تكنولوجيا
المعلومات والتربية

تكنولوجيا المعلومات و«الفجوة الرقمية» في التعليم: نظرة تحليلية على المستوى الاجتماعي

نادر وهبة

تناقش هذه المقالة الجدل الدائر في الأوساط التربوية فيما يتعلق بالفجوة المتزايدة بين المستفيدين من تكنولوجيا التواصل والمعلومات (ICT)، وبين أولئك غير المستفيدين منها، والتي يطلق عليها «الفجوة الرقمية»، وذلك من المفهوم الاجتماعي–الاقتصادي، والمفهوم الثقافي. سوف تتناول المقالة، من خلال مراجعة أدبيات ذات علاقة، الآثار السلبية لعملية توظيف خدمة تكنولوجيا المعلومات دون دراسة نقدية متأملة للجوانب الاجتماعية، وموضوع تكافؤ الفرص، وخبرة المعلم، ونوعية التدريب، والبرامج المساندة لهذه التكنولوجيا، التي يمكن أن تسبب في زيادة «الفجوة الرقمية» داخل المجتمع الفلسطيني.

وتطرح هذه الأدبيات أسئلة وقضايا أخلاقية جدلية منها:

- هل لتكنولوجيا المعلومات أثر حقيقي على نوعية التعليم؟
- من تلك الفئات الاجتماعية التي يخدمها ذلك المنهاج بتركيزه على تكنولوجيا المعلومات؟
- هل يمكن للتركيز المتنامي على الخبرات التكنولوجية، وبخاصة ثقافة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات أن تحقق توازناً أم تزيد من «الفجوة الرقمية»؟
- هل يمكن لتكنولوجيا المعلومات أن تحقق تكافؤاً في الفرص بين الطلبة في مجال التعليم، وفي سوق العمل مستقبلا؟

وتخلص المقالة إلى أن موضوع الفجوة الرقمية، ومدى الاستفادة من هذه الخدمة داخل المجتمع الفلسطيني لا يتحدد بزيادة عدد أجهزة الكمبيوتر والبرامج والأمور التقنية الأخرى، بل بنوعية البرامج المقدمة داخل المدارس، ومدى تكاملها، ومدى خبرة المعلم ومعرفته بتخصص تكنولوجيا المعلومات، ودور العائلة، والخلفية الاجتماعية الاقتصادية لها، وأخيراً علاقة المدرسة بسوق العمل. وتخرج المقالة ببعض التوصيات للجهات المعنية في وزارة التربية والمسؤولين عن تكنولوجيا المعلمات على الصعيد البحثي، والتخطيطي، والتدريبي.

مقدمة:

تنامت تكنولوجيا التواصل والمعلومات (ICT) بشكل مطرد في عصرنا هذا حتى أن البعض وصفها بالثورة الصامتة، لما لهذه الثورة من أثر على مناحي حياة الإنسان الاجتماعية والاقتصادية والتنموية، حيث لعبت ولا تزال تلعب دوراً في مجال الاقتصاد، والتجارة، والمهن والوظائف، وجميع المجالات الأخرى، وبالأخص في مجال التربية. وقد سارعت الدول في إدخال هذه التكنولوجيا إلى نظام التربية وفي المدارس، مبتدئة بإدخال أجهزة الكمبيوتر داخل الصفوف والمختبرات، ثم وصلها على شبكة الإنترنت، التي تعتبر العمود الفقري، وأحد المكونات الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات، فمن خلالها يستطيع المعلم والطالب الوصول إلى المعلومات والتواصل مع الآخرين بأسرع وقت وأقل جهد ممكنين. وقد أجمع الباحثون في مجال التربية على أن إدخال تكنولوجيا المعلومات في مجال التعليم يؤدي إلى تغيير في جميع عناصر العملية التعليمية. فتكنولوجيا المعلومات تشجع على توجهات تربوية حديثة مثل حل المشاكل، والعمل ضمن فريق، والتواصل الفعال، بالإضافة إلى أنها توفر فرص عمل مستقبلية. أما فيما يخص المعلم، وبناء على تقرير اليونسكو (UNESCO,2002)، فإن تكنولوجيا المعلومات يمكن لها أن تغير من دور المعلم من دور الممتلك، الناقل والملقن للمعرفة، إلى دور المسهل، الداعم، والمتعلم المستمر. وأصبحت تكنولوجيا المعلومات موضوعاً رئيسياً في المنهاج، الأمر الذي يدفع المعلم إلى التسارع لامتلاك معرفة في الأمور التقنية المتعلقة بهذه التكنولوجيا.

وعلى الرغم من الفوائد العديدة لتكنولوجيا التواصل والمعلومات في المجالات المختلفة، ونتائج الدراسات المؤيدة لإدخال هذه التكنولوجيا في الوظائف والمهن والتعليم، فإنه في المقابل توجد دراسات أخرى

مهمة تنذر بعواقب هذه التكنولوجيا على المستوى الاجتماعي، وعلى مستوى تكافؤ الفرص التعليمية والمهنية المستقبلية، وعلى مستوى ونوعية التعليم. وتستند هذه الدراسات إلى حقيقة أن هناك مستفيدين من فئات المجتمع يتعرضون لخبرات تكنولوجيا المعلومات، وهناك فئات غير مستفيدة بسبب عوامل كثيرة. وأصبح مصطلح «الفجوة الرقمية» (Digital Divide) أكثر انتشاراً من غيره من المصطلحات داخل الأدبيات، ليشير في الأساس إلى الفروق بين من يمتلك المعلومة، وبين من يفتقدها، ويصف حقيقة أن العالم مقسم إلى أناس، على مستوى الأفراد أو الفئات الاجتماعية، ولهم إمكانية الدخول والاستفادة من تكنولوجيا المعلومات، وأناس لا يستطيعون الوصول إليها، والاستفادة من خدماتها، بسبب فوارق اقتصادية، اجتماعية، تعليمية، طبقية، جغرافية، تقنية ومهارية، وأخيراً تفرقة جندرية خفية.

تقليدياً، يتم التعبير عن الفجوة الرقمية بمجموعة من التوزيعات الإحصائية لعدد من المؤشرات مثل: عدد الهواتف الثابتة، وعدد الكمبيوترات الشخصية، وعدد مواقع الإنترنت ومستخدميها نسبة إلى إجمالي عدد السكان. لكن الدراسات الحديثة ربطت بين تلك المؤشرات الكمية، وبين عوامل اجتماعية، مثل مستوى الدخل، والسن، والعرق، والنوع، ومكان السكن «حضر، ريف». واستخلصت هذه الدراسات أن التكنولوجيا بشكل عام، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل خاص، تعتبر منتجاً اجتماعياً. فعلى الرغم من أن هناك علاقة مباشرة بين الفجوة الرقمية وبين مستوى التنمية الاقتصادية، والموارد المتاحة لبلد ما، فإنها ليست مشكلة تقنية فحسب، «بمعنى توافر الأجهزة والتقانات»، بل ترتبط، أيضاً، بالفجوة الاجتماعية: المستوى الاقتصادي للعائلة، والتعليم، والنوع، والتحضر. فيما يلي عرض لبعض نتائج تقرير التنمية الإنسانية العربية فيما يخص الفجوة الرقمية.

الفجوة الرقمية: عالمياً وعربياً (تقرير التنمية الإنسانية العربية)

يزداد عدد المستخدمين لتكنولوجيا المعلومات بشكل متسارع، بسبب تطور شبكات الاتصال السلكية واللاسلكية، وشبكات الأقمار الاصطناعية. وبناء على تقرير التنمية الإنسانية العربية (2002)، تأتي الدول العربية ضمن المعدلات الدنيا من بين دول العالم من حيث التوزيعات الإحصائية لعدد الهواتف، وعدد الكمبيوترات الشخصية، وعدد مواقع الإنترنت ومستخدميها، حيث يبلغ نصيب العرب من إجمالي مستخدمي شبكة الإنترنت، على سبيل المثال، 0,5٪، في حين تبلغ نسبة العرب إلى إجمالي السكان 5٪ تقريباً، وتأتي في ذيل قائمة الدول من حيث عدد مواقع الإنترنت. وبناء على التقرير، فإن مؤشري عدد المواقع، وعدد مستخدمي الإنترنت هما أكثر دلالة على مستوى التنمية المعلوماتية، ومدى تجاوب المجتمع مع تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

أما العوامل التي تعمل على توسيع الفجوة الرقمية بين الدول العربية والعالم بناء على التقرير، فأهمها:

- كون تكنولوجيا المعلومات والاتصال ذات طابع احتكاري، فهي توفر من تلقاء ذاتها عوامل للسيطرة والمركزية والمناورة.
- تحويل عملية إنتاج المعرفة على أساس ربحي، ما أدى إلى ارتفاع كلفة الحصول على الموارد.
- ارتفاع كلفة إنشاء البنية التحتية لطرق المعلومات فائقة السرعة.
- هجرة النخبة المتخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى الدول المتقدمة، واستبعاد الدول العربية من مجال البحوث والتطوير.
- سرعة تغير تقانات المعلومات والاتصال يزيد من صعوبة التخطيط التقني، واتخاذ القرارات.
- الخلل في توزيع موجات الأثير في الاتصال اللاسلكي.

ولكل دولة وضعها الخاص فيما يتعلق بالفجوة الرقمية بين فئات مجتمعاتها. لكن حسب تقرير التنمية، فإن من العوامل التي تعمل على اتساع الفجوة الرقمية داخل كل دولة عربية، بالإضافة إلى عوامل التنمية الاقتصادية:

- عامل اللغة: حيث أن معظم المعلومات المتاحة حالياً على الإنترنت هي باللغة الإنكليزية.
- عامل السن: غياب برامج التعليم التصحيحي وإعادة تأهيل الكبار.
- العامل الثقافي–الاجتماعي فيما يخص دور المرأة في المجتمع، واقتصار بعض المهن على الرجال، وقصر عمالة النساء على مجالات عمل محددة ومحدودة.

أما في مجال التعليم، فقد تطرق تقرير التنمية إلى العوائق الأساسية في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجال التعليم، أهمها:

- عدم التأهيل الكافي للمعلمين.
- نقص في البرامج التعليمية باللغة العربية.
- لم يتم تطوير المنهجيات والمناهج بحيث تتكامل مع تكنولوجيا المعلومات وتنوع طرق التعليم والتعلم.
- عجز الإدارة المدرسية عن إدارة تكنولوجيا التعليم الحديثة.

فلسطينياً، هناك خطوات اتخذتها وزارة التربية والتعليم العالي في مجال إدخال تكنولوجيا التواصل والمعلومات في المدارس الفلسطينية. فقد سعت في بناء مختبرات الكمبيوتر، ووصل بعض هذه المختبرات بشبكة الإنترنت، وإدخال تكنولوجيا المعلومات والبرامج المساندة لها في المناهج من خلال منهاج التكنولوجيا (من الصف 5 إلى الصف 12)، وتطوير برامج تدريبية للمعلمين على الكمبيوتر والإنترنت، وإدخال اللغة الإنكليزية لتدرس منذ الصف الأول، وهي خطوة مهمة على طريق إزالة معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات، وتقليل الفجوة الرقمية.

وعلى الرغم من هذه المساعي في توفير الفرصة للدخول إلى تكنولوجيا المعلومات واستخدامها، فإنه لا توجد دراسات على المستوى الفلسطيني تبحث في موضوع الفجوة الرقمية بين فئات المجتمع الفلسطيني، وأثر

إدخال تكنولوجيا المعلومات في مجال التعليم من زاوية اجتماعية–ثقافية–اقتصادية، ومهنية.

سوف أحاول فيما يلي أن أسلط الضوء على بعض العوائق، والقضايا الجدلية، فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات، ودورها في التعليم، وذلك من وجهة نظر تلك الدراسات، والأدبيات التحليلية الناقدة، والمتحذرة من عواقب تكنولوجيا المعلومات على المجتمع.

دور العائلة والمدرسة في الفجوة الرقمية

شكك المفكرون وعلماء الاجتماع والتربويون المتخصصون في تكنولوجيا المعلومات في مدى نجاعة الحلول التقنية اللوجستية في سد الفجوة بين الفئات المستفيدة وغير المستفيدة في المجتمع، لا بل ويؤكدون على أن هناك عوامل أخرى خفية تساهم في ترسيخ «الفجوة الرقمية» عبر الزمن، وأن إدخال التكنولوجيا إلى المدارس والمناهج يزيد من الفجوة. يتحدث مايكل أبل في كتابه «المعلمون والنصوص» (Apple,1986) أن عملية نشر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات داخل مدارس القطاعات الاجتماعية المختلفة تزيد من الفجوة الرقمية بسبب اختلاف الغرض في الاستخدام.

ويضيف: «لا تقاس الأمور بعدد الأجهزة فقط، بل بالطريقة التي يتم فيها التعامل مع الكمبيوتر في مدارس الطبقة المتوسطة مقارنة مع مدارس الطبقة الفقيرة. ففي تلك المدارس من النوع الأول يتم استخدام مهارات برمجية، وتوظيف الكمبيوتر بشكل تكاملي في التخصصات المختلفة، بينما يتم الإصرار في مدارس الطبقة العاملة على تعلم تقنيات الكمبيوتر بشكل ميكانيكي وأصم ... كما أن الطلبة في مدارس البيض يستخدمون الكمبيوتر للبرمجة، ولأمور إبداعية أخرى، بينما يستخدم أبناء السود الكمبيوتر كأداة في عمل مهني» (ص. 166).

يظهر أبل دور المدرسة الخفي في إعادة إنتاج الطبقات، وخلق عدم تكافؤ في فرص العمل من خلال اختلاف استخدام تكنولوجيا المعلومات داخل المدرسة. فحتى لو توفرت تكنولوجيا المعلومات في المدارس، فعامل كيفية الاستخدام يساهم في خدمة فئات معينة في المجتمع على حساب الفئات الأخرى، ويساهم بالتالي في تكريس الفجوة بين الطبقات. وفي دراسة أخرى لأنجوس وسنايدر وسوثرلاند سميث (Angus, Snyder, & Sutherland-Smith,2004) يؤكدون فيها على أن التوزيع الكمي لتكنولوجيا المعلومات على فئات المجتمع المختلفة لا يحد من الفجوة الرقمية، لأن هذه الفجوة لها أسباب أخرى مثل الاختلافات في الثقافات، وفي التربية والدرجة العلمية للعائلة، وصراعات القوى والمصالح. وقد لخص الباحثون العوامل السابقة بالمصطلحات التي استخدمها بورديو (Bourdieu, 1990): الرأسمال الاقتصادي، ورأس المال الرمزي الاجتماعي (القرابة والنسب)، والرأسمال الثقافي. ويوعز الأخير إلى التعليم، والثقافة، والمكانة الاجتماعية التي يتمتع بها الأفراد، والتي تشكل مصدر قوة لأصحابها. فمن خلال هذه الدراسة الإثنوغرافية التي قام بها الباحثون، تمت دراسة نوعية استخدام أربع عائلات من طبقات اجتماعية مختلفة لتكنولوجيا الاتصال والمعلومات، تم توفيرها لهم بناء على خطة الحكومة في تقليص الفجوة الرقمية، ووجد أن الرأسمال الثقافي للعائلة يلعب دوراً في تحديد نوع وطبيعة استخدام أبناء العائلات لتكنولوجيا المعلومات في البيت منذ الصغر. فالعائلة التي تهيئ أبناءها إلى الانخراط في مهام داخل البيت تشبه المهام التي تقدمها المدرسة (school-like activities) مثل: البحث عن مواقع ألعاب، وقصص، ومواضيع علمية، تجد أبناءها ينجحون في المدرسة مقارنة مع أبناء تلك العائلة التي لم تهيئ أبناءها على طبيعة المهام التي تقدمها المدرسة (Un-school like computer activities) مثل: المحادثة الفورية، وتنزيل الموسيقى من الإنترنت، وتصفح مواقع الأخبار، ... الخ. إحدى العائلات التي لم يحظ ابنها برأسمال ثقافي نحو المدرسة «كان غير ناجح في المدرسة»، نجح عن طريق الرأسمال الرمزي الاجتماعي (مساعدة أحد أقربائه له) في الحصول على مهنة ذات مستوى عالٍ في المجتمع. يقول الباحث أنه على الرغم من أن جميع العائلات أقرت بأهمية إدخال تكنولوجيا المعلومات إلى البيوت منذ صغر سن أبنائهم، لما له من أثر على مستقبل أبنائهم التعليمي والمهني، فإن القرار في النجاح في المستقبل يتحدد بمصادر الدعم الاجتماعية والثقافية التي بحوزة العائلة مقارنة مع عائلات أخرى. ويظهر من خلال هذه الدراسة، أيضاً، دور المدرسة، ومدى تركيزها على مهمات معينة «مسموح بها»، في التأثير على توجهات العائلة نحو تكنولوجيا المعلومات والمهام التي يشجعون أبناءهم للقيام بها مقارنة مع مهام أخرى لا تسمح بها المدرسة.

وعلى الرغم من هذه المساعي في توفير الفرصة للدخول إلى تكنولوجيا المعلومات واستخدامها، فإنه لا توجد دراسات على المستوى الفلسطيني تبحث في موضوع الفجوة الرقمية بين فئات المجتمع الفلسطيني، وأثر إدخال تكنولوجيا المعلومات في مجال التعليم من زاوية اجتماعية-ثقافية-اقتصادية، ومهنية.

ويؤكد أبل (Apple,1986)، ومن خلال دراسات سوسيولوجية، أن المدرسة تعمل، أيضاً، على خلق عدم مساواة بين الذكور والإناث. فالمسارات المهنية في المدرسة التي تركز على مهارات تقنية مثل مهارة

التعامل مع برنامج معالج النصوص وطرق حفظ البيانات، تكون مليئة بنساء الطبقة العاملة «كون المهن المستقبلية المتوقعة لهن محدودة مثل مجال السكرتاريا»، بينما تكون المسارات الأكاديمية المعتمدة على البرمجة مليئة بالذكور. إن إدراك الذكور والإناث لاحتمالات سوق العمل في المستقبل تحدد خيارات الالتحاق بالمسارات المهنية أو الأكاديمية داخل المدرسة، وتقوم المدرسة بتشريع الفجوة الرقمية بين الذكور والإناث من خلال الثقافة المدرسة، والمناهج، والقوانين، والخطاب المدرسي.

يظهر من خلال هذه الدراسات الدور الذي تلعبه العائلة والمدرسة في تحديد مدى النجاح والفشل. ويصبح دور التوزيع الكمي لتكنولوجيا المعلومات هامشياً في التأثير على الفجوة الرقمية. إن المستخدم الفعال للكمبيوتر خارج المدرسة يجبر على وضعية المتعلم المبتدئ داخل جو المدرسة، وبالتالي يطلب منه أن ينسى المهارات التي تعلمها في البيت. ويؤكد كل من ماكفادن ومانز (McFadden and Munns,2002) ذلك بقولهما: «إن التركيز على التعليم والبيداغوجيا بدون الرجوع إلى الهوية والخبرات التي يجلبها الطالب معه ودمجها في الممارسة، سوف يؤديان إلى عجز في مدى اندماج أو مقاومة الطالب للتعلم».

دور تكنولوجيا المعلومات في الفجوة الرقمية: اختزال المهارة (Deskilling)

تحدثنا سابقاً عن دور المدرسة في «الفجوة الرقمية». لكن هذا الدور يصعب فهم أسبابه دون الربط بين ما يحصل في المدرسة، وما يجري خارجها في المجتمع، وفي سوق العمل، ومتطلباته على وجه التحديد. تفرض تكنولوجيا المعلومات، بشكل عام، وشركات البرمجة والكمبيوتر بشكل خاص، نفسها على سوق العمل بسبب متطلبات الفاعلية، وزيادة الإنتاج، والسيطرة على المنتج والموظفين، وذلك بهدف زيادة النوعية والربح.

إن الدور غير المباشر لتكنولوجيا المعلومات في سوق العمل من وجهة نظر عديد من السوسيولوجيين هو: اختزال المهارة (Deskilling) لعديد من الوظائف، وفرز وظائف جديدة في المجتمع تحتاج إلى مهارات تقنية بسيطة، والتقليل من تلك الوظائف التي تحتاج إلى مهارات عالية، واستلاب بعض الوظائف من أصحابها بسبب الأتمتة. يقول مايكل أبل (Apple,1986) أن المجتمع ينسى أن ما يحدث في سوق العمل حالياً بوجود هذه التكنولوجيا قلص من المهارات التي كان الموظفون والعاملون يستخدمونها قبل دخول هذه التكنولوجيا، وبسبب حلول الآلات المحوسبة والماكينات، «أتمتة العمل»، وهذا ما أطلق علية أبل: اختزال أو التخفيض من مستوى المهارة المطلوبة في العمل (Deskilling of Jobs).

يتحدث كل من لفين ورامبرغر (Rumberger and Levin,1984) عن نتيجة ذلك بالقول: «إن سيطرة العامل تقل، ويقل دخله، ويصبح العمل روتينياً مملاً، وكثيراً من الوظائف تنقرض. فبينما يتحدث كثيرون من علماء الاجتماع عن أثر التكنولوجيا على المجتمع والاقتصاد من حيث أن التكنولوجيا تحفز النماء الاقتصادي والمنافسة في سوق العمل بين الدول، لكنها سوف تحل محل آلاف العمال، وتبقي على معدلات البطالة عالية لسنوات عديدة. يمكن لها أن توفر فرص عمل جديدة في الهندسة، وشركات الكمبيوتر، ومصانع الروبوت، لكنها في الوقت نفسه تولد فرص عمل في وظائف دنيا (Low level) أكثر من تلك الوظائف الأخرى مثل الأذنة، وأمناء الصناديق، والكتبة، وعمال في الخدمات الغذائية. وبينما تزداد أعداد العمال الذين يستخدمون الكمبيوتر، وتزداد أعداد الأجهزة المأتمتة داخل المكاتب وأجهزة معقدة أخرى، فإن زيادة التكنولوجيا قد تخفض من المهارات، والقيود المتطلبة لأداء مهن أو وظائف عدة».

وقد عرف مايكل أبل عملية اختزال المهارة (Deskilling) بأنها اختزال الوظائف إلى عناصر ومكونات مؤتمتة، وفصل المفهوم عن التطبيق والتنفيذ. فكلما زاد تعقيد الآلة وتوسيع ذاكرتها، وإمكانيات أخرى فيها، فإن المعرفة المتطلبة لاستخدام هذه الآلة تقل، والمتطلبات الذهنية من تفكير وتحليل ناقد تضمر.

لكن ما علاقة ذلك بالمدرسة؟ هذا يعني أن هناك معتقداً سائداً بين الطلبة واسع الانتشار بأن سوق العمل في المستقبل سوف تتطلب كفاءات تقنية، مقابل الكفاءات الذهنية. هذا على مستوى الطالب. أما على مستوى المعلم، فإن الضغوط المتزايدة من قبل شركات تكنولوجيا المعلومات والبرمجة لإخضاع التعليم والمناهج تحت سيطرتها إما من خلال رزم برمجية جاهزة كما هو حاصل في الأردن، ومصر ودول عربية أخرى، أو من خلال تكثيف موضوعات تقنية داخل المنهج بحجج مختلفة هدفها الأول زيادة عدد المستخدمين والربح، تؤثر على المعلم، وتقلل من تمكينه مهنياً، وتحيده عن اتخاذ القرار، وتخرجه من السيطرة على المنهاج، ويصبح تقديره للخبرات التي اكتسبها عبر الممارسة، ومن خلال الزملاء أقل، وهنا يحدث ما عرفه أبل باختزال المهارات. ونظراً للعبء الوظيفي الملقى على عاتق المعلم من تحضيرات، واجتماعات، ومنهاج مكثف، فإنه سوف يعتمد على مواد محضرة مسبقاً، وبرامج موجودة على الإنترنت، وهذا «يتناقض مع شعور المعلم بالمهنية والخبرة، ونتيجة لذلك سوف يصبح المعلم محاصراً بأجندة أناس آخرين، وبأمور إجرائية تقنية، ويؤدي إلى الفصل بين الإدراك والتنفيذ ليصبح التنفيذ آلياً ودون فهم».

وهنا يتم فهم الدور الوظيفي للمدرسة. فبما أن تكنولوجيا المعلومات زادت الفجوة في المهن، وأفرزت مهناً جديدة ذات مستوى متدنٍ، وقللت من مستوى المهارات المتطلبة فيها، فإنها أيضاً عملت على اختزال مهنة التعليم في مهارات تقنية لتخرج طلبة يشغلون تلك الوظائف المتدنية التي أصبح عددها كبيراً، والبعض القليل من المدارس التي تنخرط في برامج تطويرية نوعية للعناصر البشرية فيها، تخرج طلبة نخبة يشغلون

وظائف نخبوية تحتاج إلى مهارات برمجية وذهنية. وأولئك الطلبة الذين لديهم خلفية نوعية فيما يخص تكنولوجيا المعلومات يتقدمون بشكل أسرع، وتبقى الأفضلية ليس لقدرات الطلبة الطبيعية، بل لأولئك الذين لديهم رأسمال ثقافي، واقتصادي واجتماعي.

مما سبق يتبين أن العلاقة بين تكنولوجيا الاتصال والمعلومات والتفرقة الرقمية هي علاقة تفاعلية ذات اتجاهين. إن إدخال تكنولوجيا المعلومات في قطاعات مختلفة منها التعليم، قد يخلق فرص الدخول والاستفادة منها، ويقلل من الفجوة الرقمية، إلا أن التفاعلات الاجتماعية والثقافية نتيجة استخدام تكنولوجيا المعلومات قد تزيد من الفجوة الرقمية من المنظور الكلي. وتزداد فرص زيادة الفجوة الرقمية بزيادة العوامل التالية:

- انخفاض نوعية برامج التدريب الخاصة بتكنولوجيا المعلومات.
- قلة عدد المعلمين المدربين على استخدام طرائق تعليم من خلال تكنولوجيا المعلومات.
- التطور الهائل في برامج وتقنيات تكنولوجيا الاتصال والمعلومات.
- غزو البرامج الجاهزة المعدة من قبل الشركات الربحية على سوق العالم الثالث، وتبني هذه البرامج في المناهج.

معتقدات المعلمين والتفرقة الرقمية

ركز هينري بيكر (Becker,2001) في دراسة قام بها حول تكنولوجيا المعلومات على المعلمين وممارساتهم التعليمية في استخدام الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في التعليم، وذلك من خلال تغير معايير مثل: الموضوع (تجارة، مهني، علوم، لغة إنكليزية، ... الخ)، عدد المرات التي توجد فيها الكمبيوترات في الصف، والدرجة العلمية للمعلم، وخلفية الطالب (حسب المستوى الاقتصادي الاجتماعي، وحسب قدرات الطالب الذهنية)، وأنواع البرامج المستخدمة من قبل المعلم، وأهداف المعلم من استخدام تكنولوجيا المعلومات، وأخيرا معتقدات المعلم وفلسفته من التعليم (معتقدات بنائية مقابل معتقدات تقليدية). وكانت نتيجة الدراسة أن الاستخدام النوعي لتكنولوجيا المعلومات من قبل المعلم يتأثر بفلسفة المعلم ومعتقداته، وكان هذا التأثير أكبر من تأثير عوامل أخرى على الاستخدام. فكلما كانت معتقدات المعلم وفلسفته من التعليم بنائية، أو اقتربت من البنائية، زاد استخدام المعلم لتكنولوجيا المعلومات، وبطريقة أكثر فاعلية وأكثر متعة وتشجيعاً للطالب.

لكن الدراسة خرجت بنتيجة مناقضة للدراسات المعروضة سابقاً، فيما يتعلق بخلفية الطالب. فقد وجد أن المعلم في تلك المدارس المنتمية لفئة الطبقات الاقتصادية -الاجتماعية المنخفضة، يستخدم تكنولوجيا المعلومات أكثر من المدارس التابعة لمستوى اقتصادي-اجتماعي عالٍ. أما فيما يتعلق بقدرات الطالب، فإن المعلم في صفوف الطلبة ضعاف القدرات، يستخدمون مهارات تقنية بسيطة مثل الألعاب، مقارنة مع الطلبة ذوي القدرات العالية.

من خلال هذه الدراسة، يظهر لدينا أثر دور المعلم ومعتقداته، والفئة التي ينتمي إليها الطلبة على مدى توظيفه لتكنولوجيا المعلومات، الأمر الذي يعني أنه حتى لو توفرت التكنولوجيا بشكل عام، أو تكنولوجيا المعلومات بشكل خاص في المدارس، فإن هناك عوامل عديدة تتفاعل لتحدد كيفية ونوعية الاستخدام والاستفادة من هذه التكنولوجيا، التي تكون في كثير من الأحيان لصالح أفراد على حساب أفراد آخرين.

تأملات في السياق الفلسطيني

من خلال ما سبق يتبين أن مشكلة «الفجوة الرقمية» هي مشكلة معقدة، وديناميكية، ولا تعتمد فقط على مدى توفر تكنولوجيا المعلومات والكمبيوتر في المجتمعات، بل على تفاعلات اجتماعية، ثقافية، سياسية، اقتصادية، وتحددها سوق العمل، وتساهم المدرسة والعائلة في تفاقمها. ولتكنولوجيا المعلومات، والبرمجيات، والكمبيوتر، يد في اختزال المهارة، سواء في سوق العمل، أو في مهنة التعليم داخل المدرسة، ولها يد في خلق عدم تكافؤ في الفرص، وتوظيف المدرسة لصالح وظائف معينة بناء على الطبقة الاجتماعية. ولبرامج التدريب، وخبرات المعلمين وفلسفتهم من التعليم، دور لا يقل شأناً عن سالفه من العوامل التي تساهم في هذه العلاقة الجدلية بين تكنولوجيا المعلومات والتفرقة الرقمية.

ويتحدث بوربولز وكاليستار (Burbules & Callister,2000) عن الحاجة إلى إعادة تعريف مصطلح الدخول والاستفادة من تكنولوجيا المعلومات (ICT access)، «فليس الدخول هو مجرد الحصول على ربط بالإنترنت، بل الأمر أعقد من ذلك بكثير، وله علاقة بالمجتمع. والسؤال هو ليس فقط الكم في المصادر، لكن من المستفيد منها؟ ومن هو غير المستفيد؟ ولماذا؟. لا يبدو أن التوزيع الكمي لتكنولوجيا المعلومات دون الانتباه إلى القضايا الاجتماعية الثقافية السياسية للمستفيدين وغير المستفيدين سوف يحل مشكلة «الفجوة الرقمية».

وعلى الرغم من عملي المتواصل في مجال تكنولوجيا المعلومات داخل المدارس ومع المعلمين، فقد ارتأيت أن أنقل الصورة الجدلية حول تكنولوجيا المعلومات للقارئ من أجل الوعي بها على المدى الطويل، على الرغم من الإيجابيات التي تحققها على جميع الأصعدة في المدى القريب. إن الدراسات السوسيولوجية السابقة تطرح أسئلة عديدة على المستوى الفلسطيني:

- كيف يتم إدخال تكنولوجيا المعلومات داخل المدارس الفلسطينية؟
- كيف يقدم المنهاج تكنولوجيا المعلومات للطالب؟
- كيف يتم ترجمتها فعلياً داخل الصف؟
- ما هي طرائق التدريس المتبعة في استخدام تكنولوجيا المعلومات داخل الصفوف؟
- ما هي المواضيع التي يتم استخدام تكنولوجيا فيها أكثر من غيرها؟
- كيف تؤثر معتقدات المعلم المعرفية حول التعليم على كيفية استخدامه

لتكنولوجيا المعلومات؟

- ما هي طبيعة البرامج المقدمة للمعلمين بخصوص تكنولوجيا المعلومات؟
- هل هناك اختلافات في استخدام تكنولوجيا المعلومات داخل المدرسة بناء على الجندر، المستوى الاقتصادي–الاجتماعي للطلبة، التوزيع الجغرافي «مدن، أرياف، مخيمات فلسطينية؟

لا تكفي الإجابة عن هذه الأسئلة من خلال إجراء أبحاث كمية. لا بد من الاعتماد على الأبحاث الكيفية وبالأخص الإثنوغرافية منها، ودراسة الحالات، التي تعطي مؤشرات دقيقة حول الفجوة الرقمية في فلسطين وأسبابها. إن الدراسات الإثنوغرافية تمكن الباحث من فحص الخطاب المدرسي، والخطاب الصفي المعلن والخفي، والممارسات الفعلية للطلبة والمعلمين، ودور الأهالي. ومن خلال الدراسات الإثنوغرافية، يمكن لنا أن نتحقق من مدى ملاءمة نتائج الدراسات المعروضة سابقاً حول آثار تكنولوجيا المعلومات الاجتماعية، على المجتمع الفلسطيني.

هذا على المستوى البحثي، أما على المستوى التعليمي، فلا بد من وجود وعي لمشكلة الفجوة الرقمية، بحيث تثار بشكل جدلي وتأملي داخل مدارسنا. وعلى المعلم والمسؤولين أن يعوا بأنه كلما زادت عملية إدخال تكنولوجيا المعلومات بشكلها التقني الحالي، حل المنطق التقني داخل الصفوف مكان منطق التفكير الناقد، وسوف يرتكز الخطاب داخل الصفوف على التقنيات، «ويعود سؤال كيف ليحل مكان لماذا». تحاول الشركات الأجنبية الآن غزو مدارسنا الفلسطينية ببرامج ورزم تدريبية جاهزة يقدمها مدربون، ومندوبون عن هذه الشركات، تماماً كما هو حاصل في دول عربية مثل الأردن، ومصر. ومن هنا أدعو المسؤولين قبل اتخاذ القرارات المتعلقة بإدخالها في المدارس، إلى وقفة تحليلية ناقدة لأثر هذه البرامج على التعليم والمجتمع على المدى الطويل.

الأمر يتطلب ثقافة اجتماعية على مستوى المدرسة، والمنهاج. لا بد من إدخال مواضيع جدلية داخل المنهاج مثل: تاريخ تطور الكمبيوتر عبر الزمن، ودور المؤسسة العسكرية في تطور الكمبيوتر، ووضع المرأة في المجتمع في ظل ثورة تكنولوجيا المعلومات، ومساهمة المرأة في تكنولوجيا المعلومات، ومن المستفيد من تكنولوجيا المعلومات، ومن المتضرر من تكنولوجيا المعلومات، هل يحسن الكمبيوتر حياة الشخص فعلاً؟ من أولئك الأشخاص الذين تتحسن حياتهم؟ هل يؤذي الكمبيوتر حياة أشخاص؟ من؟ من الذي يقرر متى وأين يستخدم الكمبيوتر؟

لا بد أيضاً من الارتقاء ببرامج التدريب المقدمة للمعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات، وأن لا تعتمد فقط على كيفية استخدام البرامج والتقنيات، بل تركز على كيفية تكامل تكنولوجيا المعلومات في المواضيع كافة، الأمر الذي يترتب عليه تدريب جميع المعلمين بغض النظر عن تخصصاتهم. والحاصل في برامج التدريب في فلسطين الآن هو عكس ذلك تماماً، فالتركيز في برامج تدريب الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات هو في معظم الأحيان على معلمي المواد العلمية نظراً لوجود منهاج التكنولوجيا الذي يعلمه في الأساس معلمو الحاسوب، والعلوم. فلماذا يقتصر التدريب عليهم؟ إذا أردنا رفع نوعية التدريب، فلابد من أن يتم تدريب المعلمين كافة على توظيف تكنولوجيا المعلومات في التخصصات كافة، الأمر الذي ينعكس على الخبرات، وعلى تكافؤ الفرص في سوق العمل، ويقلل من الفجوة الرقمية.

إذا لم يتم تكامل هذه الأسئلة في برامج المدرسة والمناهج، على جميع المستويات، وتكون محاولة الإجابة عنها تأملية ناقدة وليست تقنية، فإن تكنولوجيا المعلومات في ظل نظام العولمة سوف يكون لها أثر سلبي على المستوى الاجتماعي الفلسطيني.

نادر وهبة – مركز القطان

قائمة المراجع:

- تقرير التنمية الإنسانية العربية (2002)، خلق فرص للأجيال القادمة. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي: الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي.
- Apple, M. (1986). Teachers and Texts. London: Routledge.
- Angus, L.; Snyder, I. & Sutherland-Smith, W. (2004). ICT and Educational (Dis)advantage: families, computers, and contemporary social and educational inequalities. British Journal of Sociology of Education. 25(1): 3-18.
- Bourdieu, P. (1990) The Logic of Practice. CA, Stanford University Press.
- Burbules, N.C & Callister, T. (2000) Watch IT: the risks and promises of information technologies for education. Boulder, CO, Westview Press.
- McFadden,M. & Munns, G. (2002). Student engagement and the social relations of pedagogy. British Journal of Sociology of Education. 23(3): 357-366.
- Rumberger, R. & Levin, H. (1984). Forecasting the Impact of New Technologies on the Future Job Market. Project Report. Institute for Research on Educational Finance and Government, School of Education, Stanford University.
- UNESCO (2002). Information and Communication Technologies in Teacher Education: A Planning Guide. Division of Higher Education.