنا الذي يتسم بالسرعة الفائقة، والمدفوع بالتكنولوجيا، والمجتمع العالمي. إن التربويين ليجدون أنفسهم محاطين بالعديد من الموارد التدريسية القوية وغير المسبوقة. ومع ذلك فإن هذه الموارد – سواء كانت مواداً، نماذجاً، استراتيجيات، أو تكنولوجيات – فعالة فقط إذا عرف المعلمون متى وكيف يستخدمونها.

التقينا مع بيتي في السيناريو الافتتاحي، وهي معلمة للصف الثاني بمدرسة فرانكلين الابتدائية، وهي تهتم كثيراً بتلاميذها وتريد تصميم تدريس يستجيب لحاجاتهم. كما أن لديهم موارد قوية، وتقوم بتجهيز معرفة مكثفة من خبرتها، ومع ذلك لكي تتجح في إعداد متعلميها المختلفين للقرن الـ 21 فلا بد أن تعيد ابتكار ممارستها التدريسية. حيث لا بد أن تصبح، كما قالت المديرية فاين Fayne ”مصممة تعليمية“.

فالمصمم التعليمي معلم يوجه التدريس نحو أهداف واضحة، ولديه نية لتحقيق شيء معين، حيث يطبق معرفة ومهارات خاصة لتحديد وتأطير التحديات التعليمية ويخاطبها باستخدام ما لديه من خيرة عريضة في النماذج، والاستراتيجيات والتكنولوجيات. وإن كون المعلم مصمماً تعليمياً يحتاج إلى أدوات عقلية جديدة، وإلى مجموعة واسعة من المهارات، وإلى مجموعة من الأدوات ذات الجودة العالية. فالأدوات العقلية الجديدة تمكن المعلم من الاقتراب من ممارسته بمزيد من التحكم والسيطرة على الأبعاد المهمة للعملية التعليمية. أما مجموعة المهارات الواسعة فتشتمل على المداخل المنظومية للتخطيط التدريس وعمليات التقييم. في حين تتكون مجموعة الأدوات ذات الجودة العالية من «توليفة» من النماذج القوية، والاستراتيجيات والتكنولوجيات التي تستخدم في التدريس.

وبهذا التوجه التصميمي فإن معلمة مثل بيتي يمكنها دعم المتعلمين المختلفين في أثناء العمل للوفاء بالمعايير عالية الاتساق للتعلم. كما يمكنهم استخدام الموارد المتروكة للتدريس في

عصر التكنولوجيا بشكل أفضل - خصوصاً نماذج التدريس التي هي محور تركيز هذا الكتاب. إن هذا التوجه التصميمي يقدم للمعلمين المدخل المرن المطلوب لإحداث التوازن بين الحاجات الفردية والمشاركة للتلاميذ، وتهيئة التدريس وتنسيق الموارد المتعددة المتاحة للتدريس في حجرات الدراسة المعاصرة.

إن التوجهات المهمة التي تشكل الحياة والعمل في القرن الـ 21 وتأثيرها على مجال التعليم تدعم الافتراض الذي مفاده أن المعلمين سوف يحتاجون إلى العمل كمصممين تعليميين.

نحن نبدأ هذا الفصل بتوضيح هذه التوجهات واستكشاف تأثيرها على تعليم المتعلمين المعاصرين. بعد ذلك، سوف نوضح سبب أن النماذج التقليدية للتدريس المعروضة في هذا الكتاب وثيقة الصلة أكثر مما كان يعتقد عنها، ونصف كيف يمكن للمصممين التعليميين رفع قوة هذه النماذج إلى أقصى درجة في القرن الـ 21.

توجهات القرن الـ 21 وتأثيرها على التعليم

21st Century Trends and Their Impact on Education

إن ما يحدث داخل مدارسنا القومية يتأثر بشكل كبير بما يحدث خارجها. التوجهات الرئيسية الخمسة، هي: التكنولوجيات الرقمية، الوصول إلى المعلومات، العولمة، العدالة، والمسؤولية سوف تغير العالم بشكل كبير. كما أنها تؤثر أيضاً في التعليم من الروضة إلى الصف الثاني عشر، والتدريس في القرن الـ 21 من خلال الأفكار، والحركات، والإصلاحات التي تستثيرها. إن الوعي بهذه التوجهات والطرق التي تؤثر فيها على مجال التعليم سوف يساعد المعلمين على فهم ما هو مطلوب لإعداد متعلمي القرن الـ 21 للمستقبل بشكل أفضل.

التكنولوجيات الرقمية Digital Technologies

إن تطوير التكنولوجيات الرقمية القوية وسرعة التغيير المرتبطة بها لها تأثير لم يسبق له مثيل على المجتمع حول كوكب الأرض. إن التكنولوجيات الرقمية أكثر تميزاً واختلافاً عن التكنولوجيات الفنية التي كانت موجودة في الماضي، حيث تُدار بالطاقة الكهربائية، وتؤدي وظائف غير محدودة بالحيث المادي، وترتبط ببعض أنواع شبكة البيانات. كما أن ابتكارها ودمجها في الحياة اليومية قد نتج عن "الثورة الرقمية".

ومثل الثورة الزراعية والصناعية في الماضي فإن الثورة الرقمية تؤثر في التوظيف، التعليم، والمواطنة، ومعظم المظاهر الأخرى للحياة اليومية. إن التقدم الذي يتحقق من جراء هذه

التكنولوجيات الرقمية، والعمليات التي تيسرها هذه الأدوات يجلب معها نفس الوعد والوعد اللذان جلبتهما الثورات الماضية. ومع ذلك فإن للثورة الرقمية سمتان خاصتان تتسم بهما. أولاً، فإن المنتج الناتج من استخدام التكنولوجيات الرقمية عبارة عن معلومات وأفكار جديدة. وفي أثناء تجهيز هذا "المنتج"، فإنه يتم تحدي الافتراضات التي كانت قائمة لفترة طويلة عن المظاهر الأساسية للوجود الإنساني. وهذا يعني أن استخدام التكنولوجيات الرقمية لا يغير حياة الأفراد والمجتمعات فقط، ولكن أيضاً يغير فهم الأفراد لمفهوم "الحياة" و "المجتمع". ثانياً، إن سرعة التغيير المرتبط بالتكنولوجيا الرقمية - بما في ذلك تمهيتها، ووظيفتها، ودمجها في الحياة اليومية - أسرع وأقوى من هو مرتبط بالتكنولوجيا الميكانيكية في الماضي. إن هذه الحقيقة تقدم تحدياً لبني البشر الذي ليس بمقدورهم دائماً التوافق مع سرعة التغيير التي تحدثها الأدوات التي يبتكرونها. إن هذه الخصائص المهمة المرتبطة بتطوير التكنولوجيا الرقمية ثورية في الواقع تقترح تضمينات مهمة لأولئك الذين يعدون المتعلمين للعصر الرقمي. تعمل التكنولوجيا كوقود وأداة للتغيير التعليمي، حيث إن أهميتها في الحياة والعمل تحتم الإصلاح اللاحق للمنهج والتدريس، ومن الممكن أن تكون التكنولوجيا نفسها أداة تيسر هذا الإصلاح في حجات الدراسة والمدارس. إن الطلبة - سواء في غرف الصفوف التقليدية أو الواقعية - يحتاجون إلى أصول المعرفة الأكاديمية وخبرات الحياة الواقعية التي تعدهم للمواطنة في مجتمع اليوم، وهذا يعني الفهم والقدرة على استخدام التكنولوجيا.

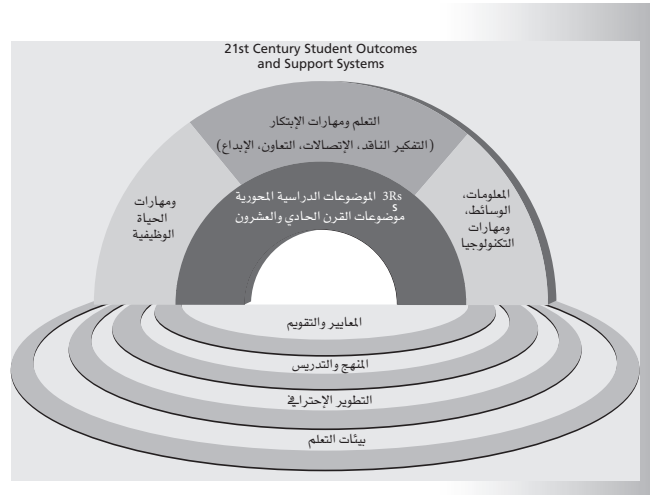
إن الإصلاحات التي تحدثها التكنولوجيا الرقمية تتطلب تحولاً لما يتم تعلمه وكيف يتم تعلمه في المدارس، حيث إن هذه الإصلاحات تؤيدها منظمتان مهنيتان مختلفتان - الشراكة لمهارات القرن الـ 21 (P 21)، والجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (ISTE). تؤثر هاتان المنظمتان في التعليم عن كل مستويات من خلال المعايير المعلنة للتعليم الناجح في القرن الـ 21. إن الإطار العملي للشراكة لمهارات القرن الـ 21 ومعايير التكنولوجيا التعليمية القومية للطلبة في الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم - عبارة عن خطوط إرشادية بنائية تجمع وتلخص القدرات الضرورية للقرن الـ 21. تقدم هاتان المجموعتان من المعايير توجيهات للولايات، والمدارس والتربويين على حد سواء.

فالمعلمون الذين يقتربون من التدريس كمصممين تعليميين يحتاجون إلى معرفة القدرات التي تعززها هذه الخطوط الإرشادية ولا بد لهم من مخاطبتها في ممارستهم داخل حجرة المدرسة.

الإطار العملي لمهارات (P21): إن P21 عبارة عن منظمة تشكلت في الولايات المتحدة

عام 2002. (www.p21.org) وتتألف من قادة تعليميين وحكوميين وقادة أعمال يدافعون عن استعداد كل المتعلمين للقرن الـ 21. قامت هذه المنظمة بإعداد إطار عملي شامل (انظر الشكل 1-1)، يوضح الكفاءات المطلوبة للتوظيف الناجح والمواطنة في القرن الـ 21.

شكل 1-1 إطار التعلم في القرن الـ 21



Partnership for 21st Skills, www.P21.org

إن هذا الإطار العملي P21 يعترف بالدور المستمر للمواد المنهجية التقليدية (القراءة، الكتابة، والحساب). ومع ذلك فإن هذا الإطار العملي يقترح أن الإنجاز في العصر الرقمي سوف يحتاج أكثر من هذا الأساس المنهجي. حيث يوضح أهمية "4 Cs": الإبداع، التواصل، التشارك، والتفكير الناقد. كما يفترض أن الإبداع والتواصل والتشارك والتفكير الناقد بنفس أهمية القراءة، والكتابة، والحساب للاستعداد للجامعة والنجاح في القوى العاملة. كما يعزز هذا الإطار العملي أيضاً تطوير مهارات التعلم المستدامة، والضرورية للنجاح في المستقبل وما بعده.

إن هذا الإطار العملي يتحدث عن نواتج معينة للطلبة وأن هذه النواتج ينبغي أن تركز على الوقت الذي يتم فيه اتخاذ القرارات التي تؤثر في المنهج والتدريس. هذه المؤشرات تركز على أربعة مجالات رئيسية هي:

1. محور الموضوعات والأفكار الرئيسية القرن الـ 21.
2. مهارات التعلم والإبتكار.

3. المعلومات، والوسائط، والمهارات التكنولوجية.

4. المهارات الحياتية والمهنية.

إن الإطار العملي P21 - من الناحية الرسمية وغير الرسمية يُصلح ما يتم تدريسه وكيف يتم تدريسه في المدارس في كل أنحاء القطر. في الحقيقة، التزمت ما يقرب من 20 ولاية بأن تعمل كولايات قيادية لـ P21، حيث التزمت بتصميم معايير جديدة، وتقييمات جديدة، وبرامج تطوير مهنية تتطابق مع الإطار العملي P21. يتم دمج هذا الإطار العملي بشكل طبيعي مع الخطوات الأولى التمهيدية عند المستوى الفيدرالي ومستوى الولاية، كما أن P21 قد أعطت شكلاً لتطوير المعايير القومية والدولية للتعليم مثل المعايير الرئيسة للولاية، والجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (ISTE'S)، والمعايير القومية لتكنولوجيا التعليم للطلبة (NETS.S).

ISTE'S NETS.S المعايير القومية لتكنولوجيا التعليم للطلبة (ISTE'S): هي عبارة عن مجموعة من قادة التعليم من كل مكان في العالم، والذين عملوا لمدة تزيد عن 30 عاماً لتحسين التعليم من خلال الاستخدام المبتكر والفعال للتكنولوجيا. هذه المجموعة تقدم معلومات عامة (من خلال الكتب، والمواقع على شبكة الإنترنت، والمصادر الأخرى) والدعم (من خلال المؤتمرات، ورش العمل، وأدوات التطوير المهنية الأخرى) المرتبط بهذا الهدف. إن المعايير القومية لتكنولوجيا التعليم للطلبة ISTE'S NETS.S، والتي أنشأت عام 1998، وتم مراجعتها في عام 2008 - تصف في خمسة مجالات ما ينبغي على الطلبة معرفته، وما ينبغي عليهم عمله من أجل حياة وتعلم ناجحين في القرن الـ 21. تشمل هذه المجالات على الآتي:

1. الابتكار والإبداع.

2. التواصل والتشارك.

3. البحوث والطلاقة المعلوماتية.

4. المواطنة الرقمية.

5. مفاهيم وعمليات التكنولوجيا.

تستخدم المعايير القومية لتكنولوجيا التعليم للطلبة لتطوير الفرص التعليمية عند كل المستويات. فهي لا تقدم المعايير المنهجية المستخدمة في المناهج التعليمية التي تتمركز حول تطوير الكفاءات التكنولوجية فقط، ولكن تساعد أيضاً على دمج الكفاءة التكنولوجية في مجالات المواد الأكاديمية التقليدية. لقد عملت المعايير القومية لتكنولوجيا التعليم للطلبة

كمخطط لرعاية تعلم القرن الـ 21 لأكثر من عقد من الزمان، ويكون تأثيرها مركب عند دمجها مع الإطار العملي لـ P21. في الواقع، فإن الإطار العملي P21 والمعايير القومية لتكنولوجيا التعليم للطلبة يوضحان النواتج التعليمية التي سوف تمكن متعلمي القرن الـ 21 من الاستعداد الجيد لمستقبل دائم التغير.

فالطلبة لا يطورون كفاءة تكنولوجية من غير دعم مناسب من الكبار الذين يعملون معهم. ومع توقع ذلك فإن الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم قد أعدت مجموعات تقليدية من المعايير التي تساعد في إعداد مدرّاء المدارس، ومعلميها، ومدربيها، حيث تعبر كل مجموعة من هذه المعايير عن المعرفة والاتجاهات والعادات والمهارات التي ينبغي أن تكون لدى الكبار ليقودوا ويعلموا ويدعموا نمو الكفاءات التكنولوجية لدى التلاميذ.

من الواضح أن الإطار العملي P21 والمعايير الرقمية لتكنولوجيا التعليم عاملان مهمان للمعلمين المعاصرين للتعرف عليهما والاستفادة منهما في ممارساته. هذه التوصيات تعلم وتوجه المعلمين الذين يريدون أن ينمي تلاميذهم المهارات والمعرفة، والكفاءات الضرورية ليجيوا حياة منتجة، وذات كفاءة من الناحية التكنولوجية. كما أن الوعي بهذه المعايير والإصلاحات التي تحدثها يمكن أن يساعد المعلمين على تقدير سبب أهمية المجموعة العقلية الجديدة، ومجموعة المهارات الواسعة، ومجموعة الأدوات ذات الجودة العالية - لتدريس فعال في القرن الـ 21.

الوصول إلى المعلومات Access to Information

إن الوصول إلى المعلومات في أي زمان، ومكان أحد الخصائص المميزة للقرن الـ 21 اليوم فإن الوصول إلى المعلومات يكون سريعاً أو قريباً من التناول، وواضحاً. على الرغم من أنه يتم تحدي الباحثين لتقدير القدرة التكنولوجية في العالم فما من شك في أن مقدار البيانات المخزونة والمحسوبة والمنقولة يزداد بشكل دال، وليس من المتوقع أن يتغير ذلك على الفور، حيث إن الوصول إلى البنى التحتية للتكنولوجيا المتقدمة (مثل التكنولوجيات واسعة النطاق) تزداد حول العالم (Hibert & Lopez, 2011) على الرغم من أن الوصول إلى المعلومات ما زال يمثل تحدياً لبعض الأفراد وفي بعض المجتمعات إلا أنه يوجد تحدي مختلف في المكان الذي تكون فيه هذه المعلومات غزيرة: معرفة كيف يمكن تقييم، وتركيب، وتطبيق والاستفادة من المعلومات من غير أن تحدث هذه المعلومات إرباكاً للفرد.

في معظم الدول المتطورة، يتم الوصول إلى المعلومات في أي مكان وأي زمان، ربما في