الفصـل الأول

نظــرة شاملــة

منذ أكثر من ألف سنة والنهج الرئيسي المتبع في التعليم في أغلب مؤسسات التربية والتعليم كان ذلك القائم على نقل المعرفة من المعلّم الذي يعتبر ملما بكل شيء إلى الطالب الذي يتولى دور المستمع. وحتى بعدما تطورت مقاربات متعددة متنوعة لطرق التعليم، مثل مقاربة النحو والترجمة (grammar-translation approach)، أو الجدارة في التواصل (communicative competence approach)، أو السماع والنطق (audio-lingual approach)، أو المقاربة العقلية/ذهنية (cognitive approach)، لم يتغير النهج الأساسي المتمثل بجلوس الطلبة أمام المعلّم أثناء أدائه نقل المعرفة. وبقي المعلّم محور الصف المدرسي واستمر الطلبة في إنكبابهم على استذكار الحكمة التي أنعم المعلّم عليهم بها.

تؤكد مراجعة الأدبيات المعاصرة أن طريقة التعليم التي يختارها التربويون مرتبطة عادة بفلسفة التعليم السائدة، ولسنوات عديدة وفلسفة التعليم القائمة على طريقة التعليم المرتكزة إلى المعلّم والقائمة على مبدأ التعلم المثير–الإستجابة (stimulus-response)، إنما بقيت بمنأى عن الطعن. ومن الأمثلة على ذلك الفلسفة السلوكية (سكينر Skinner)، التي قامت عليها طريقة "الجدارة في التواصل" التي هي عبارة عن الإستجابة الفورية والآلية للمثير اللغوي المقدم. بيد أنه على أثر التحولات التي حصلت في المفاهيم الفلسفية للتربية بدأ التربويون يثيرون تساؤلات حول النهج السائد، ومن النتائج المهمة التي أسفرت عنها تلك التحولات، التحول الذي حدث بدوره في طريقة التعليم داخل الصف المدرسي. ومنذ بداية التحرك نحو القبول بالتغيير في فلسفة التربية حدثت سلسلة من التحولات في فلسفة وطرق التعليم، كان أحدثها فلسفة التعليم التفاعلي (interactive teaching) التي تقر بأنه لتحقيق التعلّم يتعيّن وجود عملية تفاعل إجتماعي تراعي بشكل مباشر إحتياجات المتعلم. وأدت هذه النظرية الأخيرة إلى إحداث تحولات كبيرة في بعض طرق التعليم جعلتها تفاعلية.

ومن بين هذه الطرق التفاعلية في التدريس تلك التي تتبنى تكنولوجيا الحاسوب. فمنذ بداية إدخال الحاسوب على حقل التربية قبل 25 سنة ونيف وثمة مخزون متنام من الدراسات تنم عن نتائج إيجابية للتعلّم بمساعدة الحاسوب. غير أن جميع هذه الدراسات إلا قليلا كانت تدور حول تكنولوجيا الحاسوب في مناطق خارج العالم العربي. ولغاية لحظة نشرهذه الدراسة ليس ثمة أي بحث في دولة البحرين أو في العالم العربي يتناول الدراسات التجريبية التي تندرج في إطار إستخدام تكنولوجيا الحاسوب في مجال التربية. وإنطلاقا من هذا الواقع أعرب مسؤولون في حكومة البحرين عن حاجتهم لدراسة تكنولوجيا الحاسوب في قطاع التعليم الرسمي في دولة البحرين. وأرادت حكومة البحرين تحديدا من هذه الدراسة الإجابة عن السؤال التالي: هل لإستخدام تكنولوجيا الحاسوب أثر على صفوف تعلّم اللغة وما هو هذا الأثر؟

أهداف الدراسة

أعربت وزارة التربية والتعليم لدى دولة البحرين عن حاجتها لدراسة حول ما إذا كان الأثر الإيجابي لتكنولوجيا الحاسوب على التعلّم الذي تتكلّم عنه الكثير من الدراسات في كافة أرجاء العالم، ينطبق على مدارسها الرسمية. وعلى وجه خاص طلبت الوزارة إجراء دراسة في مجال تكنولوجيا الحاسوب وتعلّم اللغة.

وسعيا منها لتحقيق هذه الغاية تنص هذه الدراسة على قيام البحث بما يلي:

- تصميم نموذج تعليمي لمهارات الإتصال يستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصال (information and communication technology, ICT)
- دمج النموذج في منهج التعليم في البحرين،
- تحديد نظريات التعلّم والتعليم المناسبة،
- وضع نموذج للتقويم،
- تقويم نتائج الدراسة.

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في إكتساب إدراك أعمق لفوائد إستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصال في حالات تعلّم اللغة. وإذا كانت نتائجها إيجابية فعند ذلك بإمكان معلمي اللغة إستخدام هذه المعرفة المكتسبة لإعادة تشكيل طرق تعليمهم بغية مساعدة التلاميذ على تعلّم اللغة بطريقة

أسرع وأسهل. وما يمكن إستخلاصه من هذه الدراسة من معرفة قد يجعل الفارق بين إستخدام الأساليب التقليدية في تعليم اللغة للطلبة البحرينيين وبين إستخدام الأساليب التكنولوجية أكثر وضوحا. وإذا تحقق تعلّم إيجابي فقد تمهّد هذه المعرفة الطريق أمام دراسات مستقبلية حيث يمكن الوقوف على إستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصال في مهارات لغوية أخرى فضلا عن فروع دراسية أخرى داخل قطاع المدارس الرسمية في دولة البحرين.

الفصـل الثانـي

توجيهـات وزارة التربيـة والتعليـم

وفقا لمنهج اللغة الإنجليزية للتعليم الأساسي " English Language Syllabus for Basic Education" الصادر عن مديرية المناهج في وزارة التربية لدى دولة البحرين (1995) اعتمدت مجموعة من العوامل التي من شأنها أن تشكل منهجاً فعالا لتعليم اللغة الأنجليزية كلغة أجنبية، منها: (1) إدراك ضرورة الإنتقال من الطرق التقليدية في التدريس إلى الطرق الإجتماعية، (2) وجود منهج مرن يمكن عرضه من خلال طريقة إتصالية/وظيفية (communicative/functional)، (3) الفصل بين تعليم علم النحو ضمنا وتعليمه صراحة، (4) الإعتراف بالتحول في أدوار الطالب والمعلّم بحسب الحالة، وأخيرا (5) ضرورة وجود بيئة خالية من التهديد.

يشمل المنهج ثلاثة أجزاء ذات صلة بدراستنا هذه وهي "الأهداف والغايات"، "الكتابة"، "التقويم".

الأهداف والغايات

بما أن طلاب هذه الدراسة هم في العام الثاني من تعلّم اللغة الإنجليزية كان التركيز على أهداف وغايات هذا الصف. وتستعرض صفحة المحتويات للدليل بعنوان "مهام لغوية/جوانب بنيوية للعام الثاني لتعلّم اللغة الإنجليزية" (ص 26) عددا من المهام والجوانب البنيوية المطلوب إتقانها. والأهداف المذكورة في "المنهج" التي تتطابق مع الأهداف المدرجة لفترة الإختبار في هذا البحث (الفصل 8 لغاية الفصل 14 في كتاب "الإنجليزية معا: كتاب الطالب 2" English Together: Pupils' Book 2) هي كما يلي:

1. صيغة المستقبل للفعل مع إستخدام كلمة ''going to'' (ص 32)،
2. إستخدام الكلمات التي تبدأ بالحرفين ''wh'' لجهة ظرف الزمان (ص 28)،
3. الضمائر (personal pronouns) (ص 27)،
4. طلب السماح بإستخدام كلمة ''can'' (ص 29)،
5. ظروف الزمان التي تدل على التكرار مثل "always" و"sometimes" (ص 33)،

6. التعبير عن الوقت time (ص 28)،
7. حروف الجر prepositions (ص 33)،
8. إستخدام كلمات تتعلّق بحالات مختلفة للطقس weather (ص 31).

هناك أهداف قد تم تحديدها للفصول 8–14 ولم تظهر في المنهج لكنها مذكورة في كتاب "English Together"، والعكس بالعكس. فإستخدام كلمة ''by'' في عبارة ''by bus'' أو ''by train'' مثلا غير واردة في المنهج إلا أنها تظهر في الفصل 14. ورغم أنه ليس من الضروري لكتاب مدرسي أن يحتوي على جميع الأهداف التي تضعها مؤسسة ما، فإن وجود أهداف في النص يجري تعليمها بينما هي غير واردة في المنهج أمر قد يثير القلق. ولكن في الوقت نفسه قد تنطبق هنا الحجة التي تقول ما من منهج كامل في أهدافه.

الكتابة

جاء في جزء "الكتابة" writing في المنهج ذكر لـــ"أهداف محددة" للعام الأول حتى العام السادس ولكن ما من إشارة للأهداف التي يتعيّن تعلّمها في كل عام على إنفراد. أضف إلى ذلك عدم إدراج المهارات وفق تسلسل هرمي يتراوح من الأساسي حتى المعقّد، الأمر الذي يجعل التخمين الموزون حول أي من هذه المهارات تنطبق على العام الثاني مستحيلا.

كما أن بعض الأهداف الخاصة بالأداء غير متناسبة والصف الذي خصصت له. فقد خُصص عامان كاملان (الرابع والخامس) لتمكين الطالب من "كتابة كلمات إملائية" بينما في الوقت ذاته يتوقع من طلاب الصف الرابع أن يكونوا قد وصلوا إلى مستوى بحيث يستطيعوا "كتابة جمل مفيدة تصف صوراً أو أشياء وفقا لخصائص معطاة" (ص 17). لذا قد يصل طلاب/طالبات الصف الرابع إلى مستوى حيث بإمكانهم كتابة جمل مفيدة مع إقتراب نهاية العام، ولكن بعد ذلك، مع بداية الصف الخامس، سيتراجعون إلى تلقّي دروس في كتابة الكلمات عندما يبدأ عامهم التالي.

ينصبّ الإهتمام هنا على ضرورة تخصيص سنتين لتعليم كتابة الكلمات، مع التوقّع من الطلاب/الطالبات أن يكونوا قادرين على كتابة جمل مفيدة وأكثر من ذلك. على العموم، المقترح هنا هو إجراء تحليل أكثر شمولية لأهداف الأداء ودرجة صعوبتها والوقت المخصص لتعلّمها، كما يتعيّن أن تكون الأهداف متدرجة في الصعوبة.

التقويم

يبرز هذا الجزء من المنهج بوضوح، أهمية التقويم، مؤكدا أن الغرض من التقويم هو كونه مقياساً لتقدّم الطالب/الطالبة فضلا عن كونه مقياساً لتقويم طرق التعليم. غير أنه لم تعط أي إرشادات على نحو جلي لضمان إجراء تقويم للطلاب/الطالبات على الأهداف المعلنة والمطلوب تعلّمها.

لقد طُرح نوعان رئيسيان من التقويم هما النهائي (summative) والتكويني (formative)، وقد جرى إعطاء أمثلة عن أشكال متعددة متنوعة من هذين التقويمين منها إختبارات التشخيص والتقويم المستمر والتقويم الذاتي. ولم يُحبّذ التقويم من قبل الأقران والتقويم الذاتي فحسب بل اعتبر واضعو المنهج أنهما أكثر أنواع التقويم فعالية. ومثل هذه الأنواع من التقويم غير مجدية إذا كان المعلّم محور الصف المدرسي لكنّها تعمل جيدا عندما يتمحور الصف حول الطالب/الطالبة.

لقد اعتبر تقويم الكتابة بمثابة سجل لإختبار "إنتاج لغوي فعلي" (actual language production) (ص 65)، إلا أن هذا القول فيه إرتياب أو في أحسن الأحوال يسوده الغموض. فالقول إن الكتابة مجرد صورة أخرى للنطق يتجاهل نقاط الإختلاف المعروفة بين نطق اللغة وبين كتابتها. هذا بالإضافة إلى تجاهله نظريات التعلّم المتعلّقة بالكتابة (مثل عملية الكتابة التي تناولتها "المراجعة" في فصل "الأدبيات") والتي تعتبر أن عملية الكتابة لا تأخذ مسارا خطيا بل مساراً حلزونياً.

الفصـل الثالـث

مراجعـة للأدبيـات

الحاسوب في دولة البحرين

لم يأت أي ذكر لدراسات علمية عن إستخدام فعلي للحاسوب في مدارس دولة البحرين، وفي الورقتين المعروفتين اللتين جاء فيهما تلميح لتكنولوجيا المعلومات والإتصال والتربية والتعليم في دولة البحرين، كان ذلك في معرض توصيات للتنفيذ و/أو نتائج إستطلاعات ميدانية. وتقترح الورقة الأولى (UNESCO, 2000) خطة لتنفيذ إستخدام شبكة الإنترنت في المؤسسات التربوية لدى البحرين، إستنادا للمنطق القائل إن "لدى تكنولوجيا المعلومات والإتصال إمكانات لتسهيل الإنتقال من نموذج تربوي قائم على التعليم إلى نموذج قائم على التعلّم" (ص 49)، وبذلك تكون قد أيّدت الإنتقال من صفوف تقليدية تتمحور حول المعلّم/المعلّمة إلى صفوف تتمحور حول الطالب/الطالبة وهو الإتجاه السائد من عهد قريب.

أما المستند الثاني فيستعرض إمكانية إستخدام شبكة شبكة الانترنت في ثانويات دولة البحرين (Mandoura and Dahlawi, 2001)، إذ يعرض نتائج إستطلاعه الميداني حول كل من عدد أجهزة الحاسوب في مدارس البحرين وطرق إستخدامها وإتجاهات المعلمين/المعلمات والطلاب/الطالبات حيال هذا الإستخدام. ورغم أن 97,6 بالمائة من الطلاب/الطالبات الذين شملهم الإستطلاع كانت مدارسهم تملك أجهزة حاسوب إلا أن عدد الأجهزة بلغ أحيانا أقل من حاسوب واحد للصف الواحد. وأفاد 85 بالمائة من المعلّمين/المعلّمات أن الأجهزة تستخدم لغرض معالجة نصوص المستندات مثل طباعة الرسائل والتقارير، ويمكن إرجاع ذلك إلى ما ذكره المستند من أن 60–70 بالمائة من المعلّمين/المعلّمات قالوا إنهم لا يعلمون كيفية إستخدام الحاسوب أو لا يستخدمونه أبدا. وكشفت نتائج الإستطلاع أيضا أن الطلاب/الطالبات يُعلّمون كيفية تصليح وتركيب أجهزة الحاسوب في حال أرادوا الحصول لاحقا على وظيفة في مجال صيانة أجهزة الحاسوب. والإنطباع الذي يعطيه منهج التعليم هو أن الأربع سنوات التي تخصص لصفوف الحاسوب، سنة تلو سنة، تُقضى في "التكلّم عن" إستخدام الحاسوب لا عن إستخدامه فعلا، إذ إن

مفهوم إستخدام الحاسوب كوسيلة لتعلّم مواد لمقرر ما لا يؤخذ به. كذلك ليس ثمة إستخدام لتقنيات الربط بشبكة (networking) أو لتقنيات الوسائط المتعددة (multimedia) .

الحاسوب في العالم العربي

إن الحديث عن إستخدام الحاسوب في مواقف تربوية في مناطق أخرى من العالم العربي قليلة في المقالات البحثية. في مقال صدر في عام 2001 يستعرض (Tawalbeh) تطور تكنولوجيا المعلومات في المدارس الرسمية لدى الأردن وذلك للفترة من 1984 لغاية 1998، إذ يبيّن أن إدخال الحاسوب على نظام التربية والتعليم كان يسيرا بفضل تعاون سياسة الحكومة، إلا أنه لا وجود لأي بحث معروف يتناول آثار هذا الإدخال للتكنولوجيا على المدارس الأردنية. ولكن في مستند صدر بعد ذلك بعام ذكر (Fattah, 2002) أن المدارس الإبتدائية قد أوشكت على الإرتباط الإلكتروني وأن الجامعات أقامت كليات مخصصة لتكنولوجيا المعلومات. ويفيد هذا الأخير أيضا أن دورات تدريبية في دروس متخصصة في الحاسوب تعقد على مدار العام.

وفي مصر يذكر (Bahaa el Din, 1997) دعم وزارة التربية والتعليم المصرية للتدريب التكنولوجي المعاصر في مدارس مصر الإبتدائية. ويقول إن الوزير قد تحدث في كلمة له عن ضرورة إستعداد مهنيي الغد للتفاعل الكامل مع لغة الغد، والطريقة لتحضير الطلبة هي بالبدء في تدريبهم على إستخدام التكنولوجيا في وقت مبكر من تعليمهم. ومع ذلك تفيد دراسة عن آثار التكنولوجيا على المدارس المصرية (Tawila et al., 2000)، بأن ثقافة النظام التربوي المصري لا تحبذ الإبتكار في نهج التعليم، الأمر الذي يسحق على ما يبدو أي تفاؤل بشأن إستخدام تكنولوجيا الحاسوب في مدارسها.

وفي دراسة أخرى عن الثقافة العربية وتكنولوجيا الحاسوب يلاحظ (Piecowye, 2003) أن النساء في دولة الأمارات العربية لم يتأثرن بثقافة الحاسوب بل كانت النتيجة ترسيخ ثقافة دولة الأمارات، على حد قوله، وذلك بسبب إقامة خطوط إتصال مع نساء أخريات من الأمارات في كافة أنحاء العالم. ويردف قائلا إن نساء الأمارات يخترن عمدا عناصر الثقافات العالمية التي تناسبهن مع إحتفاظهن بقيم وممارسات ثقافتهن.

في عام 2003 أطلقت حكومة المملكة العربية السعودية مشروعا على مستوى الدولة يهدف إلى إدخال 17 ألف حاسوب على 845 مدرسة في كافة أرجاء المملكة. ويتماشى هذا المشروع مع استراتيجية الحكومة السعودية الهادفة إلى دمج تكنولوجيا المعلومات في النظام التربوي، إلا أنه لا توجد أي بحوث معروفة حول آثار هذا المشروع التكنولوجي.

طوال السنوات العشر الأخيرة والمدارس اللبنانية تشهد إنتشارا للحاسوب في الصفوف المدرسية، إلا أن هذا النمو عائد على ما يبدو إلى مواكبة العصر لا إلى تطوير الإمكانات التكنولوجية في ميدان التربية والتعليم. ففي أثناء عملية مراجعة للمنهج التربوي الوطني بُذلت جهود خاصة لدمج الحاسوب كأداة (Ghaleb, 2000) في منهج اللغة الإنجليزية، ومع ذلك جوبهت هذه الجهود بالرفض واستعيض عن ذلك بإدخال الحاسوب كعلم – لفهم كيفية عمل الجهاز من داخله ولفهم كيفية كتابة برامج الحاسوب. ولغاية الآن ليس ثمة أي دراسات تجريبية معروفة تتناول نتائج إستخدام الحاسوب في ميدان التعليم في لبنان، ولكن في ملاحظات نقلت إلى هذه الباحثة من قبل بعض المدرّسين الذين يستخدمون الحاسوب في صفوفهم ثمة إعتراف بعدم معرفة ما يجب فعله بالتكنولوجيا، إذ يعترف هؤلاء بالحاجة لتحديث تعليمهم لكنّهم غير متأكدين من كيفية تطبيق التكنولوجيا. لذلك كان قول أغلب المعلّمين أنهم ببساطة يستخدمون صف الحاسوب للتعليم "عن" الحاسوب. وفوق ذلك، فإن بعض المدرّسين يعترف بنتائج غير مشجعة لصفوفهم "للتعليم عن الحاسوب"، ويفهم أن هذه الصفوف تسودها حالات ملل وغياب التحفيز بل شيء من العداوة تجاه الحاسوب.

الحاسوب على المستوى الدولي

تفيد نتائج بحوث جرت بأن أهمية الحاسوب في صفوف تعلّم اللغة قد تحولت، بدءاً من إعتباره في بداية الأمر غير مثير للإعجاب (Streibel, 1986) وإنتهاء بإعتباره الآن بالغ الأهمية (Murphy, 2001). ويعرض تقريرنا هذا قائمة مفصلة وشاملة حول النتائج الدولية المتعلّقة بإستخدامات الحاسوب وذلك في الفصل الذي يتناول موضوع الإتصال بواسطة الحاسوب كأداة باستعمال برنامج (InterChange) لتطبيق الإتصال بواسطة الحاسوب (الفصل الرابع من هذا التقرير).

الحاسوب والتعليم

رغم أن المسوّغ التربوي لإستخدام الحاسوب في الصفوف المدرسية لم يتبلور في أولى إستخداماته زعمت إدعاءات غير مدعومة أن السبب وراء القبول بالحاسوب في البداية عائد إلى عيوب في طرق التعليم التقليدية السائدة.

وبقدر ما يميل بعض التربويين إلى الإعتقاد بأنه حالما يتم تبني طريقة جديدة يجب التخلّص من القديمة يعترف بعض آخر أن للطرق القديمة فوائد إذ إن أجيالا عديدة من الطلبة

تلقّت العلم من خلالها. ويوافق (Garrett, 1991) هذا الرأي ويعتبر أن أيا من الطرق التقليدية التي تم التخلّص منها على ما يعتقد يمكن إدخالها في التعليم بواسطة الحاسوب، ذلك أن الطريقة التي يستخدم بها الحاسوب وسياق إستخدامه يحددان فعالية إستخدامه (Chiquito et al., 1997).

وبينما طريقة التعليم المتبعة في صف الحاسوب قد تؤثر على نجاح أو فشل عملية التعلّم إلا أن نوع برنامج الحاسوب على نفس الجانب من الأهمية – إن لم يكن أهم – لتحقيق النجاح أو التعثر بأذيال الخيبة. وجاء في العديد من الدراسات (وهي مذكورة في الفصل الرابع) أن صفوف الحاسوب التي تتمتع بدرجات عالية من النجاح هي تلك التي تستخدم برنامجا قادرا على توفير ميزات تفاعلية إجتماعية، وبالتالي يتطابق مع فلسفة التعليم التفاعلية. تسمّى هذه الفئة من برامج الحاسوب في كثير من الأحيان "الإتصال بواسطة الحاسوب" (computer-Mediated Communication (CMC)).

الكتابة واللغة الإنجليزية كلغة أجنبية

ثمة مدرستان رئيسيتان حول تطور الأفكار أثناء عملية التأليف. تقول المدرسة الأولى إن الأفكار تتبلور قبل البدء بالتأليف بينما تقول الأخرى إنها تكتشف في أثناء عملية التأليف. تعتبر المدرسة الأولى الكتابة مجرد إستنساخ للأفكار التي تم بلورتها قبل البدء بالكتابة، وتمشيا مع هذا الإتجاه ينظر أغلب طلاب/طالبات اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية إلى الكتابة كدرس في قواعد اللغة والمتوقع هو الكمال في تطبيق القواعد، رغم أن هذا التوجه قد يعيق قدرتهم على الكتابة (Jacobs, 1982). وعندما يكتب الكاتب غير الماهر أو الكاتب في اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية يبتعد عادة عن إستكشاف أفكاره بسبب اعتبارات سطحية (Perl, 1980)، وغالبا ما يجد نفسه في نهاية المطاف أمام ورقة من "الأفكار الأولية". فهو أقل تخطيطاً من الكاتب الماهر وهمه كتابة جمل صحيحة نحويا، واحدة تلو الأخرى، ونادرا ما يراجع مجددا عمله إلا بحثا عن الأخطاء السطحية (Faigley and Witte, 1981). علاوة على ذلك ما يخصصه من وقت لمعرفة جمهوره قليل (Flower, 1979). ويبدو أن طلاب/طالبات اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية على قناعة من أن التشديد على القواعد هو السبيل لإنجاز الكتابة، والسبب هو أن أصول التعليم التي يتعلم وفقها هؤلاء تشدد على قواعد اللغة عند تعليم الكتابة. وبسبب عدم إتاحة فرصة كافية للطلاب/الطالبات لإستكشاف أفكارهم أثناء الكتابة، وتركيز تعليمهم على المنتوج، يفترض طلاب/طالبات اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية أن الكاتب يعلم سلفا ما يريد قوله.

أما المدرسة الثانية حول تطور الأفكار فتعتبر أن الكاتب الماهر وغير الماهر – الذي قد تكون لغة الدراسة لغته الأم أو أنه ناطق أجنبي لهذه اللغة –يكتشف أفكاره في أثناء عملية التأليف (Emig, 1971; Taylor, 1981)، إذ أن الكاتب الماهر يسمح للمعنى أن يتطور أثناء عملية الكتابة، فأفكاره المكتشفة توضع في "مِحْضَنة" وهو يحضّر ورقته. والكاتب الماهر يقرأ ما قد كتبه وهو يؤلف، تسهيلا لما سيلي، فالكثير من المؤلفين أفادوا أنهم يبدأون كتابة أوراقهم معتقدين أنهم يعرفون ماذا سيكتبون ليتفاجأوا فيما بعد كيف تغيّرت أفكارهم حقا وهم يكتبون، ومع تقدّم الكتابة يسحبون أفكارا وضعت سابقا في المحضنة ليكملوا بها الورقة (Emig, 1971; Zamel, 1983). وهذه المعلومة التي مفادها "إن الكاتب لن يدرك ماذا يريد أن يكتبه إلا بعد المباشرة بالكتابة"، من شأنها أن تدعم فكرة إستكشاف الأفكار في أثناء عملية التأليف.

إتجاهات حيال التكنولوجيا في التربية والتعليم

إن شعور المعلمين/المعلمات والطلاب/الطالبات والأهالي حيال التكنولوجيا حيوي لتطبيقها. بما أن التكنولوجيا تشكل تحولا كبيرا نحو الإبتعاد عن النهج التقليدي للتعليم الذي يتمحور حول المعلّم/المعلّمة، فشعور المعنيين حيال هذه التكنولوجيا قد يكون حاسماً لقبولها أو رفضها. والحالات الوجدانية الإيجابية (positive affective states)، مثل الإستمتاع أو تخفيف حدة التوتّر، قد يعطي المتعلم حافزا إضافيا للتعلّم. لقد وجد (Ellis, 1994) إرتباطا مباشرا بين الشعور الوجداني والتعلّم. ويعتقد (Donaldson and Morgan, 1994) أنه عندما يكون الطلاب/الطالبات في حالة إنفعال إيجابي، مثل التخفيف من حدة التوتر أو إزدياد الإستمتاع، فحماسهم للتعلّم يزداد. ونموذج (كراشن) للمراقبة (Krashen's Monitor Model, 1978) يؤيد الموقف الذي يقول إن التعلّم يكون أكثر وأفضل كلما تضاءل التوتر.

ثمة ثلاث دراسات ذات صلة تركّز على الاتجاهات حيال إستخدام الحاسوب في صف تعلّم اللغة. في تحقيق أجراه (Beauvois and Eledge, 1996) على إتجاهات طلاب/طالبات جامعيين في أميركا حيال إستخدام الحاسوب تبيّن أن غالبية هؤلاء بصرف النظر عن أنماط شخصياتهم وفق قياسات إختبار لمؤشر فئة الشخصية (Myers-Briggs Type Indicator personality test)، يعتبرون المناقشات عبر الإتصال بواسطة الحاسوب مفيدة لغويا (قيمة) ووجدانيا (ثقة وإستلطاف) وللتعاطي الشخصي المتبادل أيضا. ويستنتج (Ritter, 1993) أن حالات التوتر بين الطلبة الأميركيين تراجعت مع إستخدامهم للتكنولوجيا، وأن التراجع في حالات التوتر أدى إلى ازدياد في المشاركة الفعالة لهؤلاء في عملية التعلّم. وفي دراسة إستطلاعية لإتجاهات

معلّمي/معلّمات اللغة الإنجليزية في الجامعة اللبنانية حيال الحاسوب، أفيد (Soubra, 1996) أنه ثمة علاقة بين المعرفة والخبرة في الحاسوب من جهة وبين ردود الفعل الوجدانية (ثقة وإستلطاف) من جهة ثانية، ولكن لا علاقة بين الأولى وبين ردود الفعل التقويمية (قيمة)، وإختتمت بالقول إن لا تأثير للخبرة في التعليم على إتجاهات المعلّمين. هذا وبعض المقالات يتطرّق إلى تدريب المعلّمين/المعلّمات على إستخدام التكنولوجيا. يقدم (Daud, 1992) بعض الإقتراحات التي من شأنها أن تساعد المعلّمين/المعلّمات على إستخدام التكنولوجيا بثقة أكبر، فيما يقترح (Motteram, 1992) إدخال التكنولوجيات إلى دور المعلّمين/المعلّمات لأن ذلك سيجعل المعلّمين/المعلّمات أكثر إستخداماً للتقييم النقدي للبرمجيات المتوفرة. ويستنتج (Okinaka, 1992) أن المعلّمين/المعلمات الذين لهم إتجاهات إيجابية حيال التكنولوجيا هم الأكثر ميلاً لتلقّي المزيد من التدريب كون السرعة المطلوبة لمواكبة الإستخدامات الإبتكارية لتكنولوجيا الحاسوب قد تكون محاطة بالتحديات.

الفصـل الرابـع

الإتصـال بواسطـة الحاسـوب وبرنامج "Interchange"

نظرا للرأي الشائع الذي يعتبر جميع المؤلفين – سواء أكانوا من ذوي المهارة أو دون مهارة أو الذين يتعلّمون اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية – يكتشفون أفكارهم أثناء الكتابة (Zamel, Emig, 1971; 1983)، قد تكون الحاجة واردة لطرح أسلوب يتيح للكاتب إمكانية متابعة أفكاره. سيستفيد الكاتب الماهر من مثل هذا الأسلوب لأنه يعرض عليه منبرا للتدارس والتوسّع بالموضوع. كما سيستفيد منه الكاتب غير الماهر وطالب اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية لأنه يضعهما في حلقة مناقشة تركز إهتمامها على الموضوع لا القواعد التي يجري تعلّمها. وقد يشجّع مثل هذا الأسلوب إجراء مناقشات تؤدي فيما بعد إلى إتاحة المزيد من الوقت للطالب/الطالبة لتدارس الموضوع أو لإعادة بلورة أفكاره/أفكارها حوله. وفي المآل من شأن ذلك أن يساعد الطالب/الطالبة على طرح موقف أكثر تطوراً. أما هؤلاء الذين يؤيدون النظرية التي تعتبر الكتابة عملية (process)، فآثار إستخدام صف الإتصال بواسطة الحاسوب على طلاب/طالبات اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية قد تسفر عن تعلّم إيجابي، إذ أن الإتصال بواسطة الحاسوب يسمح بإجراء مناقشات للأفكار، الأمر الذي يتيح للطالب/الطالبة المزيد من الوقت لتدارس الموضوع وإعادة تفكيره/تفكيرها به. فعرض الأفكار المكتوبة والمساءلة و/أو التعليق على هذه الأفكار من قبل الآخرين وإعادة كتابة الأفكار...إلخ، جميعها تعرض بطريقة سهلة المنال على شاكلة برنامج للإتصال بواسطة الحاسوب. وفوق ذلك من شأن الإتصال بواسطة الحاسوب أن يخفف من وطأة مشكلات إنشائية معيّنة في تعلّم اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية (Finholt, Kiesler and Sproull, 1986). وبالنسبة للطلاب/الطالبات الذين تشكل المشاركة هاجسا لهم، تستطيع صفوف الإتصال بواسطة الحاسوب توفير وسيلة لهم يجعل صوتهم مسموعا أسوة ببقية زملائهم وبالتالي يحثهم على المشاركة.

وردت الأبحاث بأن صفوف الإتصال بواسطة الحاسوب توفر للطلاب وسيلة للتعاون ولتوسيع معرفتهم بالموضوع الذي يكتبون فيه، إذ جاء في (Selfe, 1988) و(Swain, 2000) أن

الإتصال بواسطة الحاسوب يحث طلاب/طالبات اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية على التعاون. ويعتبر (Ohta, 2000) التعاون بين هؤلاء الطلاب/الطالبات على جانب عظيم من الأهمية في تعليم لغة ثانية، فبفضل روح التعاون هذه يمكن توجيه طلاب/طالبات صف الإتصال بواسطة الحاسوب إلى تناول معلومات الموضوع من أكثر من جانب. ويعتقد (Cohen and Riel, 1986) أن إستخدام الإتصال بواسطة الحاسوب من منطلق ثقافي تفاعلي ذو فائدة كبيرة، لأن مخاطبة جمهور له تقاليد ثقافية وطرق تفكير متنوعة يتطلب من الطلاب/الطالبات إيلاء إهتمام خاص للمحتوى وللوضوح في التقديم وذلك تفاديا لسوء الفهم. لذلك يمكن إعطاء طلاب/طالبات اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية في صف الإتصال بواسطة الحاسوب فرصة للتركيز على معنى "ماذا" في النص الذي يكتب بدلا من فقط "كيف" يكتب.

برنامج Interchange

لأغراض هذا البحث تم إختيار برنامج Interchange الذي هو تطبيق مصمم للإتصال بواسطة الحاسوب يعمل ضمن برنامج "بيئة ديدلوس للكتابة المتكاملة" (Daedalus Integrated Writing Environment, DIWE) . وهذا البرنامج عبارة عن أداة آنية (real time) ، أي فورية ولا تزامنية (asynchronous) ، تستخدم قدرات بسيطة لربط شبكة إتصال محلية (local area networking) تسمح بنقل مناقشات مبنية على نصوص. وبذلك يمكن إيصال كل حاسوب في منطقة محدودة بواسطة واجهة بينية (interface) وهو يمكّن بدوره مستخدميه من تبادل الرسائل المكتوبة بين بعضهم البعض، في الإرسال كما في الإستقبال. والمبدأ وراء Interchange للشبكة شبيه بمفهوم طريقة إرتباط الهواتف. يمكن إعتباره خط هاتف مرئي حيث الطريقة الوحيدة التي يمكن "سماع" المستخدم نفسه من خلال الكتابة.

الإتصال بواسطة الحاسوب لا يعمل إذا كان المستخدم شخصا واحدا إذ يتطلب وجود مستخدمين على الأقل لكي يكون هناك تفاعل حول الموضوع موطن النقاش. وتسمح هذه الميزة بإتصال واحد بواحد أو واحد بعدد من الأشخاص، كما يمكن مشاركة المعلّم/المعلّمة أو شخص ما أو مجموعة ما أو صف مدرسي بأكمله بالرسائل، محليا أو عن بعد.

وشاشة Interchange مقسمة إلى قسمين، قسم لتمكين الطلاب/الطالبات و/أو المعلّم/المعلّمة من طباعة رسائلهم الموجّهة إلى الخارج وقسم للتمكّن من رؤية ومراجعة الرسائل الآتية من الخارج عبر البرم الإنتقائي للمشهد (selective scrolling). وحالما يدخل المستخدم على Interchange ترسل وتستقبل الرسائل الآتية من المشاركين في الوقت الحقيقي (real-time).

وأصول الإنتظار بالدور غير ضرورية هنا، مما يجعل الكثير من المشكلات التي عادة تواجه صفوف اللغة الأجنبية – مثل اللهجة أو الخوف من الخطابة أو عدم الحصول على فرصة للتكلّم – Interchange تختفي. وفوق ذلك يمكن حفظ كافة اللغة [المكتوبة] المنبثقة عن أعمال جلسة Interchange وتبويبها على أساس المرسل أو التسلسل الزمني للرسائل. ومن خلال هذه السجلات المكتوبة يستطيع المستخدمون تدبّر فحوى ما قالوه أو ما قاله غيرهم، مكتسبين في ذلك فرصة لتدقيق إنتاجهم اللغوي وإنتاج غيرهم.

وأصبحت الفوائد العائدة على أصول التعليم من جراء إستخدام الإتصال بواسطة الحاسوب الذي تيسّره برامج مثل برنامج "بيئة ديدلوس للكتابة المتكاملة" متداولة في أدبيات اللغات الأجنبية (Salaberry, 1996). ومن أهم الأسباب التي جعلت Interchange ينال قسطا كبيرا من إهتمام معلمي تعليم لغة ثانية هو أنه يمكّن الطالب/الطالبة من ممارسة حديث مفيد وحقيقي مع الآخرين باللغة المستهدفة. وعلى خلاف الكثير من التطبيقات (الفردية) التي لا تستخدم الإتصال بواسطة الحاسوب، ينمّي Interchange على ما يبدو تفاعلا إنسانيا مفيدا قد يعزّز عملية تعلّم اللغة. بمعنى آخر يزعم مؤيدوه أن برامج الإتصال بواسطة الحاسوب مثل تلك الموجودة في Interchange قد تشكل وسيطا ممتازا لتنمية علاقات إجتماعية داخل الصفوف المدرسية أو فيما بينها، مؤدية بذلك إلى تفاعلات إنسانية تعاونية مفيدة وذات طابع ثقافي بيني فيما بين أفراد مجموعة تمارس التفكير النظري الإستنباطي (Salaberry, 1996; Warschauer, 1977).

ثمة فوائد أخرى عديدة لإستخدام تكنولوجيا الإتصال بواسطة الحاسوب سردت في عدد من الدراسات بشكل مستفيض ومتكرر. والسرد الوارد أدناه ليس إلا عيّنة من جملة المزايا المنسوبة إلى تكنولوجيا الإتصال بواسطة الحاسوب، وفي أغلب الدراسات المشار إليها أدناه كان Interchange (بيئة ديدلوس للكتابة المتكاملة) محور إهتمامها. وتبيّن نتائج هذه الدراسات ما يلي:

1. المساواة في المشاركة (Kitade, 2000؛ Lamy and Goodfellow, 1999؛ Warschauer, 1998)،
2. فرصة للمباحثة في المعنى المعجمي، وتنوع في استخدام الوظائف اللغوية الإستنباطية من خلال التعديلات التفاعلية المستمدة منها (Toyoda, 2002، Sotillo, 2000 ، Blake, 2000)،
3. تخفيف حدة العقبات التقليدية مثل اللفظ (Faigley, 1989)،
4. تطوير عملية الكتابة (Ghaleb, 1993; Thorson, 2000)،

5. توفير سياق حيث الأخطاء ليست أساس التعلّم (Ghaleb, 1993)،

6. نسبة أقل من الأخطاء (Brière, 1966; Gonzalez-Bueno and Perez, 2000)،

7. إنتاج أكثر للكتابة مما هو عليه في أنشطة الصف المدرسي العادية حيث التعامل وجها لوجه (Faigley, 1990; Ghaleb, 1993; Sullivan and Pratt, 1996; Blake, 2000)،

8. وسيلة أسهل لإكتساب مفردات لغوية (Blake, 2000) وكلمات مجرّدة (Tsou et al., 2002)،

9. فرصة لتعزيز الملاحظة والتدبّر وبالتالي التركيز على الشكل (Kitade, 2000) وذلك من خلال التصحيح الذاتي للأخطاء (de la Fuente, Yuan, 2003; Salaberry, 2000; 2003)،

10. إنتاج لغوي أفضل (Braine, 1997)، مع نتائج أفضل في درجة تعقيد التركيب والكلام وفي مقاييس النطاق المعجمي بالمقارنة مع المناقشات الشفوية التي تجري وجها لوجه (Warschauer, 1995-1996)،

11. تلقّي آراء ومراجعات أكثر من الزملاء/الزميلات الأقران ومن المعلّم/المعلّمة (Chun and Brandl, 1992; Hoffman, 1995-1999; Braine, 1997; Ogata *et al, 2000*)،

12. مزيد من الإستقلالية لطالب/طالبة العلم والتقليل من سيطرة المعلّم/المعلّمة (Hoffman, 1995-1996; Sullivan and Pratt, 1996)،

13. إزدياد الشعور بإكبار الذات والثقة بالنفس (Davis and Theide, 2000، Braine Dunkel, 1990; Beauvois, 1994; and Yorozu, 1998)،

14. إدراك ناضج للبنى الإنشائية للغة (Otlowski, 1998)،

15. أداة مساعدة للكتّاب المبتدئين (Batschelet and Woodson, 1991)،

16. أداة مساعدة للتعاون (Mabrito, 1992)،

17. وسيلة لوعي أفضل للجمهور (Spitzer, 1990)،

18. فرصة لإكتساب فوائد لغوية ونفسية (Gonzalez-Bueno and Perez, 2000، Sullivan and Pratt, 1996، Warschauer, 1995-1996 ، Beauvois, 1994).

نظريات التعلّم المدمجة في داخل Interchange

رغم أن مفهوم حقل التربية هو أنه مجموعة من النظريات التي تعمل سويا لتؤدي في نهاية المطاف إلى التربية والتعليم، يمكن إجراء تحليل لبعض نظريات التعلّم المختارة كون هذه

النظريات تشكل جزءاً لا يتجزأ من محيط صف الإتصال بواسطة الحاسوب. وفي جلسات Interchange لبيئة ديدلوس للكتابة المتكاملة بوجه خاص نستطيع التعرّف على خمس منها على الأقل. أول نظرية هي نظرية "الكتابة كعملية" (writing as a process). في عام 1971 أجرت (Janet Emig) دراستها البارعة التي تقول فيها أن الكتابة لا تأخذ مسارا خطيا، بل هي عملية إرتداديّة لولبيّة (‘recursive’, coiling process) حيث يتم الوصول إلى المعنى اللغوي الدقيق من خلال التفاعل الإجتماعي. وفقط من خلال كتابة الكلمات فعلا يستطيع المرء الوصول إلى هدفه/هدفها النهائي الذي هو كتابة ما هو منوي كتابته. فمن خلال عملية الكتابة، وقراءة الآخرين لما كتب، والرد على ما قيل، وإعادة الكتابة وإعادة الرد وهلم جرا، إلى أن تشاهد بأم العين نوايا الكاتب الحقيقية مدونة على صفحة مكتوبة، عندئذ تكون قد تحققت الكتابة. وفي Interchange تدور المناقشات حول كتابة وإعادة كتابة الأفكار ومن ثم تعديلها على ضوء التفاعل مع آخرين.

نظرية ثانية واردة في Interchange هي نظرية "الكتابة كعملية إجتماعية" " writing as a social process". يجمع الإتصال بواسطة الحاسوب بين عدد من الميزات التي تجعله وسيطاً جديداً وقوياً للتفاعل الإجتماعي في داخل الصف (Warschauer, 2000). وبناء على بحوث تتبنى نظرية (Vygotsky, 1930) حول التعلّم الإجتماعي، التي تعتبر أن الكلمات والنوايا والأوضاع التي من ورائها جميعها تُعلّم كمجموعة واحدة، يتعيّن النظر إلى الكتابة لا كشيء عدمي بل كشيء إجتماعي (Giroux, 1983). لذلك لا يمكن النظر إليها بمعزل عن الثقافة أو البيئة التي تتواجد فيها. والأخذ بتبني نظرة إجتماعية حيال الكتابة يعني من بين ما يعنيه رفض الفرضية القائلة أن الكتابة مسألة خاصة وإستبدالها برأي متغاير يعتبر الكتابة إنعكاساً لثقافة ما أو بيئة ما. والمنظور العقلي/ذهني للتعلّم الإجتماعي محدود إذ يركز فقط على التجارب الفردية للمشاركين (Bizzell, 1982)، إلا أن العمل العقلي/ذهني، في برنامج مثل Interchange، الذي يظهر إلى العيان في نهاية المطاف، مستمد من حياة وتجارب أفراد الصف. والكثير من التربويين يعتبرون الحوار من صميم عملية التعليم والتعلّم (Laurillard, 1993). وتكرارا لمفهوم (Vygotsky) الإجتماعي التوجّه (1930) يتفق الباحثون على أن تعلّم اللغة هو في الأساس عملية إجتماعية، أي نتيجة تفاعل بين المشاركين وسياق كل منهم (Kafai and Resnick, 1998، Norton, 1997، Lantoff and Appel, 1994). إن وعي للجمهور وثقافته وتجاربه وشعوره ما هو إلا جزء من المناقشات التي تجري أثناء صفوف Interchange. وفي مثل هذا النوع من التواصل تندمج الجوانب التفاعلية والتأملية للغة لتصبح وسيطا واحدا.

النظريتان الثالثة والرابعة والمواقف الخاصة بتعليم قواعد اللغة وتصحيح الأخطاء في صفوف الكتابة كانت جميعها موضع إهتمام الكثير من البحوث على مر السنين. تلمّح العديد من دراسات الحالة التي صدرت على إمتداد 80 عاما بأن الطرق التي تشدد على قواعد اللغة لا تقدّم الكثير لتعزيز القدرة على الكتابة (Lauer, 1980; Underwood, 1984)، وبالتالي على صفوف الكتابة ألا تشدد على القواعد (Zamel, 1985; Raimes, 1991). ذلك أن الطالب/الطالبة الذي تكون لغته الأم الإنجليزية والطالب/الطالبة الذي يتعلّم الإنجليزية كلغة أجنبية كلاهما يبليان بلاء حسنا داخل الصف، ولكن لا يظهران الكثير من التحسّن عندما يواجهان حالات حياتية حقيقية حيث يتعيّن عليهما الكتابة بمفردهما. وفي تجربة أجراها (Seliger, 1979) على هاتين الفئتين من طلاب/طالبات اللغة لم يشاهد لدى أي منهما أي ترابط بين القدرة على ذكر قاعدة نحوية ما والقدرة على تطبيقها بشكل صحيح. وتبيّن لـــ (Dvorak, 1977) أن أداء الطلاب/الطالبات في الصفوف التي لا تعلّم القواعد بشكل علني ليس أسوأ من الناحية النحوية من أداء الطلاب/الطالبات الذين يتلقّون تمارين رتيبة ودروساً في تصحيح الأخطاء. ويفهم من مراجعة (Garrett, 1988) لتقارير بحوث في التعليم والتعلّم وإكتساب اللغة أن إكتساب اللغة ناتج عن الإستخدام المباشر لها لا الإستظهار الآلي لقواعدها. وفي صفوف Interchange ينصبّ التركيز على ما يقال، الأمر الذي يضع قواعد اللغة في المرتبة الثانية من الأهمية.

في الحقيقة جاء في بعض الدراسات أن آثارا سلبية نجمت عن إعتماد الطريقة التي تشدد على القواعد في تعليم اللغة. فقد أجرى (Harris, 1962) دراسة على أطفال كانت اللغة الإنجليزية لغتهم الأم، وذلك في صفين مختلفين لتعلّم الكتابة، مع فارق رئيسي بينهما هو أن صف المقارنة درس القواعد بشكل نظامي في جلسات الكتابة بينما صف التجربة خصص وقته للتمرّن مباشرة على الكتابة. ورغم أن الصفين كانا يتعلمان قواعد اللغة إلا أن صف المقارنة كان يتابع برنامجا منظما بشكل منطقي للتعليم التقليدي للقواعد بينما في صف التجربة كان تعليم القواعد يتم ريثما ظهرت أنواع معيّنة من الأخطاء استرعت إنتباه المعلّم/المعلّمة. وتبيّن نتائج هذه الدراسة أن تعليم القواعد في صف المقارنة لم يكن له أثر يذكر على صحة الكتابة بل كان تأثيره سلبيا إلى حد ما. وجاء في (Reber, 1967) أن تزويد الطلاب/الطالبات بتوجيهات يقلل كثيرا من أدائهم، فهؤلاء الطلاب/الطالبات الذين تلقّوا قواعد اللغة كانوا أقل نجاحا في "الإكتساب" (من حيث المعرفة الفطرية مقابل "التعلّم" مثلا أو من حيث الإدراك الواعي) للأحكام بالمقارنة مع أولئك الطلاب/الطالبات الذين تعرّضوا لهذه القواعد بطريقة مباشرة. ويبيّن (Hunt, 1989) من خلال

وصفه لتجارب طفل صغير في الكتابة كيف تكون إستجابته لـــ"ماذا يقال" بدلا من إستجابته للأخطاء النحوية هي التي ساعدته على تصحيح إستخدامه للقواعد.

قد تكون الأخطاء مفيدة ومدمرة في آن واحد. لذلك يتعيّن أخذ الحذر في طريقة معالجة الأخطاء. في دراسة لغة ثانية قد تكون الأخطاء بمثابة مرحلة إنتقالية مساعدة في سبيل تعلّم اللغة المستهدفة. ووفقا لبعض التربويين (Horning, 1987; Krashen, 1982;)، يكتسب طالب العلم لغة من خلال تتابع مسبق (preset sequence) ويتجاهل أي أحكام مفروضة لا تقع ضمن هذا التتابع، فالأخطاء ستصحح ذاتيا من قبل الطالب/الطالبة عندما يكون جاهزا لإستيعاب القاعدة اللغوية. ومثلما يخطىء الطفل – عندما يبالغ في التعميم مثلا – فبعد تعرّضه المستمر لإستخدام اللغة سيفهم الصيغة السليمة عندما يكون جاهزا لذلك. ويقر هؤلاء التربويون أن تعلّم أي لغة ثانية يتم بطريقة مشابهة. ولكن عندما تستخدم الأخطاء لمجرد إبراز عيوب، على أمل ألا تتكرر، قد تصبح عندئذ مدمرة لا سيما لطلاب/طالبات اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية. ذلك أن التركيز على الأخطاء قد يشكل هاجسا للكاتب/الكاتبة يثبطه عن التكلّم أو يجعله يعتقد أن ما من شيء لديه للتكلّم عنه (Shaughnessy, 1977; Rose, 1980). وعليه فإن المؤلفين الأقل مهارة وعلى الأخص طلاب/طالبات اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية يثنيهم هاجس الصواب إلى حد بحيث لا يستطيعون المضي قدما في تطوير أفكارهم (Perl, 1979). وفي Interchange تتجه المناقشات عادة نحو مواضيع ذات معنى، ونسق Interchange لا يحض على تصحيح الأخطاء بل على تصحيح المعلومات.

إن وجود بيئة خالية من التهديد في صفوف Interchange مثال للنظرية الخامسة حول التعلّم. لأن الميزة الرئيسية لصف الإتصال بواسطة الحاسوب هي تجاهل التشديد على القواعد والأخطاء، إذ إن للبرنامج سمعة طيبة ويعتبر بيئة خالية من التهديد وبالتالي يستمتع الطلاب/الطالبات بالمشاركة في أنشطة الصف (Roberts, 1987). وتشير بحوث جرت على بيئات الحاسوب وبيئات صفوف مدرسية تقليدية إلى أن صف الحاسوب يظهر بيئة أقل تهديدا (Selfe Wilkins, 1991; and Meyer, 1991). وفي دراسة مقارنة أخرى يفيد (Greenleaf, 1989) بأن صف الحاسوب كان أكثر نشاطا وإستمتاعا للطلاب/الطالبات الذين كانوا يتعاونون مع بعضهم البعض في الكتابة. وفي تصور (Cohen and Riel, 1986) لو كان طلاب من بعض الثقافات يأخذون وقتا أطول قبل أن يثقوا بهذه البيئة غير الإعتيادية أو يكتبوا فيها بحرية، فإنهم عندما يشاهدون زملاءهم في الصف يجازفون وينجحون، يتراجعون عن الأحكام والصيغ التقليدية التي

كانت تكبت كتاباتهم في السابق. وفوق ذلك فإن حسن سير الأفكار في بيئة مريحة يؤدي إلى إنخفاض في الأخطاء العامة. وأخيرا يعتقد هؤلاء الباحثون أن البيئة الخالية من التهديد تعزز إتجاه الطلبة الإيجابي حيال التعلّم وبالتالي تسمح لهم بالإنتباه أكثر للمحتوى والوضوح.

على الرغم من طول قائمة الدراسات المقدمة أعلاه لا تركز أي منها على طلاب/طالبات البحرين أو حتى طلاب/طالبات العالم العربي، وبالتالي أخذ هذا البحث على عاتقه جمع بيانات ميدانية حول آثار إستخدام برنامج تفاعلي في الإتصال بواسطة الحاسوب و interchange على صفوف الخامس إبتدائي في المدارس الرسمية لدى دولة البحرين.

الفصـل الخامـس

منهـجية البحـث

أعدت هذه الدراسة لتكون دراسة تجريبية لبحث الفوائد المحتملة التي قد يعود بها الإتصال بواسطة الحاسوب على الطلاب/الطالبات البحرينيين في المدارس الرسمية في صفوفهم للغة الإنجليزية كلغة أجنبية. وتم تحديد أوائل شهر فبراير/شباط من عام 2004 موعد البدء بالدراسة. وكان المخطط يلحظ القيام بأربع رحلات إلى البحرين، الرحلة الأولى للإجتماع بالمسؤولين وتقويم الوضع لجهة التقدم، والثانية لعقد دورات تدريبية للمعلّمين/المعلّمات، والثالثة لمراقبة بعض الصفوف، والرابعة لمناقشة التجربة مع المعلّمين/المعلّمات.

تم إختيار عيّنة من المدارس الرسمية في البحرين موزّعة بالتساوي بين مدارس للبنين ومدارس للبنات. ومن لائحة مقدمة من وزارة التربية والتعليم قوامها مجموعتان من المدارس، 25 للبنات و 22 للبنين، تم إختيار مدرسة دون التالية من كل مجموعة ليصبح عدد المدارس المختارة 12 مدرسة للبنين و12 للبنات.

وبما أن طلاب/طالبات نظام المدارس الرسمية في البحرين يبدأون دراسة اللغة الإنجليزية في الصف الرابع، ارتؤي أن الصف الخامس – حيث يكون الطلاب/الطالبات قد تلقّوا سنة من تعلّم لغة أجنبية – هو المستوى المناسب لإجراء البحث. وافترض مساواة في معرفة اللغة الإنجليزية بين أفراد الصف الخامس. وفي داخل كل مدرسة تم إختيار صف للتجربة وصف للمقارنة بشكل عشوائي على أن يكون عدد المعلّمين/المعلّمات الذين يعلّمون الصفين معا، وعدد الذين يعلّمون فقط واحدا من الفئتين من الصفوف، متساوياً بقدر الإمكان. وسيكون في كل صف حاسوب لكل طالب/طالبة وواحد للمعلّم/المعلّمة وآخر ليعمل كجهاز مخدِّم للملفات (file server).

وفي مقابلة أولية مع بعض المعلّمين/المعلّمات أثناء الزيارة الأولى كان إجماع على أن أهداف التعليم هي ذاتها في كل مكان من نظام المدارس الرسمية، كذلك الأمر بالنسبة للجدول الزمني لهذه الأهداف. وطُلب من المعلّمين/المعلّمات المشاركين في صفوف المقارنة والتجربة معا إعطاء صفوفهم إختباراً قبلياً (سابقاً للبحث) (pretest) تتطابق محتوياته تماما مع محتويات

الإختبار الذي سيعطى بعد نهاية البحث كإختبار نهائي (بعدي* (post-test)، أي عليهم وضع أسئلة في الإختبار القبلي ستعطى في نهاية الفصل لتقويم تعلّم الطلاب/الطالبات لأهداف منهج التعليم.

وبعد جلوس طلاب/طالبات صفوف التجربة للإختبار القبلي يعمدون إلى إستخدام Interchange في حصة الكتابة باللغة الإنجليزية، وذلك لفترة خمسة أشهر، وفي ختامها يجلسون لإختبار نهائي (بعدي) يقيس التعلّم، إن وجد (الملحق رقم 1). أما صفوف المقارنة فتأخذ الإختبار القبلي نفسه، على أن تبقى معزولة عن أي تأثير قد يلحقه بها الجانب التجريبي، لتتلقّى بعد خمسة أشهر من التعلّم بالطرق التقليدية. وفي نهاية فترة التجربة تأخذ صفوف المقارنة الإختبار البعدي. وتراقب الباحثة صفّين لكل من صفوف التجربة وصفوف المقارنة وذلك عند إقتراب نهاية فترة التجربة.

بعد ذلك ستجرى مقارنة لنسبة التعلّم لفترتي الإختبار (السابق للبحث والنهائي) للفئتين من الصفوف. إذا أظهرت أي من هاتين الفئتين من الصفوف تحسنا أكبر فعند ذلك يعقل الإستنتاج أن وجود أو غياب التكنولوجيا قد يكون المنطق المبرر للفارق.

وكان من المقرر أيضا إدخال برنامج DIWE على كل مدرسة من المدارس المشاركة، ودعوة المعلّمين/المعلّمات المختارين لتعليم صف الإتصال بواسطة الحاسوب لحضور دورة تدريبية مدتها يوم واحد تتناول إستخدام البرمجيات (software) التي تم إختيارها والتطبيقات المحتملة لهذه البرمجيات في منهج التعليم لدى المدرسة. وبعد مراجعة مستفيضة لأهداف منهج التعليم ومداولات مع الإداريين والمعلّمين/المعلّمات حول هذه الأهداف أعدت عينات لمخططات الدروس لإستخدامها مع Interchange. إلى ذلك تم توزيع وتمثيل عينات لمخططات لدروس في تعلّم الإنجليزية كلغة أجنبية لإستخدامها في Interchange.

أما مصادر البيانات فهي:

1. الإختبار القبلي والإختبار البعدي
2. استمارات/إستبيانات إلى:
   أ- المعلّمون/المعلّمات (الملحق رقم 2)
   ب- الطلاب/الطالبات (الملحق رقم 3)
   جـ- الأهالي (الملحق رقم 4)
3. معلومات وصفية (ethnographic information) .

بالنسبة للإختبار القبلي والإختبار البعدي سيتم إختيار أهداف تعلمية محددة في منهج التعليم تم إدراجها لفترة التجربة. ووفقا لمنهج التعليم الوطني، هذه الأهداف هي: (1) إستخدام صيغة المستقبل للفعل (progressive tense)، (2) إستخدام كلمات تبدأ بالحرفين "wh" ، (3) كتابة الوقت بكلمات، (4) إستخدام كلمة "by" في جمل تتعلّق بالمواصلات، (5) إستخدام كلمات تعرّف عن الطقس (weather)، و(6) إستخدام كلمات تتعلّق بأنشطة. وفي نهاية فترة التجربة ستوضع علامة في الإختبار القبلي وفي الإختبار البعدي لكل طالب/طالبة، ولكل من الأهداف المحددة ومن ثم ستجرى مقارنة بين العلامتين. وأخيرا ستجرى مقارنة بين العلامات للفئتين من الصفوف (صفوف التجربة وصفوف المقارنة). وثمة أنواع أخرى من التقويم الإحصائي سيتم إجراؤها.

المعلومات الوصفية ستكون مجرد عرض مباشر لملاحظات الباحثة.

الفصـل السـادس

الدراســة

المنهجية كما طبقت فعلاً

حصلت أربعة تغييرات رئيسية في المخطط الأصلي لمنهجية البحث. كان أول تغيير في التاريخ المحدد للمباشرة بالدراسة، إذ كان التاريخ المقرر أصلا أوائل شهر فبراير/شباط لكنّ مشكلات كبيرة أخرت موعد البدء إلى جداول زمنية مختلفة، فبدأت بعض المدارس في أوائل شهر مارس/آذار، وأخرى في مواعيد مختلفة. لذلك استخدم بعض الصفوف interchange في جلستين فقط بينما وصل إستخدامه في صفوف أخرى إلى 16 جلسة. والسبب الرئيسي لتأجيل البدء بإستخدام interchange عائد إلى التأخر في تزويد بعض الصفوف بأجهزة حاسوب بينما في صفوف أخرى لم يكن نظام التشبيك جاهزا للتشغيل.

وكان التغيير الثاني الرئيسي في عدد المدارس المشاركة في الدراسة. فنتيجة التأخير في تركيب أجهزة الحاسوب و/أو الربط بشبكة في بعض المدارس، أو بسبب تزامن المشاركة مع مشاركة في دراسة أخرى ("القراءة الموجهة")، تضاءل عدد المدارس المدرجة أصلا للدراسة. مدرستان على الأقل، غير مدرجتين في اللائحة الأصلية، أضيفتا إلى الدراسة عوضا عن المدارس التي انسحبت. لذلك من أصل 24 مدرسة تم إختيارها للدراسة لم يبق سوى 15 مدرسة، ثمان للبنات وسبع للبنين.

وكان التغيير الثالث في عدد طلاب/طالبات كل صف من صفوف التجربة. فبينما منهجية البحث طالبت أصلا بطالب/طالبة واحد لكل حاسوب إلا أن هذه النسبة تغيّرت. في كل صف من صفوف التجربة بلغ مجموع عدد أجهزة الحاسوب 30 حاسوبا، ومن هذا المجموع خصص حاسوب للمعلّم/المعلّمة وآخر لأغراض جهاز توجيه الملفات، مما يترك 28 حاسوبا للإستخدام من قبل الطلاب/الطالبات. ولكن تبادر إلى الذهن أن في عدد كبير من صفوف التجربة تجاوزت نسبة الإلتحاق الثلاثين طالبا/طالبة وبالتالي أضطر بعض الطلاب/الطالبات إلى المشاركة بحاسوب واحد. فوق ذلك حدثت حوادث حيث حاسوب واحد على الأقل تعطّل مؤقتا في بعض الصفوف، ومن شأن ذلك أن يزيد عدد الطلاب/الطالبات المضطرين إلى المشاركة في حاسوب واحد.

وفي منتصف الدراسة تسلّمت الباحثة إستمارات الإختبار السابق للبحث من المعلّمين/المعلّمات. وبعد مراجعة العديد منها تبيّن أنه على الرغم من الضمانات التي قدّمها المعلّمون/المعلّمات والإداريون، تأكيدا منهم بأن الأهداف الخاضعة للتجربة جميعها متجانسة، إلا أن محتويات الإختبارات كانت متباينة. كما أن العديد من المدارس أغفلت تماما طرح أسئلة ذات صلة بأهداف التعلّم. لذلك كانت سبل تقويم تعلّم أهداف منهج التعليم ضئيلة أو معدومة، وبات أي سبيل للمقارنة بين التعلّم كما كان عليه سابقا والتعلّم كما أصبح لاحقا أمرا مستحيلا. وهذا التغيير الكبير في المخطط الأصلي جعل الباحثين بحاجة إلى ما يلي: (1) تأليف إختبار نهائي متجانس وتوزيعه على جميع الطلاب/الطالبات المشاركين على أن يسمح هذا الإختبار بإجراء تقييم مقارن حول مدى جدارة صفوف التجربة وصفوف المقارنة في إستخدام الأهداف الواردة في الإختبار النهائي من إعداد الباحثة، و(2) إلغاء المقارنات بين الإختبار السابق للبحث والإختبار النهائي لكل طالب/طالبة. تمثل هذه التعديلات التغيير الرئيسي الرابع الذي جرى بالدراسة.

زيارات إلى دولة البحرين

جرت أربع زيارات إلى دولة البحرين. كانت **الزيارة الأولي** بتاريخ 6-7 من ديسمبر/كانون أول 2003، وكانت بوجه عام لتقصي الحقائق. وطرحت ثلاث غايات رئيسية أثناء هذه الزيارة هي: الإجتماع بالجهات المعنية، الإطلاع على المدارس المشاركة، توزيع وثيقة عن الإتجاه التكنولوجي.

عقدت إجتماعات مع مسؤولين في الوزارة ومع إداريين ومعلّمين/معلّمات في المدارس ومع فنيي الحاسوب. وجاهر المجتمعون أثناء هذه الإجتماعات بإتجاه إيجابي عام حيال التكنولوجيا، ولم يتصور المسؤولون والإداريون والمعلّمون/المعلّمات والفنيون أن يكون هناك أي مشكلة في إستخدام التكنولوجيا. وعندما سئل المعلّمون/المعلّمات عن أهداف التعليم والجدول الزمني لتعليم هذه الأهداف أجابوا أن منهج التعليم مركزي حيث الوزارة هي الجهة التي تضع الأهداف والإطار الزمني لتعليم الأهداف، لذا فإن الأهداف هي ذاتها في كل مكان من النظام المدرسي والفترة الزمنية التي يتم فيها تعليم الأهداف أيضا موحدة. الجانب الوحيد الذي لم يكن موحّدا هو نهج التعليم، فنهج التعليم المتبع عائد إلى الميول الفردية لكل معلّم/معلّمة. وعندما طرح سؤال عن قدرات الطلاب/الطالبات في اللغة الإنجليزية قال أغلب المعلّمين/المعلّمات إن معظم طلابهم/طالباتهم وصلوا إلى مستوى كتابة فقرة، ولكن البعض شعر أن طلابه/طالباته ما زالوا على مستوى كتابة جملة مفيدة. ولوحظ من خلال هذه المناقشات أن إلمام بعض المعلّمين/المعلّمات

بنطق اللغة الإنجليزية "متوسط" المستوى. وجرت أيضا إجتماعات ببعض فنيي الحاسوب، وأعرب الفنيون الذين جرت مقابلتهم عن ثقتهم بالقدرة على الإشراف على صفوف الربط بشبكة وإقتفاء أي خلل عادي وتصحيحه (trouble-shooting). وعندما سئلوا إذا كان لديهم برمجيات في ربط شبكات إتصال محلية رد الجميع بالإيجاب. وأفاد عدد من الفنيين أنهم حضروا جلسات خاصة بربط الشبكات.

والغاية الثانية من الزيارة معاينة المدارس التي ستشارك في الدراسة. تم أثناء جولات الإطلاع على المدارس زيارة صفوف الحاسوب، وكانت الغرف معدّة ومؤثثة بشكل جيد عموما، والإنارة في أغلب الغرف كانت جيدة أيضا. وقد وضع 30 حاسوباً في كل صف للحاسوب مع طابعة واحدة على الأقل، وكان ترتيب أجهزة الحاسوب بشكل دائري حول الصف بإتجاه الحائط، وفي الصفوف الأقل مساحة وضعت أجهزة الحاسوب في وسط الغرفة جنبا إلى جنب. وكانت المقاعد ميسّرة لإستخدام الحاسوب، ولدى بعض الغرف لوح أبيض والبعض الآخر اللوح التقليدي. وعلّق على جدران الغرف ملصقات عن إستخدام الحاسوب مثل أسماء ملحقاته وطريقة الحفاظ عليه.

والغاية الثالثة من الزيارة الأولى تزويد الوزارة بأداة لقياس الاتجاهات نحو التكنولوجيا (الملحق رقم 5) وذلك لتوزيعها على المعلّمين المشاركين قبل إستئناف مرحلة المراقبة. ولدى الوثيقة قسمان، الأول يتعلق بجمع معلومات ديموغرافية عنهم هي: الجنس، إسم المدرسة، المركز الوظيفي، أعلى شهادة تم نيلها، عدد السنوات في تعليم اللغة الإنجليزية، تقويمه الذاتي لمعرفته بالحاسوب، خبرته في الحاسوب وإستخدام الحاسوب كأداة. أما القسم الثاني فيحتوي على 33 سؤالا يتعلّق بالإتجاه، مصنفة على أساس ثلاثة محاور إتجاهية هي: الثقة في إستخدام الحاسوب، قيمة إستخدام الحاسوب في التعليم، والتحيّز للحاسوب. والأداة مقتبسة من تلك التي استخدمتها (Soubra, 1996) في دراستها عن الإتجاهات في الحاسوب. لقد أقرت لجنة مؤلفة من أربعة حكّام، جميعهم جامعيون متخصصون باللغة الإنجليزية أو التربية، بصدق هذه الأداة. وقد تم إحتساب التقديرات و؟؟ درجة الثبات الداخلي (مُعاملات ألفا alpha coefficients) لكل مقياس فرعي (subscale). بالنسبة للمقياس الفرعي "للثقة" بلغت ألفا 0.81، وللمقياس الفرعي "للقيمة" بلغت 0.78، بينما، فيما يتعلّق بالتحيّز للحاسوب كانت قيمة ألفا 0.90. ووزع على كل فئة نفس عدد الأسئلة، بعضها مطروح في صيغة جمل إيجابية والبعض الآخر في صيغة سلبية. طلب من المعلّمين/المعلّمات الإجابة على الأسئلة بإختيار واحد من أربع إجابات محتملة، على غرار مقياس

(لايكرت) الرباعي القيم (four-item Likert Scale)، حيث الإجابات تتراوح بين "أوافق بشدة" حتى "أعارض بشدة". ولم يوضع "محايد" كأحد الخيارات. والهدف من هذه الأداة هو قياس إتجاهات المعلّمين حيال تكنولوجيا الحاسوب قبل المباشرة بإستخدامه.

جرت **الزيارة الثانية** بتاريخ 13–18 من مارس/آذار 2004، وكان الهدف الرئيسي من وراء هذه الرحلة عقد ورش عمل حول كيفية إستخدام interchange وتمثيل كيفية دمج الدروس بإستخدام interchange. تم الإعداد لورشتي عمل، واحدة للمعلّمات والثانية للمعلّمين. وكان الترتيب بالنسبة للورشة الأولى للمعلّمات أن يلي إلقاء كلمة موجزة عن الأساس النظري لإستخدام تكنولوجيا الإتصال بواسطة الحاسوب، جلسة في التدريب العملي (hands-on)، ولكن مع بدء هذه الجلسة اكتشف أن الربط الشبكي لم يعمل. وكانت النتيجة جلسة إرتجالية من تمثيل وتقليد لصف في interchange على شاكلة "هذا ما ستراه على الشاشة"، وعرضت شفويا عيّنات لدروس من رزمة برمجيات "بيئة ديدلوس للكتابة المتكاملة" لطلاب اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية. وجرى تمثيل لمخطط درس إعتبارا لهدف مأخوذ من كتاب مدرسي للصف الخامس.

وقبل الإنتهاء من ورشة العمل الثانية للمعلّمين بدقائق استطاع خبير من الوزارة جعل نظام الربط بشبكة يعمل جزئيا. وبالنسبة للمعلّمين القلائل الذين كانوا غير مضطرين للعودة إلى مدارسهم في الحال قدّم لهؤلاء عرض لمحاكاة حقيقية بإستخدام interchange وتمثيل لمخطط وجيز لدرس أيضا بإستخدام interchange.

أما بالنسبة **للزيارة الثالثة**، التي تمت بتاريخ 23–26 من إبريل/نيسان 2004، وضع لها ثلاث غايات. الغاية الأولى جمع إستمارات الإختبار السابق للبحث. والغاية الثانية الإجتماع بمعلّمي/معلّمات صفوف التجربة لتدارس أي مشكلات قد تواجههم. والغاية الثالثة مراقبة صفّين من كل من صفوف التجربة وصفوف المقارنة.

فيما يتعلّق بالمشكلات المحتملة لم يذكر أي معلّم/معلّمة مشكلة في إستخدام interchange. في الحقيقة جاء طلب واحد للمساعدة لهذه الباحثة عبر البريد الإلكتروني وذلك بعد أيام من نهاية الرحلة، وكانت المشكلة أن المعلّم نسي طريقة حفظ ملفات الدروس. ورغم التسليم بأن إستخدام interchange ليس صعبا إلا أن حقيقة عدم التصريح بصعوبات من جانب المعلّمين والمعلّمات يطرح تساؤلات حول إذا ما استخدم البرنامج بشكل كامل وصحيح.

ومن الصفوف الأربعة التي تمت مراقبتها كان الأول صف تجربة في أحد مدارس البنات حيث النهج المتّبع هو النمط التقليدي الذي يتمحور حول المعلّم. وفي هذه المدرسة بدأ إستخدام

interchange منذ فترة وبمعدّل مرة في الأسبوع لمدة خمس أسابيع (طول الجلسة الواحدة 45 دقيقة). وتم طرح أسئلة وأجوبة (شفويا) بإدارة المعلّمة عن وسائل بصرية تحث على إستخدام الضمائر ومعرفة الوقت. تلت ذلك تعليمات مثل "أكتب عن الصورة". لم تجر قبل البدء بالكتابة مناقشات تفاعلية على الحاسوب حول الصورة التي شوهدت. وبعض الطالبات تمنعت عن كتابة أي شيء رغم الطلب إليهن شفويا، ونصا على شاشة interchange، بالكتابة. وفي أواخر الجلسة لاحظت المعلّمة الطالبات اللواتي لم يكتبن وأرسلت لهن رسائل مكتوبة تطلب منهن المشاركة في التمرين. وفي مناسبتين أطلقت المعلّمة تعليمات شفوية مثل "يا بشرى أكتبي جملة!" ولكن إلى جانب ذلك ادلت أيضا بتشجيعات شفوية وقدّمت تعليقات شفوية عن أصول كتابة الحروف المكبّرة. وكانت الطالبات يسألن الأسئلة شفويا وتجيب المعلّمة بأن عليهن كتابة أسئلتهن على interchange وسترد عليهن كتابة. وبعض الطالبات أخذت تبرم الرسائل السابقة على شاشة الحاسوب، ثم تقرأها، ثم تباشر بكتابة رسائلها التي كانت أحيانا تكرارا للرسائل التي قرأت للتو. وخمس طالبات على الأقل شوهدن ينظرن إلى كتبهن المدرسية وهن يحاولن كتابة إجاباتهن. أما الدخول إلى والخروج من البرنامج فلم يشكل أي مشكلة على ما يبدو.

في صف التجربة الثاني (للبنين) لم يسبق لـــ interchange أن استخدم إلا مرة واحدة. وكرست جلسة الصف هذه لتعليم الطلبة كيفية الدخول إلى البرنامج. كان الطلاب بطيئين جدا في إستخدام لوحة مفاتيح (keyboard) بالأحرف الإنجليزية. ونسب هذا الضعف إلى أن الصف قد بدأ للتو تعلّم أبجديات إستخدام الحاسوب. نقطة ضعف أخرى هي أن صف الإلمام بأبجديات إستخدام الحاسوب (computer literacy) لا يعلّم سوى لائحة مفاتيح بالأحرف العربية. وبالنسبة للقلّة القليلة من الطلاب الذين دخلوا بنجاح على البرنامج، ثلاث منهم على الأقل كتبوا رسائل لا معنى لها، ضاغطين أحيانا على نفس الحرف بشكل متواصل.

أما في أول صف مقارنة (للبنات) فجلست الطالبات في أربع مجموعات كل مجموعة إلى طاولة. وبدأ التعليم بجلسة سؤال وجواب تديرها المعلّمة عن التاريخ والطقس. كان التركيز في هذا الدرس على الحيوانات. وكان معظم الطالبات يشاركن بشكل فعال في الإجابة على أسئلة عن الحيوانات. وتم طرح أسئلة تستخدم كلمات تبدأ بالحرفين "wh" (مثل "Why do people kill elephants?" أو "What do they do with the tusks?"). وبعد ذلك لعبت الطالبات لعبة حيث تقوم طالبة بقراءة وصف موجز (توفره المعلّمة) عن حيوان ما وعلى الصف أن يحزر ما هو الحيوان الذي وصف. تلت هذه الجلسة التفاعلية جزئيا جلسة سؤال وجواب حيث طلب من الطالبات

الكتابة عن أحد الحيوانات التي سبق وجرى حديث عنها. أعطيت الطالبات أوراقا ليكتبن عليها وكان مطبوعاً على كل ورقة مجموعة كلمات ذات صلة ومن مفردات اللغة، هذا إلى جانب مفردات أخرى ذات صلة كانت معلّقة على لوح لبّاد في واجهة غرفة الصف. واقترحت المعلّمة على الطالبات إستخدام التمرين في كتابهن المدرسي لمساعدتهن على البدء بالكتابة. وذكّرت المعلّمة الطالبات وهي تسير حول الصف وهن يكتبن، بأصول معيّنة في قواعد اللغة. ولوحظ أن المدرّسة أعطت أوراقاً مختلفة للطالبات. وعندما سئلت عن ذلك أجابت أن الطالبات الأقوى باللغة الإنجليزية تعطى كلمات أقل من مفردات اللغة والطالبات الأضعف تعطى كلمات أكثر.

في صف المقارنة الثاني (للبنين) كان التدريس يتمحور بالكامل حول المعلّم. ركّز الدرس على إستخدام كلمة "by" ، في عبارة "by bus" أو "by plane" مثلا، واستغرقت محاضرة المعلّم التي تناولت كيفية إستخدام هذه العبارات وأمثال عنها أغلب وقت الحصة. ولوحظ أن ثلاث طلاب على الأقل طلبوا إذنا للمغادرة أثناء المحاضرة، وعند عودتهم فتحوا كتبهم وأخذوا يقرأون منها على ما يبدو. إلا أن المعلّم لم يكن يستخدم الكتاب المدرسي آنذاك. بعد ذلك وزعت أسئلة في فهم النص (comprehension) وتمارين مكتوبة ليجيب عليها كل طالب بمفرده. وتلت هذه التمارين تعليمات للطلاب تقول "أكتب جملاً عن نفسك وعن شركائك"، وذلك من دون أي إشارة إليهم لإستخدام التعابير التي علّمت للتو.

كانت **الزيارة الرابعة** والأخيرة بتاريخ 12–16 من يونيو/حزيران 2004 وتضمن جدول أعمالها ما يلي:

1. جمع كل من:

(ا) الإختبارات النهائية،

(ب) الأقراص المدمّجة "بيئة ديدلوس للكتابة المتكاملة" (DWIE CDs) إذ كانت معارة للمدارس،

(جـ) الإستبيانات الخاصة بالطلاب/الطالبات والمعلّمين/المعلّمات والأهالي.

2. إجراء مقابلات فردية مع معلّمي/معلّمات صفوف التجربة لجمع ملاحظاتهم النهائية بشأن البرنامج. والملاحظات التي تم تقديمها مذكورة في الفصل الثامن من هذه الدراسة.

الفصـل السابـع

النتائــج

يعرض الجدول رقم (1) آراء الأهل حيال تجربة أطفالهم في إستخدام برنامج interchange. أفاد الأهل أن أولادهم استمتعوا بإستخدام الحاسوب في صفوف اللغة الإنجليزية، لكنّ معظمهم أفادوا أنهم لا يعلمون حقا إذا كانت مستويات الإلمام لدى الأطفال قد تحسّنت. على وجه التحديد أفاد 55,4 بالمائة من ذوي الطلبة أن أطفالهم تعلّموا الكثير فيما أفاد 78,9 بالمائة أن الأطفال استمتعوا بإستخدام الحاسوب في حصصهم. وأكثر من نصف الذين جرت مقابلتهم، أي 51,3 بالمائة، شعروا أن إستخدام الحاسوب عملية سهلة بالنسبة لأطفالهم. وعلى عكس ذلك أفاد 57,6 بالمائة من الأهالي أنهم لا يعلمون مدى تحسّن إلمام أطفالهم بالكتابة، وأفاد 45,2 بالمائة أنهم لا يعلمون إذا كان أطفالهم قد اكتسبوا المزيد من مفردات اللغة الإنجليزية وعباراتها نتيجة إستخدام interchange.

ومع أن هناك فرقاً بين "التعلّم باستخدام الحاسوب" و"تحقيق فارق في مهارات الكتابة" إلا أن هذا الفرق خط فاصل رفيع للغاية. إذ إن صف interchange يجب أن ينظر إليه كصف "لتعلّم الكتابة"، وبالتالي فإن شعور الأهل تجاهه أدى إلى نتائج متضاربة. ولكن إجمالا نستطيع الإستنتاج في أغلب الظن أنه على الرغم من درجة كبيرة من الحماس حيال إستخدام أولادهم لـــ interchange، 78.9 بالمائة أفادوا أن أطفالهم استمتعوا باستخدام الحاسوب، فإن شعور الأهل حيال أي تحسن فعلي في "مفردات وعبارات اللغة" و"مهارات الكتابة" لدى أولادهم غير معروف لديهم حيث 57,6 بالمائة منهم أجابوا بـــ "لا ندري" عن تحسن أولادهم في مهارات الكتابة، و45,2 بالمائة من هؤلاء قالوا "لا ندري" عن حدوث فارق في المفردات والعبارات.

يعرض الجدول رقم (2) آراء الطلاب/الطالبات حيال تجربتهم في interchange ويبيّن الجوانب التالية: أولا، أفاد 70,8 بالمائة من الطلاب/الطالبات أنهم "تعلّموا كثيرا"، و85,6 بالمائة أنهم "استمتعوا" بإستخدام الحاسوب، و66,5 بالمائة اعتبروا إستخدام الحاسوب "سهلاً جدا"، و88,9 بالمائة "استلطفوا" إستخدام الحاسوب، فيما استخدم 83,6 بالمائة منهم الحاسوب "للتواصل مع الزملاء". ثانيا، أفاد 22,2 بالمائة فقـــط أنهـــم "تعلّموا القليـــل". وتدل هذه النتائـــج علـــى أن

جدول رقم 1: آراء الأهل حيال تجربة أولادهم في الإتصال بواسطة الحاسوب

	تعلمهم بإستخدام الحاسوب	شعورهم حيال إستخدام الحاسوب في الصف	وصف عملية إستخدام الحاسوب في الصف	حقق فارقا في المفردات والعبارات	حقق فارقا في مهارات الكتابة
لم يتعلموا شيئا	% 4.1				
ما تعلموه قليل جدا	% 9.4				
تعلموا القليل	% 31.1				
تعلموا الكثير	% 55.4				
	المتوسط: 3.38 الإنحراف المعياري: 0.82				
لم يستمتعوا به		% 0.9			
كان مملا		% 1.2			
لا بأس به		% 19.0			
استمتعوا به		% 78.9			
		المتوسط: 3.76 الإنحراف المعياري: 0.51			
كانت عملية صعبة			% 4.4		
كانت عملية صعبة إلى حد ما			% 14.4		
لا بأس بها			% 29.9		
كانت عملية سهلة جدا			% 51.3		
			المتوسط: 3.28 الإنحراف المعياري: 0.87		
اكتسبوا مزيدا من المفردات والعبارات				% 24.3	
اكتسبوا نفس العدد من المفردات والعبارات				% 12.9	
اكتسبوا مفردات وعبارات أقل				% 17.6	
لا أدري				% 45.2	
				المتوسط: 2.84 الإنحراف المعياري: 1.24	
تحسن طفيف في مهارات الكتابة					% 16.8
لا تحسن في مهارات الكتابة					% 4.1
تراجع في مهارات الكتابة					% 21.5
لا أدري					% 57.6
					المتوسط: 3.20 الإنحراف المعياري: 1.12

الطلاب/الطالبات كانوا إيجابيين عموما حيال إستخدام الحاسوب لجهة التواصل مع الزملاء وأقل إيجابية حيال سهولة إستخدام الحاسوب في صفوفهم.

ويعرض الجدول رقم (3) آراء المعلّمين/المعلّمات حيال تجربتهم في interchange، مبيّنا أن 20,0 بالمائة من المعلّمين/المعلّمات يعتقدون أن الطلاب/الطالبات تعلّموا كثيرا. واعتبر 66,7 بالمائة أن تعلّم الطلاب/الطالبات في صفوف interchange كان أكثر بقليل مما هو عليه في الصفوف التقليدية. وفوق ذلك أفاد 40.3 بالمائة من المعلّمين أنهم استمتعوا بإستخدام interchange واعتبر 53.3 منهم أن إستخدامه كان "لا بأس به". غير أن 20 بالمائة اعتبروا إستخدام الحاسوب في تعليمهم صعبا، و40 بالمائة صعبا قليلا، وأفاد 14.3 بالمائة أنهم يفضلون التكلّم مع طلابهم على التواصل معهم عبر الحاسوب. وهذا يدل على أنه بالرغم من شعور غالبية المعلّمين/المعلّمات بأن interchange قد يكون فعالا في تحسين تعلّم طلابهم، اعتبر عدد كبير منهم (60 بالمائة) أن إستخدام الحاسوب عملية صعبة. وبالمثل غالبية المعلّمين/المعلّمات لم يرغبوا في إستخدام الحاسوب للتواصل مع طلابهم/طالباتهم (14.3 بالمائة) أو كانوا غير متحمسين لإستخدامه كوسيلة إتصال (57.1 بالمائة).

يعرض الجدول رقم (4) آراء المعلّمين/المعلّمات حيال برنامج interchange في تعليم بنية اللغة الإيجليزية وآلياتها. ويكشف الجدول بأن 66,7 بالمائة من المعلّمين/المعلّمات اتفقوا على أن interchange ساعد على تعليم الأهداف التي تندرج تحت بند (some/any)، وأفاد 66.7 بالمائة منهم أنه لا يساعد على تعليم أهداف (tell time). وبالمثل كان المعلّمون/المعلّمات منقسمين في الرأي حول فائدة interchange في تعليم عبارات مثل ''by car'' و ''by bus'' و ''by plane''. كما كان هؤلاء منقسمين عما إذا شكّل interchange فارقا في "التعلّم عن عبارات الطقس". وعلى وجه التحديد، في الوقت الذي 26.7 بالمائة من المعلّمين/المعلّمات كانوا من الرأي أن interchange يساعد على تعليم عبارات (''by car, by bus, by plane) خالف 33.4 بالمائة منهم هذا الرأي. وفي الوقت الذي اتفق 33.3 بالمائة من المعلّمين/المعلّمات بأن interchange لم يشكّل فارقا في تعلّم عبارات عن الطقس خالف 33.3 بالمائة هذا الرأي وكان موقف 33.3 بالمائة محايدا. أخيرا تجدر الإشارة إلى أن نسباً عالية جدا من المعلّمين/المعلّمات تساءلوا في صلة برنامج interchange بتعلّم ذلك الهدف الذي يندرج تحت بند "بعض/أي من" (26.7 بالمائة) وكذلك هدف "قراءة الساعة" (20.0 بالمائة) وهدف تعليم عبارات (''by car, by bus, by plane) (40.0 بالمائة) وهدف تعليم عبارات في الأرصاد الجوية (33.3 بالمائة).

جدول رقم 2: آراء الطلاب/الطالبات حيال تجربتهم في الإتصال بواسطة الحاسوب

	شعورهم بعد إستخدام الحاسوب	شعورهم حيال إستخدام الحاسوب في الصف	كيف ينظرون إلى إستخدام الحاسوب في الصف	التواصل مع المعلم عبر الحاسوب	التواصل مع الزملاء عبر الحاسوب
لم أتعلم شيئا	% 1.8				
ما تعلمته كان قليلا جدا	% 5.2				
تعلمت القليل	% 22.2				
تعلمت الكثير	% 70.8				
	المتوسط: 3.62 الإنحراف المعياري: 0.67				
لم أستمتع به		% 0.8			
كان مملا		% 1.6			
لا بأس به		% 12.6			
استمتعت به		% 85.6			
		المتوسط: 3.83 الإنحراف المعياري: 0.46			
كانت عملية صعبة			% 1.5		
كانت عملية صعبة إلى حد ما			% 13.4		
لا بأس بها			% 18.6		
كانت عملية سهلة جدا			% 66.5		
			المتوسط: 3.50 الإنحراف المعياري: 0.78		
لم أستلطفها				% 3.6	% 5.2
لا بأس				% 7.5	% 11.2
استلطفتها				% 88.9	% 83.6
				المتوسط: 2.85 الإنحراف المعياري: 0.45	المتوسط: 2.78 الإنحراف المعياري: 0.52

جدول رقم 3: آراء المعلّمين/المعلّمات حيال تجربتهم في إستخدام الإتصال بواسطة الحاسوب في تعليمهم

	شعورهم بعد إستخدام الحاسوب	شعورهم حيال إستخدام الحاسوب في الصف	التفكير بإستخدام الحاسوب في الصف قبل "بيئة ديدلوس للكتابة المتكاملة"	التفكير بإستخدام الحاسوب في الصف قبل "بيئة ديدلوس للكتابة المتكاملة"	التواصل مع الطلاب عبر الحاسوب
لم أتعلم شيئا	% 0.0				
ما تعلمته كان قليلا جدا	% 13.3				
تعلمت أكثر بقليل	% 66.7				
تعلمت الكثير	% 20				
	المتوسط: 3.07 الإنحراف المعياري: 0.59				
لم أستلطفه		% 6.7			
كان مملا		% 0.0			
لا بأس به		% 53.3			
استمتعت به		% 40.3			
		المتوسط: 3.27 الإنحراف المعياري: 0.80			
كانت عملية صعبة			% 20.0	% 0.0	
كانت عملية صعبة إلى حد ما			% 40.0	% 6.7	
لا بأس بها			% 20.0	% 73.3	
كانت عملية سهلة جدا			% 20.0	% 20.0	
لم أستلطفها					% 14.3
لا بأس					% 57.1
استلطفتها					% 28.6
					المتوسط: 2.34 الإنحراف المعياري: 0.66

هذا ومن الضروري لفت الإنتباه هنا إلى بند "لا ينطبق". بينما أهداف التعليم التي تم طرح أسئلة حولها في الإستبيان كانت أهدافا ملزمة لفترة الإختبار، نسبة عالية إلى حد ما من الأجوبة كانت من نوع "لا ينطبق". وقد يعود ذلك إلى أحد إحتمالين: (أ) إما أن الهدف المعني قد تم تعليمه قبل تركيب interchange في الصف أو (ب) لم يعلّم هذا الهدف.

يعرض الجدول رقم (5) آراء المعلّمين/المعلّمات حيال فعالية interchange في تعليم الكتابة. جميع المعلّمين/المعلّمات (100 بالمائة) اتفقوا على أن interchange شجّع الطلاب/الطالبات على التفاعل مع بعضهم البعض، واتفق 86.7 بالمائة على أنه حث الطلاب/الطالبات على حب الكتابة، و86.7 بالمائة منهم اتفقوا على أنه يشجّع الطلاب/الطالبات على كتابة المزيد، و93.3 بالمائة وافقوا أن إستخدامه كان مسليّا للطلاب/الطالبات. وفوق ذلك خالف 86.7 بالمائة من المعلّمين/المعلّمات الرأي القائل إن interchange كان غير فعال في التشجيع على الكتابة. ولكن الغريب أن 57.1 بالمائة من المعلّمين/المعلّمات اعتبروا أن interchange مسيء لتعلّم الكتابة. وفي إعتقاد الباحثين يعود هذا التناقض إلى غياب الإلمام باللغة لجهة فهم معنى كلمة "مسيء". ومع ذلك تجدر الإشارة إلى أن 33.3 بالمائة من المعلّمين/المعلّمات اعتبروا أن interchange يستغرق وقتا طويلا للمعلّمين/المعلّمات والطلاب/الطالبات ولا يعتقدون أن هناك فارقا بين interchange وبين الطريقة التقليدية لتعليم الكتابة.

جدول رقم 4: آراء المعلّمين/المعلّمات حيال فعالية برنامج "DIWE"
في تعليم عبارات وتراكيب اللغة

"Some/Any"	أعارض بشدة (%)	أعارض (%)	أوافق (%)	أوافق بشدة (%)	لا ينطبق (%)	المتوسط* (%)	الإنحراف* المعياري (%)
في تعليم أهداف "Some/Any" DIWE مفيدة لي	6.7	–	60.0	6.7	26.7	3.47	1.13
في "قراءة الساعة" برنامج DIWE لم يكن مفيدا	6.7	6.7	33.3	33.3	20.0	3.53	1.13
الدرس الخاص بإستخدام عبارة (by car, by bus, by plane) جرى تعلّمه بسرعة بسبب إستخدام برنامج DIWE	6.7	26.7	20.0	6.7	40.0	3.47	1.46

تعلّم كيفية طلب إذن ببرنامج DIWE جعل الدرس أكثر صعوبة	6.7	13.3	26.7	33.3	20.0	3.47	1.19
لم تشكل DIWE فارقا في التعلّم عن عبارات عن الطقس	–	33.3	20.0	13.3	33.3	3.47	1.30

* على مقياس من خمس درجات

يعرض الجدول رقم (6) نتائج إختبار "تحليل التباين بين متغيّرات متعددة" (multivariate analysis of variance, MANOVA, test) الذي جرى على فعالية برنامج Interchange وذلك بحسب المدرسة. وتبيّن النتائج فوارق ذات دلالة إحصائية بوجه الإجمال بين برنامج Interchange وبين الطرق التقليدية للتعليم في مستوى دلالة إحصائية تساوي 0.05 (P< 0.05) وذلك بالنسبة للمدارس التالية: عراد، الدراز، بوري، سكينة بنت الحسين، سترة، أبو صيبع، بدر الكبرى، إبن سينا، الخميس، وسُميّة. غير أن النتائج لم تكشف فوارق ذات دلالة إحصائية بوجه الإجمال بين interchange والتدريس التقليدي في المدارس التالية: العلي، كرانا، كرزكان، أبو بكر، واليرموك. وبعد إجراء المزيد من التحليل أحادي المتغير (univariate analysis) تبيّن أن interchange أكثر فعالية من التدريس التقليدي بالنسبة لمتغيّرات معيّنة في مدارس عرض والدورز وبوري وأبو سيبة وبدر الكبرى وسُميّة. وعلى عكس ذلك، كانت نتائج التحليل أحادي المتغيّر في مدرسة الخميس لصالح الطرق التقليدية عموما بدلا من interchange. وكانت نتائج المستوى الأحادي متباينة لكل من مدرسة سكينة ومدرسة إبن سينا ومدرسة سترة. وفي مدرسة عرض تحديدا كان interchange أكثر فعالية من الطرق التقليدية لجهة مساعدة الطلاب/الطالبات على إستخدام زمن الفعل الصحيح، وينطبق ذلك على مدرسة بوري ولكن فقط في موضوع كتابة الوقت. رغم كل ذلك في مدرسة أبو سيبة كان interchange أكثر فعالية من الطرق التقليدية في المتغيّـرات (variables)، المتعلّقة بالتركيب النحوي لإستخدام أسئلة تبدأ بالحرفين "wh" وإستخدام زمن الفعل الصحيح وكتابة الأفعال، بينما في مدرسة بدر الكبرى كان Interchange أكثر فعالية في المتغيّرات المتعلقة بإستخدام كل من زمن الفعل الصحيح وعبارات ("by train", "by bus") والصفات وأفعال مختلفة. أخيرا تبيّن في مدرسة سُميّة أن Interchange أكثر فعالية من التدريس التقليدي لجهة متغيّر التركيب النحوي لإستخدام أسئلة في صيغة "wh".

جدول رقم 5: آراء المعلّمين حيال فعالية برنامج DIWE في تعليم الكتابة

بالنسبة لتعلّم الكتابة شعوري حيال برنامج الحاسوب من نوع DIWE هي أنه:	أوافق	لا أوافق	المتوسط	الإنحراف المعياري
كان مسيئاً لتعلّم الكتابة	57.1	42.9	1.43	0.51
كان غير فعّال في الحث على الكتابة	13.3	86.7	1.87	0.35
يستغرق وقتا طويلا للمعلّم	33.3	66.7	1.67	0.49
يستغرق وقتا طويلا للطالب	33.3	66.7	1.67	0.49
لا فارق بين DIWE والطرق التقليدية في التعليم	33.3	66.7	1.67	0.49
كان إستخدامه مسلّياً للطلاب	93.3	6.7	1.07	0.26
كان إستخدامه مسلّياً للمعلّم	86.7	13.3	1.13	0.35
شجّع الطلاب على المزيد من الكتابة	86.7	13.3	1.13	0.35
حثّ الطلاب على حب الكتابة	86.7	13.3	1.13	0.35
شجّع الطلاب على التفاعل مع بعضهم البعض	100	0.0	1.00	0.00

جدول رقم 6: تحليل لفعالية DIWE بحسب المدرسة

المدرسة	بالإجمال	المتغيّر 1	المتغيّر 2	المتغيّر 3	المتغيّر 4	المتغيّر 5	المتغيّر 6	المتغيّر 7	المتغيّر 8	المتغيّر 9	الثقة	الإستلطاف	القيمة	الجو
عراد	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم*	لا	لا	نعم*	نعم*	38	40	26	45
عالي	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	30	35	31	39
الدراز	نعم	لا	لا	نعم*	لا	نعم*	لا	لا	لا	لا	40	44	33	42
بوري	نعم	لا	لا	نعم*	لا	لا	لا	لا	لا	لا	37	38	27	33
كرانا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	39	39	30	39
سكينة	نعم	نعم*	نعم*	نعم**	لا	نعم**	لا	لا	لا	لا	35	32	21	43
سترة	نعم	نعم*	لا	نعم**	لا	نعم*	لا	نعم*	نعم*	لا	41	41	31	38
أبو صبيع	نعم	نعم*	نعم*	نعم*	نعم*	نعم*	لا	لا	نعم*	لا	41	41	30	40
بدر	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم*	نعم*	نعم*	نعم*	لا	36	44	32	43
إبن سينا	نعم	نعم**	نعم**	نعم*	نعم*	نعم*	–	–	نعم*	لا	37	44	35	48
كرزكان	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	29	28	28	36
الخميس	نعم	نعم**	نعم**	لا	لا	نعم**	نعم**	نعم*	نعم**	نعم**	37	38	29	39
أبو بكر	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	37	41	28	34
سميّة	نعم	لا	نعم*	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	38	42	35	40
اليرموك	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	38	42	33	38

* لصالح مجموعة التجربة

** لصالح مجموعة المقارنة

المتغيّرات: 1 = أسئلة تبدأ بالحرفين "wh" ، 2 = التركيبة النحوية لإستخدام أسئلة تبدأ بالحرفين "wh" ، 3 = كتابة الوقت، 4 = التركيبة النحوية لكتابة الوقت ، 5 = إستخدام زمن الفعل الصحيح، 6 = إستخدام عبارة (by bus, by train) ، 7 = إستخدام صفات في كتابـــة الفقـــرات، 8 = إستخدام أفعال مختلفة، 9 = التقويم الكلّي للكتابة.

وفي مدرسة الخميس تبيّن أن التدريس التقليدي أكثر فعالية من Interchange لجهة كل من المتغيّرات التالية: أسئلة في صيغة "wh" والتركيب النحوي لإستخدام هذه الأسئلة وإستخدام الزمن الصحيح للفعل وإستخدام عبارات ("by train", "by bus", "by car") وإستخدام أفعال مختلفة والتقويم الكلّي للكتابة. غير أن أداء صفوف Interchange كان أفضل من أداء الصفوف التقليدية في مدرسة الخميس لجهة متغيّر إستخدام صفات في موضوع الأرصاد الجوية.

أما النتائج المتباينة، فبينما في مدرسة سكينة كان أداء الصفوف التقليدية أفضل من أداء صف Interchange لجهة المتغيّرين "كتابة الوقت" و"إستخدام زمن الفعل الصحيح"، كان أداء صف Interchange أفضل في المتغيّرين "أسئلة تبدأ بالحرفين wh" و"التركيبة النحوية لإستخدام أسئلة تبدأ بالحرفين wh ". وفي مدرسة إبن سينا كان أداء الصف التقليدي أفضل من صف interchange لجهة المتغيّرين "أسئلة تبدأ بالحرفين wh" و"التركيبة النحوية لإستخدام أسئلة تبدأ بالحرفين wh"، بينما كان أداء صف interchange أفضل من أداء الصف التقليدي لجهة المتغيّرات "كتابة الوقت" و"التركيبة

النحوية لكتابة الوقت" و"إستخدام زمن الفعل الصحيح". وفي مدرسة سترة كان التدريس التقليدي فعالا أكثر من Interchange لجهة متغيّر "كتابة الوقت" بينما Interchange كان فعالا أكثر لجهة المتغيّرات "أسئلة تبدأ بالحرفين wh " و"إستخدام زمن الفعل الصحيح" و"إستخدام مفردات جديدة".

الفصـل الثامـن

نتائج التحليـل الوصفي

الملاحظة الوصفية للمدارس

أي محاولة للإجابة على السؤال "لماذا"، مثل لماذا أداء هذه المدرسة أفضل من أداء تلك أو لماذا أداء الأولى أفضل في الهدفين (أ) و(ب) ولكن ليس في الهدف (جـــ)، ستكون بمثابة طرح لتخمينات غير مدعومة. لكي يفهم مثلا لماذا أداء مدرسة ما كان أفضل بشكل ملحوظ في تعلّم مفردات الطقس ولكن أسوأ في تعلّم مفردات الأنشطة، أمر غير قابل للتفسير تجريبيا بالبيانات المتاحة. إذ إن العامل المشترك، أي المفردات، كان يجب ألا يؤدي من الناحية المنطقية إلى نتائج متباينة. وأي تحليل محافظ سيتخذ موقفا يعتبر أن هذه النتائج الإحصائية لا يمكن فهمها إلا كنتيجة عوامل أخرى. سيقدّم هذا الفصل لاحقا شرحا لهذه العوامل.

من بين مجموع مدارس هذه الدراسة البالغ عددها 15 مدرسة أظهرت عشر منها تعلّما إيجابيا في مجمل نتائج **صفوف التجربة**. وهذه المدارس العشر هي:

للبنات	**للبنين**
عراد	بدر الكبرى
الدراز	الخميس
بوري	إبن سينا
سترة	أبو صيبع
سميّة	

ومن بين مجموع مدارس البنات البالغ عددها ثماني مدارس أظهرت ست مدارس نتائج إيجابية في صفوف التجربة، بينما من بين مجموع مدارس البنين البالغ عددها سبع مدارس أظهرت أربع مدارس نتائج إيجابية في صف التجربة.

والمدارس الخمس التي أظهرت تعلّما إيجابيا في نتائجها في **صفوف المقارنة** هي:

كرانا	أبو بكر
عالي	اليرموك
	كرزكان

حيث أظهرت إثنتان من مدارس البنات وأربع من مدارس البنين نتائج إيجابية في صفوف المقارنة.

وفيما يلي عرض مختصر لعدد من الملاحظات عن هذه الصفوف.

مدارس البنات التي كان فيها فروق في التعلم بين صفي التجربة والمقارنة

مدرسة عراد. حتى نهاية شهر إبريل/نيسان لم تعقد في هذه المدرسة سوى ثلاث جلسات في Interchange. ونسب التأخير إلى مشكلات في الربط الشبكي، وهذه المشكلات تكررت في الجلسات الثلاث السابقة مما أخر إستخدام Interchange. وأفادت المعلّمة أنه بسبب هذه المشكلات إضطرت إلى العودة إلى إستخدام برنامج "وورد" (Word) أثناء الحصة بدلا من Interchange. ولكن في النهاية تم إستخدام interchange دون عراقيل، واعتبرت الطالبات والمعلّمة أنه كان "مسليا". وشعرت معلّمة هذا الصف بالحاجة لمزيد من التدريب على إستخدام البرمجيات. كما شعرت أن الطالبات بحاجة لإتقان مهارات أخرى (السمع، النطق، القراءة) قبل البدء بالتركيز على الكتابة، لأن في إعتقادها أن الطالبات ضعيفات في المهارات الأخرى باللغة الإنجليزية. وملاحظة أخرى تقدّمت بها المعلّمة هي أنها لا تستطيع إستخدام Interchange لجميع الأهداف التي تعلّمها أثناء فترة الإختبار. ومن بين الأهداف التسعة التي تم قياسها أظهرت ثلاثة منها فرقاً في التعلّم. في الحقيقة، من بين مجموع المتغيّرات البالغ عددها تسعة، فإن المتغيّرات التي أظهرت تعلّما إيجابيا في صف Interchange لم تكن إيجابية فحسب بل إيجابية بدلالة إحصائية.

مدرسة الدراز. كما في مدرسة عرض، المتغيّرات التي أظهرت تعلّما أفضل بإستخدام Interchange. عمل نظام الربط الشبكي جيدا لغاية الأول من شهر مايو/أيار تقريبا، ولاحظت المعلّمة وجود (1) مشكلات في إستخدام لوحة المفاتيح بالأحرف الإنجليزية و (2) صعوبات في جدولة الصفوف في غرفة الحاسوب. وعندما أصبح DIWE يعمل أخيرا أعربت المعلّمة عن إعجابها هي وطالباتها به. كما أعربت عن إعتقادها بأن الطالبات كن يتعلّمن بـــ interchange ولاحظت تحسنا في تركيبهن للجمل. وقالت إنها تشعر بحاجة للمزيد من التدريب رغم أنها لم تواجه أي مشكلات على حد قولها في إستخدام interchange للتحضير للحصص. كما نوهت بأن عمل الطالبات سيتحسّن في أغلب الظن لو كان مطلوبا منهن تعلّم أساسيات إستخدام الحاسوب باللغة الإنجليزية. تعليق أخير في هذا

الصدد هو أنه إذا تقرر إستخدام DIWE يتعيّن إعادة التفكير بمنهج التعليم على أن يخصص وقت أطول لجلسات الكتابة.

مدرسة سكينة. بدأت طالبات مدرسة سكينة يستخدمن interchange بتاريخ 1 إبريل/نيسان. وتبيّن إستمتاعهن بإستخدام interchange من رجوعهن إلى غرفة الحاسوب أثناء الفرصة والتمرين عليه وطلب المساعدة من فني الحاسوب عند الحاجة. وانعكس هذا الحماس بتعلّم إيجابي للإستخدام النحوي الصحيح لكلمات تبدأ بالحرفين "wh" . لكنّ عددا مماثلا من المتغيّرات كشف أن التعلّم في صف المقارنة كان أفضل مما هو في صف التجربة. والمشكلات التي أعربت عنها المعلّمة هي (1) الحاجة لمزيد من التدريب للمعلّمات و (2) فرص أكثر للتمرين للطالبات و (3) معالجة المشكلات في الطابعة.

مدرسة بوري. هذه المدرسة من المدارس التي بدأت تستخدم interchange في نهاية فترة التجربة تقريبا، حيث كان أول صف بتاريخ 15 مايو/أيار. وشعرت المعلّمة في مدرسة بوري أنه لم يتسن لها وللطالبات وقت كاف للتمرّن على إستخدام interchange (قبل ختام نصف السنة)، كما شعرت أن 30 طالبة هو عدد كبير لتعليمهن هذا البرنامج في فترة زمنية قصيرة كهذه – هذا إذا كان المطلوب إظهار أي نتيجة من جراء إستخدام interchange. وكان شعور معلّمة أخرى أن لديها خليط متعدد متنوع من القدرات في اللغة الإنجليزية جميعها في صف واحد، فبعض الطالبات ملّمات بالإنجليزية بينما الطالبات الأخريات ضعيفات جدا. وفوق ذلك كانت بعض الطالبات مهتمات جدا بإستخدام الحاسوب بينما طالبات أخريات أظهرن درجات متفاوتة من الخوف منه. ولخّصت المعلّمة موقفها حيال interchange بالقول إنه على الرغم من كل هذه العوائق، بما في ذلك عدم استطاعتها إستخدام interchange إلا في جلستين، ما زالت تشعر أن بعض التعلّم قد تحقق نتيجة إستخدامه. ويشير التحليل الإحصائي إلى أن هدف "كتابة الوقت" هو الهدف الوحيد الذي أظهرت فيه طالبات صف التجربة تعلّما أكثر، بالمقارنة مع طالبات صف المقارنة. لذلك رغم أن طالبات صف التجربة في مدرسة بوري بدأن إستخدام interchange بعد الصفوف الأخرى فقد حققن درجات تساوي أو تفوق درجات طالبات صف المقارنة في هذه المدرسة. ولم تنل طالبات صف المقارنة في هذه المدرسة درجات أعلى من طالبات صف التجربة في أي من المتغيّرات.

مدرسة سترة. أفادت معلّمة الصف أن الطالبات أظهرن حماسا لإستخدام interchange. وانعكس هذا الشعور الإيجابي حيال interchange في إظهار الطالبات أداء أفضل في أربعة من الأهداف التسعة حيث هدف واحد فقط بلغ معدلا أعلى بين طالبات صف المقارنة. ولاحظت أن الطالبات قلن لها إنهن استمتعن بصفها، أنه "كان مسليا". وكان هناك بعض التعاون الملحوظ بين الطالبات أثناء تبادلهن من خلال interchange. وأفادت المعلّمة أنها شعرت أن الطالبات يتعلّمن من خلال هذا البرنامج. أما بالنسبة للجوانب السلبية فذكرت المعلّمة بأنهن بدأن إستخدام interchange فقط

منذ تاريخ 1 مايو/أيار ولا تعتقد أن الوقت كان كافيا لإحداث تغيّرات كبيرة في التعلّم. كما شعرت أنه لم يكن لديها وقت كاف للتحضير للصف الذي يستخدم interchange. وأعربت عن أملها بأن يستخدم interchange طوال العام وأن يكون هناك مزيد من التدريب للمعلّمات على إستخدام interchange في ظروف مختلفة.

مدرسة سميّة. كما هو الحال في غالبية مدارس البنات الأخريات شعرت المعلّمة في مدرسة سميّة أن طالباتها استمتعن حقا بإستخدام interchange ولكن لأنهن كن يشاركن في برنامج إختبار آخر ("القراءة الموجهة") الذي شكل عملا إضافيا لهن اعتبرت أن الوقت الذي خصص لإستخدام interchange كان غير كاف، إذ بدأت الحصص التي تستخدم interchange بتاريخ 1 مايو/أيار. كما لاحظت أن طالباتها واجهن مشكلات تتعلّق بأساسيات إستخدام الحاسوب مثل كيفية إستخدام لوحة المفاتيح والبرم ووضع فسحات في النص، ولم يكن فني الحاسوب موجودا عادة أثناء فترة إنعقاد الحصة ليساعد الطالبات بمشكلاتهن في الحاسوب. وفي تعليق أخير شعرت المعلّمة أن الطالبات يحتجن مزيدا من الوقت ليتدربن على إستخدام الحاسوب. هذا ورغم كل هذه العوائق استطاعت طالبات صف التجربة تحقيق فوارق إيجابية ذات دلالة إحصائية في أحد المتغيّرات ونتائج متساوية في بقية المتغيّرات.

مدارس البنين التي كان فيها فروق في التعليم بين صفي التجربة والمقارنة

مدرسة بدر الكبرى. في جميع المدارس المشاركة في هذه التجربة كانت هيئة التعليم مؤلفة من المعلّمين في مدارس البنين ومؤلفة من المعلّمات في مدارس البنات، إلا مدرسة بدر الكبرى حيث هيئة التعليم مؤلفة من المعلّمات. (ويشار إلى هذا الفرق لأن المعلّمات في هذه المدرسة أفدن أنه وفقا لبحوث أخرى تسجل مدارس البنين حيث هيئة التعليم من المعلّمات نتائج أعلى عموما من مدارس البنين حيث هيئة التعليم من المعلّمين). وبدأ الطلاب في هذه المدرسة يستخدمون interchange بتاريخ 1 مايو/أيار. وأفادت المعلّمة أن الطلاب استمتعوا بإستخدام interchange وأنه بناء على إمتحاناتهم النهائية تعلّموا من خلال interchange. وأظهرت نتائج التحليل تعلّما أكثر وذا دلالة إحصائية في هذا الصف لجهة أربع فئات من فئات الأهداف البالغ مجموعها تسع فئات، وكان التعلّم متساويا بالنسبة للمتغيّرات المتبقية. كما وأن الطلاب الضعفاء أظهروا تحسنا. وكانت المعلّمة متحمسة جدا للبرنامج وأعربت عن الأمنية في أن يستخدم interchange في جميع أقسامها في العام القادم. حصلت مشكلات صغيرة في الربط الشبكي ولكن تم معالجتها بسرعة. وشعرت المعلّمة أنها بحاجة لمزيد من التدريب في التحضير لصفوفها، كما علّقت على ضرورة مشاركة الأهالي بشكل أكثر في إستخدام أطفالهم للحاسوب في صفوف اللغة الإنجليزية.

مدرسة الخميس. بدأ طلاب هذه المدرسة إستخدام interchange بتاريخ 21 إبريل/نيسان. وتفيد النتائج في هذه المدرسة أنه بوجه الإجمال كان أداء طلاب صف التجربة أفضل من أداء طلاب صف المقارنة. غير أنه عند الوقوف على كل متغيّر على إنفراد كان أداء صف المقارنة أفضل من أداء صف التجربة في ستة من المتغيّرات. وشعر المعلّم أن الطلاب الأكثر تقدّما تعلّموا بـــ interchange بينما كان تعلّم الطلاب الأضعف أقل بكثير. ولاحظ أن الطلاب كانوا متحمسين أثناء الصف وأضاف أن بعض الأهالي أعرب عن حماسه أيضا. ورحّب المعلّم بهذا التغيير الذي هو بعيد عن رتابة التعليم التقليدي، لكنّه أعرب عن حاجته لمزيد من التدريب ليستطيع إستخدام البرمجيات بشكل فعال أكثر.

مدرسة إبن سينا. على الرغم من أن طلاب مدرسة إبن سينا باشروا بإستخدام interchange في وقت مبكر نسبيا مقارنة مع مدارس أخرى (17 إبريل/نيسان) إلا أن النتيجة التي كان يتوقعها المعلّم من interchange فشلت فشلا ذريعا. كان عدد طلاب الصف أكثر من عدد أجهزة الحاسوب المتوفرة. شعر المعلّم أن الطلاب ضعفاء جدا في اللغة الإنجليزية وفي إستخدام لوحة مفاتيح الحاسوب، سواء اكانت هذه اللائحة بالأحرف الإنجليزية أو بالأحرف العربية، وفي مهارات الحاسوب عموما. ولم يشعر المعلّم أن interchange شكل أي فارق يذكر في مساعدة الطلاب على التعلّم، بل أفاد أن كثيرا من الطلاب ركزوا على اللعب على interchange بدلا من التعلّم به. وأضاف أنه يعتقد أن الطلاب الأقوى بالإنجليزية وبمهارات الحاسوب يستطيعون تحقيق نتائج أفضل بإستخدام interchange. ومع ذلك أظهر التحليل للنتائج تعلّما ذا دلالة في خمسة من الأهداف التسعة، وفي إثنين منهما كانت نتائج صف المقارنة هي الأعلى.

مدرسة أبو صيبع. كان لهذه المدرسة أعلى عدد من النتائج الإيجابية حيث ستة من المتغيّرات التسعة أظهرت فارقا ذا دلالة إحصائية، وبالنسبة للمتغيرات الثلاثة المتبقية كانت النتائج متساوية مع نتائج صف المقارنة. وبدأ الطلاب في هذه المدرسة إستخدام interchange بتاريخ 15 إبريل/نيسان. وأفاد المعلّم أنهم لم يواجهوا أي مشكلة في إستخدامه. وبدا أن الطلاب يستمتعون بإستخدام interchange، وأفاد المعلّم أنه بناء على نتائج إمتحانهم النهائي تعلّموا من خلال interchange بحسب تقديره. ولم يواجه طلابه مشكلة في لوحة المفاتيح على ما يبدو. هذا وشعر المعلّم أنه بحاجة لمزيد من التدريب على إستخدام interchange رغم أنه لم يواجه أي مشكلة في تحضير الدروس عليه. وشعر أن البرنامج كان ناجحا بشكل عام.

مدارس البنات التي لم يكن فيها فروق في التعلم بين صفي التجربة والمقارنة

مدرسة كرانا. بدأت طالبات مدرسة كرانا إستخدام interchange بتاريخ 29 مارس/آذار. وبوجه عام كان إتجاه المعلّمة والطالبات معا إيجابيا حيال إستخدام البرنامج. وعلى الرغم من هذا

التاريخ المبكر لم يكن هناك فارق في النتائج لأي من المتغيّرات التسعة. وكانت الطالبات في هذه المدرسة يشاركن أيضا في تجربة حول "القراءة المسيّرة" التي أخذت من وقت المعلّمة والطالبات. وأعربت المعلّمة عن حاجة لمزيد من أجهزة الحاسوب حيث بعض الطالبات أضطررن إلى مقاسمة الحاسوب مع طالبات أخريات في الصف. ولاحظت المعلّمة أن غالبية الطالبات لا يملكن على الأرجح حاسوباً في بيوتهن ومع ذلك بعضهن من مستخدمات "غرفة المحادثة" (chat room) وبالتالي هن على إطلاع بتركيبة interchange. وشعرت المعلّمة أنها بحاجة لمزيد من التدريب على إستخدام interchange، كما شعرت أنه بالمقارنة مع صف آخر تعلّمه لا علاقة له بالحاسوب، الطالبات تعلّمن أكثر في صف الحاسوب.

مدرسة عالي. بدأت طالبات مدرسة عالي إستخدام interchange في أوائل شهر إبريل/نيسان، وأظهرن ما يدل على أنهن استمتعن بالصفوف. وشعرت المعلّمة أن الطالبات يتعلّمن وأن كتاباتهن قد تحسنت، كما شعرت أن البرنامج كان ناجحا مع طالباتها. ولكن من الناحية الإحصائية لم يكن هناك فارق بين أي من المتغيّرات التي جرى قياسها. وشعرت المعلّمة أن العوائق كانت ما يلي: (1) عدد غير كاف من أجهزة الحاسوب بالمقارنة مع عدد الطلاب/الطالبات في الصف، (2) الحاجة لمزيد من التدريب للمعلّمة، (3) عدم توافر فني حاسوب لجميع الصفوف. كما شعرت المعلّمة أن الطالبات ضعيفات جدا في اللغة الإنجليزية إذ إن كتابة كلمة واحد عملية تستغرق وقتا، كذلك هاجس الطالبات حيال التهجّي الصحيح.

مدارس البنين التي لم يكن فيها فروق في التعلم بين صفي التجربة والمقارنة

مدرسة أبو بكر. لم يكن هناك أي فوارق بين صف التجربة وصف المقارنة في أي من المتغيّرات التسعة التي جرى قياسها. يبدو أن صعوبات في إستخدام لائحة المفاتيح وفي تهجّي الكلمات هي أهم المشكلات التي واجهت هؤلاء الصبيان في إستخدام interchange. ولكن لاحظ المعلّم أن الطلاب استمتعوا بإستخدام البرنامج، كما لاحظ تحسنا في كتاباتهم لا سيما تركيب الجمل. وما أبهجه بشكل خاص، لا سيما بالنسبة للطلاب الأضعف، هو حقيقة أن interchange يطلب من الطالب أن يكتب. وبدأ هؤلاء الطلاب إستخدام interchange بتاريخ 17 إبريل/نيسان.

مدرسة اليرموك. لطلاب مدرسة اليرموك كما لطلاب مدرسة أبو بكر لم يكن هناك فارق ذو دلالة في أي من المتغيّرات، إلا أن عددا قليلا من الطلاب في هذا الصف تفاعلوا بجدية تامة وقدّموا أسئلة وأجوبة لبعضهم البعض وكان لديهم درجة عالية من التحفّز على ما يبدو. ولكن بقي هذا النشاط مقصورا على الطلاب الأكثر إلماما، فالطلاب الضعفاء كتبوا رسائل بلا معنى وأحيانا طبعوا نفس الحرف بتكرار أو استنسخوا نفس الرسائل التي سبق وأرسلت. وتبيّن أن بعض الطلاب واجه صعوبات في إستخدام لائحة المفاتيح. لذلك يملي التفكير المنطقي أن السبب في عدم وجود فارق في

النتائج النهائية قد يكون عودة هذا الفارق إلى النتائج المتدنية للطلاب الضعفاء الذين يمثلون أكثرية الصف. وقد شعر المعلّم أن الطلاب الأضعف بحاجة لمزيد من الوقت للتعلّم على لائحة المفاتيح بالأحرف الإنجليزية. كما شعر أن بعض الطلاب خاب ظنهم من إستخدام interchange للكتابة لأنهم ضعفاء جدا في اللغة الإنجليزية ولم يفهموا حتى المهارات الأخرى (السمع، القراءة، النطق). ولكن الكثير من الطلاب بوجه عام ومعهم المعلّم استلطفوا interchange. غير أنه ثمة حاجة للكثير من الوقت لتدريب المعلّم والطلاب أيضا. وهذا الصف بدأ يستخدم interchange بتاريخ 19 إبريل/نيسان. وشعر المعلّم أنه يحتاج مزيدا من الوقت للتحضير للصفوف التي تستخدم interchange.

مدرسة كرزكان. لم يبدأ طلاب مدرسة كرزكان إستخدام interchange إلا بتاريخ 10 مايو/أيار. ومن المشكلات الكبيرة التي واجهت هذا الصف صعوبات في إستخدام لوحة المفاتيح وعدم استطاعة الفني أن يكون موجودا دائما أثناء فترة إنعقاد الصف. كما نوه المعلّم أنه لم يتسلّم "دليل المعلّم لبرنامج تبادل" (من إدارة المدرسة). وبينما المعلّم والطلاب استمتعوا بإستخدام interchange لم تظهر النتائج أي فارق في حصيلة التعلّم. كان هناك بعض التفاعل على interchange من قبل الطلاب، وشعر المعلّم بحاجة إلى المزيد من التدريب.

بوجيز العبارة فإن أي إستنتاج علمي للإجابة على السؤال لماذا أظهر بعض صفوف interchange نتائج أفضل وذات دلالة بالمقارنة مع صفوف أخرى، لا يمكن الأخذ به من منطلق تجريبي. البديل هو المعلومات الوصفية الواردة أدناه والتي لوحظت أثناء الزيارة التي قامت بها هذه الباحثة إلى المدارس. وبينما لا تشكل هذه الملاحظات إثباتا علميا بأنها العوامل المسببة لنجاح أو فشل interchange نتقدّم بها على أمل أن تكون خطوة في الإتجاه الصحيح نحو مزيد من الفهم لما قد تكون الحقيقة. والعوامل العامة هي كالآتي: الفوارق بين معلّم وآخر، طرق التعليم المتنوعة، الإختبار غير المنظم للأهداف، عدم المساواة في مستوى الإلمام باللغة الإنجليزية من جانب الطلاب/الطالبات، وتعدد تواريخ البدء في إستخدام interchange، إذ يتعيّن الوقوف على جميعها في أي محاولة لفهم هذه النتائج.

المعلّمون/المعلّمات

في بداية الأمر كانت هناك هوّة واضحة في إتقان اللغة الإنجليزية وفي طرق التعليم بين معلّمي/معلّمات الصف الخامس المشاركين في الدراسة، فبينما كان بعض المعلّمين/المعلّمات ملماً بالإنجليزية كان البعض الآخر أقل جدارة. ولإستبعاد أي إعتقاد خاطىء بأن إلمامهم تأثر بتخوف محتمل ناجم عن الوجود الشخصي للباحثة، أخذ بالملاحظات المكتوبة من قبل المعلّمين/المعلّمات، والكتابات المختلفة للمعلّمين/المعلّمات مثل ملاحظاتهم المدونة على أوراق الطلبة وفي الإستبيانات، واللغة التي استخدموها في الإختبارات التي هي من إعداد المعلّم/المعلّمة، إذ

جميعها تستطيع تقديم البرهان على هذه الملاحظة. ملاحظة أخرى هي أن ضعف جدارتهم باللغة بالإنجليزية لوحظ من إجاباتهم على الإستبيانات، ومثال على ذلك أنه عندما سئل نفس السؤال مرّتين، تارة بإتجاه إيجابي وأخرى بإتجاه سلبي، كانت الردود متناقضة لبعضها البعض. ولكن التسليم بقدر من الصعوبة في بعض المفردات قد يكون سبب هذه التناقضات.

الثقة والإتجاه حيال الحاسوب كانا متفاوتين بين المعلّمين/المعلّمات المشاركين في التجربة. ورغم أن المزاج العام السائد بين المعلّمين/المعلّمات هو القبول بالتكنولوجيا الجديدة لوحظ ظهور علامات تدل على عدم الثقة في إستخدام البرنامج. ففي أحد صفوف البنين مثلا قال المعلّم للطلاب أدخلوا على البرنامج، إذ جرى تعليمهم ذلك في الحصة السابقة، ولكن كانت النتيجة حوالي 35 دقيقة من تقديم المساعدة لدخولهم على البرنامج. وحالما دخل الجميع على البرنامج بدا المعلّم وكأنه أعيته الحيلة، فترك الطلاب يفعلون ما يريدون في الوقت المتبقي من الحصة. وفي أحد صفوف البنات طلبت المعلّمة من الطالبات أن يكتبن عن مدرستهن، ولم يل ذلك أي تدريس، أي لم تطلب مثلا من الطالبات أن يتفاعلن حول ما كتبن، وكانت النتيجة مجرد كتابة بسيطة دون تفاعل من القرّاء حول ما كتب.

هذا الإفتقار إلى معرفة ما يجب أن يفعله المعلّم في صف الحاسوب أمر يستدعي التعاطف معه وذلك لعدد من الأسباب. السبب الأول والأهم هو عدم إستطاعة أغلب المعلّمين/المعلّمات المشاركة في جلسة التدريب العملي التي سبقت المباشرة بالتجربة وذلك نتيجة صعوبات فنية، وقد يكون هذا السبب الرئيسي وراء فقدان الثقة. ثانيا، الوقت القصير جدا الذي توفر للمعلّمين/المعلّمات لتحضير دروس للإستخدام على interchange، وهذا السبب قد يكون مشروعا. على الرغم مما نسب لصالح interchange بأنه "صف سلس" إلا أن التحضير له ليس سهلا على الإطلاق بل يتطلب الكثير من الوقت. ثالثا، من المحتمل أن يكون هناك نقص في فهم المعلّمين/المعلّمات لنهج التعليم التفاعلي، وإذا كان المعلّمون/المعلّمات من الذين لا يمارسون التفاعل قد تبدو الفوائد المنطوية على interchange غير واضحة لهم، وإذا كانت فلسفتهم في التعليم قائمة على تعليم صفي حيث المعلّم/المعلّمة محور الصف ومصدر المعلومات فهذا النهج غير المألوف قد يسبب إرباكا لهم. وقد يكون السبب الرابع والأخير غياب "الوقت للتمرين"، فكما هو الحال في أي أداة جديدة يحتاج المعلّمون/المعلّمات وقتا للتمرّن على إستخدام الأداة قبل المباشرة بالتعليم الفعلي بها. لقد تقدّم عدد من المعلّمين/المعلّمات بملاحظات تفيد برغبتهم أن يكون لديهم وقت حر مع البرنامج ليجربوا بعض الطرق قبل أن يتعيّن عليهم إستخدامها مع طلابهم/طالباتهم.

وغياب إستعداد المعلّم/المعلّمة لإستخدام الحاسوب أمر سبق وأشير إليه في الدراسة الميدانية التي قام بها (Mandoura, 2001) حيث ورد أن 60–70 بالمائة من المعلّمين لا يعلمون كيفية إستخدام الحاسوب أو لا يستخدمونه أبدا. ويفهم من عدد من معلّمي/معلّمات صفوف التجربة أنهم نادرا ما

يستخدمونه أو إذا استخدموه فيكون في الأغلب لكتابة رسائل. في الحقيقة قالت معلّمة واحدة أنها تستخدم الحاسوب للبريد الإلكتروني والبحوث عبر الشبكة الخارجية للإتصال والمعلومات ولكن هذه حالة إستثنائية.

بما أن المعلّمين/المعلّمات ليسوا ملّمين بالحاسوب فتقديم المساعدة الفنية من قبل فنيي الحاسوب عنصر أساسي من عناصر صف الحاسوب الناجح. وبينما أغلب الصفوف التي تم مشاهدتها كانت مزودة بفني حاسوب أفاد عدد من المعلّمين/المعلّمات بأن هذا الفنيّ إما لم يكن موجودا أثناء إنعقاد الصف أو أنه غير ملم بالقدر الكافي لحل بعض المشكلات التي تصادف عند إستخدام هذه التكنولوجيا الجديدة.

طرق التعليم

لوحظ أن بعض المعلّمين/المعلّمات تمسّك بمتابعة طريقة واحدة في التعليم بدلا من تشكيلة متنوعة من الطرق، إذ نادرا ما شوهد تنوع في طرق التعليم. في أحد الصفوف مثلا كانت طريقة التعليم على غرار "النحو والترجمة". بالنسبة لجوانب القراءة والنطق والسمع والكتابة لهذا الصف الطريقة الوحيدة المتبعة كانت طريقة "النحو والترجمة". ورغم أن الأدبيات حول فوائد إستخدام طريقة "النحو والترجمة" كثيرة وواسعة الإنتشار يعتقد أغلب الباحثين أنه في حال إستخدام هذه الطريقة يستحسن مزجها مع طرق أخرى. نهج آخر في التعليم جرت ملاحظته هو أن الصفوف تمحورت حول المعلّم/المعلّمة. في هذه الصفوف كان إبقاء نفس المستوى من الإنتباه والتحفّز من جانب الطلاب/الطالبات أمرا صعبا، فبعض الطلاب/الطالبات كان يقوم بأعمال أخرى مثل القراءة والتحدث أو كتابة شيء ما، وكلها لا علاقة لها بالمناقشات الجارية على ما يبدو. غير أنه شوهد معلّمان على الأقل يتابعان نهجا تفاعليا يدور حول الطالب في تعليمهما لصفوفهما، وفي هذه الصفوف كان الطلاب منتبهين ومتحمسين للمشاركة.

الطلاب/الطالبات

ولوحظت أيضا هوّة بين جدارة الطلاب/الطالبات في اللغة الإنجليزية وإلمامهم بأبجديات إستخدام الحاسوب. ورغم أنه من المفترض أن يكون جميع الطلاب/الطالبات في صف مشترك على نفس المستوى تقريبا من القدرة اللغوية إلا أنه وردت آراء متضاربة من جانب المعلّمين/المعلّمات حيال قدرات طلابهم. إذ قالت إحدى المعلّمات مثلا إن طالباتها ليس بمقدورهن إلا كتابة جمل قصيرة، بينما معلّمة أخرى قالت إن طالباتها لم يصلن حتى الآن إلى مستوى كتابة جملة. وبعد المزيد من الإستفسار شرحت معلّمة لكاتبات فقرات (مستوى متقدم) أنها تعلّم أربعة أقسام للصف الخامس وهذا القسم إستثنائي يختلف عن جميع الأقسام الأخرى.

آراء المعلّمين/المعلّمات حيال الفوارق في مستوى القدرة اللغوية لدى طلابهم لم يكن المقياس الوحيد لبيان الفوارق الواردة بين طلاب/طالبات الصف الخامس، إذ أكّدت ملاحظات وصفية صحة شعور المعلّمين/المعلّمات. فعلى سبيل المثال، في أحد الصفوف كان ثلاثة طلاب يقرأون ويكتبون على وجه السرعة رسائل إبتكارية على interchange بينما في نفس الصف شوهد طلاب آخرون يقرأون رسائل سبق وأرسلت ويستنسخون ببطء شديد أجزاء من هذه الرسائل، فيما بعض الطلاب جلس ولم يفعل شيئا. وبعض الطلاب الأسرع عملا عرضوا المعلومة على interchange واستخدموا "غرفة المحادثة" بإنتظام، وبالتالي هم على إطلاع جيد بالنظام التفاعلي. واحد من العوائق بالنسبة للطلاب الأبطأ هو كفاحهم الواضح للبحث عن مفاتيح على لوحة المفاتيح. عندما اقتربت الباحثة من هؤلاء الطلاب وسألتهم أهناك أي مشكلة أغلبهم لم يجب، وعندما استمرت في الإستفسار اتضح أنهم لم يفهموا ما قيل لهم بالإنجليزية.

ورغم أن العدد المثالي للطلاب للصف الواحد يجب ألا يتجاوز 25 طالبا أحيانا أملت أسباب إدارية فرض صفوف أكبر. لعلّ الإفتقار لعدد كاف من أجهزة الحاسوب بحيث لكل طالب حاسوب واحد كان عائقا أمام مساعدة الطلاب/الطالبات، وفي هذه الحال يجب الأخذ بالحسبان توفير عدد أكثر من أجهزة الحاسوب.

أهداف الإختبارات والتعلّم

يقدّر "منهج اللغة الإنجليزية للتعليم الأساسي" لدى البحرين أهمية التقويم لجهة تقييم تعلّم أهداف أو عدم تعلّمها. إلا أن الإختبارات النهائية التي كانت من إعداد المعلّمين/المعلّمات فشلت في إختبار الأهداف الخاصة بالتعلّم. وكما سبق وأشير إليه في هذا التقرير كانت الإختبارات التي هي من إعداد المعلّمين/المعلّمات متفاوتة. فعلى سبيل المثال، في كثير من الإختبارات النهائية التي هي من إعداد المعلّمين/المعلّمات أعطيت مقالات مفتوحة ولكن من دون إعطاء إرشادات تضمن إستخدام أهداف محددة في التعلّم، إذ طلب بعض الإختبارات من الطلاب "الكتابة عن (مدرستك، جدّك...إلخ)" نوع آخر من الإختبارات عرض بعض الصور وتعليمات "لتحديد ما يجري". فقط عدد قليل من الإختبارات طلب من الطلاب إستخدام بعض الأهداف التي أدرجت للتعلّم في ذلك الوقت. لذلك كان بعض الإختبارات "مفتوحاً" مع غياب التركيز على أي من أهداف التعلّم وبعض آخر إختبر واحداً أو أكثر من الأهداف.

ونتيجة هذا الفشل في أن يكون هناك إختبارات موحدة من إعداد المعلّم/المعلّمة لقياس تعلّم الأهداف التي وضعت لهذا الجزء من الفصل الدراسي تعيّن على الباحثين إيجاد إختبار لجميع المشاركين يضم أسئلة عن الأهداف. وهذا الإختبار النهائي الذي هو من إعداد الباحثة أصبح المصدر الرئيسي للبيانات المستخدمة لقياس التعلّم. لعلّ مقارنة إستبيانات الإختبار السابق للبحث والإختبار

النهائي لكل طالب على إنفراد، والتي استبعدت، كانت قد ساعدت على فهم فوائد إستخدام interchange إن وجدت. وبدون هذه الوسيلة الرئيسية للمقارنة أصبحت وسيلة القياس الرئيسية مقارنة نتائج الاختبار البعدي بين صفوف التجربة وصفوف المقارنة دون أن يكون هناك أي بيانات تجريبية متوفرة لما كان عليه الوضع قبل الإختبار.

عدد المرّات التي جاء فيها إستخدام interchange

أن يكون هناك فارق في الأداء نتيجة الوقت الذي مضى في إستخدام interchange أمر متوقع. وحيث أن عدد الصفوف يتراوح من جلستين لغاية 16 جلسة من المتوقع أن يكون هناك تحسن في إلمام المعلّمين/المعلّمات والطلاب/الطالبات مع إزدياد عدد الجلسات. لذا بالنسبة للصفوف التي قلّ عدد جلساتها، من المتوقع أن يكون مستوى التحسن أقل مما هو عليه في الصفوف حيث الجلسات كانت أكثر. بيد أن هذا الإستنتاج المنطقي لم تدعمه النتائج في عدد من المدارس.

الفصـل التاسـع

خطـة لتنفيـذ interchange في دولـة البحريـن

بناء على النتائج التي جاءت في هذه الدراسة ليس ثمة ما يدل بوضوح على أن برنامج الإتصال بواسطة الحاسوب الذي يستخدم interchange قد أظهر تعلّما إيجابيا في أغلب صفوف الكتابة باللغة الإنجليزية التي تم مشاهدتها. ورغم العقبات التي واجهت بعض الصفوف، مثل العدد غير الكافي من أجهزة الحاسوب والمشكلات في إستخدام لوحة المفاتيح بالأحرف الإنجليزية والمساعدة الفنية المنقوصة ومشكلات الربط بشبكة والمرّات القليلة التي جرى فيها إستخدام interchange في داخل الصف، إلا أن تعلّما إيجابيا قد تحقق. وعلى ضوء هذه المعرفة يقترح إعداد خطة أكثر تركيزاً تقضي بإستخدام interchange طيلة العام الدراسي في صفوف اللغة، وإذا أظهر هذا البحث الثاني مجددا تعلّما إيجابيا فعند ذلك يكون جائزا رفع توصية أكثر متانة توصي بإستخدام interchange في مجمل نظام المدارس الرسمية في دولة البحرين. كما يمكن النظر في بحث إمكانية إستخدام interchange في فروع أخرى من منهج التعليم في المدارس.

إستراتيجية للتنفيذ على مستوى الوطن

على وجه التحديد يمكن تصوّر إستراتيجية حيث تم تنفيذ interchange يجري على المستوى الوطني. وقد يباشر العمل بهذه الخطة في عدد محدود من المدارس في بداية الأمر – أو ما هو عملي أكثر في المدارس التي كانت معنية بالبحث الأول حول إستخدام interchange في صفوف تعلّم اللغة الإنجليزية. والمنطق المبرر للخيار الثاني هو أن أجهزة الحاسوب (hardware) في هذه المدارس قد جرى معاينتها للماهية الوظيفية. وأغلب معلّميها أصبح لديهم بعض الخبرة في إستخدام interchange. والسبيل الأمثل لهذه الدراسة الثانية هو أن يتم إختيار الطلاب/الطالبات الذين في عامهم الثاني لتعلّم اللغة الإنجليزية، ولكن عمليا ونظرا للمستوى الضعيف جدا في جدارة الطلاب/الطالبات لغاية الآن، حتى في العام الثاني، يقترح أن تكون نقطة البداية الطلاب/الطالبات الذين هم في عامهم الخامس لتعلّم اللغة الإنجليزية. ويمكن التحضير لتطبيق interchange في صفوف السنوات اللاحقة ليصبح في غضون خمس سنوات قابلا للعمل به في جميع صفوف اللغة، على أن تتّبع طريقة إستخدامه كل عام إزديادا تدريجيا في مستوى الصعوبة. وفوق ذلك يمكن عرض تطبيقات أخرى في برنامج DIWE مثل "إبتكر" (Invent) و"أجب" (Respond). (يساعد "إبتكر" الطالب/الطالبة على "البدء" بكتابة المقالات بينما

يوجّه "أجب" الطالب نحو تعلّم كيفية طرح نقد بناء لكتابات الآخرين وفي الوقت نفسه يعطيه إدراكاً أعمق لمشكلاته المحتملة وهو ينتقد عمل الآخرين).

وبناء على ما جاء في الأدبيات من آراء متضاربة بشأن نقل التعلّم (transfer learning) – أي درجة الصعوبة في تعلّم لغة ثانية إعتبارا للفوارق بين اللغة الأولى (لغة الأم) واللغة الثانية (اللغة المستهدفة) – فإن بيئة مدارس البحرين الرسمية ميّالة إلى مجاراة النظرية التي تفيد بأنه نظرا لوجود فوارق كبيرة بين اللغة الأولى واللغة الثانية فدرجة الصعوبة عالية بالنسبة للطالب البحريني. فعلى سبيل المثال واجه الطلاب/الطالبات المعنيون في الدراسة صعوبة في التعرّف على الحروف الرومانية (مقابل الأبجدية العربية). كذلك وردت صعوبات أخرى كبيرة مثل الإتجاه في الكتابة وتركيب الكلام (syntax) بينما إستخدام حرف العطف "و" بالعربية للوصل بين أفكار لا صلة لها بعضها ببعض أيضا كان فيه إشكال على ما يبدو.

الشروط الضرورية لإستخدام interchange في دراسة جديدة

حجم الصف

يجب ألا يتجاوز عدد طلاب/طالبات صف interchange عدد أجهزة الحاسوب ويجب توفير حاسوب ليعمل كجهاز منظم للملفات وحاسوب آخر للمعلّم أو المعلّمة وجهاز واحد لكل طالب أو طالبة. يستحسن توفير جهاز حاسوب واحد على الأقل من باب الإحتياط في حال تعطل أي من الأجهزة الأخرى تعطّل. وإذا لم يكن في إستطاعة المدرسة تقليص حجم الصفوف يقترح شراء أجهزة حاسوب إضافية.

التسهيلات المطلوبة

عند إنجاز التشبيك المحلي (local area networking set-up) لأغراض البحث يجب التأكد من متانة الشبكة، ويتعيّن توفير خبير في التشبيك يبقى تحت التصرّف في حال حدث أي إنقطاع طارىء. كما يتعيّن التحضير سلفا لدورة تدريبية حول التشبيك يحضرها جميع الفنيين، فمن شأن هذه الدورة أن تضمن قدرة الفنيين على حل أي مشكلات قد تقع في الشبكة أثناء فترة الصف. كذلك يجب إتخاذ الترتيبات اللازمة لتخصيص موازنة للدورة ولشراء لوازم الشبكة.

سيحتاج كل صف إلى طابعتين على الأقل والأفضل أن تكون هناك ثلاث طابعات، فبوجود حوالي 30 طالبا أو طالبة في الصف الواحد يتدافعون لطباعة إنتاجهم المكتوب، أن يكون هناك ثلاث طابعات أو عشرة طلاب للطابعة الواحدة فهذا يساعد على تفادي الوقوف في صف طويل بإنتظار الأوراق.

إعتبارات تتعلّق بمنهج التعليم

من أهم المشكلات التي واجهت العديد من المدارس إشتراط "تعليم" عدد كبير من الأهداف وتحضير الطلاب أو الطالبات لاسترجاع هذه الحقائق في إمتحاناتهم النهائية. ولكن الذي يغفل هو أنه حالما تنتهي هذه الإمتحانات يصبح أغلب ما تم تعلّمه في عداد المنسيات. وتلقّب الأدبيات هذا النوع من التعلّم "بالقصير الأجل" وأغلب الباحثين يزعمون أن هذه الطريقة في أغلب الظن، بلا معنى وعبارة عن إستظهار من غير فهم (rote learning). ولكي يكون التعلّم "طويل الأجل" يتعيّن التحضير لمتطلبات التعلّم ذوي معنى. إحدى الطرق التي تزعم أنها تساعد على تحقيق تعلّم ذي معنى هي "طريقة الإكتشاف" (Discovery Method). إلا أن البعض اعترض على هذه الطريقة نظرا لطول الوقت الإضافي الذي تتطلبه لإستكمال كل هدف. أما الجانب الإيجابي لهذا النوع من التعليم فهو التعلّم "الطويل الأجل" الذي يبقى مع الطالب على ما يبدو.

ويصنّف interchange كنوع من التعلّم بطريقة الإكتشاف. والجهد الذي يبذله الطالب أو الطالبة لإستيعاب خلاصة الهدف قد يستغرق وقتا أطول من محاضرة تتكلّم مباشرة عن الهدف. إلا أن النتائج النهائية تبيّن عادة أنه عندما يكتشف الطالب القاعدة من تلقاء ذاته تبقى راسخة في ذهنه بينما عندما يجري إملاء القاعدة عليه قد ينسى فحواها بسرعة.

وتمشيا مع هذا المنطق ثمة حاجة لجعل منهج التعليم ملائماً. سيتعيّن النظر في الأهداف والغايات بجدية أكثر وأيضا في إطار زمني واقعي لتحقيق هذه الأهداف والغايات. وقد ينظر بجدية في الطريقة التي تدعو إلى استخدام الكتابة في كل مواد المنهج. قد لا تطبق هذه الطريقة بصورة كاملة كون أكثرية الصفوف (إن لم يكن جميعها) تعتمد العربية كلغة للتعليم. ولكن قد يفيد التفكير بإحتمال مطالبة طلاب يدرسون مادة بالعربية كتابة أحد الفروض بالإنجليزية (أي موضوع قد تم دراسته بالعربية).

تدريب المعلّمين/المعلّمات

الملاحظة التي تتكرر من جانب جميع المعلّمين/المعلّمات تقريبا في هذا البحث هي حاجتهم لمزيد من الوقت للتدريب. يجب جدولة هذه الجلسات على أساس أفضل الأوقات لجميع المعنيين ولكن حتما قبل بداية الدراسة ببضعة أسابيع. من شأن هذا التدريب المتقدّم أن يوفر للمعلّمين والمعلّمات وقتا كافيا لإعادة تشكيل نهجهم التعليمي. ويجب إعطاء كل مجموعة من المعلّمين/المعلّمات التي تتلقّى تدريبا أربعة أيام من التدريب كحد أدنى، كما يجب أن تكون المجموعات صغيرة بقدر الإمكان لا تتجاوز عشرة معلّمين/معلّمات في الجلسة الواحدة. وعلى جلسات التدريب أن تشمل عددا من المواضيع منها: (1) مراجعة موجزة لنظريات تعلّم اللغة (مثلا كيف تحصل الكتابة، الأخطاء، التفاعل الإجتماعي، قواعد اللغة)، (2) مقدمة (أو مقدمة ثانية) للبرمجيات، (3) جلسات تمرين على الوظائف

الأساسية لـــ interchange، (4) صفوف في عينة من الدروس من إعداد المدرّب لمعالجة بعض أهداف التعلّم، (5) صفوف في عينات مقترحة ومن إعداد المعلّم/المعلّمة حول أهداف التعلّم، (6) الإختبار، (7) التقويم.

الإلمام بأبجديات إستخدام الحاسوب لجميع الطلاب/الطالبات

إن طلاب وطالبات المدارس الرسمية في دولة البحرين يتلقّون دروسا في الإلمام بأبجديات إستخدام الحاسوب. ولكن أهداف مادة صف الإلمام بأبجديات إستخدام الحاسوب لا تعلّم سوى على لوحة مفاتيح بالأحرف العربية، والمصطلحات المستخدمة بالعربية أيضا. إن المطلوب هو إضافة تعليم لوحة مفاتيح بالأحرف الإنجليزية. وعملية تعلّم الوظائف الأساسية للوحة المفاتيح، مثل المفاتيح التي تستخدم لكل من توزيع فراغات السطور (tabs) و"ضبط" (ctrl) و"مناوب" (alt) و"حروف مكبّرة" (caps) وغيرها التي تعلّم بالعربية إذ يمكن نقلها للإستخدام مع لائحة المفاتيح بالأحرف الإنجليزية. علاوة على ذلك يتعيّن إدخال المفردات الأساسية بالإنجليزية في أهداف المادة، مثل "أرسل" (send) ، "أبرم" (scroll) ، "أحذف" (delete) ، "أدخل" (enter) وغيرها.

وجانب آخر لحصة الإلمام بأبجديات إستخدام الحاسوب الذي يتعيّن معالجته هو الوظائف المتعددة التي يمكن إجراؤها بالحاسوب. ما يجري عليه العمل الآن هو تعليم الطلاب كيفية إستخدام بعض البرامج والتطبيقات الأساسية لـــ (Word) مثل (Power Point) و (Excel). يجب إضافة دروس تبيّن كيف تعمل برامج الربط بشبكة (networking programs) فهذا يمهّد الطريق للإنتقال بيسر نحو إستخدام interchange.

في أثناء التنفيذ

الدعم الإداري

قد تؤثر الإتجاهات حيال التكنولوجيا داخل الصف المدرسي على نتائج التعلّم. وتبيّن دراسات ورد ذكرها في هذا التقرير أثر هذه الإتجاهات. لذلك يشكل إتجاه إيجابي حيال التكنولوجيا من جانب الإدارة والمعلّمين/المعلّمات، نقطة بداية حيوية. من الضروري إطلاع إداريي ومعلّمي/معلّمات المدارس على النتائج الإيجابية العديدة لإستخدام interchange التي تم نشرها. وبينما لا يتوقّع من جميع الإداريين والمعلّمين/المعلّمات أن يكونوا ملّمين بأبجديات إستخدام الحاسوب، ثمة حاجة لتزويدهم بوسيلة ما لإطلاعهم على فوائد وإستخدامات التشبيك في البيئات التربوية. كما يتعيّن إتخاذ خطوات تفضي إلى إتاحة فرص للتدارس والتعبير بحرية عن هواجس و/أو إعتراضات بشأن هذه التكنولوجيا الجديدة.

ومن الضروري جدولة الصفوف في غرفة الحاسوب لكامل الفصل الدراسي. ويتعيّن على المسؤولين التأكد من أن الطلاب ينتقلون مباشرة إلى غرفة الحاسوب دون العودة إلى غرفة صفهم المركزي أولا، فمن شأن هذا الترتيب أن يضمن إكتمال حصة الصف في غرفة الحاسوب بدلا من إضاعة الوقت في التنقّل من صف مدرسي لآخر.

مسألة أخرى تستدعي المعالجة هي جدولة وقت مفتوح أو وقت فراغ يسمح بإستخدام غرفة الحاسوب. يجب أن يخصص للمعلّمين/المعلّمات والطلاب/الطالبات أوقات حيث بإمكانهم إستخدام غرفة الحاسوب لمراجعة أو تجربة أو مجرد التمرين على إستخدامات الحاسوب، حيث يمكن تحقيق تعلّم قيّم في وقت الفراغ الإضافي الذي يبعد الخوف المرافق لوجود معلّم أو طلاب.

الدعم الفني

إن الدعم الفني عنصر أساسي من عناصر التجربة الناجحة. ولكن قبل أن يستطيع مقدّم الدعم الفني مساعدة الآخرين يجب أن يكون على أهبة الإستعداد لأي طارىء قد يحصل. التدريب الكافي على نظام الربط الشبكي والتمرين الشامل على إستخدام DIWE هما شرطان أساسيان لحسن سير الصف. لا يتوقّع من المعلّمين/المعلّمات أن يكونوا فنيي حاسوب فهم معلّمو لغة يستخدمون الحاسوب كأداة لمساعدة الطلاب/الطالبات على الوصول إلى تعلّم أهداف المادة. والعراقيل وأي مشكلات أخرى قد تظهر يجب أن تحل من قبل فني الحاسوب وفي الحال. لذلك يتعيّن على كل صف حاسوب أن يكون له فني حاسوب مناوب أثناء إنعقاده. وتدل التجربة على أن بعض المعلّمين/المعلّمات بعد عدد من الفصول المدرسية في إستخدام البرمجيات قد تعلّموا عن الوظائف الداخلية للشبكة والبرمجيات بما يكفي لإدارة صفوفهم أحيانا من دون أن يكون فنيٌّ موجودا. ولكن إلى أن يصبح المعلّمون/المعلّمات واثقين وملمّين بالقدر الكافي يتعيّن وجود فني مؤهّل ومدرب بشكل جيد أثناء فترة إنعقاد كل صف.

خطة دراسة

عندما تستكمل النقاط المشار إليها أعلاه يصبح بالإمكان تصوّر دراسة لبحث أثر interchange على طلاب/طالبات اللغة الإنجليزية في مدارس البحرين الرسمية. وهذه الدراسة الثانية ضرورية نظرا لقصور الدراسة الأولى حيث استبعدت الإختبارات السابقة للبحث التي هي من تدبير المعلّمين/المعلّمات بسبب عدم تجانس صيغة نسق إختباراتهم في صفوف التجربة وصفوف المقارنة التي تمت مشاهدتها، وأيضا بسبب عدم قيام جميع المعلّمين/المعلّمات بإختبار الأهداف الموضوعة. دراسة تجريبية قائمة على إختبار سابق للبحث وإختبار نهائي هي أفضل وسيلة لقياس البيانات التي تتطلبها هذه الدراسة الثانية. ونظرا لمستويات الإلمام المتدنية بين الطلاب/الطالبات يقترح إجراء التجربة على طلاب/طالبات صف أعلى لهم مستوى إلمام أفضل. كما يتعيّن التنسيق عن كثب بين المعلّمين/المعلّمات المعنيين بهذه الدراسة والباحثة لجهة إعداد الإختبارين، السابق للبحث والنهائي،

وذلك لضمان الإمتثال بالأهداف الوطنية التي يتعيّن تعلّمها ومراقبة هذه الأهداف. وثمة عنصر آخر هو التأكد من أن أهدافاً محددة سيتم تعليمها أثناء فترة التجربة.

ومع التحضير الكافي لإطلاع المعنيين على الخلفية النظرية وطرق التعليم المعاصرة وطرق إستخدام الحاسوب، بالإمكان تصوّر مقاربة وتنفيذ أكثر إيجابية لـــ interchange. ويمكن تحقيق نتائج في إستخدام interchange، وفي تقويمه، بطرق مختلفة. واحدة من هذه الطرق هي المعطيات التجريبية للدراسة. وقد تكون طريقة أخرى تقويم عمل الطلاب/الطالبات فردا فردا يليها في المآل تقويم شامل من جانب المعلّمين/المعلّمات والأهالي.

المـراجــع

Bahaa el Din, H. K. (1997). Education and the Future. Kayoub, Egypt. Al Ahram Commercial Press.

Batschelet, M. & Woodson, L. (1991). The Effects of an Electronic Classroom on the Attitudes of Basic Writers. Paper presented at the Annual Meeting of the National Council of Teachers of English, 81st Seattle, WA, November 22-27. ERIC ED 344206.

Beauvois, M.H. (1994). E-talk: Attitudes and motivation in computer-assisted classroom discussions. *Computers and the Humanities*, 28. 177-190.

Beauvois, M.H. (1992). Computer-assisted Classroom Discussion in the Foreign Language Classroom: Conversation in slow motion. *Foreign Language Annals* 25(5), 445-464.

Bizzell, P. College Composition: Initiation into the academic discourse community. *Curriculum Inquiry* 12.2, 191-207.

Blake, R. (2000). Computer-mediated Communication: A window on L2 Spanish interlanguage. *Language Learning and Technology*, 4(1), 120-136.

Braine, G. & Yorozu, M. (1998). Local Area Networking (LAN) Computers in ESL and EFL Writing Classes: Promises and realities, *JALT Journal* 20, 47-59.

Braine, G. (1997). Beyond Word Processing: Networked computers in ESL writing classes. *Computers and Composition* 14(i1) 45.

Brière, E. (1966). Quantity before Quality in Second Language Composition. *Language Learning*

Chiquito, A., Meskill, C., & Renjilian-Burgy, J. (1997). Multiple, Mixed, Malleable Media. In M. Bush & R. Terry (Eds.) Technology-enhance language learning. Illinois: National Textbook Company.

Chun, D. & Brandl, K. (1992). Beyond Form-based Drill and Practice: Meaning-enhancing CALL on the Macintosh. *Foreign Language Annals*. 25(3), 255-265.

Cohen, M. & Reil, M. (1986). The World as Functional Learning Environment: An intercultural learning network. Technical Report #7, Interactive Technology Lab, University of California, San Diego.

Courtney, T., Coldwell, D., Pinson, Rachel, Bundy, D., & Beyersdorfer, J. (1993). The Impact of Computer Technology on the Teaching of English. *English Journal*. 82(8). p. 68.

Davis, B. & Thiede, R. (2000). Writing Into Change: Style shifting in asynchronous electronic discourse. In M. Warschauer & R. Kern (Eds.). Networked-based language teaching: Concepts and practice. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 87-120.

De la Fuente, M. (2003). Is SLA Interactionist Theory Relevant to CALL? A study on the effects of computer-mediated interaction in L2 vocabulary acquisition. *Computer Assisted Language Learning* 16(1), 47-81.

Donaldson, R.P. & Morgan, L.Z. (1994). Making the Most of Scarce Resources: A small college language department's experiences with HyperCard. *CALICO Journal* 11(4), 41-60.

Dunkel, P. (1990). Implications of the CAI Effectiveness Research for Limited English Proficient Learners. *C omputers in the Schools*. 7(1-2). 31-52.

Dvorak, T. (1977). Grammatical Practice, Communicative Practice, and the Development of Linguistic Competence. Unpublished doctoral dissertation, The University of Texas at Austin.

Ellis, R. (1994). The Study of Second Language Acquisition. Oxford, United Kingdom: Oxford University Press.

Faigley, L. (1990). Subverting the Electronic Network: Teaching writing using networked computers. In D. Daiker & M. Morenberg (Eds.). The writing teachers as researcher: Essays in the theory and practice of class-based research.

Faigley, L. (1989). Subverting the Electronic Workbook: Teaching writing using networking computers. In Don Daiker & Max Morenberg (Eds.) The Writing Teacher as Researcher: Essays in the theory of class-based writing. Portsmouth, N.H.: Heinemann.

Faigley, L. & Witte. (1981). Analyzing Revision. *College Composition and Communication* 32(4), 400-410.

Fattah, H. (2002). Abdullah's Jordan: King Abdullah II wants to turn Jordan into the gateway of the next high-growth technology market. *Adweek Magazines Technology Marketing* 22(i9) 14.

Finholt, T., Kiesler, S., & Sproull, L. (1986). An Electronic Classroom. Working paper. Carnegie Mellon University: Pittsburgh, PA.

Flower, L.S. (1979). Writer-based Prose: A cognitive basis for problems in writing. *College English* 41, 19-37.

Garrett, N. (1988). Computers in Foreign Language Education: Teaching, learning, and language acquisition research. *ADFL Bulletin* 19(3), 6-12.

Ghaleb, M.L. (2000). Written communication with Director of Center for Educational Research and Development.

Ghaleb, M.L. (1993). Computer Networking in a University Freshman ESL Writing Class. Unpublished doctoral dissertation, The University of Texas at Austin.

Giroux, H.A. (1983). Theory and Resistance in Education. South Hadley, MA: Bergin.

Gonzales-Bueno, M., & Perez, L.C. (2000). Electronic Mail in Foreign Language Writing: A study of grammatical and lexical accuracy, and quantity of language. *Foreign Language Annals* 33(2), 189-198.

Greenleaf, C. (1989). Changing a Writing Classroom into a Community of Writers. 5th Computers and Writing Conference, Minneapolis, MN, May.

Harris, R. (1962). An Experimental Inquiry into the Functions and Value of Formal Grammar in the Teaching of English with Special Reference to the Teaching of Correct Written English to Children Aged 12 to 14. Unpublished doctoral dissertation. University of London.

Hoffman, S. (1995-1996). Computers and Instructional Design in Foreign Language/ESL Instruction. *TESOL Journal*. 5(2), 24-29.

Horning, Alice. (1987). Teaching Writing as a Second Language. Southern Illinois University Press: Carbondale.

Hunt, R. (1989). A Horse Named Hans, a Boy Named Shawn: The Herr von Osten theory of response to writing. In Chris Anson (Ed.) Writing and Response. University of Minnesota: NCTE, 80-100.

Jacobs, S. (1982). Composing and Coherence. Linguistics and Literacy Series 3. Washington, D.C.: Center for Applied Linguistics.

Kafai, Y. & Resnick, M. (1998). Constructionism in Practice: Designing, thinking, and learning in a digital world. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Kern, R. (1995). Restructuring Classroom Interaction with Networked Computers: Effects on quantity and characteristics of language production. *Modern Language Journal* 79(4), 457-476.

Kitade, K. (2000). L2 Learners' Discourse and SLA Theories in CMC: Collaborative interaction in Internet chat. *Computer Assisted Language Learning* 13, 143-166.

Krashen, S. (1982). Principles and Practice in Second Language Acquisition. Oxford: Pergamon.

Krashen, S. (1978). The Monitor Model and Monitoring in Foreign Language Speech Communication. In Rosario C. Gingras (Ed.), Second Language Acquisition and Foreign Language Teaching. Washington, D.C.: Center for Applied Linguistics.

Lamy, M.N. & Goodfellow, R. (1999). 'Reflective Conversation' in the Virtual Language Classroom. *Language Learning and Technology* 2(2), 43-61.

Lantoff, J.P. & Appel, G. (1994). Vygotskian Approaches to Second Language Research. Norwood, NJ: Ablex.

Lauer, J. (1980). The Rhetorical Approach: Stages of writing and strategies for writers. In R.R. Donovan & B.W. McClelland (Eds.), Eight Approaches to Teaching Composition. Urbana, Ill.: NCTE.

Laurillard, D. (1993). Rethinking University Teaching: A framework for the effective use of educational technology. London: Routeledge.

Mabrito, M. (1992). Real-time Computer Network Collaboration: Case studies of business writing students. *Journal of Business and Technical Communication* 6(3), 316-336.

Mandoura, Mohammad & Dahlawi, Fouad. (2001). The Use of the Computer and the Internet in Teaching at the Secondary Level in Bahrain. Educational Research and Development Center. Ministry of Education, Government of Bahrain.

Murphy, E. (2001). A Review of the Use of Technology in Second-language Learning. *Journal of Immersion*. Ontario: Canadian Association of Immersion Teachers, 23(2), 10-15.

Ohta, A.S. (2000). Rethinking Interaction in SLA: Developmentally appropriate assistance in the zone of proximal development and the acquisition of L2 grammar. In J.P. Lantolf (Ed.) Sociocultural theory and second language learning, Oxford University Press, 51-78.

Okinaka, R. (1992). The Factors that Affect Teacher Attitude Towards Computer Use. ERIC Document Reproduction Services No. ED 346 039.

Otlowski, Marcus. (1998). The Writing Process and CALL: Hypermedia software for developing awareness of structure in writing. *Computer Assisted Language Learning* 11(4).

Perl, S. (1980). A Look at Basic Writers in the Process of Composing. In Lawrence N. Kasden & Daniel R Hoeber (Eds.) Basic Writing. Urbana, ILL: NCTE, 13-23.
Perl, S. (1979). The Composing Process of Unskilled College Writers. *Research in the Teaching of English* 13, 317-336.

Piecowye, J. (2003). Habitus in Transition? CMC Use and Impacts Among Young Women in the United Arab Emirates. *Journal of CMC 8(2).*

Raimes, A. (1991). Out of the Woods: Emerging traditions in the teaching of writing. *TESOL Quarterly*, 24, 407.

Reber, A. (1976). Implicit Learning of Artificial Grammars. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 7, 855-863.

Ritter, M. (1993). "That's us! A book about ourselves" An EFL project with intermediate learners, incorporating the computer as a tool. *CALICO Journal* 10(4), 57-69.

Roberts, L. (1987). The Electronic Seminar: Distance education by computer conferencing. Annual Conference of Non-traditional and Interdisciplinary Programs, 5th, Virginia Beach, VA, May 4-6.

Rose, P. (1980). Rigid Rules, Inflexible Plans, and the Stifling of Language: A cognitivist analysis of writer's block. *College Composition and Communication* 31(4), 389-401.

Salaberry, R. (2000). L2 Morphosyntactic Development in Text-based Computer-mediated Communication. *Computer Assisted Language Learning* 13, 5-27.

Salaberry, M.R. (1996). A Theoretical Foundation for the Development of Pedagogical Tasks in Computer Mediated Communication. *CALICO Journal* 14(1) 5-36.

Selfe, C. & Meyer, P. (1991). Testing Claims for On-Line Conferences. *Written Communication* 8, 163-193.

Selfe, C. (1988). The Humanization of Computers: Forget technology, remember literacy. *English Journal* 77(6), 69-71.

Seliger, H. (1979). On the Nature and Function of Language Rules in Language Learning. *TESOL Quarterly* 13, 359-369.

Shaughnessy, M. (1977). Errors and Expectations. New York: Oxford University Press.

Soubra, S. (1996). Factors Affecting Attitudes of English Teachers in Universities in the Greater Beirut Area Toward Computers. Master of Arts Thesis, American University of Beirut, Lebanon.

Spanos, T., Hansen, C., Daines, E. (2001). Integrating Technology and Classroom Assessment. *Foreign Language Annals* 34(4) 313-324.

Spitzer, M. (1990). Local and Global Networking: Implications for the future. In D. Holdstein & C. Selfe (Eds.) Computers and writing: Theory, research, practice. New York: MLA, 58-70.

Streibel, M. (1986). A Critical Analysis of the Use of Computers in Education. *Educational Communications and Technology* 34.3, 137-161.

Sullivan, N. & Pratt, E. (1996). A Comparative Study of Two ESL Writing Environments: A computer-assisted classroom and a traditional oral classroom. *System* 24(4), 491-501.

Swain, M. (2000). The Output Hypothesis and Beyond: Mediating acquisition through collaborative dialogue. In J.P. Lantolf (Ed.), Sociocultural theory and second language learning. Oxford: Oxford University Press, 97-114.

Tawalbeh, M. (2001). The Policy and Management of Information Technology in Jordanian Schools. *British Journal of Educational Technology*. 32(2), 133

Tawila, S., Lloyd, C.B., Bensch, B.S., & Wassef, H. (2000). The School Environment in Egypt: A situational analysis of public preparatory schools. Cairo, Egypt. Population Council.

Taylor, B. (1981). Content and Written Form: A two-way street. *TESOL Quarterly* 15, 5-13.

Tsou, W., Wang, W., & Li, H.-Y. (2002). How Computers Facilitate English Foreign Language Learners Acquire English Abstract Words. *Computers and Education* 39(14), 415.

Toyoda, E. (2002). Categorization of Text Chat Communication Between Learners and Native Speakers of Japanese. *Language Learning and Technology* 6, 82-99.

Underwood, J. (1984). Linguistics, Computers, and the Language Teacher: A communicative approach. Rowley, MA: Newbury.

UNESCO. (2002). Information and Communication Technology in Education and Learning. International Symposium on Science and Technology: A new vision for Bahrain. Bahrain. April 20-22, 2002.

Vygotsky, L. (1930). In M. Cole, V. John-Steiner, S. Sribner, & E. Souberman (Eds.) Mind in Society. Cambridge: Harvard University Press, 1978.

Warschauer, M. (2000). Electronic Literacies: Language, culture, and power in online education. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Warschauer, M. (1998). Online Learning in Sociocultural Context. *Anthropology and Education Quarterly* 29(1), 68-88.

Warschauer, M. (1997). Computer-mediated Collaborative Learning: Theory and practice. *Modern Language Journal* 81(4), 470-481.

Warschauer, M. (1995-1996). Comparing Face-to-face and Electronic Discussion in the Second Language Classroom. *CALICO Journal* 13(2&3), 7-26.

Wilkins, H. (1991). Computer Talk: Long-distance conversations by computers. *Written Communication* 8, 56-78.

Yuan, Yi. (2003). The Use of Chat Rooms in an ESL Setting. *Computers and Composition* 20, 194-206. www.sciencedirect.com

Zamel, V. (1985). Responding to Student Writing. *TESOL Quarterly* 19, 79-101.

Zamel, V. (1983). The Composing Processes of Advanced ESL Students: Six case studies. *TESOL Quarterly* 17, 165-187.

Special thanks to the Daedalus Group in Austin, Texas, for the scholarship grant and additional discount to cover part of the rental expenses for using DIWE during the testing period.

ملحق رقم 1

POST-TEST

Educational Researches & Development Center

"Applying the ICT in Primary Education"

Name _____

School _____

Class: _____

***** Complete the sentences using one: **what whose where which when**

Example: I like the blue button. **Which button do you like?**

1. He's from Italy. _____?
2. _____? Chocolate or strawberry ice cream?
3. That book belongs to Dima. _____?
4. Yesterday was my birthday. _____?
5. There are two books. _____?
6. I go to sleep at eight o'clock. _____?

***** Write sentences to say what time it is.

10:30 _____

4:45 _____

***** Write a paragraph about what you and your family are going to do this summer: Where are you going to go? How are you going to get there? What is the weather going to be like? What are you going to do there?

ملحق رقم 2

استمارة المعلم

Applying ICT in Primary Education

Dear Educator:

Your cooperation in participating in this study is appreciated. To finalize this study, your feedback is crucial. Kindly take a few minutes to answer this questionnaire. Thank you.

Dr. Mary Ghaleb
Lebanese Association for Educational Studies

Please fill in or check the appropriate answer:

1) Name of school you teach at: _____

2) Your Gender: Male _____ Female _____

3) When did you begin using DIWE in your class? _____

4) For how many sessions did you use DIWE? _____

5) Fill in this chart to show how many times and how long you used DIWE each time: (if more space is needed, continue on back side of this page)

date	**how long used**	**for which objectives**
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

6) Rate the following statements by circling the number that represents the response closest to your opinion.

1 = strongly disagree 2 = disagree 3 = agree 4 = strongly agree

a. I feel at ease when I am around computers.	1	2	3	4
b. I like learning on a computer.	1	2	3	4
c. Computers can help to individualize instruction to better meet the needs of particular students.	1	2	3	4
d. Working with a computer would make me very nervous.	1	2	3	4
e. Computers are boring.	1	2	3	4
f. Computers help to motivate students.	1	2	3	4
g. Computers make me feel uncomfortable.	1	2	3	4
h. Studying about computers is a waste of time.	1	2	3	4
i. Computers cannot help weaker students.	1	2	3	4
j. I feel confident about my ability to learn about computers.	1	2	3	4
k. It is fun to figure out how computers work.	1	2	3	4
l. Teaching with computers is too expensive and time consuming to be worth the effort.	1	2	3	4
m. Computers will require students to become active learners.	1	2	3	4
n. Computers make me feel ignorant.	1	2	3	4
o. If we do not use computers in instruction, our students will grow illiterate and be deprived of a basic skill.	1	2	3	4
p. I think using a computer would be difficult for me.	1	2	3	4
q. Computer instruction will deny the students the opportunity to reason with others.	1	2	3	4

7) Rate the following statements by circling the number that best represents the response closest to your opinion.

1 = strongly disagree 2 = disagree 3 = agree 4 = strongly disagree 5 = does not apply

a. In teaching the objectives 'some/any', I found DIWE helpful	1	2	3	4	5
b. To 'tell time', the DIWE program did not help	1	2	3	4	5
c. The lesson on using the expression 'by car, by bus, by plane' was quickly learned because of using the DIWE program	1	2	3	4	5
d. Learning how to ask permission with DIWE made the lesson more difficult	1	2	3	4	5
e. There was no difference in learning about weather expressions with DIWE or without it	1	2	3	4	5

8) Check if you 'agree' or 'disagree' to the following:

I felt that for learning writing, the DIWE computer program was:

	Agree	**Disagree**
detrimental to learning writing	_____	____
ineffective in encouraging writing	_____	____
time-consuming for the teacher	_____	____
time-consuming for the student	_____	____
no difference between DIWE and traditional way of teaching	_____	____
fun to use for the students	_____	____
fun for the teacher	_____	____
encouraged students to write more	_____	____
motivated students to like writing	_____	____
encouraged students to interact with other students more	_____	____

9) Check the answer that best describes your feeling:

a) As a result of using the computer in your English writing class, you feel that because of the computer, the students

_____ learned nothing

_____ learned very little

_____ learned somewhat more

_____ learned a lot

b) Which best describes your feelings towards using the computer in your class:

_____ I did not like it.

_____ It was boring.

_____ It was o.k.

_____ I enjoyed it a lot.

10) Which best describes your ability to use the computer before and after having used it:

Before		**After**	
_____	It was difficult.	_____	It is still difficult.
_____	It was a little difficult.	_____	It is still a little difficult.
_____	It was o.k.	_____	It is o.k.
_____	It was very easy.	_____	It is very easy.

11) Which best describes how you feel about communicating with your students through the computer?

_____ I did not like it; I prefer talking to my students.

_____ It was o.k.

_____ I liked it.

12) What, if any, kind of technical problems did you have in using DIWE? How many times did you experience this type of problem? Did any of the problems interfere in your teaching?

_____

_____

_____

_____

_____

13) What else would you like to say about your experience in using the computer in your English writing class?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

ملحق رقم 3

استمارة الطالب

- **الاسم:** _____
- **المدرسة:** _____

يرجى وضع دائرة حول رقم الجواب المناسب:

1) بعد استعمال الحاسوب في صف اللغة الانكليزية، ماذا شعرت؟
   1. لم أتعلم شيئاً
   2. تعلمت القليل جداً
   3. تعلمت القليل
   4. تعلمت الكثير
2) كيف شعرت تجاه استعمال الحاسوب في صف اللغة الانكليزية؟
   1. لم أحبه
   2. كان مملاً
   3. لا بأس به
   4. استمتعت به كثيراً
3) ما رأيك باستعمال الحاسوب خلال صف اللغة الانكليزية؟
   1. كانت عملية صعبة جداً
   2. كانت عملية صعبة بعض الشيء
   3. لا بأس بها
   4. كانت عملية سهلة جداً
4) ما شعورك حيال التواصل مع المعلم من خلال الحاسوب؟
   1. لم أحبه وأفضل التكلم مع المعلم مباشرة
   2. لا بأس به
   3. أحببت التواصل مع المعلم من خلال الحاسوب

5) ما شعورك حيال التواصل مع رفاقك في الصف من خلال الحاسوب؟

1. لم أحبه وأفضل التكلم مع رفاقي مباشرة
2. لا بأس به
3. أحببت التواصل مع رفاقي من خلال الحاسوب

6) هل هناك ما تود(ين) إضافته حول تجربتك في استعمال الحاسوب في صف اللغة الانكليزية؟

_____

_____

_____

_____

_____

ملحق رقم 4

استمارة الأهل

- **إسم الطالب:** _____
- **المدرسة:** _____

حضرة الأهل الأعزاء،

بطلب من وزارة التربية والتعليم في البحرين – مركز البحوث التربوية والتطوير، قمنا بتجربة تعليم التعبير الكتابي في اللغة الانكليزية عن طريق الحاسوب. وقد طبقنا هذه التجربة على الصف الخامس ابتدائي خلال شهري أبريل ومايو، حيث تم تعليم عدد من المهارات الكتابية عن طريق برمجية Software اختيرت لهذه الغاية.

يهمنا كثيراً الحصول على ملاحظاتكم ورأيكم بهذه التجربة. لذلك نرجو منكم التعاون في تعبئة هذه الاستمارة وإعادتها لنا إلى مدرسة ابنكم/ابنتكم بتاريخ 2004/5/19، كحد أقصى.

مع الشكر لتعاونكم.

الهيئة اللبنانية للعلوم التربوية

يرجى وضع دائرة حول رقم الجواب المناسب:

1) كيف تصفون تعلم ابنكم/ابنتكم للتعبير الكتابي في اللغة الانكليزية عن طريق الحاسوب؟

1. لم يتعلم/تتعلم شيئاً

2. تعلم(ت) القليل جداً

3. تعلم(ت) القليل

4. تعلم(ت) الكثير

2) كيف تصفون مشاعر ابنكم/ابنتكم حول استعمال الحاسوب في صف التعبير الكتابي في اللغة الانكليزية؟

1. لم يحبه/تحبه
2. كان مملاً
3. لا بأس به
4. استمتع(ت) به كثيراً

3) كيف تصفون استعمال الحاسوب خلال صف التعبير الكتابي في اللغة الانكليزية؟

1. كانت عملية صعبة جداً
2. كانت عملية صعبة بعض الشيء
3. لا بأس بها
4. كانت سهلة جداً

4) هل احدثت التجربة الأخيرة فرقاً في لغة ابنكم/ابنتكم من حيث المفردات والتعابير الانكليزية؟

1. اكتسب المزيد من المفردات والتعابير
2. اكتسب العدد نفسه من المفردات والتعابير
3. اكتسب مفردات وتعابير اقل
4. لا ادري

5) هل احدثت التجربة الأخيرة فرقاً في لغة ابنكم/ابنتكم من حيث مهارات الكتابة باللغة الانكليزية؟

1. حدث تحسن ملحوظ بالمهارات الكتابية
2. ما زالت المهارات الكتابية هي نفسها
3. حدث تأخر بالمهارات الكتابية
4. لا ادري

6) هل لديكم أية ملاحظات إضافية حول تجربة استعمال الحاسوب في التعبير الكتابي في اللغة الإنكليزية؟

_____

_____

_____

_____

ولي الأمر الذي ملأ الاستمارة: _____

ملحق رقم 5

Computer Technology Instrument

Please fill in or check the appropriate answer. Your cooperation and contribution in this study is appreciated.

Name: ----------

1. Gender Male _____ Female _____
2. Name of school you teach at: _____
3. Position at the school:
   _____
4. Your highest degree:
   _____
5. How long have you taught English?
   _____
6. How would you rate your knowledge about computers (theory, reading about)?

   None _____ Very little _____ Average _____ Extensive _____
7. How would you rate your experience using computers?

   (a) None _____ Very little _____ Average _____ Extensive _____

   (b) How long have you used computers? _____
8. How would you rate your experience using the computer as a teaching tool? (Using the computer to teach another subject, such as teaching English)?

   (a) None _____ Very little _____ Average _____ Extensive _____

   (b) For how long have you used the computer as a teaching tool? _____

Please rate the following statements by circling the number that represents the response closest to your opinion.

1 = strongly disagree 2 = disagree 3 = agree 4 = strongly agree

1. I feel at ease when I am around computers.	1	2	3	4
2. I feel comfortable when a conversation is about computers.	1	2	3	4
3. Learning about computers is boring to me.	1	2	3	4
4. I like learning on a computer	1	2	3	4
5. Working with a computer would make me very nervous.	1	2	3	4
6. I feel aggressive and hostile toward computers.	1	2	3	4
7. Computers make me feel uncomfortable.	1	2	3	4
8. I get a sinking feeling when I think of trying to use a computer.	1	2	3	4
9. I would feel comfortable working with a computer.	1	2	3	4
10. Computers make me feel uneasy and confused.	1	2	3	4
11. I am not the type to do well with computers.	1	2	3	4
12. I would like working with computers.	1	2	3	4
13. I do not enjoy talking with others about computers.	1	2	3	4
14. I enjoy using a computer.	1	2	3	4
15. Computers are boring.	1	2	3	4
16. Computers are not exciting.	1	2	3	4
17. Studying about computers is a waste of time.	1	2	3	4
18. It is fun to figure out of how computers work.	1	2	3	4
19. I enjoy learning how computers are used in our daily lives.	1	2	3	4

20. Computes can help to individualize instruction to better meet the needs of particular students.	1	2	3	4
21. Computers help to motivate students.	1	2	3	4
22. Computers cannot help weaker students.	1	2	3	4
23. Teaching with computers is too expensive and time consuming to be worth the effort.	1	2	3	4
24. Computers will bring about a pedagogical revolution in schools.	1	2	3	4
25. Computer adversely affects students' analytical abilities.	1	2	3	4
26. Computers increase creativity.	1	2	3	4
27. Computers will require students to become active learners.	1	2	3	4
28. If we do not use computers in instruction, our students will grow illiterate and be deprived of a basic skill.	1	2	3	4
29. Computers can improve learning of higher order skills.	1	2	3	4
30. I feel confident about my ability to learn about computers.	1	2	3	4
31. Computers make me feel ignorant.	1	2	3	4
32. I think using a computer would be difficult for me.	1	2	3	4
33. Computer instruction will deny the students the opportunity to reason with others.	1	2	3	4

Please indicate your level of agreement with the following statements by circling the number that represents the response closest to your opinion.

1 = strongly disagree 2 = disagree 3 = agree 4 = strongly agree

1. This school is organized effectively to achieve its goals.	1	2	3	4
2. A positive feeling generally permeates my school.	1	2	3	4
3. The school atmosphere is generally very conducive to learning for all students.	1	2	3	4
4. This school provides a physically attractive environment.	1	2	3	4
5. The principal is an important instructional resource in my school.	1	2	3	4
6. My school has an effective program to maintain a high level of student attendance.	1	2	3	4
7. Most teachers in this school are cooperative and work well together.	1	2	3	4
8. Instructional issues are often the focus of faculty meetings.	1	2	3	4
9. Fewer than five minutes per hour of instructional time is lost as a result of discipline problems.	1	2	3	4
10. Discipline is a problem in my school.	1	2	3	4
11. Teachers in my school informally discuss instructional issues.	1	2	3	4
12. Teachers in my school share effective ways to engage students in learning.	1	2	3	4
13. Fewer than five minutes per hour of instructional time is lost as a result of announcements, and/or organizational activities.	1	2	3	4