القسم الثاني

التكنولوجيا والمعلومات في خدمة الإدارة

الفصل السابع

الإدارة والتكنولوجيا وبناء المحيط التربوي*

كريستين صعبية**

ملخص: تتناول الدراسة دور التكنولوجيا في عملية صنع القرار في إطار مساعدة الطلاب على مواجهة تحديات الألفية الثالثة. وتحاول بالاستناد إلى نتائج البحوث التي وصلت إليها الباحثة منذ العام ١٩٩٨ ولغاية العام ٢٠٠٠، أن تحدد حاجات البلاد المستقبلية التي تقوم عليها عملية اتخاذ القرارات، ثم تعرض نقاط ضعف المنهج التربوي اللبناني الجديد، وتعطي مثلا منهج اللغة الإنكليزية، كما تتناول دور الحاسوب في عملية صنع القرار، وتشدد على أهمية قرار دمج الحاسوب في النظام التربوي اللبناني، وتقترح لتيسير عملية الانتقال هذه بعض الإجراءات. وتخلص الدراسة إلى ان الإداريين وبمساعدة التكنولوجيا هم الذي يبنون المحيط التربوي المناسب من أجل تلبية احتياجات الطلاب.

مقدمة

لا يألو الإداريون التربويّون جهدا في التوصّل إلى السبل والوسائل الكفيلة بمساعدة المدرّسين والطلبة على تطوير أداء التعليم ومهارات التعلّم (Underwood & Underwood, 1995, Levin, 1998). وتأتي هذه المعضلة

---

* نقلها عن الإنكليزية: حازم الحسيني، راجع الترجمة: المحرر.

** دكتوراه دولة في علم النفس- جامعة الكسليك، لبنان. أستاذة في جامعة سيدة اللويزة، لبنان.

كأحد المستلزمات الأساسية التي تدخل في صميم مشكلة الكفاح من أجل البقاء في عالم تكنولوجي أي في عالم الألفية الثالثة. وليتمكن الطالب من ضمان عيشه في عصر الألفية الثالثة ثمة بعض الشروط التي لا بد من مراعاتها (D'Ignazio, 1990)، إذ يتوقع من الطلاب امتلاك قدرات مهارية خاصة متعلقة بالمواد المدرسية. كما يتوقع منهم الإلمام بمهارات أساسية قوية ومنها مهارات الاتصال الخطي والشفهي. ويتوقع منهم أيضا استخدام قدراتهم بصورة مترابطة لضمان التطبيق السليم للمواد الدراسية. علاوة على ذلك يتوقع منهم امتلاك المعرفة الكفيلة بتمكينهم من استخدام التكنولوجيا كأداة لبناء مستقبلهم (Bramble, Mason, & Berg, 1985). إن مستقبلا كهذا هو ما يضمن قدرة الطالب على البقاء في نظام عالمي جديد.

ومن الأهمية بمكان أن يدرك الإداريون التربويون معنى التكنولوجيا، وذلك لتسني إدخالها في مجال التعليم (Bramble, Mason, & Berg. 1985 Boyd-Barrett, 1991. Alessi & Trollip 1991. Sabieh 1998, 1999a, 2000b). فالتكنولوجيا برأي مور (Moore, 1992) تحيل إلى استخدام أداة تضم وسائط سمعية أو بصرية كما هو الحال مع الفيديو، والتلفاز عبر الأقمار الصناعية، والحاسوب، والنظام المتعدد الوسائل مما يستخدمه الإنسان. اصطلاح "التكنولوجيا" في بحثنا هنا مطابق لاصطلاح "الحاسوب". إن إدراك ما يوفره الحاسوب من مساعدة من شأنه أن يحث الإداريين على اعتماد تطبيقاته في النظام التربوي بما يتلاءم واحتياجات الألفية الجديدة والضغوط الناجمة عنها.

ونظرا لواقع النظام التربوي اليوم وما يحيطه من معضلات، سواء على الصعيد العالمي أو على الصعيد المحلي، يواجه الطالب صعوبة في أن يتفتح ويواكب شروط الألفية الثالثة، ولسوف يستغرق تحضيرهم وتكوينهم عدة سنوات، حتى لو كانوا في بيئة تربوية ملاءمة للتعليم (D'Ignazio). بيد أنه من الممكن تيسير هذه العمليّة إلى حد ما لو جرى وضعهم في بيئة تقدّم مستوى عاليا من التعليم (Tomiak, 2000, Shields & Knapp, 1997). إنه لمن خلال تعليم كهذا سيكون باستطاعة الطلبة ضمان عيشهم في النظام العالمي الجديد.

إن التربية هي المركبة التي ستجعل الطالب الشرق أوسطي قادرا على موافاة عالم اليوم والتعاون والمنافسة فيه. وبدرجة ما، ترى الحكومات أن "التربية" هي المكوّن الأساسي بل المفتاح لصون و/أو إثبات رفاهية البلد (Levin). وهذا بدوره يؤثر على رفاهية الأفراد، إذ يستطيعون عندئذ البقاء في النظام وفي عالم اليوم. فتدريب هؤلاء وإعدادهم من داخل النظام التربوي يستغرق سنوات. وعندما توضع المركبة في طور العمل فمن أجل تأمين انتقالهم (Laurillard, 1991; Levin)، وهذا يفسح المجال أمام عمليّة صنع القرار التي تقف وراءها، للتأكد من أن التعليم الذي تلقاه هؤلاء الطلبة هو فعلا كفيل بانتقالهم إلى الخارج ليلتحقوا بالميادين التي ستستقبلهم وتضمن لهم مقوّمات البقاء في عالم متعدّد ومتنوّع المتطلبات.

تشدّد صعبيه على أن اتخاذ أي قرار يتعلق بنظام البلد التربوي يستدعي إدراك الإداريين لاحتياجات البلد المستقبليّة وبعد ذلك اتخاذ القرار حول تلك الاحتياجات. ورغم أن عملية صنع القرار تنطبق على معظم بلدان الشرق الأوسط

إلا أن لبنان هو البلد المعني هنا. لقد صدر عن وزارة التربية الوطنية في لبنان في العامين ١٩٩٤ و ١٩٩٧ على التوالي خطة جديدة تقضي بإصلاح النظام التربوي (المركز التربوي للبحوث والإنماء، ١٩٩٤، ١٩٩٧). على لبنان أن يقوم بإصلاحات، وعلى نظامه التربوي أن يكوّن مواطنا ملما بلغة أجنبية واحدة على الأقل. كما على هذا النظام التربوي الجديد أن يحثّ على الانفتاح والتفاعل مع حضارات أخرى وصولا إلى التفاعلات التي لها مغزى مع تلك الحضارات. إلى ذلك مطلوب منه أيضا توفير فرص أفضل للتعليم ليتمكّن الطلبة من التعاون والتنافس مع طلبة وبيئات أخرى في داخل البلاد وخارجها (المركز التربوي للبحوث والإنماء، ١٩٩٧).

لهذه الدراسة ثلاث غايات. الغاية الأولى التشديد على أهمية عمليّة صنع القرار في تلبيّة متطلبات الألفية الجديدة، بينما تنصب الغاية الثانية على تنبيه الإداريين إلى نقاط ضعف النظام التربوي إذ إن نقاط الضعف هذه قد تعثّر التنفيذ الفعّال لخطة البلد من أجل الإصلاح. أما الغاية الثالثة فهي التوضيح كيف أن اعتماد التكنولوجيا يمكّن من تحضير وإعداد الطالب لمواجهة تحديّات الألفية الثالثة.

لتحقيق تلك الغايات تعتزم الباحثة تحديد احتياجات كل من البلد والمدرّس والطالب والبيئة التربوية، وبعد ذلك ستقف على نقاط ضعف المنهج الجديد آخذة منهج اللغة الإنجليزية كمثال. كما تعتزم استجلاء قوة الحاسوب لتؤكد بذلك ضرورة اعتماد التكنولوجيا واستخداماتها في النظام التربوي.

تبني الباحثة معتقداتها الأساسية على نتائج البحوث التي وصلت إليها منذ عام ١٩٩٨ (Sabieh, 1998, 1999a, 1999b, 2000a, 2000b, 2000c,

(2000d, 2000e, 2000f, 2000g). وباختصار تتضمن هذه النتائج ما يلي: يؤمن الحاسوب وسيلة تربوية، وبصورة خاصة فيما يتعلق بتعليم اللغة، عن الحاسوب. يُمكِن للاستخدام الفعّال للحاسوب أن يرأب الصدع الذي يبعد بين الطالب ونتائج تعلمه. يمكّن الحاسوب المدرّس من مواجهة تحدّيات تقسيم التعليم، ومن تلبيته لاحتياجات المتعلم.

وما زالت الباحثة تجمع المعلومات من بحوثها ودراساتها الميدانية الجارية منذ عام ١٩٩٤، من ملاحظات ومقابلات وتعليقات تقدّم بها مدرّسون وإداريون وطلبة في القطاعين الرسمي والخاص في النظام التربوي اللبناني، وأيضا ملاحظات ومقابلات وتعليقات لمدرّسين وإداريين وطلبة وذوي الطلبة في سوريا ومصر والعراق وليبيا والسودان واليمن، هذا إلى جانب ما توفره أدبيات حقل التعلّم بمساعدة الحاسوب Computer Assisted Learning.

أولاً: صنع القرار

إن معرفة احتياجات البلد، والمدرّس والطالب والبيئة التربويّة، هي الخطوة الأولى في مسيرة عملية صنع القرار ومستلزماتها. ويساعد تسليم الإداريين بالمطالب المختلفة للمستفيدين المعنيين على إيجاد وسائل كفيلة بالربط بين تلك المطالب وتلبيّتها (Bigge & Shermis, 1992; Gage & Berliner, 1999). باختصار، على الإداريين الاعتراف بأن حاجة البلاد هي أن تتوحد مع العالم (Sabieh, 2000b). أما حاجة المدرّس فأن يلي احتياجات الطلبة. فالمدرس يريد أن يكون على إطلاع بمشكلات الطلبة وطموحاتهم وما لديهم من نقاط ضعف أو

قوّة. يريد أن يكون بوسعه إيجاد السبل والأدوات الأكثر فعّالية من بين تلك المتاحة وذلك من أجل تعزيز عمليّة التعليم (Gueye, 1994). في الوقت ذاته، يريد إبقاء التعليم والبيئة التربويّة تحت إشرافه ولكن من دون استبعاده عن المشاركة. على خلاف ذلك، يريد الطلبة تلبية ما يحتاجونه هم، يريدون أن يتعلموا، ويريدون التواصل مع غيرهم حول ما تعلموه من غيرهم. ويريدون التضلّع بالمهارات، الأساسية منها والمتقدّمة، والتي لها صلة بمادة المنهج، كما يريدون النمو الفكري. ومما له أهمية كبرى أنهم يريدون أن تكون حاجاتهم العاطفية والشخصية موضع مواكبة من قبل المدرسين والزملاء كما يريدون أن يحكموا بأنفسهم على مدى رضاهم. وأخيرا، فيما يتعلق بالبيئة التربويّة، الحاجة هنا هي للتخطيط والتنسيق السليمين، فالمطلوب من البيئة التربويّة أن تحثّ الطالب على التعلّم وأن تنمّي فيه الشعور بالأمان، بعيدا عن أي شعور بالقلق. كما على البيئة التربويّة أن تمنح الطالب حريّة الخيار وأيضا عبء المسؤولية، بل عليها الحض على استخدام أساليب التعليم المختلفة وتحقيق أقصى درجات الاندفاع والتحدّي.

ثانيا: تحديد نقاط ضعف المنهج التربوي اللبناني الجديد

تحديد نقاط ضعف المنهج التربوي اللبناني الجديد هو الخطوة الثانية في محاولة تقويم معضلة لبنان (Sabieh, 1998, 2000G, 2000F). باختصار، إن الإصلاح المطروح للمنهج غير واقعي عموما، فهو يحظى بكثير من المثالية والتفاؤل نظرا لتوقعه إجراء إصلاحات على كافة المواد والمهارات في نفس

الوقت، ولو كانت مدّة هذا الوقت ثلاث سنوات. علاوة على ذلك لم يوفر النظام قدرا كافيا أو فعّالا من التدريب للمعلمين (Sabieh, 2000F).

وهذه بعض الأمثلة عن المبادئ التي يقوم عليها منهج اللغة الإنجليزية وملامحه وجوانبه الضمنية، وذلك من باب الإيضاح لما نقصده حول المنهج ككل. ذلك أن منهج اللغة الإنجليزية يضع توقعات سطحية وحدودا غير واقعية عندما يطلب من المدرّس أن يغيّر بشكل جذري محتوى وإتجاه ومنهج مواد التعليم وأسلوب إدارة الصف (Sabieh, 2000F). فنظرا لعدد ساعات التعرّض للغة، فإن الوقت غير كاف لبيئة تواصلية تفاعلية بالإنكليزية، ولتعليم فعال للغة، ولكي يأخذ استخدام المهارات المتصلة ببعضها البعض حقه (Sabieh, 2000G, 2000F). يتوقع من الطالب المتوسّط في برنامج تعليم اللغة الإنجليزية أن يتمكن من التحصيل الأكاديمي ومن مهارات التعلّم ومن قواعد النحو (المركز التربوي للبحوث والإنماء، ١٩٩٧). ولكن هل هذا مطلوب منه بصرف النظر عن النظام الذي يأتي منه؟ فإذا كان آتيا من نظام حيث الإنجليزية هي لغته الأجنبية الأولى فإنه يكون قد تلقى سبع ساعات من تعليم اللغة الإنجليزية أسبوعيا لغاية الصف الثالث، وست ساعات أسبوعيا من الصف الثالث حتى الصف التاسع، وخمس في الصف الأول ثانوي، وما بين ساعتين وست ساعات أسبوعيا في السنتين الأخيرتين، بحسب البرنامج الذي يختاره (أدبي أو علمي). أما إذا كان الطالب آتيا من نظام تعتبر فيه الإنجليزية اللغة الأجنبية الثانية، فإنه يبدأ بها في الصف السابع ويستمر لغاية الصف الثاني عشر وبمعدل ساعتين أسبوعيا فقط (المركز التربوي للبحوث والإنماء، ١٩٩٧). فهل يستطيع الطالب مواصلة التعليم الجامعي حيث

الإنجليزية هي لغة التعليم في ظل عدد ساعات تعليم الإنجليزية التي تلقاها في المدرسة؟

ثالثاً: قوة الحاسوب

وحول الخطوة الثالثة في عملية صنع القرار، أي قوّة الحاسوب، يمكن للإداري مشاهدة كيفية تعاطي المدرّس والطالب مع الحاسوب كشريك يساهم في التغلّب على نقاط ضعف المنهج (Brumble, Mason, Berg, Sabieh 2000d). بحيث أنه وسيلة تستدعي الإلمام، ومن منطلق ضرورة تحمّل الطلبة لضغوط الألفية الثالثة والتغلّب عليها، يجوز تعريف الحاسوب كأداة للتمكين (Philips, 1985, Broder, 1993, Sabieh, 1998, 1999a, 2000d, 2000f). قوّة الحاسوب تكمن في قدرته على طلب المزيد من نشاط الطالب على المستوى الفكري (Shlechter, 1993, Sabieh, 2000d). انه يستطيع أن يوفر للطالب جوا من التعليم المنفرد المتنامي ويحضّ في الوقت ذاته على المشاركة الناشطة ضمن عمليّة التعليم هذه (Philips, 1985). فالحاسوب هو نظام للطلب ولتسليم المطلوب في آن واحد (Sabieh, 1998, 1999a, 2000d, 2000f). انه يربط بين الطالب وبين مادة الدرس مشجعا الطالب على تلبية احتياجاته ضمن المعادلة التربوية. وللحاسوب القدرة على تنظيم المعلومات، مما يجعله وسيلة مرغوبة في الدراسة (Sabieh, 1998, 2000p). وهو مصمم على أساس تكامل نظريات التعلم وشروطه (Sabieh, 1998, 1999b) علاوة على ذلك يبني الثقة ويوفر بدائل تعليميّة متنوّعة لذوي الحاجات الخاصة (Sabieh, 1998, 1999b, 2000g,

2000d, 2000f). كما يوفر آراء ومراجعات فورية عن أعمال الطلبة ويقوّم تعليمهم، الأمر الذي يعزز كلا من التحصيل العلمي واحترام الذات والثقة بالنفس والأهليّة (Kluger & Adler, 1993, Sabieh, 1998).

ترى الباحثة أن إدماج الحاسوب في النظام التربوي اللبناني سيكون قرارا هاما وخطوة في الاتجاه الصحيح، وتنوّه بإمكانية استخدامه كوسيلة و/أو كمعلّم. كوسيلة يجعل الحاسوب البيئة التربويّة أسهل أو يساعدها على ذلك، وكمعلّم يساعد على نقل المعلومات بطريقة تدعم التعليم (Taylor, 1980, Anderson, 1991) Sabieh, 2000e. ويمكن استخدامه للحثّ أو للجذب، وأيضا لتلبية الاحتياجات المتعدّدة للطلبة (Sabieh, 1998). ولكن اتخاذ قرار كهذا يحتاج إلى دعم من الإداريين والتربويين.

في لبنان ينبغي على الطرفين، وزارة التربية الوطنية والإداريين التربويين في النظام المدرسي، تأييد اعتماد التكنولوجيا في النظام التربوي (Pearlman, 1993) وإدماجها في كل مادة من مواد المنهج. وقبول الطرفين بذلك مرهون بإدراكهما للمعضلة التي تواجه النظام التربوي، إذ إن للمنهج الجديد نقاط ضعف تجعل من أي إصلاح ملموس داخل النظام التربوي هدفاً غير واقعي، في الوقت الذي يحتاج فيه الطلبة إلى مواكبة شروط البقاء في عصر الألفية الثالثة (Sabieh, 2000c, 2000f).

وللتغلب على هذه المعضلة، على الإداريين الاعتراف بأن المدرّس هو أداة تحقيق التغيير من الداخل (Sabieh, 2000b). بموازاة ذلك، عليهم أن يكونوا على استعداد لتوفير مناخ جديد يمكّن من اندماج الحاسوب في البيئة التربوية، إيمانا

منهم بقوّة الحاسوب في التربية، والدور الذي يلعبه في مساعدة المدرّس على تحسين التعليم وفي مساعدة الطالب على التعلّم (Bramble, Mason, & Berg, 1985, Underwood & Underwood, 1995, Sabieh, 1998 & 1999a, 2000b, 2000a, 2000f). وتحقيقا لهذه الغاية على الإداريين مساعدة الذين لهم صلة بالبيئة التربويّة على التغلّب على التهديد الذي يلقى على الحاسوب والاعتراف بقوّته وإمكانياته المتعدّدة المتنوّعة (Sabieh, 2000b, 2000c). ولا يمكن تحقيق ذلك إلا بعد وضع حد للخوف من استخدامه في البيئة التربويّة، وذلك من خلال التثقيف والتجربة بالممارسة المباشرة والمزيد من الوعي لوسائل التعليم بمساعدة الحاسوب، إلى جانب إعادة هيكلة النظام التربوي (Sabieh, 2000a, 2000b, 2000d). غير أنه على الإداريين الامتناع عن دمج المنهج التربوي الحالي في لبنان بنظام جديد (Sabieh, 2000g). عليهم إعادة تعريفه وهيكلته لترويج التكنولوجيا كأداة مساعدة في كافة مواد المنهج وعلى كافة مستويات التعليم. كما يجب ألا يأخذ الحاسوب مكانا منفصلا في النظام، أي يُعرض على الطلبة كمادة دراسة في المنهج (Sabieh, 2000g). على المنهج الجديد أن يعيد صياغة احتياجات التعليم بحيث تصبح الأهداف واضحة المعالم وقابلة للتحقيق.

وتوصي صعبية بأن يبادر الإداريون التربويون في بداية الأمر إلى القيام بأربعة إجراءات من شأنها أن تيسّر عملية الانتقال. أولا، عليهم توفير التدريب لاستغلال البيئة التعليمية عن طريق الحاسوب إلى الحد الأقصى، فبذلك يستطيع المدرّس أن يتعرّف على طريقة استخدام التكنولوجيا في المحيط التربوي ويستطيع أيضا أن يستكشف طرائق مختلفة للتنفيذ، مع تنمية نوع من الشعور بالإمساك ببيئة

التعليم والتعلّم. ثانيا، عليهم إنشاء شبكة في داخل المدرسة لتمكين المدرّسين من التمرين والمشاركة والبقاء على إطّلاع على التطوّرات المتلاحقة في هذا الميدان (Bramble, Mason, & Berg). ثالثا، التوصية باستشارة الأخصائيين في مجال التعليم بمساعدة الحاسوب، لإستقطاب مساعدتهم في عمليتي إعادة الهيكلة واندماج التكنولوجيا في المحيط التربوي بما يخدم المدرّس والطالب. ورابعا، على الإداريين تحصين النظام التربوي بالتسهيلات المساندة المناسبة تلبية لاحتياجات المدرّس والطالب اليومية وكذلك لدعم البيئة التقنية والتربوية.

خاتمة

وفي الختام، الإلمام بحاجات كل من النظام التربوي والمدرّس والطالب، بل اتخاذ قرارات حول الاحتياجات المبنية على حاجاتهم، إنما يجعل عملية صنع القرار على جانب كبير من الأهميّة. ولا يمكن الاستهانة باعتماد دمج الحاسوب في النظام التربوي لتحسين أداء التعليم والتعلّم، فمن خلال هذا المنهج "الجديد" ستلبّى متطلبّات الألفية الثالثة. إن دور الطالب يتغيّر، وكذلك دور المدرّس (Sabieh, 1998, 1999, 2000a, 2000b, 2000c, 2000d, 2000e, 2000f, 2000g). فالطلاب عند تمكينهم يصبحون أكثر نشاطا في الصف، ويصبح المدرّس حرا لاستكشاف المسارات التي تنبثق عن الصف المبني على المحتوى التواصلي (Askov, 1994). وتخطيط البيئة التربوية والمنهجية والأنشطة، آخذين الدعم التكنولوجي بعين الاعتبار يلبي احتياجات الطلبة. كما أن الفرص الإيجابية للتعلم، يخطط لها بما من شأنه تحقيق الحد الأقصى من الشعور بالمسؤولية والالتزام من

جانب الإدارة والمدرسين من أجل تطوير وضعيات تعلمية ممتازة، ومن أجل توفير فرص التعاون اللغوي والمنافسة مع عالم اليوم المتنوع.

إذا، بمساعدة التكنولوجيا تبني الإدارة محيطا تربويا يساعد الطلاب على مواجهة تحديات الألفية الثالثة.

المراجع

المركز التربوي للبحوث والإنماء (١٩٩٤). خطة النهوض التربوي في لبنان.

المركز التربوي للبحوث والإنماء (١٩٩٧). مناهج التعليم العام.

Alessi, S. M., & Trollip, S. R. (1991). Computer based instruction: Methods and development (2nd ed.). Englewood Cliffs, N. J.: Prentice Hall.

Anderson, J. (1991). The computer as a tutor, tutee, tool in reading and language. In O. Boyd-Barrett and E. Scanlon (Eds.), Computers and Learning (pp. 39-50). Wokingham, England: Addison-Wesley Publishing.

Askov, E. N. (1994, May). Technology as an instructional strategy for Program Transitions. Paper presented at a national conference entitled Transitions: Building partnerships between

literacy volunteers and adult education programs. ERIC Document No. ED 372225, 1-12.

Bigge, M. L., & Shermis, S. S. (1992). Learning theories for teachers. (5th ed.). New York: Harper Collins Publisher.

Boyd-Barrett, O. (1991). Schools computing policy as state-directed innovation. In O. Boyd-Barret and E. Scanlon (Eds.), Computers and Learning (pp. 3-22). Wokingham, England: Addison-Wesley Publishing.

Bramble, W. J., Mason, E. J., & Berg, P. (1985). Computers in schools. New York: McGraw-Hill.

Bruder, I. (1993). Visions of the future: Education and technology in the 1990's and beyond. In T., Cannings & L., Finkel (Eds.), The Technology Age Classroom. New York: Wilsonville, Oregon: Franklin, Beedle and Associates, Incorp.

D'Ignazio, F. (1990). Integrating the work environment of the 1990's into today's classroom. Technological Horizons in Education Journal: Curriculum Integration, 18 (2), 95.

Gage, N. L., & Berliner, D. C. (1999). Educational psychology, (6th ed.). Boston: Houghton Mifflin Co.

Gueye, M. (1994). One step beyond ESP: English for development purposes EDP. In T., Kral (Ed.), Teacher develop-

ment: Making the right moves (pp. 245-254). Washington, D. C.: US Information Agency.

Klein (Ed.), Creative international teaching: Case method and other techniques (pp. 231-245). Boston: WACRA.

Kluger, A. N., & Adler, S. (1993). Person-versus-compu - ter-mediated feedback. Computers in Human Behavior, 9, 1-16.

Laurillard, D. (1991). Computers and the emancipation of students: Giving control to the learner. In O. Boyd-Barrett, & E. Scanlon (Eds.), Computers and Learning (pp. 64-80). Wokingham, England: Addison-Wesley Publishing.

Levin, B. (1998, June). An epidemic of education policy: (What) can we learn from each other? Comparative Education, 34 (2), 131-142.

Ministry of Education Curriculum Act of May 8th, 1997, Decree No. 10227, Beirut, Lebanon.

Moore, C. (1992). Appropriate technology. Manchester: The British Council.

Pearlman, R. (1993). Restructuring with technology. In T. Cannings & L. Finkel (Eds.). The technology age classroom (pp. 612-617). New York: Wisonville, Oregon: Franklin, Beedle and Associates, Incorp.

Phillips, M. (1985). Educational technology in the next decade: An ELT perspective. In C. Brumfit, M. Phillips & P. Skehan (Eds.), Computers in English language teaching. Oxford: Pergamon Press.

Sabieh, C. (1998). The use of the computer as a tool and/or tutor to enhance language learning. Ph. D. Dissertation, Université du Saint-Esprit Kaslik., Lebanon. Manuscript submitted for publication.

Sabieh, C. (1999a, March). Is computer assistance the solution to enhance learning? Paper presented at the Education Formation: Facts and Ambitions Teacher Training Conference, Yarmouk University, Irbid, Jordan.

Sabieh, C. (1999b, July). The psychology of learning and the use of the computer: A link to a solution. Paper presented at the National Communication Association's Summer Conference on Communication and Technology, Virginia, USA.

Sabieh, C. (2000a, May-June). Computer assistance: The solution to enhance learning. In A. Al-Riyani (Ed.), The non-governmental higher education conference: Vol. 3, Nongovernmental higher education and the futuristic horizons (pp. 183-206). Sana'a, Yemen: Queen Arwa University Press.

Sabieh, C. (2000b, May). Computers in education: Is fear the problem? Paper presented at the Practical Teaching Ideas for a New Millennium SPELT TIE-IN, Damascus, Syria.

Sabieh, C. (2000c, November). An improved English language education system with computer assistance. Paper presented at the English Regional Conference on Language and Change. Lebanese American University, Beirut, Lebanon. (To be submitted for publication)

Sabieh, C. (2000d, June). Is it just a computer? Paper presented at the International Conference on Technology in Mathematics Education. Lebanese American University, Beirut, Lebanon. (In press)

Sabieh, C. (2000e). The psychology of learning and the use of the computer: A practical solution.

Sabieh, C. (2000f, November). Reform or chaos: A question of ignorance in a world of technological advances. Paper presented at the Conference on School-Based Reform in Arab Countries. American University of Beirut, Beirut, Lebanon. (To be submitted for publication)

Sabieh, C. (2000g, May). To integrate the use of computer into Lebanon's new English curriculum as an aid to enhance learning. Paper presented at the New Lebanese Curriculum for

Language: Arabic, English and French conference. Notre Dame University, Zouk Mosbeh, Lebanon. (In press)

Shields, P. M., & Knapp. M. S. (1997, December). The promises and limits of school-based reform. Phi Delta Kappa, 79 (4), 288-295.

Shlechter, T. M. (1993). Computer-based instruction and the practical aspects of memory. Applied Cognitive Psychology 7, 653-664.

Taylor, R., (Ed.). (1980). The computer in school: Tutor, tool and tutee. New York: Teacher College Press.

The Plan for Educational Reform Act of May 8th, 1994, Decree No. 15194, August 17th, 1994: Session # 101.

Tomiak, J. J. (2000, May). Polish education facing the twenty-first century: Dilemma and difficulties. Comparative Education 36 (2), 177-187.

Underwood, J. D. M., & Underwood G. (1995). Computers and learning. Oxford: Blackwell Publishers.