

## الباب الأول

# حجرة الدراسة الفارقة

- ❑ حجرة الدراسة الفارقة
- ❑ العناصر الفارقة
- ❑ إعادة التفكير في كيفية القيام بالتمدرس ولمن
- ❑ بيئات التعلم التي تساند التعليم الفارق
- ❑ التعليم الجيد أساس التدريس الفارق
- ❑ المدرسون يبنون حجرات دراسية فارقة
- ❑ الاستراتيجيات التعليمية التي تساند التفريق
- ❑ استراتيجيات تعليمية أخرى تساعد التفريق
- ❑ كيف ينجح المدرسون في هذا العمل
- ❑ حين يسعى القادة التربويون لتحقيق حجرات دراسية فارقة



## الفصل الأول

### حجرة الدراسة الفارقة

يحتاج الأطفال إلى طريقة مختلفة للتعلم ويطالبون بها"، وهم جميعًا يتحدثون عن كيف يمكن لتعليم من حجم واحد أن يلائم نظام تقديم الخدمة التعليمية كلها، وهو يقضى بأن يتعلم كل فرد الشيء في الوقت نفسه، بغض النظر عن حاجاتهم الفردية، إن هذا النظام قد أخفق بالنسبة لهم

Seymour Sarason: The predictable Failure of Educational Reform.

تواجه المدرسة في مدرسة الفصل الواحد مهمة تتحداها. إن عليها أن تقسم وقتها وطاقاتها بين تدريس الأطفال الصغار الذين لم يمسكوا كتبًا من قبل، والذين لا يستطيعون القراءة أو الكتابة، وبين تدريس التلاميذ الأكبر سنًا والأكثر تقدمًا والذين لديهم اهتمام قليل بما يعمل به التلاميذ الأصغر منهم. لا يزال مدرسو اليوم قانعين بالتحدي الأساسي لمدرسة الفصل الواحد: أى كيف يدرسون تدريسًا فعالًا لتلاميذ يختلفون اختلافًا كبيرًا في استعدادهم للتعلم وفي ميولهم واهتماماتهم الشخصية، وفي طرقهم التي شكلتها الثقافة في رؤية العالم والتحدث عنه وفي الطرق التي يجربون بها هذا العالم.

وعلى الرغم من أن مدرسى اليوم يعملون بصفة عامة مع حجرات دراسية مفردة تضم تلاميذ ذوى أعمار واحدة تقريبًا، إلا أن حاجاتهم متنوعة تتنوع حاجات الأطفال في مدرسة الفصل الواحد. وبناء على ذلك مازال سؤال المدرس باقياً بعد عشرات السنين.. كيف أقسم الوقت والموارد ونفسي بحيث أكون ميسرًا فعالًا

لتعظيم مواهب جميع التلاميذ؟ ولننظر في طريقة إجابة مدرسين أربعة عن هذا السؤال:

- حددت المدرسة الأولى قوائم تهجئ الكلمات لمجموعات التلاميذ على أساس نتائج اختبار قبلي، ولم تفترض أن جميع تلاميذ الصف الثالث ينبغي أن يدرسوا القائمة الثالثة.
- يطابق المدرس الثانى بين الواجب المنزلى للتلميذ وحاجته كلما أمكن ذلك، محاولاً أن يكون للممارسة والتدريب معنى عند كل فرد.
- نادرًا ما تدرس المدرسة الثالثة للرياضيات للصف كله في الوقت الواحد. وهى كثيرًا ما تستخدم سلسلة من التعليم المباشر، والممارسة ومجموعات التطبيق. وتجتهد وتعمل على أن تعطى كل تلميذ وقتًا متساويًا عند نقطة مدخلة مناسبة في التعليم، وتطابق العمل الذى يتمرن عليه التلميذ ويمارسه مع حاجته. وهى تعيد أيضًا تشكيل الجماعات للقيام بتطبيقات للرياضيات في العالم الواقعى بحيث يستمعون إلى أصوات متنوعة في رحلتهم في التفكير رياضياً
- وتقدم المدرسة الرابعة للتلاميذ بدائل واختيارات متنوعة حين يحى وقت الإنتاج النهائى لوحدة. وهى تؤسس هذه البدائل والاختيارات على ميول التلاميذ واهتماماتهم، بحيث تناح لهم الفرصة لربط ما تعلموه بشيء له أهميته بالنسبة لهم كأفراد.

يراعى جميع هؤلاء المدرسين الفروق الفردية في التعليم. ويحتمل أنهم مارسوا التعليم الفارق قبيل ان يصبح له إسماء عنوانا، أو حتى دون أن يعرفوا هذا الأسم. إنهم مدرسون يبذلون كل جهد حتى ينمو ويتقدم تلاميذهم وهم ذوو إرث ثقافى مختلف، وذوو خلفيات متنوعة من الخبرات أكبر قدر من النمو والتقدم، كل يوم وكل أسبوع وخلال السنة كلها.

### خصائص حجرات الدراسة الفارقة

يبدأ المدرسون في حجرات الدراسة الفارقة من حيث يوجد التلاميذ، وليس انطلاقًا من دليل المنهج التعليمى. وهم يتقبلون مسلمة أن المتعلمين يختلفون الواحد عن الآخر بطرق هامة ويبنون ويؤسسون عملهم على ذلك. وبناء على

ذلك، يتقبلون أيضًا مسلمة بأن المدرسين ينبغي أن يكونوا مستعدين لدمج التلاميذ في التعليم عن طريق صيغ تعليمية مختلفة، تروق لاهتمامات وميول متباينة وباستخدام معدلات مختلفة من التعليم مع درجات متباينة من التعقيد، وفي حجرات الدراسة الفارقة يتأكد المدرسون من أن التلميذ يتنافس مع نفسه ومع تقدمه في النمو أكثر من تنافسه مع التلاميذ الآخرين.

وفي حجرات الدراسة الفارقة، يوفر المدرسون ويستخدمون طرقًا محددة لكل فرد؛ حتى يتعلم اعمق تعلم ممكن، وبأسرع ما يمكن، دون افتراض أن خريطة طريق تلميذ للتعلم تماثل خريطة طريق أى فرد آخر. ويعتقد هؤلاء المدرسون أن التلاميذ ينبغي أن يكونوا مسئولين عن بلوغ معايير عالية. وهم يعملون بدأب لضمان أن يتقدم الكفاح حتى يفكر التلاميذ ويعملوا بجهد أكبر مما قصدوا إليه، وأن يعتقدوا أن التعلم يتضمن ويتطلب جهدا، ومخاطرة، وانتصارًا شخصيًا. ويعمل هؤلاء المدرسون ليضمنوا أن يخبر كل تلميذ على نحو متسق حقيقية وواقعا، مؤداه أن النجاح سوف يجيى على الأغلب بعد عمل شاق واجتهاد وجد.

ويستخدم المدرسون في الفصول الفارقة الزمن بمرونة، كما يستخدمون مدى من استراتيجيات التعليم، ويصبحون شركاء لتلاميذهم بحيث يرون أن ما يُتعلم وبيئة التعلم قد شكلتا لتلائم المتعلم. وهم لا يجبرون المتعلمين على ان يتشكلوا في قالب نمطى أو معيارى، وقد يرون أنهم تلاميذ لتلاميذهم، إنهم يشخصون، ويصفون أفضل تعليم لتلاميذهم. وهؤلاء المدرسون فانون أيضًا، يستخدمون أدوات حرفتهم للوفاء بحاجات تلاميذهم. وهم لا يسعون لبلوغ تعليم مقنن ملائم على أفضل نحو لجميع التلاميذ؛ لأنهم يدركون أن التلاميذ أفراد متميزون.

ويبدأ المدرسون في حجرات الدراسة الفارقة بإحساس واضح رصين عما يؤلف منهجًا تعليميًا قويًا، وتعليمًا يستحوز على اهتمام التلاميذ ويدمجهم. وهم يسألون عندئذ عما يلزم لتعديل ذلك التعليم، بحيث يتأدى كل متعلم إلى الأفهام والمهارات، التى توفر له الإرشاد والتوجيه في المرحلة التالية من التعلم. والمدرسون

فى الفصول الفارقة فى الأساس يتقبلون حقيقة أن المتعلمين يجلبون معهم إلى المدرسة كثيرا من الخصائص العامة، ولكنهم أيضًا يجيئون بفروق جوهرية تجعل منهم أفرادًا، ويثبتون هذا المفهوم ويخططون على أساسه. ويستطيع المدرسون أن يفسحوا المجال لهذه الحقيقة بطرق كثيرة؛ بحيث يجعلون حجرات الدراسة ملائمة على نحو جيد لكل فرد.

وعلى الرغم من أن حجرات الدراسة الفارقة تجسد الفهم العام والذوق فإنه يصعب تحقيقها. ويصعب ذلك جزئيًا لأننا نرى أمثلة قليلة لها، والأمثلة التي نحققها والموجودة تقدم طريقة منتجة للبدء فى اكتشاف واستقصاء التعليم الفارق.

### **صور من المدارس:**

يعمل المدرسون يوميًا للعثور على طرق يبلغون ويصلون بها إلى المتعلمين كأفراد عند النقاط المختلفة لاستعدادهم وميلهم وتفضيلهم التعلمى. ولا توجد طريقة واحدة هى الطريقة الصائبة لخلق حجرة دراسية فارقة على نحو فعال، فالمدرسون يتفنون فى توفير أماكن تعلم مستجيبة بطرق تمثل تطابقًا وتزاوجًا جيدًا بين أساليب تدريسهم وحاجات المتعلمين. ونعرض فيما يأتى عينات من حجرات دراسية يعلم المدرسون فيها تعليمًا فارقًا: بعضها مستقاة مباشرة من ملاحظة حجرة دراسية، وبعضها مؤلفات أو مركبات استقيت مكوناتها من عدة حجرات دراسية، أو امتدادات لحوارات وأحاديث مع المدرسين. وهى كلها تستهدف المساعدة فى تكوين صور لحجرة الدراسة الفارقة، تبين كيف تبدو وكيف نشعر بها.

### **نقاط من حجرات دراسية بالصفوف الأولى الابتدائية:**

يقوم تلاميذ السيدة "ج" بالصف الأول الابتدائى كل يوم بالتنقل على نحو متناوب بين مراكز التعلم. ولقد اجتهدت هذه المدرسة على نحو يتسم بالجهد والعمل الدءوب عدة سنوات لتوفر مراكز تعلم متنوعة ترتبط وتتعلق بعدة مواد دراسية. ويذهب جميع التلاميذ إلى جميع مراكز تعلم هذه المدرّسة أو المعلمة؛ لأنهم

كما تقول يشعرون أن من غير الإنصاف ألا يعملوا جميعًا الشيء نفسه. ويستمتع التلاميذ بالحركة وبالاستقلال اللذين توفرهما مراكز التعلم.

وكثيرا ما نجد إيزابيل وهي تنطلق بسهولة ويسر وابتهاج في عمل المركز، بينما جميلة مرتبكة إزاء الطريقة التي تقوم بها بالعمل. وتحاول السيدة "ج" أن تساعد جميلة أكبر عدد من المرات تستطيع، ولكنها لا تقلق كثيرا بالنسبة لإيزابيل لأن مهاراتها أحسن مما يتوقع بالنسبة لتلميذات الصف الأول الابتدائي.

واليوم سوف تدرس تلميذات الصف ويعملن في مركز تعلم لتعلم الكلمات المركبة. سوف يخترن خمس كلمات من قائمة بها كلمات عشر ويوضحنها ويمثلن لها. ثم بعد ذلك سوف تطلب المدرسة متطوعات لعرض عملهن. وسوف تقوم بهذا حتى تشارك التلميذات في توضيح وشرح الكلمات العشر.

وبعد خطوات قليلة تستخدم السيدة "ك" أيضًا مراكز التعلم في حجرتها الدراسية للصف الأول. وهي أيضًا قد استثمرت وقتًا طويلاً في تنمية مراكز مشوقة في موضوعات عديدة متنوعة. وتعتمد مراكزها على أية حال على بعض مبادئ حجرات الدراسة الفارقة. أحيانا يعمل جميع التلاميذ في مركز تعلم معين إذا كانت المدرسة تقدم فكرة أو مهارة جديدة بالنسبة لكل فرد. وكثيرًا ما توزع تلميذات على مركز تعلم معين أو على مهمة بعينها في مركز تعلم، وتستند في ذلك إلى إحساسها الذي تنميه على نحو مستمر بالاستعداد الفردي لكل تلميذة.

واليوم، سوف تعمل تلميذاتها وتلاميذها أيضا في مركز تعلم ليتعلموا الكلمات المركبة. وقد سجلت أسماء التلاميذ في قائمة بالمركز وبجوار كل اسم لون من أربعة ألوان. ويعمل كل تلميذ في إضبارة أو ملف يطابق لونه اللون الملاصق لاسمه في القائمة وعلى سبيل المثال يجاور اسم سام اللون الأحمر، وباستخدام المواد الموجودة في الغلاف أو الملف الأحمر، ينبغي أن يقرر سام ويحدد الترتيب الصحيح لأزواج الكلمات ليؤلف كل زوج كلمة مركبة مألوفة. وسوف يعد ملصقا أيضا يوضح كل كلمة بسيطة؛ والكلمة الجديدة المركبة التي ألفها. وباستخدام المواد الموجودة في

الملف الأزرق، تتفقد جينا حجرة الدراسة وترجع إلى الكتب لتعثر على أمثلة من الكلمات المركبة وسوف تكتبها وتوضحها في كراسة. وباستخدام الملف الأرجواني سوف تكتب جوانا قصيدة أو قصة تستخدم فيها كلمات مركبة كونتها وتجعل القصيدة أو القصة مشوقة. وسوف توضح بالرسوم الكلمات لتجعل القصة أو القصيدة مشوقة، لمن ينظر إليها وكذلك لمن يقرأها وفي الغلاف الأخضر سوف يجد دياب قصة كتبها المدرسة، وتحتوى على كلمات مركبة صحيحة وأخرى غير صحيحة، وسوف يقوم بعمل مكتشف الكلمات، باحثاً عن الشياطين والأخبار بين الكلمات المركبة. وسوف يرسم لوحة يسجل فيها الأخبار (الكلمات المركبة الصحيحة)، والأشعار (الكلمات المركبة الخاطئة) في القصة. وسوف يحدد الأخبار ويسجل قائمة بالأشعار (الكلمات الخاطئة) كما في القصة ثم يكتب الكلمات صحيحة.

وفي الغد وفي أثناء وقت الدائرة circle time قد يشارك جميع التلاميذ فيما قاموا به من عمل في الكلمات المركبة بعضهم البعض الآخر. ومع استماع التلاميذ، يشجعون على التعبير عن الأشياء التي يفضلونها من عمل كل تلميذ وعرضه، وسوف تنادي المدرسة على عدد قليل من التلاميذ يترددون في التطوع سائلة إياهم هل يرغبون في اشتراك الآخرين فيما قاموا به وعملوه في المركز.

### أمثلة من الصفوف الابتدائية المتقدمة

يقوم تلاميذ الصف الخامس في إحدى المدارس بدراسة مفهوم "المشاهير من الناس" لكي يربطوا بين الدراسات الاجتماعية والفنون اللغوية. ويتوقع من جميع التلاميذ أن يستخدموا مهاراتهم في البحث وأن يطبقوها، وأن يكتبوا بفاعلية، وأن يشاركوا الجمهور فيما تعلموه في هذه الوحدة الدراسية.

يطلب السيد اليوت من جميع تلاميذه أن يختاروا سيرة حياة شخص مشهور، وأن يقرأوها من الأدب أو التاريخ الذي درسوه. ويستخدم التلاميذ دوائر المعارف والانترنت ليتوصلوا إلى المزيد من المعلومات عن الشخص الذي اختاروه. ويكتب كل تلميذ تقريراً عن شخص مشهور واصفا ثقافته culture وطفولته وتعليمه

والتحديات التى واجهها والإسهامات التى قدمها إلى العالم. ويشجع التلاميذ على استخدام التوضيحات الأصلية والتى عثروا عليها ليقدموها فى تقاريرهم. ويقدم المدرس قاعدة تقدير متدرجة a rubric للصف كله لتدريب التلاميذ فى مجالات مثل استخدام المصادر البحثية، والتنظيم وجودة اللغة.

وفى فصل من فصول الصف الخامس، تعطى السيدة "م" لتلاميذها قوائم ميول تساعدهم على التوصل إلى المجالات، التى قد يكون لديهم موهبة خاصة فيها أو انجذاب نحوها مثل الألعاب الرياضية، والفن والطب والأنشطة الخلوية، والكتابة، ومساعدة الآخرين. ويختار كل تلميذ فى النهاية مجالاً يثير اهتمامه ويجذب استطلاعهم ويتحدث التلاميذ والمدرس عن حقيقة هى أن المشاهير من الناس شكلوا فهمنا وممارساتنا فى ميدانهم، وقد تحقق هذا فى كل مجالات النشاط الإنسانى. وتقرأ المدرسة لهم صورة وصفية لرجل دولة، ولموسيقى، ولرائد فضاء وتصف المدرسة والتلاميذ معاً مبادئ وتعليقات تصدق على هؤلاء المشاهير.

ومثال ذلك، كثيراً ما يكون المشاهير مبدعين، وهم يخاطرون لكى يحققوا تقدماً فى ميادينهم، وكثيراً ما يتعرضون للنقد قبل أن يحظوا بالإعجاب، ويخفقون أحياناً، وينجحون أحياناً، ويثابرون فيما يعملون، ثم يختبر التلاميذ هذه المبادئ والتعميمات وهم يناقشون الشخصيات التاريخية والمؤلفين والشخصيات التى تدور حولها الأخبار اليوم. وينتهى التلاميذ إلى نتيجة هى أن الناس يصبحون مشاهير للأسباب الصحيحة أو للأسباب الخاطئة، ويقررون دراسة أشخاص أصابوا الشهرة بتأثيرهم الإيجابى فى العالم.

وتقوم متخصصة وسائل الإعلام بالمدرسة بمساعدة كل تلميذ على أن يضع قائمة بالإيجابيين الذين أصابوا الشهرة، يتضمن هذا عصفاً ذهنياً، ويحتمل أن يتضمن إجراء مقابلة شخصية لبعض مصادرهم وهى تتحدث معهم عن أهمية اختيار مواد البحث التى يقرأونها، ويستطيعون فهمها بوضوح. وتقدم لهم المساعدة فى البحث عن بدائل إذا وجدوا مواد سهلة جداً ومواد صعبة جداً.

وتتحدث المدرسة وتلاميذها عن كيف يأخذون مذكرات ويجربون طرقاً مختلفة لكتابة المذكرات في أثناء بحثهم. وينظرون في الطرق المختلفة لتنظيم معلوماتهم، مثل الملخصات، وقصص اللوحات story boards والمصفوفات والشبكات webs. وهم يتحدثون عن جميع الطرق التي يستطيعون التعبير بها عن أفهامهم: عن طريق المقالات، والخيال التاريخي، والأحاديث إلى الذات monologues والقصائد، ورسوم الكاريكاتور، والصور القلمية للشخصيات. وتوفر المدرسة للتلاميذ قاعدة تقدير متدرجة ترشدهم في تناولهم للمحتوى وفي البحث والتخطيط، وفي كتابة ناتج عملهم. ويعمل التلاميذ مع المدرسة فردياً لوضع أهدافهم للفهم، وتحديد عمليات العمل وإجراءاته والقيام بها والناتج النهائية.

ومع استمرار العمل في التعيين، تعمل المدرسة مع التلاميذ كأفراد وفي مجموعات لتقييم فهمهم وتقديمهم ولتدريبهم ليحققوا الجودة. ويقيم التلاميذ الواحد منهم أيضاً عمل الآخر وفقاً لقواعد التقدير المتدرجة والأهداف الفردية. وهم يتأكدون من أن كل تقرير يظهر شخصاً استطاع أن يسهم إسهاماً إيجابياً ويقدمه للعالم وفي النهاية يكمل تلاميذ الصف كله جدارية تعرض في منتصف المدرسة تضم مبادئ الشهرة في صيغة قطع وأجزاء محارة puzzle pieces، وعلى كل قطعة يكتب التلاميذ أو يوضحون أمثلة لمبدأ مستقى من حياة شخص مشهور. ثم يضيفون عندئذ طرقاً يعتقدون بها أن المبادئ هامة في حياتهم أو سوف تكون هامة فيها. ويشارك الطلاب أيضاً نتائجهم النهائية مع راشد يعرف شيئاً عنهم أو مهتم بتعلم قدر من المعرفة عن شخص بحثوه.

### مقارنات من الصفوف المتوسطة:

في فصل السيد (ك) الذي يدرسه علوماً، يعمل الطلاب في دائرة محددة، يقرأون الفصل في الكتاب، ويحييون عن الأسئلة في نهاية الفصل، ويناقشون ما قرأوا، ويكملون تجربة المختبر، ويحييون عن اختبار قصير في الموضوع. ويجري التلاميذ

تجربة العمل في مجموعات تتألف كل مجموعة من أربعة تلاميذ، وكذلك يكملون تقريرهم معًا. وأحيانًا يوزع المدرس التلاميذ على مجموعة العمل كطريقة لإدارة المشكلات السلوكية والسيطرة عليها. وكثيرا ما يختار التلاميذ مجموعتهم في العمل ويقرأون الفصل ويحبون عن الأسئلة فرديًا. ويدير المدرس عادة نقاشين أو ثلاثة يشارك فيها: تلاميذ الفصل كله أثناء دراستهم لفصل الكتاب. ويشارك جميع التلاميذ في معرض العلوم في الربيع في مشروع يتناول موضوعًا درسوه في الخريف أو الشتاء.

وكثيرًا ما توزع السيدة سانتوس الطلاب في تدريسها للعلوم على فرق للقراءة حين يعملون ويدرسون المواد النصية. وفي هذه المرحلة، يتم القيام بالأداءات الجماعية بحيث يعمل التلاميذ ذوو المستويات القرائية المتشابهة معًا. وهى تنوع المنظمات البيانية بالرسوم وسجلات الأداء التى تسر لهم العمل وفقًا لمقدار حاجات المجموعة من درجات التحديد والعيانية. لكى يفهموا أساسيات وعناصر مادة الفصل. وتمكن الطلاب من القراءة الجهرية في مجموعاتهم أو القراءة الصامتة. ثم يكملون هذه المنظمات ويملأون سجلات الأداء معًا. ومع قراءة التلاميذ تنتقل المدرسة بين المجموعات وتقرأ أحيانًا لهم الفقرات المفتاحية، وتطلب منهم أحيانًا أن يقرأوا لها ولكنها دائمًا تسعى لتحقيق الفهم الأعظم وتساعد طلابها على توضيح تفكيرهم.

وتطلب المدرسة من الطلاب أحيانًا أن يكملوا تجربة العمل، وأن يشاهدوا شرائط فيديو، أو يعملوا ب مواد تكميلية قبل أن يقرأوا فصل الكتاب بحيث يتوافر لهم معنى واضح للمبادئ الهادية وذلك قبل أن يتفاعلوا مع النص. وأحيانًا يقرأون النص، ثم يجرون التجربة في العمل ، ثم يعودون إلى النص وأحيانًا يتبع التجارب في العمل والمواد التكميلية استقصاء وفحص النص، وكثيرًا ما تعد صيغتان من تجارب العمل تمضيان متآبتيين: صيغة للطلاب الذين يحتاجون إلى خبرات عيانية لكى يفهموا المبادئ الرئيسية، وصيغة للطلاب الذين استوعبوا المبادئ الهامة ويستطيعون التعامل معها في سياقات معقدة وغير محددة.

وتطبق المدرسة اختبارات قصيرة وتشخيصية عدة مرات في أثناء دراسة الوحدة. وهكذا، فهي على وعى بما يحتاجه الطلاب من تعليم إضافي للأفهام والمهارات المفتاحية والتي يحتاجها الطلاب للقيام بتطبيقات متقدمة في وقت مبكر من دراسة الوحدة، ويتاح للطلاب عدة خيارات للقيام بمشروع أساسى في العلوم:

- أن يعملوا بمفردهم أو مع أترابهم لبحث مشكلة في المجتمع المحلى ترتبط بالعلوم التى يدرسونها.
- أن يقوموا بدور المونيتور (الموضح أو المفسر) لشخص أو مجموعة في المجتمع المحلى تستخدم العلوم لمعالجة مشكلة محلية.
- أن يدرسوا علماء من الماضى أو الحاضر أثروا تأثيرًا له مغزاه في ممارسة العلم في مجال درسه.
- كتابة قصة خيال علمى تستند إلى العلوم التى درسوها بهدف تقديم القصة لتضمن في المختارات الأدبية للمدرسة.
- أن يستخدموا آلات التصوير بحجرة الدراسة لإعداد مقال قصصى مصور يساعد تلميذا أصغر على فهم كيف يعمل جانب من العلم الذى درسه عمله في العالم.
- أن يقترحوا بديلًا آخر ؛ ليعملوا مع المدرسة على تشكيل مشروع يظهر فهم العلم والمهارة فيه.

والصف الثامن الذى يدرسه السيد أوريلي، يقرأ الطلاب الروايات نفسها، ويناقشها الفصل كله ويكتب الطلاب يوميات وتعليقات على قراءتهم.

وفي الصف الثامن الخاص بالسيدة ويلكرسون، كثيرًا ما يقرأ الطلاب روايات وقصصا حول موضوع مشترك مثل الشجاعة وحل الصراع. ويختار الطلاب قراءاتهم في مجموعات من أربع أو خمس قصص طويلة تتعلق بالمفهوم نفسه. وتوفر المدرسة للطلاب مجموعات من القصص، وتعمل على أن تتناول هذه القصص مدى عريضًا منوعًا، وتستحوذ على ميول واهتمامات عديدة.

وتلتقى بكثرة في دوائر أدبية مع الطلاب يقرأون القصة الطويلة نفسها، وعندئذ يناقشون ما يقرأون. وعلى الرغم من أن الدوائر الأدبية للطلاب تعكس درجات مختلفة من الكفاءة والبراعة في القراءة، فإن الطلاب في كل مجموعة يتناوبون الأدوار، ويقومون بأحد الأدوار القيادية الآتية: موجه النقاش، موضح الأفكار بالرسوم، باحث تاريخي، ناقد أدبي، مثرى المفردات. وتتوافر أدلة مطبوعة لكل دور لمساعدة الطلاب على حسن أدائه. وتنوع المدرسة في الهيئات لكتابة اليوميات والتعليقات، أحياناً توزع هيئات مختلفة على مختلف الطلاب، وكثيراً ما تشجع الطلاب على اختيار المهنة التي تثير ميولهم واهتمامهم. وتتاح فرص كثيرة لمناقشة يشارك فيها الصف كله للتيمة أو الموضوع الذي تشترك فيه كل القصص بما يتيح لجميع الطلاب الإسهام في فهم التيمة أو الموضوع الرئيسي للكتاب الذي يقرأونه في الحياة.

### عينات من المدرسة الثانوية:

في المقرر الأول لدراسة اللغة الإسبانية يؤدي طلاب السيدة هورتن الأنماط نفسها من التدريبات، ويعملون في التمارين الشفوية نفسها، ويقرأون نفس القطع، ويحبسون عن الاختبارات القصيرة نفسها.

في المقرر الأول لدراسة اللغة الفرنسية كثيراً ما يعمل طلاب السيد آدمز في حل التدريبات التحريرية عند مستويات مختلفة من الصعوبة، وبمقادير مختلفة من مساندة المدرس. وتركز تمارينهم الشفوية على التركيبات الأساسية نفسها، ولكن التكملة تتطلب مستويات مختلفة من الثقافة في اللغة ويستطيع الطلاب أحياناً. أن ينحوا جانباً جلسات الاستذكار والمراجعة، ليخلقوا ويكونوا حوارهم الخاص باللغة الفرنسية وأن يقرأوا مجلة فرنسية. وكثيراً ما يعمل الطلاب في أزواج حددها المدرس كل زوج يختلف الواحد فيه عن الآخر في الاستعداد للإعداد، لما يطلق عليه المدرس "الاختبارات القصيرة الأساسية" والطلاب الذين يرغبون في عمل هذا يستطيعون بين وقت وآخر أن يختاروا شريكاً للإعداد "لاختبار التحدي" والنجاح

في هذا الاختبار يعفى الطلاب من القيام بتعيينات، وذلك لأن أداءهم على اختبار التحدى بين أنهم أتقنوا مادة التعيين.

ويكمل الطلاب في فصل الجبر II الذى يدرسه السيد (م) عادة الواجب المنزلى نفسه، ويعملون على نحو مستقل في حل التمارين داخل الصف، ويحيون عن الاختبارات نفسها.

وتساعد السيدة (و) طلابها الذين يدرسون هذا المقرر "الجبرائين" على تحديد المفاهيم الأساسية والمهارات في فصل معين من الكتاب. وبعد عدة تعيينات مختلفة في هذا الفصل، يشجع الطلاب على النظر في نتائج تقييمهم، ويختارون تعيينات منزلية وورش عمل مصغرة في الصف، تساعد على توضيح المجالات الغامضة فيما يدرسون. وهى تشجع الطلاب على أن يقرروا ما إذا كانوا يعملون بفاعلية أكبر بمفردهم أم مع شريك، وأن يختاروا لأنفسهم حين تسمح الفرص بذلك. وفي نهاية فصل الكتاب تكلف المدرسة الطلاب كأفراد بحل مسائل تتحداهم، يستطيعون أن يحلوها بمفردهم أو مع زميل في الصف وهى تصمم المسائل بحيث تكون في مقدورهم عقلياً. وفي اختبارات نهاية الفصل يجد الطلاب مسائل تتحداهم مشابهة، وليست مماثلة للمسائل التى كلفتهم بها المدرسة من قبل. وقد تبلغ المسائل المتحدية التى توزع على اختبارات ثلاثين من الطلاب خمس أو ست مسائل مختلفة تتحدى تفكيرهم.

وفي التربية البدنية يعمل طلاب السيدة (ب) عادة كل العمل أى نفس التمارين وتدريبات كرة السلة نفسها. وهى تساعد طلابها على تشخيص نقاط البداية في التدريبات المختلفة والتمارين، وفي مهارات كرة السلة وتضع لهم وتحدد أهدافاً تتحداهم لكي يحققوا تقدماً وتحسناً شخصياً، وتتابع أيضاً تقدمهم الشخصى. وهى تؤكد على وجه الخصوص على النمو في جانين: أفضل مجال وأضعفه.

وفي دراسة تاريخ الولايات المتحدة، نجد السيدة (ر) وطلابها يدرسون المعلومات الواردة في الكتاب على نحو متتابع متسلسل، وهى تحاضر لتكملة

المعلومات الواردة في الكتاب وتؤكد على وجه الخصوص تاريخ النساء، والتاريخ الأمريكي الإفريقي خلال الشهور التي خصصتها المدرسة للتأكيد عليهما.

أما طلاب السيدة (و) الذين يدرسون تاريخ الولايات المتحدة، فيبحثون عن المفاهيم المفتاحية والتعميمات، التي تتكرر في كل مرحلة تاريخية يدرسونها، وهم يبحثون عن المفاهيم والتعميمات الفريدة، والتي تتميز بها كل مرحلة أو فترة، ويدرسون وجهات النظر المختلفة والخبرات التي تشترك فيها الجماعات المختلفة ثقافيًا واقتصاديًا وفي النوع. ويستخدمون كتبًا متنوعة وشرائط فيديو، ومواد مسجلة ذات درجات صعوبة مختلفة. وأحيانًا تحاضر السيدة (و) ولكنها تستخدم دائمًا شفافيات، تعرضها على جهاز العرض فوق الرأس، والتي تعرض على الطلاب النقاط الرئيسة لمحاضرتها لتساعد المتعلمين الذين يتعلمون عن طريق البصر. وهي تتوقف أيضًا في أثناء المحاضرة لتشجيع الطلاب على التحدث في الأفكار المفتاحية في المحاضرة ولتطمئن إلى استيعابهم لتلك الأفكار. وتقتضي المقالات والمشروعات التي يطلب من الطلاب كتابتها أو القيام بها أن يقارنوا بين فهمهم لمرحلة أو فترة من تاريخ الولايات المتحدة، وما كان يحدث في الفترة نفسها في ثقافة أخرى، وفي منطقة جغرافية أخرى. والتعيينات والمشروعات تقدم دائمًا عدة بدائل للطريقة التي يستطيع أن يعبر بها الطالب عن فهمه. وعند نهاية كل فصل دراسي، يتاح للطلاب الاختيار بين الحصول على درجة كلية في الامتحان، أو الحصول على نصف الدرجة من تقييم يقترحه المدرس، ويعدل من قبل الطالب بتوجيه المدرس وبموافقته.

وتبدو حجرات الدراسة الفارقة مناسبة، ويشعر الطلاب شعورًا بصوابها وصحتها لأنهم يتعلمون بطرق مختلفة وبمعدلات متباينة، يجلبون للمدرسة مواهب مختلفة وميولاً متباينة، والأكثر دلالة ومغزى أن حجرات الدراسة هذه تعمل عملاً أفضل للتلاميذ جميعاً على اختلافهم مما تعمله المواقف التعليمية الموحدة والمدرسون في حجرات الدراسة الفارقة أكثر قرباً من طلابهم، وأوثق متابعة لهم عن قرب، أو يقومون بالتدريس باعتباره فنًا وليس تمرينًا ميكانيكيًا.

وتطوير حجرات الدراسة بحيث تلتفت وتهتم بنواحي التشابه بين الطلاب وبالفروق بينهم ليس عملاً سهلاً، وسوف تصف الفصول الآتية حجرات الدراسة الفارقة، المستجيبة تعليمياً، وتقدم توجيهات عن الطريقة التي نستطيع بها عبر الزمن أن نجعل مثل هذه الحجرات الدراسية حقيقة وواقعاً للفصل الذي ندرسه، والمدرسة التي نعمل بها.

## الفصل الثانى

### العناصر الفارقة

---

إن أكبر خطأ ارتكبه القرون الماضية فى التدريس معاملة جميع الأطفال كما لو كانوا أطيافاً لنفس الفرد، ومن ثم فمن المسوغ تدريسهم الموضوعات نفسها بنفس

الطرق" (Howard Gardner (in Siegel & Shaughnessy. Phi Delta Kappan, 1994)

يعدل معظم المدرسين الفعالين بعض تدريسهم للتلاميذ بعض الوقت. ويعتقد كثير من هؤلاء المدرسين أنهم يراعون الفروق الفردية فى تدريسهم، وهم يفعلون ذلك إلى حد ما. وليس هدف هذا الباب، على أية حالة أن يعدد أنواع التعديلات التى يقوم بها المدرسون الحساسون بين الحين والآخر، كأن يقدموا لتلميذ مساعدة إضافية فى أثناء فترة الغداء، أو طرح سؤال صعب على متعلم مقتدر فى أثناء جلسة المراجعة. إن هذا الباب يقدم توجيهاً للمدرسين الذين يريدون أن يطوروا خططاً قوية، وأن يسروها على نحو متسق استجابة للفروق بين التلاميذ فى التعلم أو استشرافاً لها.

#### مبادئ توجه حجرات الدراسة الفارقة:

لا توجد صيغة واحدة أو وصفة لجعل حجرة الدراسة فارقة. وما نعرضه فيما يأتى عدد قليل من الأفكار المفتاحية عن مراعاة الفروق الفردية. وفى أثناء قراءتك لها والتفكير فيها قد تتأمل وتفكر فى حجرتك الدراسية، أو تعود إلى الفصل الأول وما يضم من أمثلة توضح حجرات الدراسة الفارقة؛ لتبين كيف تبدو هذه المبادئ حين تعمل عملها فى الواقع.

## يركز المدرس على الأساسيات:

لا يستطيع أى فرد أن يتعلم كل شيء فى كل كتاب، ناهيك عن موضوع واحد. ولقد يكون الدماغ أو المخ بحيث أن أكثرنا قدرة ينسى من معظم الموضوعات أكثر مما يتذكر، ومن الأهمية بمكان إذاً، بالنسبة للمدرسين أن يحددوا ما هو مهم بالنسبة للمتعلمين؛ ليتذكروه ويفهموه ويقدرُوا على عمله فى مجال معين.

ويشكل المدرس فى حجرة الدراسة الفارقة التدريس والتعليم؛ ليتناول مفاهيم أساسية ومبادئ ومهارات فى كل موضوع. وهو يستهدف أن يترك تلاميذ الفصل، وقد تمكنوا من هذه المهارات والمبادئ، ولكنهم لن يتركوه، ولديهم انطباع بأنهم قد ألما بكل ما هنالك من معرفة. ووضوح المدرس يضمن أن يركز المتعلمون المكافحون على الأفهام الأساسية والمهارات، وألا يغرقوا فى بركة من الحقائق التى لا رابط بينها. وبالمثل، يضمن المدرس أن ينفق المتعلمون المتقدمون وقتهم يكافحون فى تعلم تعقيدات مهمة، بدلا من تكرار العمل الذى يعرفونه من قبل. ويزيد الوضوح من احتمال أن يستطيع المدرس أن يقدم موضوعاً بطريقة تجعله ذا معنى ومشوقاً لكل تلميذ. والوضوح يضمن أن يمضى المدرس والمتعلمون والتقييم والمنهج والتعلم فى رحلة تتسم بالاتساق والترابط، يغلب أن تحقق النمو الشخصى والنجاح الفردى لكل طفل.

## يراعى المدرس الفروق الفردية بين التلاميذ:

منذ عمر مبكر، يفهم الأطفال أن بعضنا يجيد لعب كرة القدم، وبعضنا يحكون قصصاً مشوقة، وأن بعضاً ثالثاً يجيدون التعامل مع الأعداد، وبعض رابع يجيدون إشعار الناس بالسعادة. وهم يفهمون أن بعضنا يكافح ويجاهد حين يقرأ كلمات فى صفحة، وآخرون يبذلون جهداً للسيطرة على أمزجتهم وانفعالاتهم، بينما يتسم آخرون بضعف الساعدين والساقين. ويبدو أن الأطفال يتقبلون عالماً يعج بأناس لا يتشابهون. وهم لا يسعون ولا يطلبون المماثلة، وإنما يسعون لتحقيق إحساس بالنصر يتحقق حين يلقون احتراماً وتثميناً وتركيزاً ورعاية وحتى تزلفاً وتملقاً حين ينجزون أعمالاً يعتقدون أنها تتعدى إمكاناتهم.

وفي حجرات الدراسة الفارقة، يعى المدرس على نحو جيد أن البشر يشتركون في الحاجات الأساسية نفسها: الغذاء، والمأوى والأمن والانتفاء والإنجاز والإسهام وتحقيق الذات. وهو يعرف أن البشر يجدون هذه الأشياء في ميادين ومجالات من النشاط والعمل مختلفة، وفقاً لجداول زمنية متباينة، ومن خلال مسارات متنوعة. والمدرس يدرك أنه بالتفاته واهتمامه بالفروق الفردية، يستطيع أن يساعد الأفراد على أفضل نحو في إشباع حاجاتهم المشتركة. وتؤثر خبراتنا وثقافتنا، ونوعنا، وقوانين وراثتنا، وتكويننا العصبى، في الطريقة التى نتعلم بها، وفيما نتعلم. ويتقبل المدرس في حجرة الدراسة الفارقة بغير تحفظ أو شروط التلاميذ على ما هم عليه ويتوقع منهم أن يصبحوا ما يستطيعون أن يصيروا إليه

### التقييم والتدريس لا ينفصلان.

في حجرة الدراسة الفارقة التقييم مستمر وهو تشخيص. وهدفه أن يوفر بيانات يومية عن استعداد التلاميذ لتعلم أفكار ومهارات معينة وعن ميولهم وبروفيلات تعلمهم. وهؤلاء المدرسون لا يرون التقييم باعتباره حدثاً يجرى في نهاية الوحدة التعليمية؛ لتبين أى التلاميذ تعلم، وإنما يعنى التقييم، وسائل يومية حتى نفهم كيف نعدل تدريس الغد.

إن هذا التقييم التكويني قد ينتج عن مناقشة مجموعة صغيرة من التلاميذ مع المدرس، أو من عدد قليل من التلاميذ، أو مناقشة الصف كله أو من يوميات يكتبها التلاميذ، أو مواد في البورتفوليو (سجل الأداء)، أو بطاقات تعليمية تدل على تمكنه من أجزاء معينة exit cards أو قوائم مهارة أو اختبارات فنية أو واجبات منزلية، أو رأى التلميذ أو دراسات مسحية للميول. ويسفر التقييم في هذه المرحلة عن صورة بازغة تبين من الذى يفهم الأفكار المفتاحية، ومن الذى يستطيع أن يؤدي المهارات المستهدفة، وعند أى المستويات من البراعة، وبأى درجة من الاهتمام والميل. ثم يشكل المدرس درس الغد — بل وحتى درس اليوم — لتحقيق هدف هو مساعدة التلاميذ كأفراد على التحرك من موضعهم الحالى من حيث الكفاءة والبراعة.

وعند علامة هادية benchmark في التعلم مثل نهاية الفصل أو الوحدة التعليمية، يستخدم المدرسون في حجرات الدراسة الفارقة التقييم؛ ليسجلوا رسمياً نمو التلميذ وتقدمه، وحتى عندئذ، على أية حال يبحثون عن وسائل متنوعة للتقييم بحيث يستطيع جميع التلاميذ أن يظهروا مهاراتهم وأفهامهم. ولدى التقييم على نحو مستمر ما يقدمه لمساعدة التلميذ على النمو، وليس ليصف أخطاءهم.

### يعدل المدرس المحتوى والعملية والنتائج

ويستطيع المدرس باستخدام بيانات التقييم ان يعدل المحتوى والعملية أو النتائج. والمحتوى هو ما يريد لتلاميذه أن يتعلموه والمواد أو الميكنزمات التي يتحقق هذا التعلم عن طريقها. وتصف العملية الأنشطة التي تصمم وتعد لضمان استخدام التلاميذ للمهارات المفتاحية؛ ليضفي معنى على الأفكار الأساسية والمعلومات. والنتائج هي الأدوات والوسائل التي من خلالها يظهر التلميذ ما تعلموه ويبرهنوا على تمديده واتساعه.

والتلاميذ يختلفون في الاستعداد والميل وبروفيل التعلم، والاستعداد هو النقطة المدخلة النسبية التي تلائم فهماً معيناً أو مهارة بعينها. وقد يحتاج التلميذ الأقل استعداداً ما يأتي:

- شخصاً يساعدهم على تحديد وتمييز الثغرات في تعلمهم؛ بحيث يستطيعون علاجها والتحرك إلى الأمام.
- فرصاً أكثر للتدريس المباشر والممارسة.
- أنشطة أو نتائج أكثر تحديداً، وأوضح بناءً أو أكثر عيانية مع خطوات أقل. وأكثر قرباً من خبرتهم وتتطلب مهارات قراءة أبسط أو خطوات في التعلم أكثر ببطئاً

والتلاميذ المتقدمون قد يحتاجون من ناحية أخرى إلى:

- تخطي ممارسة المهارات التي سبق لهم إتقانها، وكذلك المفاهيم التي استوعبوها.
- أنشطة ونتائج معقدة تماماً ومفتوحة النهاية ومجردة ومتعددة الجوانب، تتطلب استخدام مواد قرائية متقدمة أو

- معدل خطو سريع ونشط في العمل، أو يحتمل أن يحتاجوا إلى معدل خطو أبطأ ليتيح لهم تعمقا أعظم في الموضوع وبحثا واستقصاء.

ويشير الميل والاهتمام إلى انجذاب الطفل لموضوع معين أو مهارة وشغفه بتعلمه وحب استطلاعه له، فقد يشغف تلميذ بتعلم الكسور في الحساب؛ لأنه مهتم بالموسيقى وقد يبين له مدرس الموسيقى كيف تربط الكسور بالموسيقى. وقد يجد طفل آخر أن دراسة الثورة المصرية جذابة؛ لأنه مهتم بالطب، وقد أتيحت له الفرصة ليعد ناتجا نهائيا في الطب يتعلق بهذه الفترة.

بروفيل التعلم Learning Profile يتعلق بكيف نتعلم، وقد يتشكل نتيجة للذكاء المفضل والنوع والثقافة وأسلوب التعلم. ويحتاج بعض التلاميذ أن يناقشوا الأفكار مع أترابهم ليتعلموها على نحو أفضل بينما يعمل آخرون على نحو أفضل بمفردهم أو مع الكتابة وبعض التلاميذ يتعلمون بسهولة من الجزء إلى الكل. بينما يحتاج آخرون أن يروا الصورة الكلية قبل أن يصبح للأجزاء معنى عندهم، وبعض التلاميذ يفضلون المداخل المنطقية أو التحليلية للتعلم، بينما يفضل زملاء لهم الدروس ذات الوجهة التطبيقية والإبداعية (انظر الملاحق في نهاية هذا الفصل، الذى يضم مصادر نتعلم منها بدرجة أكبر عن الاستعداد والميل وبروفيل التعلم).

وقد يكيف المدرسون عنصرا أو أكثر من عناصر المنهج التعليمى (المحتوى والعملية والنتائج) اعتمادا على خصائص تلميذ أو أكثر. (الاستعداد والميل، وبروفيل التعلم)، عند أى نقطة فى الدرس أو الوحدة. وعلى أية حال، تحتاج أن تراعى الفروق فى جميع العناصر بكل الطرق الممكنة، وحجرات الدراسة الفارقة الفعالة تضم كثيرا من الأوقات التى يتم فيها التدريس دون تفرقة. وعليك أن تعدل عنصرا معينا فى الأحيان الآتية فحسب (١) حينما ترى أن تلميذا يحتاج هذا و (٢) حين تقتنع أن التعديل يزيد من احتمال فهم المتعلم للأفكار الهامة واستخدامه لمهارات بإتقان أكبر.

### يشارك جميع التلاميذ فى عمل محترم

ثمة أفهام أساسية ومهارات مستهدفة فى حجرات الدراسة الفارقة بالنسبة لجميع التلاميذ. غير أن بعض التلاميذ يحتاجون خبرات متكررة لإتقانها، بينما يتقنها

آخرون بسرعة. والمدرس في حجرة الدراسة الفارقة يفهم أنه لا يظهر احترامًا للتلاميذ، حين يتجاهل الفروق بينهم في التعلم. وهو يحاول دائمًا وعلى نحو مستمر أن يفهم ما يحتاج التلاميذ كأفراد إلى تعلمه بأكبر قدر من الفاعلية، ويحاول توفير بدائل تعليمية هي الأكثر ملاءمة بالنسبة لكل متعلم كلما استطاع. ويظهر احترامًا للمتعلمين باحترام وتقدير نواحي التشابه بينهم، ونواحي الاختلاف وبمعاملتهم على نحو متشابه.

وعلى سبيل المثال، يستوعب بعض التلاميذ الفكرة على أفضل نحو، حين يرونها مرتبطة مباشرة بحياتهم وخبراتهم. بينما يستطيع آخرون أن يفكروا في الفكرة ويدرسونها تصوريًا وعلى نحو مجرد بدرجة أكبر، يكافح بعض التلاميذ لتحقيق الدقة، ويتجنبون عدم اليقين والغموض الذي يتسم به الابتكار والابداع ونجد لدى تلاميذ آخرين تعطشًا لمغايرة التباعد ويكرهون رتابة التدريبات المتكررة. وبعض التلاميذ يريدون أن يتغنوا بفهمهم لقصة، بينما يريد آخرون رسمها، بينما يرغب بعض ثالث في الكتابة إلى مؤلفها أو إلى شخصية من شخصها.

وفي النهاية ليس التقنين هو الذي يجعل حجرة الدراسة تعمل عملها. وإنما الاحترام العميق لهوية الفرد. والمدرس في حجرة الدراسة الفارقة يعتنق المعتقدات الأربعة الآتية:

- يحترم مستوى استعداد كل تلميذ.
- يتوقع أن ينمو جميع التلاميذ، ويساند نموهم المستمر.
- يتيح لجميع التلاميذ الفرصة لفحص واستقصاء الأفهام والمهارات الأساسية عند درجات من الصعوبة، تتزايد على نحو متسق مع تنميتهم لفهمهم ومهاراتهم.
- يقدم لجميع التلاميذ مهامًا تبدو مشوقة على نحو متساو، وذات أهمية وقدرة على دمجهم بدرجة متساوية، بل وهي كذلك فعلا.

## يتعاون المدرس والتلاميذ فى التعلم.

المدرسون هم معماريو التعلم الأساسيون، ولكن ينبغي أن يساعدهم التلاميذ فى التصميم والبناء، وعمل المدرس أن يعرف ما الذى يُكوّن التعلم الأساسى، وأن يشخص أو يصف العلاج، وأن ينوع مدخله التعليمى معتمدا على تنوع الأغراض، وأن ييسر أداء حجرة الدراسة لوظيفتها، وأن يرى أن الوقت يستخدم بحكمة ومع ذلك، فإن لدى التلاميذ الكثير الذى يسهون به فى فهمهم.

يستطيع التلاميذ أن يوفروا معلومات تشخيصية، وأن يطوروا قواعد حجرة الدراسة، وأن يشاركوا فى عملية الحكم والضبط المستندة إلى هذه القواعد، وأن يتعلموا استخدام الوقت كمورد قيّم وثمان. وأن يتيحوا للمدرسين أن يعرفوا متى تكون مهام التعلم ومواده صعبة جدا أو سهلة جدا، ومتى يكون التعلم مشوقاً ومتى يكون مملا، ومتى يحتاجون مساعدة ومتى يكونون على استعداد للعمل بمفردهم. وحين يشارك التلاميذ فى تشكيل جميع أجزاء الحجرة فى حجرة الدراسة، فإنهم ينمون الإحساس بالملكية فى تعلمهم، ويصبحون أكثر مهارة فى فهم أنفسهم وفى القيام باختيارات تحسن تعلمهم.

والمدرس هو القائد فى حجرة الدراسة الفارقة، ولكنه شأن جميع القادة الفاعلين ينتبه جيدا لأتباعه ويدمجهم ادماجا تاما فى الرحلة. ويخطط المدرس مع التلاميذ، ويضعون الأهداف، ويتابعون ويراقبون التقدم، ويحللون النجاحات والإخفاقات، ويسعون لمضاعفة النجاحات ويتعلمون من الإخفاقات وتطبق بعض القرارات على الصف ككل. بينما يكون بعضها خاصا بتلميذ فرد.

وحجرة الدراسة الفارقة بالضرورة متمركزة حول التلميذ والتلاميذ هم الشغالة وينسق المدرس الزمان والمكان والمواد والأنشطة، وتزداد فاعليته مع زيادة مهارات التلاميذ، ومع مساعدة الواحد منهم الآخر ومساعدة أنفسهم، وبهذا تتحقق الأهداف الجماعية والفردية.

## يوازن المدرس بين معايير الجماعة ومعايير الفرد

يعتبر تلميذ معين فاشلاً في الصف الخامس الابتدائي، في كثير من حجرات الدراسة إذا لم يفي بمعايير الصف الخامس وأن التلميذ قد ينمو أكثر من أى فرد آخر في الحجرة وتظل قيمته محدودة إذا استمر في التأخر عن توقعات مستوى صفه. وبالمثل يتوقع أن يبقى طفل في الصف الخامس، حتى ولو كان قد حقق تلك المستويات منذ عامين. وكثيراً ما تقول عن تلميذة إنها رائعة بالنسبة لنفسها: وأنها تعمل عملاً جيداً عن ذى قبل.

يفهم المدرسون في حجرة الدراسة الفارقة معايير الجماعة، ويفهمون أيضاً معايير الفرد. وحين يكافح تلميذ كمتعلم، يكون لدى المدرس هدفان. أحدهما أن ينمى ويسرع مهارات التلميذ وفهمه بأكبر سرعة ممكنة بالنسبة لذلك المتعلم، وما يزال يعمل على ضمان الفهم والتطبيق ذى المعنى للمهارات. والهدف الثانى أن يضمن أن التلميذ والوالدين على وعى بأهداف المتعلم الفرد، وبنموه وبموضعه النسبى في الصف. ويصدق الشئ نفسه حين يتقدم المتعلم ويتعدى توقعات صفه.

والمدرّب العظيم لا يحقق العظمة قط لنفسه أو لفريقه بالعمل على جعل جميع اللاعبين متشابهين. ولكى يكون عظيماً ولكى يجعل لاعبيه عظماء، ينبغى أن يجعل كل لاعب أفضل ما يستطيع أن يكون عليه، ولا يتغاضى عن أى ضعف أو قصور في الفهم أو المهارة ويلعب كل لاعب بناء على كفاءاته وبراعته، وليس انطلاقاً من إحساس بالقصور والنقص. ولا يوجد شئ يسمى جودة كافية لأى عضو في الفريق. وفي حجرة دراسية فارقة فعالة، يراعى التقييم والتعليم والتغذية الراجعة ووضع التقديرات والدرجات، ويأخذ في الحسبان الأهداف والمعايير الجماعية والفردية.

## يعمل المدرس والتلاميذ معاً بمرونة

وحجرة الدراسة الفارقة مبنية على افراد ومجموعات صغيرة مختلفة، وعلى الصف ككل، شأنها شأن الفرقة الموسيقية "الأوركسترا" إنها تتألف من أفراد ومن أداءات موحدة من مجموعات من الموسيقيين ومن أداءات فردية ومن أداءات

الأجزاء. والجميع يعمل ليتعلموا كيف يعزفون اللحن بأدوات متنوعة، وبأدوار منفردة وبأدوار في الفرقة ككل.

ولإشباع حاجات التعلم المتنوعة التى تؤلف الكل، يعمل المدرسون والتلاميذ معا بطرق متنوعة. وهم يستخدمون المواد على نحو مرن، ويعملون بخطو مرن وليس بسرعة واحدة. أحيانا يعمل الصف كله معاً، غير أنه فى أحيان أخرى تكون المجموعات الصغيرة أكثر فاعلية وفى أحيان يستخدم كل فرد المواد نفسها، غير أنه كثيراً ما يكون من الأمور الفعالة أن تتوافر مواد كثيرة. وينهى كل فرد أحيانا المهمة الساعة ١٢.١٥، غير أنه كثيراً ما يتم بعض التلاميذ مهمة، بينما يحتاج آخرون وقتاً إضافياً لإتمامها. ويقوم التلاميذ أحيانا باختيار من بين البدائل المتاحة وحين يقرر المدرس، قد يكون ذلك مستندا إلى تشابه فى الاستعداد، والميل، وحاجات بروفيل التعلم. ويضع المدرس التلاميذ المختلفين فى الاستعداد والميول أو بروفيلات التعلم معا أحيانا. وفى أحيان أخرى، يوزع التعيين على مهام تعليمية على نحو عشوائى. ويكون المدرس أحيانا هو المساعد الأساسى للتلاميذ، وفى أحيان أخرى يكون من الأفضل أن يساعد التلاميذ الواحد منهم الآخر.

وفى حجرة دراسية فارقة، يستخدم المدرس أيضا مدى عريضا متنوعا من الاستراتيجيات التعليمية، التى تساعد على أن يركز على أفراد ومجموعات صغيرة، وليس على الصف كله فحسب. وقد يجد المدرس أن عقود التعلم مساعدة فى تحقيق التعليم لأهدافه، وفى أوقات أخرى يعمل البحث المستقل عملا جيدا. والهدف هو تحقيق المتعلمين للأفهام الأساسية والمهارات عند مستويات ملائمة من التحدى والاهتمام.

### **منظمات للتفكير فى مراعاة الفروق الفردية**

يعرض الشكل ٢ - ١ منظماً للتفكير يتعلق بحجرة الدراسة الفارقة، وهى طريقة للتفكير المتعلق بهذا الباب أيضا. يبذل المدرس فى حجرة الدراسة الفارقة جهوداً متسقة للاستجابة لحاجات تعلم التلاميذ. ويوجه المدرس مبادئ عامة تيسر

توفير حجرة دراسية تتيح الانتباه الفعال للأفراد. وهو عندئذ يعدل المحتوى والعملية والنتائج؛ استناداً إلى استعداد التلاميذ لدراسة موضوع معين، ومواد أو مهارات وإلى الميول الشخصية وبروفيلات التعلم. ولكي يعمل هذا يفيد من مدى عريض منوع من الاستراتيجيات التعليمية والإدارية.

والمدرس لا يحاول أن يميز ويفرق في كل شيء وبالنسبة لكل تلميذ وفي كل يوم. لأن هذا من المحال، وسوف يؤدي هذا إلى تدمير وحدة الصف باعتباره كلاً. وبدلاً من ذلك، يختار المدرس لحظات في التتابع التدريسي والتعليمي ليميز ويفرق معتمداً على التقييم النظامي وغير النظامي. وهو يختار أيضاً الوقت في خطته التدريسية ليميز ويفرق وفقاً للميل بحيث يربط التلاميذ ما درسوه بشيء هام بالنسبة لهم وكثيراً ما يقدم للتلاميذ بدائل تتيح وعلى نحو طبيعي لبعض التلاميذ أن يعملوا منفردين، وللآخرين أن يعملوا معاً، وبعض ثالث أن يتاح لهم وقت أطول لوضع أيديهم على ما يتعلمون؛ كي يدركوا معنى الأفكار، ولآخرين ليحققوا التعلم بطريقة بصرية. ومراعاة الفروق الفردية طريقة منظمة ولكنها مرنة لتعديل التدريس والتعلم على نحو نشط ليلتقي بالتلاميذ حيث يوجدون؛ وليساعدهم على تحقيق الحد الأقصى من النمو كمتعلمين.

وجميع حجرات الدراسة متعددة الجوانب. وحجرة الدراسة الفارقة، على أية حال تختلف في عدة طرق رئيسية حين تقارن بحجرات الدراسة التقليدية. والشكل ٢ - ٣ يقترح بعض الطرق التي تتباين فيها هاتان الطريقتان في التدريس. ويتاح لك أن تضيف مهاراتك إلى هذه وأنت تفكر في حجرتك الدراسية، وأن تقرأ وتدرس الباب كله، وعليك أن تتذكر أن هناك درجات وسط بين حجرة الدراسة التقليدية تماماً، وحجرة الدراسة الفارقة الخالصة (على افتراض أن هذين الطرفين ممكنين من حيث الوجود).

ولتقييم ذاتي مشوق، فكر في العمودين باعتبارهما متغيرين متصلين مستمرين متدرجين وضع علامة (x) على كل متصل عند النقطة التي تعتقد أن تدريسك يقع عندها، وعلامة (x) عند النقطة التي تود أنه تكون عندها.

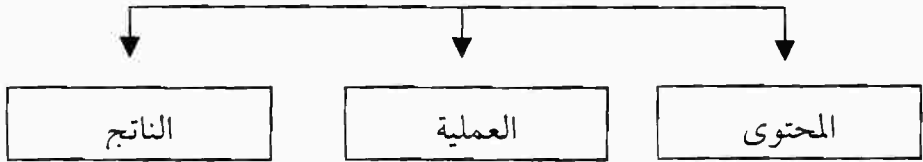
شكل (٢ - ١) : مراعاة الفروق الفردية في التدريس  
هل استجابة المدرس لاحتياجات المتعلم  
موجهة بالمبادئ العامة للتفريق والتمييز

مثل

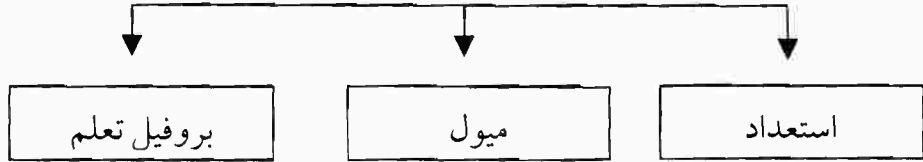
مهام محترمة

تقييم مستمر  
وتوافق

التقسيم إلى مجموعات مرنة  
يستطيع المدرسون أن يفرقوا ويميزوا



على أساس ما لدى التلميذ من



- وعن طريق مدى من استراتيجيات التدريس والإدارة مثل :-

|                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 MAT<br>استراتيجيات متنوعة<br>ل طرح الأسئلة<br>مراكز الميل والاهتمام<br>مجموعات الميل<br>واجبات منزلية متنوعة<br>الدمج<br>Varied journal<br>prompts<br>مهيئات يوميات متباينة<br>تعليم وتدریس مركب | دروس متدرجة مرتبة<br>مراكز متدرجة<br>centers<br>نتاجات متدرجة مرتبة<br>عقود تعلم<br>تعليم في مجموعات<br>صغيرة<br>بحث جماعي<br>مدارات orbitals<br>دراسة مستقلة | الذكاءات المتعددة<br>أحجية jigsaw<br>مواد مسجلة صوتيا<br>أنشطة ارتكاز anchor<br>activities<br>منظمات متباينة<br>نصوص مختلفة<br>مواد تكميلية متنوعة<br>دوائر الأدبيات literature<br>circles |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| في حجرة الدراسة التقليدية                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | في حجرة الدراسة الفارقة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• تحجب الفروق الفردية أو تتصرف معها عندما تشكل.</li> <li>• يشيع أن يكون التقييم في نهاية التعلم لتحديد من نجح.</li> <li>• يسود معنى ضيق نسبيا للذكاء</li> <li>• يسود تعريف واحد للذكاء</li> <li>• يندر مراعاة الميل في أنشطة التعلم</li> <li>• عدد قليل نسبيا من بدائل بروفيل التعلم هي التي تؤخذ في الحسبان</li> <li>• يسود التدريس والتعليم الموجه للصف ككل.</li> <li>• تغطية الكتب المدرسية وأدلة المنهج التعليمي هي التي توجه التدريس والتعليم</li> <li>• مركز لتعلم إتقان الحقائق والمهارات بعيدا عن السياق</li> <li>• التعيينات الموحدة هي المعيار</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• تدرس الفروق الفردية كأساس للتخطيط.</li> <li>• التقييم مستمر وتشخصي لفهم كيف يجعل التدريس والتعليم أكثر استجابة لحاجة المتعلم</li> <li>• تركز على صيغ متعددة للذكاء على نحو واضح.</li> <li>• تعرف الذكاء إلى حد كبير بنمو الفرد وتقدمه من نقطة معينة.</li> <li>• كثيرا ما يوجه التلاميذ إلى اختيارات تعليمية قائمة على الميل والاهتمام.</li> <li>• توفر كثيرا من البدائل لبروفيل التعلم.</li> <li>• تستخدم ترتيبات تدريسية كثيرة.</li> <li>• استعداد التلميذ وميله وبروفيل التعلم يشكل التدريس والتعليم.</li> <li>• مركز التعلم هو استخدام المهارات الأساسية لفهم المفاهيم المفتاحية والمبادئ.</li> <li>• كثيرا ما تكون البدائل المتعددة للتعيينات هي المستخدمة.</li> </ul> |

(يتبع):

- الزمن نسبيا لا يتسم بالمرونة
- يسود استخدام كتاب واحد
- قد يتم السعى لتفسيرات واحدة للأفكار والوقائع
- يوجه المدرس سلوك التلميذ
- يحل المدرس المشكلات
- يوفر المدرس معايير لتقدير درجات الفصل ككل.
- كثيرا ما تستخدم صيغة واحدة للتقييم
- يستخدم الوقت بمرونة وفقا لحاجة التلميذ.
- توفر مواد تعليمية متعددة.
- يتم السعى للتوصل إلى منظورات متعددة للأفكار والوقائع.
- ييسر المدرس لكي تصبح مهارات التلميذ بحيث تجعله متعلما يعتمد على نفسه بدرجة أكبر.
- يساعد التلاميذ الواحد الآخر والمدرس في حل المشكلات.
- يعمل التلاميذ مع المدرس لتحديد أهداف لتعلم الصف ككل وتعلم الفرد.
- يقيم التلاميذ بطرق متعددة.



## الفصل الثالث

### إعادة التفكير فى كيفية القيام بالتمدرس ولمن

الهدف واضح - ينبغي أن يقدر كل طفل على أن يتقدم ليحقق إمكاناته الكاملة  
وفقا لقدرته العامة والخاصة واستعداده

Paula Brandwein Memorandum : On Renewing  
Schooling and Education

قد يعتقد البعض أن التدريس الفارق فكرة جديدة، تبدأ عندها التجديدات التربوية، والواقع أنها نمو طبيعى لتبرعم وتطور فهمنا للطرق التى يتعلم الأطفال بها. ولعل عرض خلفية مختصرة لتطور التدريس والتعلم خلال العقود الحديثة أمر يفيد فى فهم ما يطلق عليه الآن تدريس فارق.

#### تغيرات تربوية

ارجع بفكرك إلى الوراء منذ خمس وسبعين أو مائة عام مضت. ثم قارن بالموقف الآن، سوف تجد أن هذه السنوات تعكس بطرق كثيرة تغيرات أكبر بالنسبة للنشء عن جميع السنين السابقة عليها والتى سجلها التاريخ. ولنفكر فى الزراعة منذ مائة عام واليوم، وفى ممارسة الطب منذ مائة عام مضت واليوم. تخيل المواصلات منذ قرن من الزمان واليوم. ولتلفت إلى التغيرات التى حدثت فى القرن العشرين فى الهندسة والملابس، والاتصال. إن هذا التحول سريع سرعة تصيينا بالدوار. وبينما نجد معظمنا يحن للأيام الخوالى الجميلة، إلا أن قلة منا ترغب فى أن تعالج على يد أطباء الأمس أو ترتدى ثياب القرن التاسع عشر، و تستخدم وسائل الاتصال القديمة.

وعلى الرغم من أننا نفكر في المدرسة كمشروع استاتيكي ، إلا أن ميدان التربية قد نما وتغير هو أيضا. ونحن نفهم اليوم كثيرا من الأشياء عن التدريس والتعلم لم يكن لدينا من سبيل لفهمها منذ قرن مضى، بل وحتى منذ بضعة عقود قليلة مضت وبعض هذه الاستبصارات نشأت من علم النفس ومن علوم المخ. والبعض الآخر جاء من الملاحظة المستمرة لما يجري في حجرات الدراسة وأيا كان مصدرها، تعد هذه التغيرات التربوية ثورية مثل الانتقال من القلم الرصاص إلى الآلة الكاتبة إلى الحاسوب الشخصي.

### طرق جديدة للتفكير في المدرسة

نستطيع أن نملاً مجلدات عن أفهامنا التي اتسعت عن كيف يتعلم الأطفال، ومجلدات أخرى عن مضامين هذه المعرفة بالنسبة للمدرسين. وليس هذا هدف هذا الباب، غير أن من الأهمية بمكان أن نعرض بعض الاستبصارات الحديثة المحورية التي تتعلق بالتدريس والتعلم.

التدريس الفارق تدريس جيد ابتداءً وفي المقام الأول. وكثير من الأفهام الحالية عن التعلم تزودنا بمساندة قوية لحجرات الدراسة، التي تراعى الفروق الفردية وتحترمها وتنميتها. وفيما يأتي ثلاثة مبادئ للتدريس والتعلم الفعال، لم يعرفها المربون دائما، أو لم يساندوها بوضوح.

### الذكاء متغير

نستطيع أن نتوصل إلى ثلاثة نتائج مهمة من دراسة الذكاء في النصف الثاني من القرن العشرين . أولا، أن الذكاء متعدد الجوانب وليس عاملا واحدا. ويقترح هاورد جاردنر ١٩٩١ ، ١٩٩٣ ، ١٩٩٧ . أن لدى البشر ذكاءات ثمانية: اللفظي اللغوي، المنطقي الرياضياتي، البصري – المكاني، الجسمي – الحركي، الموسيقى – الإيقاعي، الشخصي، الاجتماعي، والطبيعي naturalistic ويقترح سترنبرج Robert Sternberg ١٩٨٥ ، ١٩٨٨ ، ١٩٧٧ ثلاثة أنواع من الذكاء: التحليلي والعملية والإبداعية. ولقد ميز وحدد باحثون آخرون قبلها: ثورنديك، ثرستون،

وجيلفورد ( Horowitz & O'Brien 1985 ) أنماطاً مختلفة من الذكاء. وبينما تتباين أسماء الذكاء، إلا أن المربين وعلماء النفس والباحثين قد توصلوا إلى نتيجتين لهما مغزاهما وعلى نحو متسق النتيجة الأولى هي:

- نحن نفكر ونتعلم ونبدع بطرق مختلفة.
- يتأثر نمو إمكاناتنا بالمزاوجة والتطابق بين ما يتعلم وكيف يتعلم وبين ذكاءاتنا المعينة.

والنتيجة الثانية عن الذكاء أنه مرن وليس ثابتا. وبعبارة أخرى إذا زدنا الأطفال بخبرات تعلم خصبة نستطيع أن نعظم ذكاءهم وحرمانهم من هذه الخصوبة والثرء في الخبرة ينقص ذكاءهم ( Caine & Caine, 1991 ).

وثمة نتيجة ثالثة نتجت عن ميدان البحوث المزدهر في المخ ( Caine & Caine 1995 Sylwester 1991 ) وهو أن الخلايا العصبية تنمو حين تستخدم على نحو نشط وتضمّر إذا لم تستخدم والتعلم النشط يغير فسيولوجيا المخ.

وتقترح هذه النظريات وترجح عدة مضامين واضحة للتربويين. وعلى سبيل المثال. ينبغي أن يكون المدرسون فعالين في تنمية أنماط كثيرة من الذكاء وليس في تنمية ذكاء واحد. أيضا، أن التلاميذ الذين يلتحقون بالمدرسة وتنقصهم خبرات تعليمية خصبة يستطيعون أن يعوضوا الأرض التي خسروها، إذا وجدوا الخبرات الخصبة التربة في حجراتهم الدراسية، وينبغي على جميع التلاميذ أن يستمروا في التعلم النشط القوى وألا يتعرضوا لمخاطر فقدان قوة المخ.

### المخ جاني للمعنى

ينبغي أن نرجى الشكر لما حدث من تقدم في تكنولوجيا التصوير وميدان الطب؛ لأننا نستطيع الآن أن ننظر في داخل المخ البشري ونرى كيف يؤدي وظيفته ولقد وسعت هذه الملاحظات بسرعة فهمنا للتدريس والتعلم. ونحن نعرف تفاصيل مهمة عما يعمل أفضل عمل للمخ والتعلم ( Caine & Caine, 1991, 1994 ).  
(Sylwester 1995. Kalbfleish 1997 Jensen, 1998).

ويبحث المخ عن الأنماط ذات المعنى ويقاوم ما ليس له معنى. وعلى الرغم من أن المخ يحتفظ بقطع منفصلة من المعلومات .. إلا أنه يكون أكثر كفاءة في الاحتفاظ بالمعلومات في "جزل" فالمعلومات المجزلة منظمة في فئات وأفكار تزيد معنى هذه المعلومات. والمخ يبحث على نحو مستمر ودائم ويسعى لربط الأجزاء في كل، ويتعلم الأفراد بربط شيء جديد بشيء يفهمونه من قبل.

وأن المخ يتعلم أفضل تعلم حين يستطيع أن يفهم بصنع المعنى واستخراجه من المعلومات، وليس حين تفرض عليه المعلومات. والمخ أو الدماغ لا يستجيب كثيرا للأشياء التي لها معنى سطحي فحسب. وإنما يستجيب على نحو فعال وبكفاءة لشيء يحمل معنى عميقاً وشخصياً، شيء يشكل الحياة، ملائم، وهام أو يثير الوجدانات.

وهذه الأفهام وغيرها كثير نخبرنا بالكثير عن فردية المتعلمين، وعن طبيعة المنهج التعليمي الفعال والتعليم المؤثر. وتخبرنا بحوث المخ أن دماغ كل متعلم فريد، وأنه ينبغي على المربين أن يوفرُوا فرصاً كثيرة للمتعلمين المختلفين، حتى يضيفوا معنى على الأفكار والمعلومات. وتبين لنا البحوث أننا حين نعمل على أن يقوم التلاميذ بربط الجديد بالمألوف، أن ما هو جديد عند طفل قد يكون مألوفاً لآخر والعكس بالعكس.

وتبين لنا بحوث المخ أن المنهج التعليمي ينبغي أن ينمى صنع المعنى ويرعاه، وأن معظمه يدور حول فئات ومفاهيم ومبادئ حاكمة. ويتسم المنهج التعليمي ذو المعنى بالتشويق العالى وإثارة الاهتمام وبالملاءمة العالية، وبأنه يستحوذ على مشاعر المتعلمين ويتكامل مع خبراتهم. وإذا أردنا أن نحفظ التلاميذ الأفكار والمعلومات والمهارات، وأن يفهموها ويستخدموها، ينبغي أن نوفر لهم فرصاً كثيرة لصنع المعنى ولحيازته عن طريق الاندماج، والانغماس في مواقف تعلم متنوعة.

وتدل بحوث المخ أيضاً وتبين بوضوح أنه إذا كان التعلم عملية ربط غير المألوف بالمألوف، ينبغي أن يخلق المدرسون فرصاً كثيرة للطلاب لربط الجديد بالقديم. وهذه مهمة ذات أجزاء ثلاثة. أولاً ينبغي أن يحدد ويميز المدرسون المفاهيم

الأساسية والمبادئ ومهارات موضوعاتهم وموادهم الدراسية. ثم ينبغي أن يصبحوا خبراء بالنسبة لحاجات تلاميذهم التعليمية .. وعندئذ ينبغي أن يستخدموا هذه المعلومات عن حاجات التعلم؛ ليوفروا فرصا فارقة ومتميزة للتلاميذ لينبغوا ويكونوا الفهم بربط ما يعرفون بالأساسيات التي يحاولون تعلمها.

### **يتعلم البشر افضل تعلم مع التحدى المعتدل**

من خلال فهمنا المتزايد لعلم النفس وللمخ أو الدماغ، نحن نعرف الآن أن الأفراد يتعلمون أفضل تعلم، حين يوجدون في سياق يوفر تحديا معتدلا أو متوسطا. ( Bess, 1997; Csikszent mihalyi, Rathende., and Whalen, , 1986; Howard 1994; Jensen, 1998; Vigotsky, 1978, 1986) أى أنه حين تكون المهمة أو العمل التعلمى صعبا جدا بالنسبة للمتعلم، يشعر بأنه مهدد ويتدنى إلى حالة حماية الذات والمتعلم المهدد لن يثابر في حل مشكلة هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى فإن المهمة البسيطة تقمع تفكير المتعلم وحله للمشكلة ويميل إلى الاسترخاء.

والمهمة تكون ملائمة من حيث التحدى، حين تقتضى من المتعلمين أن يخاطروا بقفزة أو خطوة في المجهول، ولكنهم يعرفون قدرا كافيا من المعرفة للبدء في التعلم والفهم ولديهم مساندة إضافية لبلوغ مستوى جديد من الفهم. وبتعبير آخر، التلاميذ الذين يحققون على نحو متسق يفقدون دافعتهم للتعلم. والذين ينجحون بسهولة يفقدون دافعتهم أيضا للتعلم. ولكى يستمر التعلم، ينبغي أن يعتقد التلاميذ أنه يتطلب عملا جادا وشاقا، ولكن هذا العمل كثيرا ما يحقق النجاح، وينبغي أن يتذكر المدرسون أيضا أن ما هو متحدٍ على نحو معتدل اليوم لن يمثل التحدى نفسه غدا؛ إذ ينبغي أن تكبر التحديات مع تقدم التلاميذ في التعلم ومع نموهم.

ومرة أخرى، تقدم هذه المعرفة الجديدة. توجيهها مهمًا للمربين أن ما هو متحدٍ باعتدال ومثير للدافعية لمتعلم قد يمثل تحديا قليلا لزميل له في الصف (وبالتالى تكون قدرته على إثارة دافعيته ضئيلة). والمهمة نفسها أو العمل التعلمى نفسه قد

يكون ضاغطا ويؤدى إلى انعصاب زميل آخر فى الصف. وينبغى أن نعدل مهام التعلم بحيث تلائم منطقة التعلم الملائمة لكل تلميذ .. فضلا عن ذلك، ينبغى أن تزايد المهام فى التعقيد والتحدى لكى يستمر التلاميذ فى التعلم.

### التفكير فى التلاميذ الذين تدرسه

خلال نصف القرن الماضى أو يزيد، تغير المجتمع الطلابى تغيرا دراميا. ففى يومنا هذا، يتوقع من جميع الأطفال أن يلتحقوا بالمدرسة بغض النظر عن النوع، والحالة الاجتماعية الاقتصادية أو التحدى الفيزيقي أو العقلى. ومع ذلك فى وقت مضى، لم يكن يلتحق بالمدرسة العامة جميع التلاميذ وكان يبقى بالمنزل ذوو الإعاقات الجسمية وذوو مشكلات التعلم الحادة. وكان الأطفال الفقراء يعملون فى المصانع أو فى المزارع أو الورش .. إلخ؛ ليساعدوا فى إعالة أسرهم، وكان أطفال المزارع يعملون فى الحقول ولا يجيئون إلى المدرسة، ما عدا فى المواسم التى لا تحتاج فيها الزراعة إلى زراعة أو حصاد. وكثيرا ما كانت البنات تستبعدن من التعليم المتقدم بسبب تصور قوامه أنهن سيتزوجن ويربين الأطفال ويدبرن شئون البيت، وهى أدوار أعتقد أنها لا تتطلب قدراً كبيراً من التعليم، وأطفال الأثرياء كثيرا ما توافر لهم مدرسون ومؤدبون خاصون أو التحقوا بمدارس داخلية للنخبة.

ومنذ فترة ليست بالقصيرة، كان معظم الأطفال وربما ما يزالون يجيئون إلى المدرسة ولهم أب وأم باليت. على الأقل يجد الأطفال أحد الأبوين حين يترك الطفل البيت إلى المدرسة فى الصباح، وحين يعود إليه. ونحن الآن ندرك أن كثيراً من الأطفال لا يوجد فى بيوتهم إلا أحد الأبوين. وهذه الحقائق ليست بالضرورة سلبية، إلا أنها تعقد حياة الأطفال؛ ذلك أن الأطفال يصيبهم الفزع أحيانا بسبب هذه العزلة، وكثيرا ما تنقصهم يد مستقرة تتابع التقدم المدرسى أو حل الواجب المدرسى (المنزلى)، أو حتى الاستماع لأحداث اليوم المدرسى ووقائعه.

ونحن ندرس أطفالا أبناء عصر الكترونى (بحسناته وسيئاته)، وعالمهم أكبر وفى الوقت نفسه أصغر. فهم يعرفون أشياء أكثر، ولكنهم يفهمون قدرا أقل مما يعرفون. وقد تعودوا على تسلية أسرع وجاهزة بدرجة أكبر ومع ذلك فتخيلاهم

أقل نشاطا. وعليهم أن يواجهوا ويتصدوا للواقع ومشكلاته، والتي كانت في الماضي غير معروفة للأطفال. ومع ذلك فإن كثيرا منهم يجدون مساندة أقل بشكل ملحوظ من الأنظمة، تساعد على الإبحار وسط هذه المشكلات، وهم على وعى بجميع أنواع الإمكانيات في عالم الكبار، ولكن لديهم إدراكا محدودا بكيفية بناء الجسور لبلوغها. وهؤلاء النشء يتعاملون بسهولة مع التكنولوجيات، التي تخيف كثيرا من الراشدين المسؤولين عن عوالمهم.

واليوم يجرى إلى المدرسة أنواع أكثر من الأطفال ويبقون أو يستمرون فيها، جالين معهم مدى أعظم من الخلفيات والحاجات المتباينة. وينقص كثير من هؤلاء الأطفال معطيات الحياة المبكرة التي سلم بها المدرس، وهم يتعرضون للإثراء على يد بيئاتهم كما يتعرضون للإفقار .. فضلا عن ذلك فهناك فجوة بين الأطفال الذين أفادوا من خبرات طفولة ثرية، وأولئك الذين لم تتح لهم نفس الفرص.

### الكفاح لتحقيق الإنصاف والامتياز

يجب إلى المدرسة تلاميذ كثيرون اليوم من بيوت لا يجدون فيها مساندة وتشجيعا كافيين، ولدى هؤلاء الأطفال إمكانيات تعلم هائلة ، ولكنهم يصلون إلى المدرسة وقد تقلصت هذه الإمكانيات بسبب نقص الخبرة والمساندة والنماذج والخطط التي إن توافرت تجعل التعليم توقعا أساسيا وواعدا للحياة. هذا من ناحية ومن ناحية أخرى، يلتحق بالمدرسة متعلمون آخرون كثيرون، ولديهم مهارات ومعرفة تضعهم في موضع يسبق شهورا وسنوات عما يتوقع في تعلمهم، وفقا للمنهج التعليمي المعياري.

وينبغي على المدارس أن تنتمي لجميع هؤلاء الأطفال، وكثيرا ما يتحدث المربون عن الإنصاف باعتباره مسألة خاصة بالمجموعة الأولى، وبالامتياز كمسألة خاصة بالمجموعة الأخيرة من الأطفال. وفي الحق، أن الإنصاف والامتياز ينبغي أن يكونا على قمة جدول الأعمال لجميع الأطفال.

ولا نستطيع أن نحقق الإنصاف للأطفال الذين يجيئون إلى المدرسة، وهم معرضون لمخاطر التخلف في التعلم، ما لم نضمن لهم أنهم حين يدخلون حجرة

الدراسة سيجدون مدرسين جاهزين ومستعدين لمساعدتهم على بناء أنواع الخبرات والتوقعات، التي لم يستطع العالم خارج حجرة الدراسة أن يبنها بالنسبة لهم. ولانستطيع أن نحقق الامتياز لأطفال معرضين لمخاطر الرسوب المدرسى ما لم نكفل نموهم؛ حتى يحققوا جميع إمكاناتهم على نحو نسقى وبقوة وتأکید وفاعلية. وينبغى أن نحلم أحلاما كبيرة معهم، وأن نكون مشاركين مثابرين فى مساعدتهم للمضى نحو تحقيق هذه الأحلام. والإنصاف والامتياز ينبغى أن يكونا جزءًا من خريطة الطريق لهؤلاء التلاميذ.

وبالمثل، يحتاج الأطفال الذين يحيئون إلى المدرسة، وهم متقدمين على توقعات صفهم ومتفوقين فى مجال أو أكثر إنصافا وتكافؤا فى الفرص؛ حتى يزداد نموهم ويتعدى نقاط مدخلاتهم، على يد مدرسين مصرين، على ضمان أن إمكاناتهم لن تضعف. وهؤلاء الأطفال يحتاجون أيضا إلى مدرسين قادرين على إدارة الامتياز والحفاظ عليه... مدرسون يساعدونهم على تحقيق الحلم الكبير، والذي يجعلهم يخبرون التحدى الشخصى ويتقبلونه ويحتضنونه. وينبغى أن يكون الإنصاف والامتياز جزءًا من خريطةنا لطريق كل هؤلاء التلاميذ أيضا.

ومن حق كل طفل أن يحظى بنصيبه من حماس المدرس ووقته وطاقته. ومن حقهم أن يجدوا مدرسين، يعملون كل ما يستطيعونه لمساعدتهم على تحقيق إمكاناتهم فى كل يوم. وليس من المقبول بالنسبة لأى مدرس أن يستجيب لأى مجموعة من الأطفال (أو أى طفل فرد)، كما لو أنهم غير مستعدين أو غير ملائمين وغير مريحين ولا أمل فيهم، وليسوا فى حاجة إلى اهتمام وانتباه مركز.

### **التقسيم إلى مجموعات والتماس الإنصاف والامتياز**

حاولت المدارس وما تزال الوفاء بحاجات المتعلمين المكافحين والمتعلمين المتقدمين بإخراجهم من حجرات الدراسة العادية جزءا من اليوم المدرسى أو كل اليوم المدرسى. ووزعوا على حجرات دراسية خاصة؛ حيث يتعلمون مع تلاميذ يشبهونهم ومدرسين لديهم المعرفة والمهارة للوفاء بحاجاتهم الفريدة. ولم تحقق خبرات التعلم المتجانسة هذه النتائج المعقودة عليها، وهذا يتفق مع الفهم العام وخبرة حجرة الدراسة، وهذا ما يرجحه عدد كبير من أفضل البحوث e. g Oakes,

1985; Slavin, 1987, 1993 وكثيرا ما يحدث في هذه المواقف والترتيبات أن تنخفض توقعات المدرسين بالنسبة للمتعلمين الذين يكافحون في تعثرهم، وتبسط المواد التعليمية، ويكون مستوى المحاضرة والتحدث منخفضا وليس أصيلا، ويطرأ على معدل الخطو التباطؤ والتراخي. وعدد قليل جدا من التلاميذ هو الذي يفلت من هذه الترتيبات ليلتحق بالفصول العادية أو المتقدمة. وبعبارة أخرى، فإن الصفوف العلاجية تبقى المتعلمين في العلاج.

ويتفق أيضا الحدس العام وخبرة حجرة الدراسة، وكثير من أفضل البحوث Allan, 1991. Kulik & Kulik, 1991 على أننا حين نضع متعلمين متقدمين في صفوف متجانسة متقدمة متسارعة فإنهم يفيدون من الخطو النشط ومن التفاعل المثير ويرفعون مستوى توقعات المدرسين والمواد الإثرائية. وبعبارة أخرى فإنهم يستمرون في التقدم.

ومن الناحية النظرية، ينبغي أن تؤدي الفصول غير المتجانسة إلى معالجة الإنصاف والامتياز بالنسبة لجميع المتعلمين. وهناك ثلاثة عيوب أساسية في هذا الافتراض على الأقل، مع ما تقوم به المدارس حتى الآن من ممارسات.

أولا، لن يخبر المتعلمون المكافحون المتعثرون خبرة نجاح أطول بوضعهم في حجرات دراسية غير متجانسة، ما لم تكن مستعدين وقادرين على لقاءهم عند نقاط استعدادهم ثم التقدم والصعود بتعلمهم على نحو نسقي حتى يقدرّون على أداء وظائفهم بكفاءة وثقة كغيرهم من المتعلمين. وكثيرا ما ذهبنا إلى أن هذه الفصول غير المتجانسة تمثل توقعات عالية لهؤلاء المكافحين المتعثرين، ولكننا عندئذ نتركهم لوسائلهم الخاصة ليتوصلوا إلى كيفية تحقيق ما هو متوقع منهم. ومثل هذا المدخل لا يؤدي إلى نمو حقيقي لدى هذه المجموعة المتعثرة في التعلم.

ويبرز المتعلمون المتقدمون مشكلة ثانية مشابهة، متى وضع التلاميذ المتفوقون في حجرة دراسية غير متجانسة، كثيرا ما يطلب منهم أن يقوموا بحجم أكبر من العمل يعرفون من قبل كيف يقومون به على نحو صحيح؛ لضمان نجاح التلاميذ الآخرين خلال معظم اليوم المدرسي وذلك بقيامهم. بتعليم أترابهم أو بالانتظار والصبر

أثناء استمرار التلاميذ، ذوى المهارات الأقل فى العمل ليتقنوا مهارات أتقنها المتعلم المتقدم أو المتفوق. ونحن نقترح أحيانا ضمناً أو على نحو صريح أن التلاميذ المتقدمين على ما يرام، دون حاجة إلى توفير وسائل خاصة لأنهم قد بلغوا وحققوا المعايير من قبل ولن يحقق هذا المدخل نموا حقيقيا للمتعلمين المتقدمين.

وثمة مشكلة ثالثة تتعلق بعدم التجانس، كما يمارس عادة، وهى افتراض أن ما يحدث فى حجرات الدراسة غير المتجانسة بالنسبة للمتعلمين العاديين هو ما يلزم. ومسلمتنا كانت ومازالت أن أى فرد يستطيع أن يفيد من حجرات الدراسة المعيارية أو العادية. وفى الحق أنه كثيرا ما يكون المعيار أقل بكثير من أفضل ما نعرف عمله، حتى بالنسبة للتلاميذ العاديين أو المعياريين.

وحين نخلق مجتمعات فعالة للتعليم حيث يتم الوفاء بحاجات جميع المتعلمين على نحو محدد ونسقى، سوف نمضى قدماً ونقطع مسافات طويلة نحو تحقيق الإنصاف والامتياز فى المدارس. وعلى أية حال .. فإن عدم التجانس عادة ما يكون ترتيباً واحداً يلائم كل الجهود؛ بحيث تستوعب خطة التعلم بعض المتعلمين وتشذب آخرين. وحجرات الدراسة هذه لا تحقق الإنصاف ولا تبلغ الامتياز.

### **الطرق القديمة فى التمدريس ما تزال حية وعلى قدم وساق**

على الرغم من توافر معرفة تربوية جديدة ملزمة، إلا أن حجرات الدراسة قد تغيرت تغيراً طفيفاً فى السنوات المائة الفائتة؛ فنحن ما زلنا نفترض أن طفلاً فى سن معينة يشبه بدرجة كافية جميع الأطفال الآخرين فى هذا السن. وأنه ينبغى أن يجتاز المنهج العلمى نفسه مع التلاميذ الآخرين فى ذلك السن. وفضلا عن ذلك، فإن المدارس تتصرف، كما لو كان جميع الأطفال ينبغى أن يتموا مهام حجرة الدراسة فى اللحظة نفسها تقريبا بقدر الإمكان. وأن السنة الدراسية ينبغى أن تكون بالطول نفسه لجميع المتعلمين، ولهذا الغاية تتبنى المدارس بصفة عامة وتستخدم كتاباً مدرسياً واحداً وتطبق على التلاميذ اختباراً واحداً، فى نهاية كل فصل من فصوله وآخر فى نهاية مرحلة معينة، ويستخدم المدرسون نظام التقدير نفسه ووضع الدرجات لجميع الأطفال فى سن معين وصف دراسى معين، بغض النظر عن نقطة بداية كل منهم فى بداية السنة الدراسية.

ويعتمد المنهج التعليمى أساسا على أهداف، تقتضى أن يراكم ويجمع التلاميذ حقائق ومهارات متنوعة ويحتفظوا بها، وهى بعيدة عن أى سياق له معنى بعدا كبيرا. والتكنولوجيا الأساسية هى أوراق عمل تقوم على التدريب والممارسة، ويخبر المدرسون التلاميذ وينقلون إليهم أشياء، ويطالبونهم باسترجاعها، وهذا من تراث السلوكية الذى غرسته بقوة وصرامة فى الثلاثينيات من القرن العشرين . وما يزال المدرسون يديرون حجرات الدراسة، ويحتمل أنهم يعملون بجد وبنشاط أكبر من تلاميذهم معظم الوقت.

وبمقدار تركيز المدرسين على تنمية الذكاء فى المدارس، يبدو أن المربين مقتنعون بأن ما هو مهم هو تنمية الجوانب التحليلية من الذكاء اللفظى والحسابى وهذا هو الاعتقاد نفسه الذى كان سائدا منذ قرن مضى حين اعتقد الجمهور أن كل ما يحتاجه المتعلمون هو أن يتعلموا القراءة والكتابة والحساب، وأن هذا سيخدمهم فى عالم الكبار الذى يسوده خط التجميع فى الأعمال الصناعية والزراعية، وسوف تعد المدارس الأطفال للاختبارات أكثر مما تعدهم للحياة.

ولقد كتب كثير من الملاحظين كتابة جيدة وبحكمة عن الأسباب التى تجعل المدارس فيما يبدو تقاوم التغيير ; (e. g. Caine & Caine 1997; Eisner, 1997; Fullan & Steglbauer, 1991, Fullan, 1993, Sarason, 1990, 1993) والقضية هنا هى أنه بينما حقق بقية العالم تقدما فى القرن الماضى، بقيت الممارسة التربوية استاتيكية. وللتغلب على هذه العقبة، نحتاج أن نبدأ بحثنا عن كيف نراعى الفروق الفردية فى التعلم بالنسبة لمجتمع من التلاميذ، مع الأخذ فى الاعتبار بعض المسلمات الهامة:

- يختلف التلاميذ فى الخبرة والاستعداد، والميل، والذكاء واللغة، والثقافة والنوع وأسلوب التعلم. وكما علق أحد مدرسى المرحلة الابتدائية قائلا، يجئ الأطفال إلى المدرسة إلينا مختلفين متمايزين ومن المعقول أن نميز ونفرق فى تعليمنا استجابة لهم.

- لكى نعظم إمكانات كل متعلم ، يحتاج المربون أن يقابلوا كل طفل عند نقطة البداية الخاصة به، وأن نضمن ونتأكد من تحقيقه نموا جوهريا أثناء الفصل الدراسى.

- حجرات الدراسة التى تتجاهل الفروق الفردية بين التلاميذ لا يحتمل أن تعظم إمكانات أى تلميذ يختلف اختلافاً ذا مغزى ودلالة عن المعيار. وهذه قضية حتى فى حجرات الدارسة المتجانسة، حيث يكون تباين التلاميذ عظيمًا لا محالة.
- لضمان أقصى نمو للتلميذ، يحتاج المدرسون أن يحدثوا تعديلات لأجل التلاميذ، وليس أن يفترضوا أن التلاميذ ينبغي أن يعدلوا أنفسهم لكى يلائموا المنهج. وفى الحق أن الأطفال لا يعرفون كيف يحققون التفريق فى منهجهم التعليمى بنجاح.
- ينبغي أن تكون أفضل ممارسة تربوية وتعليمية هى نقطة البداية فى التعليم والتعلم الفارق. وليس من المعقول ألا تعدل الممارسات التى تتحدى أفضل فهم للتدريس والتعلم.
- وكما يذكرنا سارسون Seymour Sarason ١٩٩٠ أن أى جهود تبذل فى حجرة الدراسة لا يقويها فهم لما يُبقى التلاميذ، متابعين للمعرفة بشغف سوف تحفّق لا محالة.
- وحجرات الدراسة التى تستند إلى أفضل ممارسة تربوية، والتى تعدل استجابة للفروق بين التلاميذ، تفيد حقيقة جميع التلاميذ. وهذا التفريق والتمييز يشبع حاجات التلاميذ، الذين يكافحون التعثر والتلاميذ المتقدمين فى التعلم على السواء. إنه يفى بحاجات التلاميذ على اختلاف أساليب تعلمهم وتفضيلاتهم. وهو يراعى الفروق النوعية والثقافية.. إنه يستجيب لحقيقة أننا لم نولد لكى نصبح نسخا الواحد من الآخر وتكرار له.
- وكما يقترح هاورد جاردنر ١٩٩٧، حتى لو استطعنا أن نتوصل إلى كيفية جعل كل واحد عازف كمان لامع، فإن الفرقة الموسيقية تحتاج إلى عازفين ذوى جودة عالية، يعزفون على أدوات مختلفة كثيرة. إن التفريق فى التعليم وفى حجرة الدراسة يدور حول هدف، هو تحقيق أداء عالى من الجودة من قبل جميع الأفراد، وإتاحة الفرصة لهم جميعاً لينموا نواحي قوتهم.

## الفصل الرابع

### بيانات التعلم التي تساند التعليم الفارق

"المدرس الجيد حقا هو إنسان يعرف أن تلميذاً يستطيع أن يدرس، وأن مدرسا يستطيع أن يتعلم، ويحقق التكامل بين نفسه وبيئة التعلم، آخذاً مجلسه حرفيا بين مجموعة من التلاميذ، مبرهنا على أنه يستمتع بالارتباط بالعقول المصنوعة من الإسفنج، مستعدة للاستيعاب مقدرا أن ما يفكر فيه الفرد، وما يقوله أكثر أهمية مما يستخدمه ليملاً المسافات الفارغة"

Keista, Age17, Jane Bluestein, Editor.

Mentors, Masters and Mrs. Mc Gregor:

Studies of Teachers Making a Difference.

منذ فترة ليست بالبعيدة سألتني مدرسة سؤالاً محيراً.. ولقد كان تساؤلاً جاداً - وأجبتها وفقاً لذلك - ولكنني أعدت تشكيل إجابتي عشرات المرات منذ تركت المكان الذي التقينا فيه، وشاركنا في نشاط تعليمي لمدة يوم. كان السؤال، هل في الإمكان أن تجعل التعليم في حجرة الدراسة فارقاً حيث يجلس جميع التلاميذ في صفوف، وحيث يتم إنجاز معظم العمل بأن يعمل كل تلميذ بمفرده وفي هدوء؟

لقد كانت مقطبة الجبين حين طرحت السؤال، وأنا متأكد أنني كنت كذلك حين أجبت، نعم، أعتقد أنك تستطيعين تطبيق كثير من مبادئ التعليم الفارق في ذلك الوضع أو الموقف. تستطيعين أن تقدمي للتلاميذ محتوى مناسباً يتحدى تفكيرهم. وأن تقدمي أنشطة عند مستويات، توفر لهم تحدياً معتدلاً أو متوسطاً للتلاميذ المختلفين، وتستطيعين أن تقدمي تعيينات لينتجوا نتائج، تستحوذ على ميولهم وتوظف نواحي القوة وذكاءهم. ثم توقفت وقفة قصيرة وأضفت سوف تجددين

صعوبة مع التلاميذ الذين لديهم أساليب تعلم قائمة على التضافر والنقاش والحركة. ثم توقفت مرة أخرى وقلت ولكن لدى خيار بين فصل يجلس كل تلميذ فيه هادئا صامتا في صفوف مستقيمة ويعمل في نفس الأعمال، بنفس الطريقة وفي الفترة الزمنية — أو فصل يجلس فيه جميع التلاميذ صامتين في صفوف مستقيمة ويعملون في مهام ذات صعوبة مناسبة لكل منهم وترتبط باهتماماتهم وميولهم. وليس من شك في أن الخيار الذي أفضله من صميم قلبي هو البديل الثاني.

ومضيت لأقول إن الاختصار على هذين البديلين يحدد ويقيد المدرس والتلاميذ .. وأن معظم ما نتحدث عنه هنا يفقد قوته وتأثيره، إذا كانت حجرة الدراسة بيئة قاصرة.

ولقد كانت المدرسة التي تطرح السؤال تسأل عما بين السطور .. أى أن كلماتها عبرت عن جزء من السؤال. لقد كانت تقول حقًا شيئًا مثل حسنا، أنا أعرف أن لدى تلاميذ يجيئون إلى عند نقاط مختلفة من استعدادهم لدراسة منهجى التعليمى. وأعرف أنى أفقد كثيرا منهم نتيجة للملل أو الخلط، وأستطيع أن أتقبل أن مراعاة ميول تلاميذى وبروفيلات تعلمهم يمكن أن تساعد على التعلم بفاعلية أكبر. وأستطيع أن أسايرك في كثير من هذا، ولكنك تقترح أن تتغير طريقتى في النظر إلى منهجى الذى أعلمه وبالتأكيد أنت لا تطلب منى أن أعيد بناء وتشكيل صورة ذاتى كمدرسة أيضا.

لم أغير فكرى فيما قلته لهذه المدرسة. ومازلت أعتقد أن مهام التلميذ ينبغى أن تركز على الأفهام والمهارات الأساسية، وينبغى أن تعرض المهام بطرق مختلفة بحيث يكون على كل تلميذ أن يمتد ويتسع ويتعدى منطقة راحته. وهذه الأنواع من المهام مفضلة بدرجة أكبر من العمل المعيارى الموحد. والحق أنى أعتقد أيضا قدرا كبيرا من الاعتقاد عن الأهمية المتغلغلة لبيئة حجرة الدراسة عما استطعت أن أقوله لها في ذلك اليوم.

لقد كانت المدرسة تسألني هل هناك معنى في علاج البرد الذي أصاب المريض، حين يكون لديه أيضا ساقًا مسكورة والإجابة نعم إن لهذا معنى، ولكن دون علاج الساق، يستمر المريض في المعاناة من الألم والتعاسة والحياة العرجاء.

وتحتوى بقية هذا الفصل على بعض ما يمكن قوله لهذه المدرسة. وهو أمر محورى وجوهري بالنسبة لمفهوم التعليم والتدريس الفارق؛ ذلك أن الأطفال والمدرسين وحجرات الدراسة تأتلف وتجتمع كعوالم صغيرة microcosms من الوجود الإنسانى. وفي العوالم الصغيرة غير الصحية، ما تزال تحدث بعض الأشياء الطبية وتسفر الأماكن والبيئات الصحية القوية على نحو متسق عن أشياء عظيمة.

### التدريس كمثلت تعلم

لقد لاحظت ذات مرة مدرس رياضيات شابا ذكيا مخلصا مندجما في معركة لاصوت لها مع مجموعة من التلاميذ غير منجذبين لما يدرسه. ولقد كانت معرفة المدرس بالهندسة عميقة وعريضة. وكانت أنشطته ملائمة ومثيرة للاهتمام .. ومع ذلك تراوحت استجابات تلاميذه المراهقين بين عدم الاهتمام والعداء. والمدرس الذى كان ينبغي أن يكون مثالا يحتذى تحول إلى عدو صامت. ولقد شاهدت الموقف فيما بدى أنه أمد من الدهر، وكنت سعيدا بسماع جرس انتهاء الدرس سعادة المدرس والطلاب؛ لأنه أنقذنا من مزيد من المعاناة.

ولقد طرح المدرس علىّ هذا السؤال: لماذا لم يكن الدرس ناجحًا؟ ما الخطأ؟

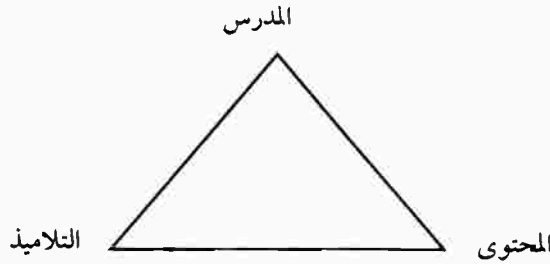
ولم تتح لى قط كثير من الفرص لأعبر بوضوح عن معتقداتى عن خلق بيئة تعلم، شأنى شأن كثير من المدرسين .. لقد درست يوما بعد يوم محاولا أن ابني على ما نجح وأدى عمله وحذف ما أخفق. وأعتقد أن إجابتي لهذا المدرس على أية حال كانت تعبيراً مهماً عما درسه لى تلامذتى وزملائى، أثناء عقدين من العمل فى حجرة الدراسة.

التدريس كفن يشبه مثلث التعلم.. هكذا كانت الإجابة إنه مثلث متساوى الأضلاع .. يقع المدرس والتلاميذ والمادة عند كل زاوية. وإذا لم يتم الالتفات إلى أى جانب وأختل توازنه مع الضلعين الآخرين يضيع فن الدرس.

ولقد كان لدى هذا المدرس الشاب مشكلا مع ضلعين من أضلاع المثلث (انظر شكل ٤ - ١)، فبينما يعرف المحتوى بامتياز كان غير آمن، وليس لديه إخلاص وحب عميق لتلاميذه. ونتيجة لذلك كان كالتطاووس في حجرة الدراسة متشدقا بالكلمات، متباهيا في عرض صمم ليقتنع تلاميذه ونفسه بأنه سلعة نادرة. والمثلث إذا كان له ضلع واحد هو المحتوى ليس مثلثا على الإطلاق.

ومن الأهمية بمكان أن نفهم ما ينبغي أن يحدث مع التلاميذ ومن أجلهم وبينهم، ومثل هذا يصدق على المدرس والتلاميذ والمحتوى في حجرة الدراسة، ويستطيع عندئذ أن يتعاون المدرس والتلاميذ معا في بناء نوع من البيئة تقوى مثلث التعلم.

شكل ٤ - ١: التدريس فن.



التدريس والتعلم مثلث، جميع الأجزاء مطلوبة فيه لإيجاد الكل ومساندته

### قمة المثلث

المثلث بحكم تعريفه مثلث متساوي الأضلاع، وهو شكل هندسي له ثلاثة أضلاع متساوية. وهكذا، فهو من الناحية الفنية لا قمة له لأن أى نقطة في المثلث يمكن أن تكون القمة، غير أنه لأغراضنا لا بد أن يكون المدرس على رأس مثلث التعلم.

والمدرس قائد يتعذر اجتنابه في أى حجرة دراسية فعالة، ويمكن أن تكون القيادة مشتركة مع المتعلمين، وينبغي أن تكون كذلك، ولكن مسؤولية القيادة تبقى مع الراشد المسئول بحكم المهنة والتقاليد والقانون الخاص بهذه المهمة. والمدرس الذى يلعب دور القيادة على نحو فعال، ينبغي أن يكون مطمئنا واثقا من نفسه، وأن

يحب نفسه. والمدرس إذا لم يكن مطمئناً واثقاً من نفسه، يقل احتمال قدرته على خلق مناخ قوامه تقبل الإيجابية مع تلاميذه وبينهم. وليس معنى هذا أن المدرس الواصل من نفسه خال من الشكوك ومتحرر من عدم اليقين، أو أنه لا يجيد في اتجاهه. بل على العكس: نجد المتغيرات في حجرة الدراسة من العظم؛ بحيث تجعل عدم اليقين لا مفر منه بل هو متوقع وطبيعي.

وبدلاً من ذلك يتوقع المدرس الواصل من نفسه المطمئن أن يكون متعلماً طول اليوم وكل يوم وهو مرتاح مع غموض الدور. وأن يكون مصيباً ليس له أهمية أن يكون صريحاً ومتفتحاً. وأن يملك جميع الإجابات ليس له أهمية أن يكون باحثاً وتواقاً بالنسبة لها. والمدرس المطمئن ينتهي به اليوم بأسئلة مهمة تحيره في المساء وفي ليلته، وبالاتقاد بأن اليوم يحتوى على استبصارات ضرورية لغد أكثر فاعلية. والمدرس المطمئن يعتقد أن امتلاك هذه الأنواع من الاستبصارات تتحداه مهنيًا، وتشبعه وترضيه شخصيًا.

وفضلاً عن ذلك، فإن المدرس المطمئن يتقبل الواقع، الذى يسيطر على المناخ في حجرة الدراسة. ومدخله أو طريقته مع التلاميذ والتعليم تحدد ما الذى ينتصر ويفوز خلال اليوم؟ الاحترام أم التحقير، والبهجة أم التعاسة، وإمكانية النجاح أم الهزيمة والفشل. وهو يعرف أنه سيخطئ في بعض الأيام، ولكنه يعرف أيضاً أن لديه القدرة والمسئولية على تجنب الخطأ نفسه في يوم آخر.

ومن تأملات ستراكوتا Bob Strachota ١٩٩٦ حول معنى أن يكون مدرساً يعرف أنه لا يملك جميع الإجابات، ولكن لديه القوة على أن يعثر عليها ما يأتى:

"لا حياتي في المدرسة ولا خارجها في منتهى السعادة .. فسيارتى تتعطل وأتساجر مع أصدقائي، وأتعرض للمرض، وأقلق على أطفالي. وعلى أن أبقى يقظاً لحالات المزاجية، وحاجاتي، وتحيزاتي، ونواحي ضعفى وحدودى لكى أثبت كيف تؤثر في عملي. وإذا استطعت أن أراقب الدور الذى تلعبه خدماتى وانفعالاتى في حجرة الدراسة، من الأفضل أن أكبحها حين تكون هدامة، وأن أعبر عنها حين يتيح الجانب الفرح الراعى للتلاميذ للجانب العطوف أن يسيطر (p.75) .

إن هدف هذا المدرس الأولى هو تنمية قدرة التلاميذ على أن يسيطروا على حيواتهم وعلى تعلمهم. وهو على وعى أيضا بأنه على قمة مثلث التعلم، ويقوم بدور الميسر له.

### التلاميذ فى حجرة الدراسة الصحية

كانت إحدى معلمتى منتور بالنسبة لى mentor (موضحة/ مرشدة) وهى لا تعرف ذلك؛ لأنها انتقلت من المدرسة قبل أن يكون لدى الإدارك الكافى بضرورة أن أخبرها بذلك .. لقد درست التلاميذ فى الصفوف الابتدائية، ودرستهم فى بواكير المراهقة غير أن الفرق فى أعمار التلاميذ لا علاقة له بما أعرضه. إن ما تعرفه هذه المعلمة المفيدة جوهرى وأساسى، سواء أكان المتعلم يبلغ الخامسة من عمره أو الخامسة والخمسين.

ففى كل عام تكلفها النظرة بتدريس مجموعة جديدة من الأطفال غير المتوافقين مع المدرسة. وكثيرا ما كنت أتسلم هؤلاء التلاميذ بعد ذلك بخمس أو ست سنوات .. وحين كنت أستمع لحديث آبائهم أدركت أن السنة الوحيدة التى شعر فيها هؤلاء الأطفال بالارتياح فى المدرسة كانت السنة التى درست لهم فيها معلمتى هذه.

لقد شكلت هذه المدرسة - وهى أم لأربعة من البنين - حجرة الدراسة بالطريقة نفسها التى شكلت بها بيتها

وفىما يأتى بعض الأشياء التى عرفتھا عن الأطفال فى المكانين:

- كل طفل يشبه جميع الأطفال الآخرين، ويختلف عن جميع الأطفال الآخرين.
- يحتاج الأطفال إلى تقبل غير مشروط ككائنات إنسانية.
- يحتاج الأطفال إلى الاعتقاد بأنهم يستطيعون أن يصبحوا شيئا أفضل مما هم عليه.
- يحتاج الأطفال إلى مساعدة حتى يبلغوا أحلامهم ويحققوها.
- على الأطفال أن يتوصلوا إلى المعنى الخاص بهم للأشياء.

- كثيرا ما يصنع الأطفال معانيهم للأشياء بفاعلية أكبر، وبتناسك أكثر حين يتضافر معهم الكبار.
- يحتاج الأطفال إلى الفعل، والابتهاج والسلام.
- يحتاج الأطفال إلى سيطرة على حياتهم وتعلمهم وتأثيرا فيهما.
- يحتاج الأطفال إلى مساعدة لتنمية هذه القوة والتأثير واستخدامها بحكمة.
- يحتاج الأطفال إلى الثقة في الذات والطمأنينة في عالم أكبر.

ولقد كان هدف معلمتي مع أبنائهما أن تجعل كلا منهما سعيدا، مستقلا وكانت معجبة بهم وفخورة بالنسبة لنواحي الاختلاف بينهم ونواحي التشابه. وأكدت على ما يستطيع كل ولد أن يعمل على أفضل نحو وأنفقت وقتا مع كل طفل ولكنها لم تقم بنفس الأشياء بالضرورة. ووفرت فرصا لكل منهم، ولكنها لم تكن دائما الفرص نفسها وراقبت وتابعت نموهم، ولكنها وفرت لهم التوجيه والتأديب استجابة لحاجاتهم المحددة، ووفقا للقضايا والمسائل المختلفة، وليس وفقا لوصفة مشتركة.

ولقد كانت حجرتها الدراسية مثل بيتها. وكانت تؤمن بأن التلاميذ سيكونون مختلفين. ووجدت الوقت لكل طفل عند نقاط كثيرة خلال كل يوم دراسي. ووفرت الفرص لنمو كل فرد، وقدمت التوجيه المتطلب. ولقد اختلف الوقت الذي أنفقته مع الأفراد في الصيغة والمحتوى والفرص، واختلف التوجيه وفقا لطبيعة الحالم والحلم.

ولقد كانت تبحث مع كل طفل عن نواحي قوته لتلمس الطرق لتقويتها، فالتلميذ الأول احتاج إلى مواد للتربية الفنية والرسم عن بعض التلاميذ الآخرين، واحتاجت التلميذة "س" إلى وجود وحضور المدرسة الذي يطمئنها ويساعدها على السيطرة على حالتها المزاجية، واحتاج "م" إلى المدرسة لتذكره أن يصرف ذهنه عن بعض التوافه التي تثير انفعالاته.

ولقد كان هؤلاء الأطفال جميعا حاملين، وتحديث معلمتي هذه مع تلاميذها عن كيفية نموهم وكيف يشبون عن الطوق. وتحدثوا أيضا عن كيف أن هذه المعلمة

كانت فخورة بنمو كل واحد منهم وعن سعيه وتقدمه لتحقيق حلمه. ولقد كان شيئاً رائعاً أن التلميذ "ك" يقرأ أكثر من الآخرين، وأن التلميذ "ف" يتحرك في حجرة الدراسة أكثر من غيره، وأن "ش" كانت تطرح أسئلة غير عادية، وأن "س" بدأت العد بالمكعبات ثم بالأرقام، وأن جورج كان يطرح أسئلته في البداية بلغة الأم ثم بعد ذلك بالإنجليزية.

ولقد كانت حجرة هذه المعلمة "قلبا كبيرا" مليئة بالبدائل والمساندة. وكانت عالية في المستويات المعيارية ولكنها قاصرة في التقنين، ولقد فهم الأطفال البالغون الثامنة من أعمارهم هذا فهماً سليماً. فهم ليسوا أناساً مقولين وقد عرفوا ذلك، وأحبوا أنفسهم، وأحب الواحد منهم الآخر لذلك.

### المحتوى في حجرة دراسة صحية

لقد حكّت لى مدرسة ذات مرة قصة عن الطريقة، والتي أدت إلى معرفتها ما تدرسه في درس العلوم وكيف تدرسه. لقد درست أدلة المنهج التعليمي لساعات طويلة مضيئة، وتمتعت في الكتب الدراسية للعلوم التي وجدت بعضها مكثفاً جداً وبعضها بسيطاً للغاية، وفحصت التجارب المختبرية، التي وجدت أن بعضها ممتع ولكنه غير مثقف ولا معلم، وبعضها لا مثقف ولا ممتع، وراقبت طلابها وهم يتحولون عن درس العلوم .. في حالات كثيرة شعرت بالاختناق، بما أدركت أنه إملاءات وقواعد غير قابلة للتغيير.

ولقد قال لها أحد زملائها .. إنسى كل الكتب والأدلة لدقيقة، وعودى إلى الوراء لتبينى ما الذى كان عادة يجعل درس العلوم سحراً بالنسبة لك. وفكرى فيما اعتدت أن تشعرى به، وأنت تقومين بتجارب علمية وتصنعين العلم. ثم افترضى أن: طلابك الذين تدرسينهم سوف يدرسون دروسك فحسب ليتعلموا العلوم وأنها دروسهم الوحيدة في العلوم ولن يدرسوا العلوم بعد ذلك. ما الذى تحتاجين تدريسه لهم بحيث يحبون العلوم؟ فكرى في ذلك لمدة دقيقة. ثم غيرى جزءاً مما طلبت منك عمله. افترضى أنك ستموتين في نهاية السنة .. ما الذى تدرسينه لهم من العلوم وعن العلوم في تلك السنة؟

وأخبرتني المدرسة قائلة. "لقد فهمت ما على عمله منذ ذلك اليوم. ولا أعرف دائما كيف أعمل ما على" ولكن معرفتي ما ينبغي على عمله قد غيرت الطريقة التي أفكر بها عما أريد تدريسه".

ولقد درست "إحدى المدرسات مجموعة من طلاب المدرسة الثانوية غير المهتمين بالتعلم في الحصة السادسة، وكان دليل المنهج التعليمي يقتضي أن تدرس الكلاسيكيات "Classics" التي وجد طلابها أنها غير مفهومة، وليست في متناولهم. وانخفض الحضور، وانخفضت الروح المعنوية للمدرسة. وكانت السلعة الرابعة الوحيدة التي تزايد هي عدم الاكتراث والبلادة. ولقد جاهدت المدرسة خلال العام الدراسي لتستثير دافعية طلابها وترفع من معنوياتهم وحماسهم وتزيد من طاقتهم ليدرسوا موضوعا لا يثير اهتمامهم في حصص ممتة .. وانتهت السنة الدراسية دون أن توبخ المدرسة طلابها ودون أن تحزن على استخدام هذا المدخل سنة أخرى. لقد مضت تبحث عن حلول.

وحين أقبل سبتمبر كان دليل المنهج التعليمي لا يراوح مكانه والحصة السادسة ما تزال مخصصة لتدريس مجموعة من المراهقين الغاضبين ذوى همة مثبطة. ولكن ما أن بدأت السنة الدراسية حتى طرحت عليهم المدرسة سؤالاً "هو هل وقع أحدكم ذات مرة ضحية؟ ما معنى أن تكون ضحية؟ وكيف تشعر الضحية؟ وهل تستطيع الضحية أن تسيطر على أى شىء في الحياة؟ ماذا؟ ومتى؟" وحجرة الدراسة مليئة بالضحايا الذين اندمجوا في تبادل للأفكار، يتسم بالحماس والشغف وبالتعاون مع المدرسة .. وضعوا خريطة للمفهوم "الضحية" وأخيرا اقترحت المدرسة. "تريد أن تقرأ كتابا عن شخص آخر كان ضحية لتبين هل عبرت الأحداث عن مضمون يشبه ما قلتوه وتوصلتم إليه؟ وقرأ الطلاب Antigone كما لو كانوا مكتشفين للحقيقة النهائية أو القصوى.

ولقد عبرت مدرسة أخرى عن وجهة نظر مشابهة "هدفى كمدرسة تاريخ هو مساعدة الطلاب على أن يدركوا أن التاريخ ليس دراسة أناس ميتين، وإنما أن يمسك الطلاب بمرآة صنعها الماضي ويرون أنفسهم فيها".

لقد فهمت هؤلاء المدرسات الثلاث الغرض الرئيسى للتعلم. إنه ليس عملاً قوامه فى الأساس تجميع وحصد بيانات ومعطيات عشوائية. إنه شئ أقوى من ذلك بكثير . ولقد ولدنا بحيث نحاول اكتساب القوة والتأثير فى بيئتنا. ونحن نعيش ونموت محاولين التوصل إلى من نحن، وما معنى الحياة، وكيف نفهم الفرح والألم والنصر والموت، وكيف ينبغى أن نتصل بالآخرين ولماذا نحن هنا. والموضوعات والمواد التى ندرسها — فنًا، موسيقى، أدبًا، رياضيات، تاريخًا .. علومًا، أو فلسفة — تزودنا بعدسات تساعدنا على أن نجيب عن أسئلة الحياة النهائية أو القصوى. ومهارات هذه المواد الدراسية — القراءة، الكتابة، رسم الخرائط ، والحساب، والتوضيح — تزودنا بقوة لاستخدام أفهامنا بطرق لها معنى ومغزى ( Pheinx, 1986) والتفكير والحيرة والتساؤل عن المجهول وغير المعروف تزودنا بقوة أكبر عن مجرد الحفظ الصم والاسترجاع الآلى لأسماء وتواريخ وحقائق وتعريفات منفصلة.

والمحتوى فى حجرة الدراسة الصحية منغرس متجذر فى الواقع، وفى هذه الحقائق ... وهكذا، فإن ما يدرس وما يتعلم فى حجرة الدراسة الصحية يكون:

- ملائمة للتلاميذ، ويبدو شخصيًا، ومألوفًا، ومرتبطةً بالعالم الذى يعرفونه.
- مساعدًا للتلاميذ على فهم أنفسهم وحيواتهم بكل ما فى الكلمة من معنى، وسوف يستمر فى تحقيق ذلك مع نموهم وشبههم عن الطوق.
- أصيلاً، ويقدم تاريخاً حقيقياً أو رياضيات حقيقية وفناً حقيقياً، وليس مجرد تمارين فى الموضوع.
- قابلاً للاستخدام مباشرة مع أشياء تهم الطلاب ...
- جاعلاً للتلاميذ أكثر قوة وتأثيراً فى الحاضر وكذلك فى المستقبل.

ويرحب ما يدرس في حجرة الدراسة الصحية بالنشء كأعضاء مفكرين مستدلين في الأسرة الإنسانية، وليس بمجرد قدرتهم على اجتياز اختبار مقنن أو مطابقة ومزاوجة تافهة. وكما لاحظ لويس توماس ١٩٨٣ "بدلاً من عرض كيان هائل ضخّم من المعرفة الإنسانية يتألف من معلومات متماسكة قادر على شرح كل شيء عن كل شيء، إذا استطعنا فحسب أن نتقن جميع التفاصيل، ينبغي أن نعرف ونذكر أنه في الحياة الواقعية، ما تزال هناك مجموعة متواضعة جداً من المسائل المحيرة، التي لا يتلاءم بعضها مع البعض الآخر على الإطلاق" (p.163) وحين تكون المادة الدراسية دينامية، وجذابة فكرياً وأسرة وشخصية .. تصبح التفاصيل أيضاً أكثر أهمية وأبقى في الذاكرة.

### **خلق بيئة صحية في حجرة الدراسة:**

دعنا نفترض أن لدينا مدرسة مرتاحة لقيامها بدورين في حجرة الدراسة كقائدة وكمتعلمة، فهي تفهم الحاجات الإنسانية الأساسية للتلاميذ وتستجيب لها، وتفهم حقاً ماذا تعنى مادتها الدراسية بالنسبة لتلاميذها. ما أنواع الأشياء التي تقوم بها هذه المدرسة لتخلق بيئة، تستطيع هي وتلاميذها أن يحققوا نمواً مستمراً في احترام الواحد للآخر وفي رعايته والاهتمام به؟ كيف تخلق بيئة تكون فيها المادة الدراسية عاملاً مساعداً في النمو الفردي والجمعي، وفي التقدير والتذوق عند الفرد والجماعة؟ ماذا تفعل هذه المدرسة لتبقى مثلث التعلم دينامياً ومتوازناً، ولتخلق مجتمع تعلم حقيقياً؟

والتدريس عمل يساعد على الكشف وليس عملاً حسابياً آلياً. ومبادئ التدريس توجهنا، ولكنها ليست وصفات تتبع بحذافيرها .. وفيما يأتي بعض خصائص التدريس والتعلم في بيئات حجرة الدراسة، وهي نقاط بداية للتأمل وليست دليلاً كاملاً، وعليك أن تشعر بالحرية في أن تنقح القائمة وتعديلها وتضيف إليها وتحذف منها وفق ما ترى ملائماً.

المدرس يقدر كل طفل كفرد: في قصة الأمير الصغير (The Little Prince) (Saint Exupery, 1993) يقابل مسافر صغير السن ثعلباً يسأل الصبي الصغير أن يرويه.

حين يشعر الطفل أنه غير متأكد من المعنى الذى يقصده الثعلب، يشرح الثعلب، يفهم الفرد فحسب الأشياء التى يهذبها ويروضها" (p.83) ويمضى شارحا أن عملية الترويض والتهذيب تستغرق وقتا طويلا "ينبغى أن تكون صبورًا ... ينبغى أن تجلس أولا على مسافة بعيدة قليلا منى ... وسوف أنظر إليك من ركن عيني" ولن نقول شيئا. فالكلمات هى مصدر سوء الفهم. ولكنك سوف تجلس مقتربا منى كل يوم (p.84)، ويتوصل الصبى الصغير أنه عن طريق الترويض والتهذيب نتعلم أن نرى التفرد فى الشيء الذى نروضه ونهذب. وبالقلب وحده يستطيع المرء أن يرى الرؤية الصحيحة، وما هو أساسى وجوهري لا يرى بالعين المجردة..

والمدرسون فى حجرات الدراسة الصحية يعملون على نحو مستمر ليهذبوا ويروضوا تلاميذهم: ليروا ما هم عليه حقا، وما الذى يجعلهم متفردين فى العالم. ولا يوجد شيء مثل طفل غير جذاب .. ولا يوجد شيء، ولا يوجد طفل على ما يرام دون تدخل المدرس. فالمدرس يهذب جميع القادمين إلى المدرسة، والمدرسون فى حجرات الدراسة الصحية يتعرضون لمخاطر إنهم يتيحون للطلاب أن يعرفوهم: كناس. وهم معرضون لمخاطر أن يروضهم التلاميذ.

**على المدرس أن يتذكر أنه يدرس أطفالا أكالا (جمع كل):** يفهم المدرس أن الأطفال لديهم عقل ووجدانات وحاجات فيزيقية متغيرة، وهو يفهم أنه يدرس الأطفال الكتابة أو الرياضيات، وليس أنه يدرس الرياضيات أو الكتابة للأطفال. وهو يعرف أنه أحيانا ينبغى أن تنجى الوجدانات، قبل درس اللغة الإنجليزية أو الفرنسية، وأحيانا يشفى درس اللغة الفرنسية ويعالج الوجدانات. وهو يفهم أن طفلا دون تقدير ذات سوف يتعلم القليل وهو يعرف أيضا أن الإنجاز الحقيقى سوف ينتج شيئا أكثر قوة عن تقدير الذات : وهو فاعلية الذات، وهو يعرف أن ما يجلبه الطفل من البيت لا يمكن أن يترك على باب حجرة الدراسة ولكى يكون الدرس قويا حقا، ينبغى أن يحمل الطفل معه إلى البيت.

**المدرس يستمر فى تنمية الخبرة وسعة الإطلاع:** الخبرة المتعمقة وسعة الإطلاع فى المادة الدراسية لا تتمثل بدرجة كبيرة فى إتقان الحقائق وإنما تتمثل فى تطبيق الاستبصارات والمهارات. والمؤرخ الخبير لا يجيب عن كل الأسئلة فى نهاية فصل فى كتاب، وإنما يبحث عن مستويات جديدة من الفهم للأماكن والناس والوقائع. والكاتب لا يسطر كلمات على صفحة فحسب ويلتزم بقواعد النحو .. إنه يبحث فى المعانى فى قصص الحياة العادية وقصص الحياة غير العادية.

ويستخدم الخبراء المهارات الأساسية والأفهام الخاصة بتخصصهم عند مستوى على الجودة ومتحدى. ولقد لاحظ أحد الزملاء قائلاً فى وقت حديث إن العهد الذى أخذه المدرسون على أنفسهم أنهم قد درسوا وتعلموا ليدرسوا العلوم وليس أن يكونوا علماء، وأنا قد تعلمنا وعلمونا لتعلم التحدث للجُمهور وليس لكى نكون خطباء مفوهين.

**المدرس يربط التلاميذ بالأفكار:** لقد وصف فلشمان (Robb, 1996) Paul Fleischman الشاعر والروائي والمؤرخ والكاتب الأمل الذى راوده وهو أن يستخدم المدرسون كتابه Dateline: Troy، الذى يوضح أحداث ووقائع الإلياذة باستخدام منشآت من الصحف المعاصرة. وأن تعليقاته ينبغى أن تولد شرارة التأمل ذى المعنى بين جميع المدرسين.

إن أملى الحقيقى أن يتم إلهام المدرسين لكى يعملوا ما كان يفعل أفضل المدرسين والذين ما زالوا يعملون — بأن يحولوا الموضوعات البعيدة إلى موضوعات حقيقية وذات علاقة ومرتبطة ملائمة للتلاميذ .. وأعتقد أن إظهار العلاقات والارتباطات ذات المعنى بحيواتهم سوف تجعل منهم قراء حقيقيين بدلاً من أن يكونوا مجيئين عن اختبارات وحفاظا ومسمعين للحقائق، وهذا ينطبق على كل موضوع فى المنهج التعليمى . ولماذا حصلت على الدرجة "د" فى حساب المثلثات الكروية، ولم أكن مقتنعا بأن جيوب الزوايا sines والمماسات tangents مشوقة فى ذاتها أو ذات قيمة

عملية. ولكنى واثق، على أية حال، من أن المدرس المناسب يستطيع أن يقنعنى" (p.41).

**يكافح المدرس لتحقيق بهجة التعلم:** والتعلم البهيج Joyful learning كلمتان مهمتان، ففى حجرة الدراسة الصحية يكون المتعلم جادا لتحقيق التعلم. وأن تكون متعلما حق من حقوق الميلاد كإنسان. وليس هناك عمل أهم من التعلم. وفضلا عن ذلك، فإن المدرس يعرف أن الوقت المتاح للفحص والاستقصاء والتعلم قصير. ولذلك فإنه يركز على الأكثر أهمية فى الموضوع، ويتأكد أن الأساسيات فى قلب خبرات التلاميذ ومحورية فيها.

هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى، فهو يعرف أن الأطفال على نحو ما مبرمجين ليستجيبوا للبهجة والفرح. وما يزالون ممتلئين بالطاقة بإيقاعات الحياة الشابة. فالتحرك، ولمس الأشياء، والضحك وحكى القصص نقاط مدخلية لها الأولوية للمهارات الهامة والأفهام. وهكذا يسعى المدرس ليضمن: اندماج جميع المتعلمين فى كل درس وفهمهم له.

وفى وقت حديث، تركت لى مدرسة تدرس فى برنامج صيفى للمتعلمين المتقدمين المتفوقين مذكرة على مكتبى بعد يومها الرابع فى التدريس، وكانت ببساطة تقول "لقد كنت صارمة فى تعليمى، فحصلت على أعجاز نخل خاوية صارمة"، ومعنى هذا أنه حتى المتعلمين المتفوقين يحتاجون فرحا وتحديا، كما أبانوا بوضوح لهذه المدرسة.

**يقدم المدرس ويتوقع منهم توقعات عالية:** يساعد المدرس التلاميذ فى حجرة الدراسة الصحية على أن يحملوا أحلاما كبيرة. المدرس يفهم ويدرك أن الأحلام كلها لن تتشابه؛ ولكن كل تلميذ يحتاج أحلاما كبيرة، وطرقا عيانية ليصل إليها ويصعد لبلوغها .. هكذا يدرس المدرس لتحقيق النجاح؛ أى أنه يعرف بوضوح تام العلامات الهادية التالية لتعلم الطفل والمساندة التى يحتاجها عند هذه العلامات. وقد يتضمن هذا خطوطاً زمنية ، وقواعد تقدير متدرجة rubrics وتعيينات للناتج

حددت بدقة، وترتيبات عمل متنوعة في حجرة الدراسة، ومصادر متعددة، ومشاركة مع أخصائيين في التعليم، وإعادة تدريس في مجموعة صغيرة أو توسيع ما يتعلمونه وتمديده.

ومعظم المتعلمين الصغار لا يعرفون كيف ينمون ويتعدون النقطة التي هم عندها اليوم حتى يبين لهم المدرس الطريق. وفي حجرة دراسة صحية، يلعب المدرس دور المدرب الفائز: إنه يقدم خطة لعب تضمن الحد الأقصى من النجاح لكل تلميذ، ثم يقف على جانب الملعب يشجع التلاميذ وينصحهم وهم يلعبون.

**يشجع المدرس التلاميذ على أن يصنعوا معاناهم للأفكار:** ونحن كمتعلمين، نندر أن نكرر طريقنا للفهم "أى أن تسميع المعلومات، وحل تمارين في أوراق العمل، والإجابة عن الاختبار يندر أن تؤدي إلى متعلم يحتفظ بالمعلومات والأفكار ويستخدمها. ولقد رأى كثير من المدرسين أمثلة واضحة قوية لهذا خلال الدروس التي تلقوها في كلية التربية وفي إعدادهم كمعلمين. وبما أنه لم يكن لديهم سياق لما كان يقوله الأساتذة، كثيرا ما اعتقدوا أن هذه الدروس لا طائل ورائها. وبمجرد أن بدأوا في التدريس — نسوا كل هذه الدروس أو معظمها.

وتتسم حجرات الدراسة الصحية بالتفكير والتساؤل والاكتشاف، كما يقول بوب ستراكوتا Bob Strachota ١٩٩٦، وهو يدرس بالمرحلة الابتدائية.

"ما لم نمر بتعقيدات الكفاح والاختراع، فإن معرفتنا تكون خواء، وفارغة. وإذا كان هذا صحيحا" فإننى لا أستطيع أن أنقل معرفتى وخبرتى للأطفال الذين أدرسهم. وبدلا من ذلك على أن أجد طرقا لمساعدة الأطفال على تحمل مسؤولية اختراع معاناهم هم للعالم، وكيف يعيشون فيه. ولكى أفعل هذا، على أن أكافح ضد تدريبي وغرائزي، والتي تحثني بقوة على أن أكون موجهها وإداريا، وأخبر الأطفال بما أعرف، وأخبرهم بما يفعلون" (p.5).

**يشارك المدرس التلاميذ في التدريس:** يستمر المدرسون في حجرة الدراسة الصحية في دعوة تلاميذهم ليكونوا جزءاً من التدريس، وهم يصنعون هذا بطرق شتى، أولاً: يجعل هؤلاء المدرسون في الإمكان للتلاميذ أن يدرس الواحد الآخر، وهم يعتقدون أن كل تلميذ مدرس فعال لبعض الأشياء بعض الوقت، ولكنهم في أوقات أخرى يحتاجون أن يدرس لهم. ثانياً: أنهم يدمجون التلاميذ في أحاديث ونقاشات عن قواعد حجرة الدراسة والجدول والإجراءات. ثالثاً إنهم يقومون بتدريس ميثاق معرفي، وهم يشرحون للتلاميذ أشياء مثل كيف يخططون لدروسهم، وما المسائل التي تربكهم بحجرة الدراسة، والتي يختارون ويتساءلون بشأنها حين يعودون إلى بيوتهم ليلاً، وكيف يرسمون خريطة للتقدم. وبينما يعرفون دورهم القيادي، فإن المدرسين في حجرات الدراسة هذه يفهمون أن تلاميذهم يجيئون إلى المدرسة ولديهم مقادير هائلة من المعرفة الكامنة، الخبيثة، ومعنى واضح لما يعمل علمه ويؤدي وظيفته في عالمهم، ولديهم استبصارات قيمة عن أنفسهم وعن أترابهم.

**يكافح المدرس بوضوح ليتحقق استقلال التلميذ:** إن مدير المسرحية له عمل غريب؛ فهو ينفق أسابيع ليحقق التناغم بين كل حركة يقوم بها الناس المختلفون في الأدوار المتنوعة، من الممثلين إلى هيئة العاملين المساندين والمساعدين. والقليل هو الذي يمكن أن يتحقق دون هذا التدخل بطريقة أو أخرى. وعند افتتاح المسرحية، على أية حال يكون المدير في الحقيقة والجوهر عديم الفائدة. وإذا كان الممثلون والمشاركون في المسرحية ما يزالون في حاجة إليه فهو فاشل.

والتدريس هو على هذا النحو، أو ينبغي أن يكون على هذا المنوال. ينبغي أن يعمل المدرس كل يوم على جعل نفسه، وعلى نحو متزايد عديم الفائدة في حياة تلاميذه .. وهذا النوع من المدرسين لا يوفر حلولاً، حين يستطيع التلاميذ أن يفهموا المشكلات أو المسائل التي يتناولونها ويتوصلون إلى حلول بأنفسهم. وهم يوفرّون التعليمات والخطوط الموجهة لتحقيق الجودة، ولكنهم يتركون قدرًا من

الغموض والاختيار، والمرونة بحيث يكون على الطلاب أن يقوموا بقفزات انتقال أثر التعلم ويستخدمون الفهم العام والذوق. وهم يقدرّون بعناية مقدار المسؤولية التي يستطيع أن يتحملها الأطفال، ويتأكدون من إتاحة الفرصة لهم للقيام بهذا القدر – وتدريبهم وتدريبهم على قدر أكبر قليلاً من ذلك.

وبما أنه يوجد أطفال كثيرون في حجرات الدراسة، كثيراً ما يجد المدرسون أن من الأسير لهم أن يؤديوا الأعمال بدلاً من التلاميذ، بدلاً من أن يكافحوا ويتناولوا التعقيدات المتضمنة في جعل التلاميذ يصدرّون الأحكام على نحو مستقل وكثيراً ما يقول المدرسون إن التلاميذ في الصفين الثاني والخامس، بل والعاشر (الأول الثانوي) غير ناضجين ليعملوا على نحو مستقل، وهذا يتركني متعجباً ومتسائلاً. هل تستطيع أن تدلني على حجرة دراسية حيث يعمل جميع التلاميذ بالفعل بدرجة عالية من الاستقلال لفترات معقولة خلال اليوم الدراسي؟ هل ذلك يمكن في رياض الأطفال مع أطفال يبلغون الخامسة من أعمارهم؟

**يستخدم المدرس طاقة إيجابية ودعابة** نسمع في حجرات الدراسة الصحية حديثاً متصلاً عن أهمية ما يتم القيام به. وهناك إحساس متسق قوامه الإلحاح والتعجل عما يتعلم. وهذا ليس إحساس التسريع والتسرع، وإنما هو إدراك أن الوقت والموضوع قيّمان بحيث لا بد أن يعاملا بهذا التوجه. وأنت ترى نوع التخطيط الذي يتم القيام به إعداداً لمرحلة واحدة؛ فالمدرس والتلاميذ يملأهم التوقع والأستشراف، وهم يفكرون ملياً في الجهات التي يقصدونها وخرائط الطرق الموصلة إليها، والتوافق مع الأحداث غير المتوقعة.

وهناك توقع واضح أن كل فرد يتعامل مع كل فرد آخر باحترام ولطف، وأنت تسمع في هذه الأماكن ضحكات. وهناك علاقة وثيقة بين الفكاهة والإبداع فالفكاهة تنبع من حدوث غير المتوقع وتكوين الروابط الممتعة، ومن الحرية في أن تكون تلقائياً، ومن الإحساس بأن الأخطاء يمكن أن تكون معلمة على نحو

مدهش. والفكاهة ليست سخرية ولا هى إيذاء لآخر.. إنها نوع من الضحك ينتج من القدرة على الضحك مع آخر.

**التأديب والنظام يكون ضمناً أكثر منه صريحاً:** يحتاج الأطفال فى كل حجرة دراسية إلى من يذكرهم بكيف يعملون وكيف يتصرفون ومن الضرورى كجزء من النمو أن يكون التلميذ سليماً وسوياً وجدانياً واجتماعياً. وعلى أية حال، ففى حجرات الدراسة الصحية يندر أن تكون مشكلات النظام، عنيقة مفاجئة.. ويكتسب التلاميذ الاهتمام والانتباه. والقوة والتأثير بطرق إيجابية فهم مقبولون وذوو قيمة، ويعرفون أنهم كذلك. وهم على وعى بأن المدرس لا يتوقع منهم أشياء عظيمة فحسب، ولكنه أيضاً شريكهم فى العمل نحو تلك الأهداف. وثمة فرصة للعمل والتعلم بطرق مريحة جداً بالنسبة لهم كأفراد. والتوجيهات الواضحة والأدلة تساعد التلاميذ على أن يعرفوا كيف يتخذون القرارات المناسبة، وأن الجهد الصادق يغلب أن يؤدى إلى نجاح صادق.

وفى مثل هذه البيئات، يتم التخلص من كثير من التوترات، التى تؤدى إلى سوء السلوك أو على الأقل يتم إنقاصها إلى الحد الأدنى، وحين تكون هناك حاجة لمعالجة مشكلة جادة ومتكررة.. يؤدى احترام التلميذ، والرغبة فى النمو الإيجابى واتخاذ القرار المشترك يؤدى إلى الفهم والتعلم، وليس إلى صراع بين الفرقاء.

### **التدريس ليس مختلفاً جداً عن الحياة**

ذات صيف عندما كنت طفلاً وجدت مهاداً من قش يضم مجموعة من القطط الصغيرة فى ركن صغير خلف مرآب (جارج) قديم. ولقد انتظرت بصعوبة عودة أفضل صديقة لى إلى البيت؛ لأريها هذا الشئ المدهش، الذى اكتشفته. وطوال الطريق إلى القطط الصغيرة، كنت أشرح لها الشئ المدهش. الذى سوف تراه وما بين توقعها ونشوتنا كنا نمشى كما لو كنا نرقص أو نطير. وحين وصلنا إلى المرآب توقفت وأشرت إليها نحو المكان الصغير وقلت حان دورك أمضى وشاهدى.

وبيئة حجرة الدراسة الصحية شبيهة بهذه الخبرة .. يستمر المدرس في استقصاء وفحص الظواهرات التي تثير الدهشة، وأحياناً يدعو أفراداً لمشاركته رحلته، وأحياناً يدعو مجموعة صغيرة لذلك، وفي أحيان ثالثة يدعو الصف كله. وأياً كان من يصحب، فإنه يشعر بأنه وقع الاختيار عليه على نحو خاص، لأن هناك شيئاً في الدعوة يقول "أنت بالغ الأهمية عندي؛ بحيث ينبغي أن أريك الكنوز التي عثرت عليها".

إن استشراف الرحلة عظيم. والخطو نشط وهناك نقطة يتوقف عندها المدرس ويتنحى قائلاً "لقد كنت هناك، وقد حان دورك. فكر في الأمر بطريقتك، وانظر ما الذي تدركه عيناك. وسوف تعرف ماذا تعمل". وحين يراقب المدرس يتعلم المتعلم، وهو حين يفعل ذلك يصبح المدرس متعلماً من جديد.



## الفصل الخامس

### التعليم الجيد أساس التدريس الفارق

"ضرب المعطى أو المانح ضربة رقيقة بيده كما لو كان ينفض شيئا بعيدا وقال مندهشا، معلموك حسن تدريهم. وهم يعرفون حقائقهم "العلمية" ..  
وقد درب كل منهم تدريبا حسنا ليؤدى عمله غير أنه ... بدون الذكريات، يكون كل شئ لا معنى له لماذا لا تمسك بهذه الذكريات وأتمسك بها أنا أيضا؟ سأل الصبي إنها تعطينا الحكمة" أجاب المعطى.

Lois Lowry: The Giver

حاولت مدرسة حديثة أن تعد أول خطة لدرس فارق. وسألتنى هل يمكن أن تلقى نظرة على الخطة لتبين هل أنا على الطريق الصحيح؟ وكان جميع تلاميذها فى الصف الرابع يقرأون القصة نفسها، ولقد أعدت خمسة مهام سوف تكلف بها تلاميذها مستندة إلى ما أدركته على أنه مستويات استعدادهم، وكانت المهام على النحو الآتى:

- صمم غلافا جديدا للكتاب.
  - ابن موقفا يناسب مشهدا فى الكتاب.
  - ارسم إحدى شخصيات القصة.
  - أعد كتابة خاتمة القصة.
  - صف حوارا بين شخصية فى القصة وشخصية أخرى قرأتها من قبل فى الصف.
- وبعد أن نظرت إلى المهام، طرحت سؤالا كنت أود أن يصير أحد على طرحه على لأجيب عنه يوما فى العقد الأول من تدريسى "ما الذى تريد لكل تلميذ أن يخرج به نتيجة لقيامه بهذا النشاط؟"

لقد نظرت شذرا ثم أجابت " أنا لا أفهم ما تقصده؟"  
ولقد حاولت مرة أخرى "ما الاستبصار المشترك أو الفهم الذى ينبغى أن يحققه  
كل الأطفال حين يتمون بنجاح المهمة المكلفين بعملها؟"  
ولقد هزت رأسها قائلة "مازلت لا أفهم ما تقصد إليه؟"

"حسنا" دعينى أحاول بطريقة أخرى .. هل تريدين كل طفل أن يعرف أن  
المؤلف بنى وكون شخصية بالفعل؟ هل تريدين منهم جميعا أن يفهموا لماذا بذل  
المؤلف الوقت لكى يكتب القصة؟ هل تريدين منهم أن يفكروا كيف تتشابه حياة  
الشخصية الرئيسية فى القصة مع حياتهم؟ ما المعنى الذى تستهدفه الأنشطة أن يبلغه  
التلاميذ ويحققوه من تناول الوقائع والأحداث والشخصيات؟  
ولقد احمر وجهها وأشاحت بوجهها قائلة مندهشة "لقد أعتقدت أن كل ما على  
عمله قراءة قصة وعمل شىء بها"

### دروس غامضة

كثير منا يشبه هذه المدرسة الجديدة، فنحن نبدأ عملنا المهنى بإحساس غامض  
مؤداه أن التلاميذ ينبغى أن يقرأوا شيئا، ويستمعوا ويراقبوا، ثم ينبغى عليهم القيام  
بنوع من النشاط بناء على هذا. ولننظر فى الأمثلة الآتية:

- تقرأ مدرسة الصف الأول للأطفال قصة، ثم تطلب منهم أن يرسموا صورة لما  
استمعوا إليه. ولكن ما الذى ينبغى أن تصوره الصورة؟ بداية القصة ونهايتها؟  
كيف بدت الشخصية الأساسية حين أخافها الغريب؟ الشجرة الكبيرة فى  
الفناء؟

- تتحدث مدرسة للصف الخامس مع تلاميذها عن الثقوب السوداء. ثم تعرض  
عليهم شريط فيديو عن الموضوع وتطلب منهم أن يكتبوا قصة عن الثقوب  
السوداء. ليتعلموا ماذا؟ لماذا تعمل الجاذبية كما تفعل فى الثقوب السوداء؟  
لنتناول قضايا العصر الحاضر؟ للبرهنة على فهمهم لتطور الثقوب السوداء.

• تدرس مدرسة للصف الثالث مع تلاميذها الحركة غربا Westward Movement ، ويصنع التلاميذ بعد ذلك عربات من التى تجربها الجياد مغطاة. كيف يساعدهم هذا على فهم الكشف والمخاطرة، وندرة الموارد أو التكيف؟ هل النشاط يتمحور حول توسيع الحدود التى وصل إليها الرواد السابقون — أو عن تناول ورق اللصق واستخدام المقص؟

فى كل مثال من هذه الأمثلة لدى المدرس تصور غامض غائم عما ينبغى أن يكتسبه الأطفال من خبرتهم مع المحتوى. فالتلاميذ عملوا شيئاً يتعلق بالقصة، وعن الثقوب السوداء، وشيئاً عن حركة الرواد نحو الغرب. ولم تكن الأنشطة مملة أو عديمة الفائدة كلية، ومع ذلك، فإنها تمثل مشكلتين. الأولى حائل أو عائق للتدريس العالى الجودة وللتعلم، والثانية تحول دون التعليم الفارق القوى المؤثر.

وحين لا يكون لدى مدرس فكرة واضحة عما ينبغى أن يعرفه تلميذ ويفهمه، ويكون قادراً على عمله نتيجة لدرس يدرسه، قد تكون مهام التعلم التى نعتها مشوقة ومدجة للتلاميذ أو لا تكون، ولكننا متأكدين إلى حد كبير من أن مهاماً معينة لن تساعد التلاميذ على فهم الأفكار والمبادئ الرئيسية؛ فالإحساس الغامض الغائم بالأساسيات يؤدى إلى أنشطة غامضة غائمة، وهذه تؤدى بدورها إلى فهم غامض لدى التلميذ، وهذا عائق لتدريس وتعلم عالى الجودة.

وهذا النوع من المواقف يعمل أيضاً ضد التعلم الفارق. ومع كثير من الدروس الفارقة، يحتاج جميع التلاميذ أن يفهموا المبادئ الأساسية بل ويستخدموا نفس المهارات المفتاحية نفسها، ومع ذلك، فبسبب التباين فى استعداد التلميذ، وميله، وبروفيل التعلم، ينبغى أن يتناول التلاميذ الأفكار ويستخدموا المهارات بطرق مختلفة. وإذا لم يكن المدرس واضحاً فيما يتصل بما ينبغى أن يفهمه جميع التلاميذ، وأن يكونوا قادرين على فعله حين تنتهى خبرة التعلم، فإنه يعوزه المنظم الحيوى، الذى يمكن على أساسه أن يعد وينمى درسا قويا مؤثراً. ولقد كانت هذه هى

مشكلة مدرسة الصف الرابع الجديدة وأنشطتها الخمسة الفارقة. لقد وضعت وأعدت خمسة أنشطة عن القصة، وسوف تؤدي الأنشطة فيما يحتمل إلى خمسة أفهام غامضة عن الكتاب أو لا فهم على الإطلاق.

وخلق صيغة لنشاط أو منتج يستغرق وقتًا، وخلق أو وضع نشاطين أو ثلاث – وخاصة خمسة – يتطلب وقتًا وجهداً أكبر. ومن المعقول أن تتأكد أن لديك استيعاباً راسخاً لما يجعل الدرس رصينا وقويا، قبل أن تعد صيغاً متعددة له. وسوف يساعد هذا الفصل على إنقاص هذا الغموض، الذي يشيع في معظم التدريس والتعليم. وهو يعد المسرح أيضاً لكثير من عينات التعليم الفارق في بقية الباب، وهدفه أن تساعد في تشكيل أساس قوى للتعليم الفارق.

### أساسان للتعليم الباقي

عبر السنين، خلبنى وشغلنى ذكاء التلاميذ، وفطنتهم عما يجرى فى حجرة الدراسة. ولقد درست مراقبين يقولون لى بدقة تشخيصية: "يقولون مثلاً لقد كان درسها يمثل قدراً كبيراً من المتعة. ولم نتعلم قدراً كبيراً ولكنه درس ممتع" .. والتلاميذ يفهمون الموقف المضاد أيضاً .. نحن نتعلم رياضيات فيما أعتقد، ولكنه الحصة، تبدو بالغة الطول.

وصوت التلاميذ فهم ضمنى بأن ثمة عنصرين مطلوبين للدرس العظيم: الاندماج والفهم. ويحدث الاندماج حين يستحوذ الدرس على خيالات التلاميذ وحين يؤجج حبهم للاستطلاع ، وحين يشغل ويثير آراءهم، وحين يتغلغل إلى أرواحهم. والاندماج هو المغناطيس الذى يستحوذ على انتباه التلميذ ويمسك به حتى يمكن أن يحدث التعلم الباقي.

والفهم يعنى قدراً أكبر بكثير من المعرفة عن الاسترجاع. إنه يعنى أن المتعلم قد أحاط بفكرة مهمة، وقد استوعبها بدقة فى قائمته التى تضم كيف تعمل الأشياء عملها. ويملك المتعلم الفكرة.

والتلميذ الذى يفهم شيئاً يستطيع أن:

- يشرحه بوضوح ويعطى أمثلة له.
- يستخدمه
- يقارنه بالمفاهيم الأخرى
- يصله بأمثلة أخرى فى الموضوع أو المادة الدراسية وفى مواد دراسية أخرى.
- وبخبرات الحياة الشخصية.
- ينقل أثره إلى مواقف غير مألوفة.
- يكتشف المفهوم متضمناً فى مشكلة جديدة.
- يربطه ربطاً مناسباً بالأفهام الأخرى.
- يطرح مشكلات جديدة تمثل أو تجسم المفهوم.
- يتوصل إلى مماثلات ونماذج وتشبيهات واستعارات ورموز أو صور للمفهوم.
- يضع أسئلة: ماذا لو أن what if تعدل المتغيرات فى موقف مشكل ويحجب عنها.
- يولد أسئلة وفروضاً تؤدي إلى معرفة جديدة وبحوث واستقصاء أبعد.
- يعمم من الجزئيات أو الحالات الخاصة ليكون مفهوماً.
- يستخدم المعرفة ليقيم أدائه أو أداء شخص آخر على نحو مناسب (Barell, 1995).

والدروس التى لا تدمج التلاميذ تدعهم يسرحون وتذهب عقولهم بعيداً. ويخفقون فى جعل القضية ذات علاقة لأن التلاميذ لا يربطون ما يدرسون به ما هو مهم فى حياتهم. وهذه الأنواع من الدروس لها تأثير باق قليل. وهكذا، لا يتوافر للمتعلم إلا القليل عن الاستخدام الطويل الأمد للدروس التى لا تدججه.

### مستويات التعلم

لقد فهمت هيلدا تابا (Hilda Taba, 1991) (in Schiever) قبل كثيرين غيرها أن للتعلم أبعاداً عديدة. ونستطيع أن نتعلم حقائق، أو قطعاً منفصلة من المعلومات يعتقد بصدقها وصحتها. ونستطيع أن ننمى مفاهيم أو فئات للأشياء بينها عناصر مشتركة، تساعدنا على تنظيم المعلومات والاحتفاظ بها واستخدامها. ونستطيع أن

نفهم المبادئ، وهى القواعد التى تحكم المفاهيم. ونحن ننمى اتجاهات أو درجات من الالتزام بالأفكار أو بمجالات تعلم. وإذا كنا محظوظين، ننمى مهارات. وهى القدرة على وضع الأفهام التى اكتسبناها لكى تعمل عملها.

والتعلم الخصب الكامل الشامل يتضمن ويتطلب كل هذه المستويات؛ فالحقائق دون المفاهيم والمبادئ التى تنمى المعنى سريعة الزوال والنسيان. والمعنى دون مهارات مطلوبة لترجمته إلى فعل يفقد إمكاناته وقوته. والاتجاهات الموجبة عن سحر التعلم، تتعرض للموت ما لم نعرف ونفهم ونستطيع أن نتصرف بها ونفعل فى عالمنا.

تحدث بوير Joan Bauer مؤلفة قصة عن شاب هى ( 1996 ) Sticks عن حاجة الأطفال والمراهقين ليروا الترابطية فى التعلم. إنهم فى حاجة إلى أن يفهموا أن مبادئ العلوم والرياضيات والتاريخ والفن.. هى المبادئ نفسها التى نجدها فى صالة كرة البلياردو، وفى مخاوفنا، وفى المصادر أو الجذور العميقة لشجاعتنا التى تجعلنا أطول قامة من الكوابيس.

وفى هذه القصة، تظهر المؤلفة مهارة المدرس فى تحقيق التناسق والتكامل والتناغم بين جميع مستويات التعلم، وهى تكتب عن "ميكى" الولد الذى يبلغ العاشرة من عمره، والذى لديه حماس وولع؛ لكى يحصل على البطولة فى مباراة لأطفال، تتراوح أعمارهم بين ١٠ و ١٣ سنة فى كرة البلياردو، ولقد كان أبو ميكى بطلا فى كرة البلياردو، ولكنه مات وميكى ما يزال وليدا.

وصديق ميكى "آرلن" كان مولعا بالرياضيات ولع ميكى بمسابقة الكرة التاسعة فى البلياردو "وآرلن" لم يحفظ الرياضيات ولكنه يفكر رياضيا، إنها طريقة حياة بالنسبة له. ويوضح ويشرح أن الرياضيات لن تخذله فى هذا العالم، "وآرلن" يعرف ما هى الزاوية ويعرف أن المتجه vector خط يأخذك من مكان إلى آخر ( Bauer, 1996, p37 ) وهذه حقائق تعلمها "آرلن". ومع ذلك يفهم مفاهيم الطاقة والحركة والمبادئ التى تحكم المفاهيم .. ويبقى الجسم فى حالة ساكنة أو فى حركة منتظمة، ما لم تؤثر فيه قوى من الخارج. وعند الحديث عن البلياردو، فإن الكرة لن

تذهب إلى أى مكان إلا إذا ضربها شيء ، ومتى بدأت فى الحركة، تحتاج إلى شيء ليوقفها، مثل: سياج أو كرة أخرى أو الاحتكاك بمنضدة.

وبما أن "آرلن" يرى فائدة الرياضيات، فإن اتجاهه نحو الرياضيات قوامه أنها لغة بغيرها لا يمكن شرح كثير من الأشياء على نحو سليم. والعالم أو الكون بالنسبة له مكتوب بلغة الرياضيات وما هو مهم فى الأغلب عند "آرلن" ، على أية حال، ليس ما تعلمه، وليس حتى ما يفهمه. إن ما يهمه فى معظم الحالات هو مهارته وهو يستخدم غزلا ملونا لتدريس ميكى ضربات الكرة من البنك والزوايا الهندسية وزوايا السقوط وزوايا الانعكاس، وحين تضرب أو تقذف الكرة الثامنة عند زاوية معينة فى السياج، سوف ترتد من السياج بالزاوية نفسها ( Bauer, 1996, p179) ويرسم آرلن رسوما بيانية لضربات "البولة" بحيث يرى ميكى الخطوط التى ترسمها الكرات على المنضدة، ولكن ميكى يرى أكثر من ذلك.

ويفكر ويتأمل ميكى ": فى المدرسة أرى المنضدة والضربات الطويلة والضربات القصيرة وضربات البنك والمتجهات .. إننى أرى الهندسة فى كل مكان .. مجالات كرة على شكل ماسة، والطيور تطير فى صيغة وأتناول العنب فى الغداء فأفكر فى الدوائر ثم أحرك حبات العنب فوق طبقى بقشة، حبات فى المركز. إنها جميعا مترابطة" (Bauer, 1996, p179).

ولقد عرف "آرلن" بعض البيانات، ولكن ما أعطاه قوة على اية حال، ليس مقدار ما يعرفه (من الحقائق) ولكن ما فهمه (مفاهيم ومبادئ) وكيف يستطيع أن يستخدم بنجاح ويترجم فهمه إلى فعل (مهارات) فى موقف بعيد جدا من ورقة العمل التى حل تمارينها فى المدرسة.

وجميع المواد الدراسية والموضوعات تستند إلى المفاهيم الأساسية والمبادئ. وجميع المواد الدراسية بطبيعتها تتطلب استخدام مهارات مفتاحية، يستخدمها المهنيون فى الميدان. وبعض المفاهيم عامة وعابرة للمواد والموضوعات على نحو طبيعى وتدعو للربط: وتيسر الروابط. ومن أمثلة المفاهيم العامة: الأنماط والتغير،

والاعتماد (المبادل)، والمنظور، والجزء والكل، والنظم أو الأنساق. وهذه المفاهيم تعمل عملاً جيداً في التربية البدنية، والأدب، والعلوم، وعلم الحاسوب – ومن الناحية الواقعية في جميع مجالات الدراسة. وهناك مفاهيم أخرى أكثر تحديداً وخصوصية بالنسبة للمواد الدراسية، وهي أساسية لمادة دراسية أو أكثر ولكنها ليست بقوة وتأثير المفاهيم الأخرى. ومن أمثلة هذه المفاهيم الاحتمالات في الرياضيات، والتكوين Composition في الفن، وصيغة الفعل في الأدب والبنية والوظيفة في العلوم والمصدر الأولى في التاريخ.

وبالمثل .. يمكن أن تكون المهارات عامة أو خاصة بمادة دراسية معينة. وتضم المهارات العامة: كتابة فقرة متماسكة، وترتيب الأفكار، وطرح أسئلة فعالة. ومن المهارات الخاصة لمادة دراسية وزن معادلة في الرياضيات، وتحقيق التوازن بين طرفيها، وتغيير السلم في الموسيقى، واستخدام لغة مجازية في الأدب والكتابة، وتأليف، وتركيب المصادر في التاريخ، والشكل ٥ - ١ يوضح المستويات المفتاحية للتعلم في عدة مواد دراسية.

وينبغي أن يتوصل المدرس أثناء التخطيط إلى قوائم نوعية لما ينبغي أن يعرفه التلاميذ (حقائق)، وأن يفهموه (مفاهيم ومبادئ) وأن يعملوه (مهارات) عند نهاية كل وحدة تعليمية، ثم يضع مجموعة من الأنشطة التي تدمج التلاميذ وتستحوذ على اهتمامهم والتي توفر فرصاً متنوعة لتعلم الأساسيات التي حددها. وينبغي أن تؤدي هذه الأنشطة بالتلميذ إلى أن يفهم أو يدرك المفاهيم والمبادئ المفتاحية باستخدام المهارات المفتاحية والأمثلة، التي سوف تعرض في فصول لاحقة من هذا الباب، توضح الدروس الفارقة وهي تقوم أساساً على مفاهيم ومبادئ ومهارات محددة ونوعية تضمن هذا النوع من الوضوح.

أين تكون المعايير ملائمة؟

يشعر المدرسون في كثير من الإدارات والمناطق التعليمية أنهم يتعرضون لضغوط لضمان تحقيق المعايير التي حددتها المحافظة أو الدولة أو مجموعة مهنية. وينبغي أن

تكون المعايير أداة لضمان أن يتعلم التلاميذ تعلمًا أكثر تماسكًا وعمقًا واتساعًا وأكثر بقاءً ومما يحزن أنه حين يشعر المدرسون بالضغط لتغطية معايير منعزلة، وحين تعرض المعايير في صيغة شظوية، وفي صيغة قوائم عقيمة، يتعرض التعلم الحقيقي للإفقار وليس للإثراء.

وكل معيار في قائمة وصفية إما أن يكون حقيقة أو مفهومًا أو مبدأً أو اتجاهًا أو مهارة. ومن التدريبات القيمة للمدرسين والإداريين وإخصائى المنهج التعليمى أن يفحصوا قوائم المعايير، وأن يعنونوا كل معيار بمستوى تعلمه.

وبعض مجموعات المعايير تقوم على مفاهيم ومبادئ، وتحقق تكامل مهارات مادة دراسية معينة في شبكات من الفهم. ويصدق هذا على كثير من المعايير التي وضعتها وطورتها مجموعات مهنية قومية. والمعايير في حالات أخرى على أية حال تعكس على نحو غالب التعلم عند مستوى مهارة، مع مستوى اتجاه وفي بعض الأحيان، وبتواتر أقل وتكرار أقل عند مستوى البداية. وحين يكون الوضع كذلك يحتاج المربون أن يملأوا الفجوات، وأن يتأكدوا من أن خبرات التعلم تقوم على نحو راسخ على المفاهيم والمبادئ، وأن التلاميذ يستخدمون المهارات بطرق ذات معنى ومعزى؛ للتوصل إلى أفكار ذات معنى أو لتناولها.

وهذه النقطة قد أثرت في تأثيرا عظيما، حين سمعت حديثا أحد المربين يخبر آخر عن حجرة دراسية، زارها "سألت الطفلة ما العمل الذى تقوم به. أجابت المدرسة "قالت لى إنهم يكتبون فقرات فسألت عن أى شئ يكتبون. فأجابت مرة أخرى إنهم يكتبون فقرات، فابتسمت وسألت ولكن لماذا تكتبين أنت الفقرات "ما الذى تحاولين توصيله؟ فأجابت بعصبية "هذا غير مهم" إننا فقط نكتب فقرات.

وبعبارة أخرى "إن تدريس مهارات غير متماسكة، يعنى تفرغ الأفكار من ثرائها، وبالإضافة إلى ذلك، تدريس الآليات دون معنى مضاد للطريقة التى يتعلم بها الناس.

## شكل (٥-١): أمثلة لمستويات التعلم.

| مستويات التعلم | المعلوم                                                                        | الأدب                                                                                         | التاريخ                                                  | الموسيقى                                                                                      | الرياضيات                                                         | الفن                                                                                                            | القراءة                                                                                                                   |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| حقائق التعلم   | الماء يغلي عند ٢١٠ ف الناس من الثدييات.                                        | كتب طه حسين الأيام. تعريف الجليكة والشخصية.                                                   | مذبذبة القلعة. تاريخ الحملة الفرنسية على مصر.            | كان استراوس ملك الفالاس. تعريف المفتاح كعلامة موسيقية.                                        | تعريف البسط والمقام في الكمور. تعريف الأعداد الأولية.             | كان موني Monet من الانطباعيين. تعريف الألوان الأولية.                                                           | تعريف المتحرك والساكن.                                                                                                    |
| مفاهيم         | الاعتماد المتبادل. التصنيف.                                                    | الصور الأدبية. الأبطال.                                                                       | الثروة. السلطة، النفوذ والحكم.                           | الإيقاع. الجاز.                                                                               | الجزء والكل. أنظمة العدد.                                         | المنظور. مساحة سلبية Negative space                                                                             | فكرة رئيسية. سياق.                                                                                                        |
| مبادئ          | - جميع أشكال الحياة. جزء من سلسلة الطعام. تصنيف العلماء للحيوانات وفقا لأنماط. | - يستخدم المؤلفون الصور الأدبية للتعبير عن الوجدانات - يولد الأبطال نتيجة الأخطار وعدم اليقين | - الثورات تبدأ تطورات. - الحرية مفيدة في جميع المجتمعات. | - إيقاع قطعة موسيقية يساعد على تحديد الحالة المزاجية. - الجاز له تكوينه وبنية الواضحة ومرئجل. | - تتألف الأكلال من أجزاء. - تعتمد أجزاء نظام العدد بعضها على بعض. | - يمكن رؤية الأشياء وتصويرها من منظورات متنوعة. - المساحات السلبية تساعد على إبراز العناصر الأساسية في التكوين. | - الفقرات الفعالة تعرض عادة فكرة رئيسية وتساundersها. - الصور والجمال كثيرا ما تساعد على التوصل إلى معنى كلمات لا تعرفها. |
| الاتجاهات      | - بقاء المادة والمحافظة عليها                                                  | - قراءة الشعر عملة                                                                            | - من الأمور الهامة أن تدرس التاريخ                       | - الموسيقى تساعدني على                                                                        | - الرياضيات صعبة.                                                 | - أفضل الواقعية على الانطباعية.                                                                                 | - أنا قارئ جيد. - من الصعب أن                                                                                             |

|                                                                                               |                                                                                                         |                                                                                                                                                |                                                                                     |                                                                                                                          |                                                                                                                                             |                                                                                                                       |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| أقرأ ما بين<br>السطور.                                                                        | - الفن يساعدني<br>على أن أرى العالم<br>على نحو أفضل.                                                    | - الرياضيات طريقة<br>للكلام عن أشياء<br>كثيرة في عالمي.                                                                                        | التعبير عن<br>وجداني<br>- لا أهتم بالجاز                                            | حتى تكتب<br>النصوم التالية<br>بحكمة أكبر.<br>- أحيانا أكون<br>مستعدا للتنازل<br>عن بعض الحرية<br>لحماية صالح<br>الأخرين. | - القصص<br>تساعدني في فهم<br>نفسى.                                                                                                          | يفيد نظامنا<br>البيئوى.<br>- أنا جزء من<br>شبكة طبيعية<br>مهمة.                                                       | المهارات |
| - تحديد أفكار<br>رئيسية ومساندة<br>التفاصيل في<br>مقالات إخبارية.<br>- تفسير تيمات في<br>قصص. | - الاستجابة للوجه<br>فنية يوعى وجداني<br>ومعرفى.<br>- عرض وجهات<br>نظر الطباعية<br>وواقعية عن<br>موضوع. | - التعبير عن<br>الأجزاء والأكلاال<br>في الموسيقى وسوق<br>الأسهم باستخدام<br>الكسور الاعتيادية<br>والعشرية.<br>- اظهار العلاقات<br>بين العناصر. | - اختيار قطعة<br>موسيقية تعبر عن<br>عاطفة معينة.<br>- كتابة قطعة من<br>الجاز أصيلة. | - تحديد موقف في<br>مسألة معينة<br>ومساندته.<br>- التوصل إلى نتائج<br>قائمة على تحليل<br>مصادر سليمة.                     | - استخدام اللغة<br>المجازية لتحديد<br>الصوت<br>الشخصى.<br>- ربط الأبطال<br>والأشرار في<br>الآدب بنظراتهم<br>في التاريخ<br>والحياة المعاصرة. | - وضع خطة<br>لدراسة ذات<br>كفاءة في الطاقة.<br>- تفسير البيانات<br>عن تكاليف<br>وعوائد إعادة<br>التدوير<br>recycling. |          |

## مستويات التعلم: حالة واضحة

شاهدت ذات مرة مدرستين تدرسان للصف الثالث الابتدائي، وهما تحاولان أن تتوصلا إلى طريقة تستطيعان بها أن تدرسا وحدة أخرى في العلوم، قبل أن تنتهي السنة الدراسية. لقد أخبراني أنهما تقدما في التدريس ببطء شديد. وأن عليهما أن تدرسا السحب في الأيام القليلة الباقية من السنة.

ولقد اجتهدت المدرستان في استخراج وإعداد مواد من كتب العلوم ليقراها التلاميذ ووجدتا بعض القصص عن السحب يحبها التلاميذ عادة، آملي أن يجدوا الوقت لقراءتها. واتفقت المدرستان على أوراق عمل عن السحب يستطيع التلاميذ إكمالها، واختارتا نشاطا فنيا يستمتع به التلاميذ. ولقد بدا كل هذا العمل ملحا وهادفا. ومع ذلك حين بدأت المدرستان تقرران وتحديدان الترتيب الذي يستخدمان به المواد، اكتشفت مدرسة أنها نسيت اسم نوع من السحب، وأدركت الثانية أنها استرجعت الأسماء، ولكنها لا تستطيع المزاوجة والمطابقة بين الأسماء وأى من الصور. ولقد درست المدرستان وحدة السحب عدة مرات.

هذا المثال في تخطيط الوحدة شائع، يحاول المدرسون بنوايا طيبة تدريس ما يحدده برنامج الدراسة. وفي هذه الحالة، فإن هذا التحديد يبين أنه ينبغي أن يعرف التلاميذ أنواع السحب ويميزون بينها.

وبينما يحدد دليل المنهج التعليمي كيف يتلاءم هذا الجزء من الدراسة في إطار أكبر من الفهم والمهارات، إلا أن الدليل لم يوضح هذا للمدرسين والذين بدورهم لن يوضحوا هذا لتلاميذهم. وهكذا، فإن الوحدة التي أعدها هاتان المدرستان كانت إلى حد كبير قائمة على الحقائق وخلوا من المفاهيم والمبادئ والمهارات. وليس غريبا، أنه حتى بالنسبة للمدرس الذي درس الوحدة عدة سنوات وجد صعوبة في استرجاع الحقائق. إن هذا لم ينبئ بنواتج ثرية طويلة المدى بالنسبة للتلاميذ.

ويقابل هذا مدرسة أخرى وضعت خريطة للسنة كلها في تدريس العلوم على أساس أربعة مفاهيم مفتاحية: التغير، الأنماط، النظم، والعلاقات المتبادلة. وطوال

السنة فحص التلاميذ مدى من الظواهر العلمية وتعلموا كيف يصورون ويوضحون المفاهيم الأربعة. وعند بداية كل بحث واستقصاء وكشف، نمت وطورت المدرسة مبادئ أساسية، أرادت لجميع تلاميذها أن يفهموها عن طريق درسهام. ولقد تكررت بعض المبادئ في عدة وحدات (وعلى سبيل المثال: تغير الأشياء الطبيعية والتي من صنع الإنسان عبر الزمن. التغير في جزء من النظام يؤثر في الأجزاء الأخرى منه. تستطيع أن تستخدم الأنماط للقيام بتنبؤات ذكية). وكانت بعض التعميمات محددة ونوعية خاصة بدراسة معينة). (ومثال ذلك : يستطيع الماء أن يتغير في الشكل **Form** ، الأشياء الحية جزء من أنظمة التبيؤ).

ولقد وضعت المدرسة أيضا قائمة المهارات، التي على التلاميذ إتقانها خلال السنة. وعلى سبيل المثال احتاج التلاميذ أن يتعلموا استخدام أدوات معينة خاصة بالمناخ، وأن يقوموا بتنبؤات تستند إلى الملاحظات وليس على التخمينات، وأن يوصلوا البيانات عن طريق الصور والعبارات المكتوبة، واختارت المدرسة أماكن مناسبة في الدراسات المختلفة ليستخدام التلاميذ المهارات لفهم المبادئ المفتاحية، وكانت الحقائق في كل مكان مع تحدث التلاميذ عن وقائع محددة ونوعية، كما يفعل العلماء تماما.

وعند هذه النقطة من السنة، استخدم التلاميذ أدوات المناخ (مهارات) ليتحدثوا عن الأنماط والعلاقات المتبادلة في أنظمة المناخ (مفاهيم) ودرسوا وفحصوا واكتشفوا مبدئين هما:

١ - أن التغير في جزء من النظام يؤثر في أجزائه الأخرى.

٢ - أننا نستطيع أن نستخدم الأنماط للقيام بتنبؤات ذكية. ثم تنبأوا (مهارة) بأنواع السحب (حقائق) التي يحتمل أن تتكون نتيجة للأنماط والعلاقات المتبادلة التي رأوها . ولقد وضحوا وكتبوا عن تنبؤاتهم مستخدمين المصطلحات المناسبة عن السحب ثم لاحظوا ما حدث، وقيموا دقة هذه التنبؤات، وفصلوا ملاحظاتهم في صيغة رسوم منقحة وشروح.

إن هذا النوع من التخطيط لتعلم التلميذ يخلق بنية من الفهم المترابط طوال السنة. وتوضح الحقائق وتربط الأفكار المفتاحية التي يتكرر إعادة اكتشافها. وللمهارات غرض متجذر في المعنى والاستخدام النافع. والتعلم يحسن وينمى الاندماج والفهم. وهؤلاء التلاميذ يغلب أن يفهموا كيف يعمل عالمهم، وأن يشعروا بأنهم أكثر كفاءة كمتعلمين وكعلماء صغار. ويغلب أيضا أن يتذكروا أسماء السحب وطبيعتها بعد عام أو عامين في مسيرتهم التعليمية وكذلك مدرسيهم.

### عناصر المنهج Curriculum Elements

حتى تضمن تدريسا وتعلما فعالا، تذكر أن المدرسين يحتاجون ربط ثلاثة عناصر مفتاحية في المنهج ربطا محكمًا: المحتوى، والعملية والنتاج (والعنصران الآخران في المنهج هما بنية التعلم والوجدان) ولقد عالجنا هذه العناصر في الفصل الثالث، وينبغي أن تبقى مركزية في التفكير والتعليم والتخطيط له وملاحظته وتقييمه).

والمحتوى هو ما ينبغي على تلميذ أن يعرفه (حقائق) ويفهمه (مفاهيم ومبادئ) ويقدر على عمله (مهارات) نتيجة لجزء معين من الدراسة (درسا، خبرة تعلم، وحدة). والمحتوى "مُدْخَل" input وهو يضم الوسائل التي سوف يصبح التلاميذ بواسطتها عارفين للمعلومات عن طريق الكتب الدراسية والقراءات التكميلية، وشرائط الفيديو، والزيارات الميدانية وعروض البيان، والمحاضرات، وبرامج الكمبيوتر).

والعملية فرصة لكي يتوصل التلاميذ بانتهازها إلى معنى المحتوى. وإذا أخبرنا التلاميذ شيئا وطلبنا منهم أن يسترجعوه لنا، فإنه من غير المحتمل بدرجة عالية أن يستوعبوه في أطرفهمهم، وسوف تنتمي المعلومات والأفكار لشخص آخر (مدرس، كاتب أو مؤلف، الكتاب المدرسي، المتحدث) ينبغي أن يعالج ويجهز process التلاميذ الأفكار، ويمروا بالعملية لتصبح أفكارهم هم، وتحدث العملية في حجرة الدراسة عادة في صيغة أنشطة.

ويحتمل أن يكون النشاط فعالا إذا كان:

- له هدف أو غرض تعليمى محدد بوضوح
- يدفع التلاميذ إلى التركيز المباشر على أحد الأفهام المفتاحية.
- يدفع التلاميذ إلى استخدام مهارة مفتاحية للعمل بأفكار مفتاحية.
- يضمن أن على التلاميذ أن يفهموا (وليس مجرد أن يكرروا) الفكرة.
- يساعد التلاميذ على أن يربطوا الأفهام الجديدة والمهارات بالأفهام السابقة والمهارات.
- النشاط يتطابق ويتراوح مع مستوى التلميذ من حيث الاستعداد.

والناتج أداة يظهر من خلالها ما عليه أن يفهمه أو ما يستطيع أن يفعله نتيجة أو كجزء ملحوظ من التعلم (مثل دراسة الأدب الشعبى لمدة شهر، أو دراسة وحدة عن أنظمة المناخ، أو مرحلة في دراسة الحكومات، أو فصل دراسى لتعلم التحدث بالفرنسية، أو قضاء سنة في بحث أنظمة التبيؤ **ecosystems**، وتستخدم الأمثلة في هذا الباب لفظ ناتج ليعين الناتج الذروة أو قمة الإنتاج أو شىء ينتجه التلاميذ لإظهار أجزاء أساسية من التعلم. ولا يستخدم للتحدث عن أجزاء صغيرة من عمل التلاميذ ينتجونها خلال يوم لأنه بالنسبة للمقصود في هذا الباب، فإن الأعمال القصيرة الأمد تلك تكون عناصر عيانية ومُرَبَّة لنشاط.

وقد يتخذ الناتج النهائى صيغة عرض البيان، أو المعرض. ويستطيع التلاميذ أن يصمموا حلا لمشكلة معقدة أو يقوموا ببحث أساسى وكتابة. والناتج الذروة يمكن أن يكون اختبارا، أو عرضا بصريا مثل المقال الذى يتم سرد محتواه بالصور .

والتعيين الفعال بالنسبة لناتج ذروة يتصف بما يأتى:

- يضع خطة مفصلة لما ينبغي أن يعرض التلاميذ بيانا به، وينقلون أثر تعلمه أو يطبقونه ليظهروا ما يفهمون وما يستطيعون القيام به كنتيجة للدراسة.
- يوفر صيغة أو شكلا أو أكثر من صيغ التعبير.
- يوضح توقعات دقيقة واضحة لمحتوى ذى جودة عالية (معلومات ، أفكار، مفاهيم، مصادر بحث) خطوات وأنماط سلوكية لتطوير الناتج (تخطيط استخدام فعال للوقت، وتحديد للهدف، وأصالة، واستبصار، وتنقيح) وطبيعة

الناتج نفسه (الحجم، والجمهور، والبناء، والقابلية للبقاء، والصيغة ووسيلة تقديم وتوصيل الناتج ودقته الميكانيكية أو الآلية).

- أن يوفر مساندة متضائلة **Scaffolding** لتحقيق التلميذ لنجاح على الجودة (وعلى سبيل المثال، وفر فرصًا للعصف الذهني للأفكار والتخطيط لقواعد التقدير المتدرجة **rubrics** ولتحديد خطوط زمنية لإتمام الناتج. واعقد ورش عمل في حجرة الدراسة عن استخدام مواد البحث، أو وفر الفرص لنقد الأتراب وللتنقيح).

- وفر ما يناسب البيانات في استعداد التلميذ وميله، وبروفيل تعلمه.

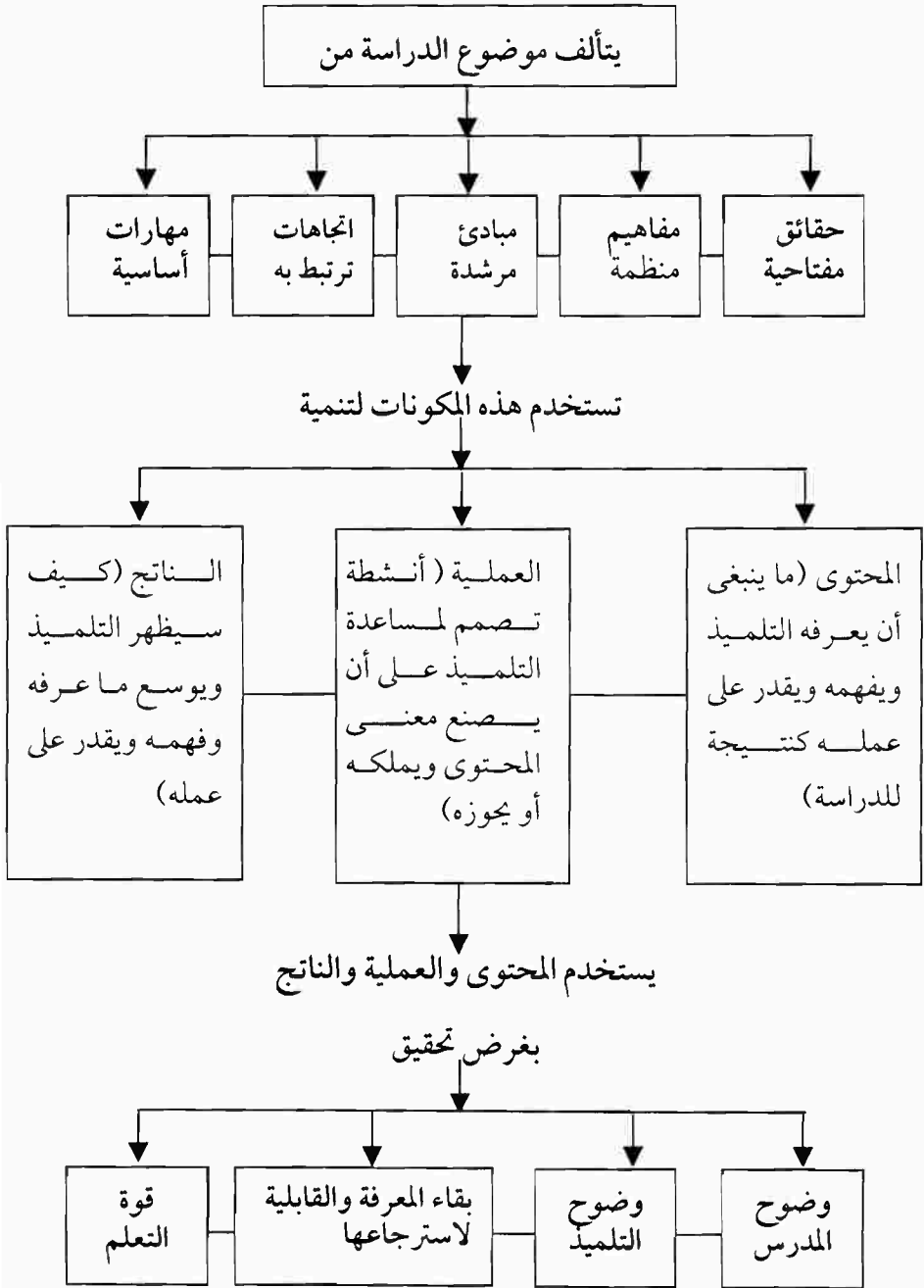
### الربط بين مستويات التعلم والمنهج التعليمي:

المدرس الكفاء لديه وضوح عن مستويات التعلم في أى وحدة يَدْرُسها مع تلاميذه، وهو يتأكد من أن المحتوى والعملية والناتج تستند إلى الموارد والخبرات التى تقود التلاميذ إلى الاندماج فى المادة الدراسية أو الموضوع وفهمها فهما حقيقيا. وهذا معناه أن المحتوى والعملية والناتج تركز على نحو مباشر على فحص وكشف وإتقان المفاهيم والمبادئ الأساسية وما يرتبط بها من مهارات وحقائق ضرورية (انظر الشكل ٥ - ٢)، والمثال الآتى يوضح كيف يبدو هذا النوع من التفكير والتخطيط:

تبدأ السيدة "ج" وطلابها فى المدرسة المتوسطة فى دراسة علم الأساطير والمفاهيم، التى سوف تستقصيها فى هذه الدراسة (أثناء السنة الدراسية) مع تلاميذها تضم البطل والصوت والثقافة والهوية. ومن بين المبادئ التى سوف يبحثونها ما يأتى:

- يحكى الناس القصص لتوضيح معتقداتهم لأنفسهم وللآخرين.
- قصصا تعكس ثقافتنا.
- فهم رؤية شخص آخر للعالم، تساعدنا على توضيح رؤيتنا وفهمها فهما أفضل.
- حين نقارن غير المؤلف بالمؤلف، نفهمه فهما أفضل.
- أن الشخص الذى يتحدد كبطل أو ثقافة نخبرنا كثيرا عن الشخص أو الثقافة.
- الأساطير مرايا للقيم والدين والأسرة والمجتمع والعلم والاستدلال.

شكل ( ٥ - ٢ ) : ربط مستويات التعلم وعناصر المنهج.



وسوف يتم التأكيد والاهتمام بمهارات خلال الدراسة التى تمتد شهرا منها: كتابة الفقرات، وضع علامات التنصيص حول الحوار، والمقارنة والتفسير واستخدام التشبيهات والمجازات. وكما هو الحال خلال السنة كلها تتأكد المُدرّسة من أن التلاميذ يستخدمون مفردات الأدب القصصى (الحبكة، الموقف، التيمة، النغمة tone، البطل) وهم يتحدثون عن العمل الأسطورى، وهى تعمل على ضمان أن يلتقى التلاميذ مع الشخصيات ويواجهون الأحداث (الحقائق) فى أساطير أساسية أو مفتاحية مرات كثيرة وفى سياقات متنوعة. وبهذه الطريقة يصبحون على ألفة ومعرفة بالأسماء والأحداث المهمة التى تسهم فى المفردات والرموز، والإشارات فى ثقافتهم وفى الثقافات الأخرى.

وتستهدف هذه المدرسة من معرفة تلاميذها الحقائق المفتاحية والمفاهيم والمبادئ أن يتعلموا أن يتناولوا محتوى الأساطير التى تختارها فى الاتجاه المناسب، وهى تعرف على سبيل المثال، أنه ينبغى عليها، أن تختار أساطير تعكس ثقافات عدة، بما فى ذلك أمثلة واضحة للأبطال، وأن تعبر عن وجهات نظر عن الدين، والمجتمع، والعلم، وأن تقدم أحداثاً وشخصاً هى أساس الاستخدام الكثير للرموز الثقافية والإشارات.

وتطور هذه المدرسة مجموعة محورية من الأنشطة التى تساعد التلاميذ على أن يربطوا ما قرأوه، وتحدثوا عنه من الأساطير وثقافتهم ومعتقداتهم وطرق تفكيرهم. وفضلا عن ذلك، فإنها تطور الأنشطة، وهى تدرس على نحو مباشر المهارات حين يحتاجها التلاميذ.

وعلى سبيل المثال سوف تقرر مع تلاميذها ما الذى يصنع بطلا فى الأساطير الإغريقية والاسكندنافية والإفريقية، وهى تفكر فى جعل التلاميذ يكتبون حواراً أو حديثاً بين بطل أسطورى وبطل معاصر، ويحتمل أن يعرضوه وسوف تطلب من التلاميذ أن يعملوا هذا بطريقة تدع الجمهور يقارن بين ثقافة الأبطال ومعتقداتهم وليعمل التلاميذ هذا عليهم ان يعرفوا شخصيات مهمة وأحداثاً، وأن يفهموا

مفهوم البطل، وأن يطبقوا المبادئ التي درسوها ومازالوا، وأن يستخدموا مهارة علامات ترقيم الحوار.

وحين أعدت تعييننا لنتاج نهائى، فإنها قدمت لتلاميذها عدة بدائل، غير أن هذه الاختيارات جميعا تتطلب من التلاميذ أن:

- يبرهنوا ويظهروا فهمهم للأساطير، باعتبارها مرايا تعكس وتصور البطل والثقافة.

- يستخدموا معرفة محورية عن الشخصيات المهمة والأحداث من أساطير هامة.
- يستخدموا مهارات مستهدفة عن التفكير المجازى واللغة، وترقيم الحوار، والمقارنة والمقابلة.

ووضوح هذه المعلمة الفكرى عما ينبغى أن يعرفه تلاميذها ويفهموه، ويقدرها على عمله نتيجة لاندماجهم فى وحدة تعليمية، ويرى التلاميذ الأساطير القديمة مماثلة إلى حد كبير لحياتهم. والأساطير تبدو حقيقية واقعية؛ ولها معنى، وتربط الأشياء التى يشعرون إزاءها بالأهمية. والأساطير تنمى الفهم لأنها تربط معرفة جديدة واستبصارًا بما هو مألوف.

وأنشطة السيدة "ج" تساعد التلاميذ على أن يكونوا إطار عمل ينظم معرفتهم وأفكارهم ويساعدهم على التفكير فيها. إنها توفر لهم فرص تعلم تعزز وتربط جميع عناصر المنهج التعليمى. ولم تبدأ هذه المعلمة بعد فى التفكير فى جعل تعليمها فارقا يناسب استعداد التلميذ وميله وبروفيل تعلمه. غير أنها تضع أساس عمل هذا بطريقة خصبة ذات معنى<sup>(\*)</sup>.

---

(\*) لمزيد من المعلومات عن التدريس القائم على المفاهيم وللإسترشاد بالمعايير إرجع إلى كتاب H. Erikson



## المدرسون يبنون حجرات دراسية فارقة

كان هؤلاء المدرسون ذوى خبرة بالطرق التقليدية للتدريس ... ولكنهم أرادوا أكثر من هذا بكثير . لقد أرادوا أن يقوموا بدراسات يغلب أن تكتسب التزامات حقيقية من قبل تلاميذهم، دراسات تقدم بدائل كثيرة بحيث يستطيع كل تلميذ أن يعمل عند مستواه. وباختصار كانوا مستعدين للقيام بتجديد جاد للمنهج التعليمي – ولاستكشاف بعض الممكّنات الملزمة التى توسع آفاق تلاميذهم وآفاقهم

Chris Stevenson & Judy Carr; Editors

### Integrated Studies in the Middle Grades:

#### Dancing Through Walls

المدرسون الذين يعملون فى الصفوف الفارقة الأكثر إثارة وفاعلية ليس لديهم جميع الإجابات. ولكنهم بدلا من ذلك متعلمين عنيدين يجيئون إلى المدرسة كل يوم، ولديهم الاعتقاد بأنهم فى هذا اليوم سوف يتوصلون إلى طريقة أفضل لعمل الأشياء. حتى ولو كان درس الأمس شعلة متفجرة، وهم يعتقدون بأنهم يستطيعون أن يجدوا هذه الطريقة الأفضل إذا بحثوا بتوكيدية وفحصوا الإلماعات والأمارات الكامنة فيما يعملون. وهذا الاعتقاد يوجه جميع جوانب عملهم، فى كل يوم.

وهذه الأنواع من المدرسين تتجنب التدريس بالوصفة، وهم يعرفون أنه حتى إذا أخذوا فكرة من أفكار شخص آخر وهى ممارسة محترمة من قبل المدرسين منذ زمن طويل " ينبغى أن يعدلوها لتناسب حاجات متعلميهم، وأن تتلاءم مع أهداف التعلم الأساسية فى حجراتهم الدراسية، وأن يصقلوها لتصبح ميسرة لاندماج تلاميذهم وليحققوا الفهم. وتوضح أوهانيان Susan Ohanian ، ١٩٨٨، هذه النقطة وتفيد من فكرة كونفشيوس بأنه حتى لو استطاع شخص أن يكشف لنا عن

ركن من أركان الفهم، ينبغي علينا أن نجد الأركان الثلاثة الأخرى معتمدين على أنفسنا.

وأعرف مدرسين كثيرين خاب أملهم، وملاًهم السخط، وحطمتهم حقيقة أنه لا واحد قد قدم لهم الأركان الأربعة ... والأمر متروك لنا لقراءة البحوث وللتعاون والتضافر مع الأطفال لنجد الأركان الثلاثة الأخرى. وبما ان التدريس ينبغي أن يكون عقداً متجدداً، إذا لم نستمر في البحث عن فهم جديد.. سوف نجد أن الأركان التي اعتقدنا أننا نعرفها حق المعرفة تتسرب من أيدينا وعقولنا.

وهناك تحولات مستمرة وغير ظاهرة في حجرة الدراسة. ولا يستطيع المرء قط أن يكون متأكداً من معرفة الخطة الأساسية إلى الأبد" (Ohanian, 1988, p. 60).

وتقدم الفصول ٦ ، ٧ ، ٨ أمثلة للمنهج التعليمي والتعليم الفارق توضح المبادئ المفتاحية للتفريق والتمييز (انظر الشكل ٦ - ١) وهذه ليست دروساً جاهزة لكى تنقل إلى حجرات دراسية أخرى. وبدلاً من ذلك، إنها دروس تكشف عن ركن واحد من عملية التفريق؛ لكى تحت المدرسين الآخرين على البحث عن الأركان الثلاثة الأخرى.

والحواشى التي تصاحب هذا الأمثلة لها القيمة نفسها التي للأمثلة التوضيحية ذاتها، إن لم يكن أكثر. إنها توضح عمليات التفكير التي تمكن المدرسين في البحث عن الأركان الثلاثة الأخرى مع تلاميذ معينين في مادتهم الدراسية المعينة، ووفقاً لشخصياتهم المعينة وحاجاتهم كمربين وكبشر.

### تفريق: ماذا وكيف ولماذا

حين تفكر في المنهج التعليمي الفارق وفي التعليم الفارق، ثمة ثلاثة أسئلة مفيدة في التحليل. ما الذى يحدث المدرس فيه فرقا؟ وكيف يعمل التفريق؟ ولماذا يقوم بالتفريق؟

وفي الأمثلة التي سترد في هذا الفصل، يشير التفريق في ماذا إلى العنصر المنهجى الذى عدله المدرسى استجابة لحاجات المتعلم؛ أى أنه يوضح ويبين تعديل المدرس لما يأتى:

- المحتوى (هو ما سوف يتعلمه التلاميذ والمواد التي تمثله).
  - العملية والأنشطة التي من خلالها يتوصل التلاميذ إلى معنى الأفكار المفتاحية باستخدام مهارات أساسية)
  - الناتج هو (كيف يظهر التلاميذ ويوسعوا ما يفهمونه، وما يستطيعون عمله نتيجة لسعة التعلم).
  - بيئة التعلم وهي (ظروف حجرة الدراسة التي تحدد نغمة التعلم وتوقعاته) ويمكن تعديل عنصر أو أكثر من هذه العناصر، بالنسبة لأي خبرة تعلم.
- طريقة التفريق:** كيفية التفريق تشير إلى سمة التلميذ التي يستجيب لها التفريق وتظهر كيف يفرق المدرس استجابة لاستعداد التلميذ وميله وبروفيل تعلمه. ومرة أخرى يمكن تعديل أى خبرة تعلم؛ استجابة لسمة أو أكثر من هذه السمات.

#### الشكل (٦ - ١): المبادئ المفتاحية لحجرة الدراسة الفارقة

- المدرس واضح بصدد ما هو هام في المادة الدراسية.
- يفهم المدرس ويقدر الفروق الفردية بين التلاميذ ويبني عليها.
- التقييم والتعليم لا ينفصلان.
- يعدل المدرس المحتوى والعملية والناتج؛ استجابة لاستعداد التلميذ وميوله وبروفيل تعلمه.
- يشارك جميع التلاميذ في عمل محترم.
- يتضافر ويتعاون التلاميذ والمدرسون في التعلم.
- أهداف حجرة الدراسة الفارقة هي الحد الأقصى للنمو ونجاح الفرد.
- المرونة علامة مميزة لحجرة الدراسة الفارقة.

**لماذا التفريق؟** إن كلمة "لماذا تتناول الأسباب التي تحدد المدرس لتعديل خبرة التعلم، ويعتقد المدرسون أن التعديل مهم لأسباب كثيرة. وتضمن الأسباب المفتاحية الثلاثة أن يكون التعلم في متناول التلميذ، ولديه دافعية للتعلم ويتعلم بفاعلية، وأى من هذه الأسباب الثلاثة لتفريق التعليم يمكن ربطه باستعداد التلميذ وميله وبروفيل تعلمه.

وعلى سبيل المثال، لا نستطيع أن نتعلم ما ليس في متناولنا؛ لأننا لا نفهمه ولا نستطيع أن نتعلم حين تثير دوافعنا أشياء صعبة جدا. أو سهلة جدا بالنسبة لنا. ونحن نتعلم بحماس أكبر الأشياء التي ترتبط بميولنا. ونتعلم بكفاءة أكبر إذا كانت لدينا خلفية من الخبرة المناسبة. ونحن نتعلم بكفاءة أكبر إذا كنا نستطيع أن نكتسب معلومات وأن نعبر عن فهمنا عن طريق الصيغة أو الأسلوب المفضل.

وفي الأجزاء الثلاثة عرض لأمثلة المنهج التعليمي الفارق والتعليم الفارق وبعضها يعكس تعديلا متواضعا ولكنه مهم، والبعض الآخر أكثر تفصيلا. ويلى كل جزء تحليل لتفكير المدرس، وهو يخطط استجابة لحاجات التلميذ وقد تجد أن المشوق لك والمثير للاهتمام أن تقوم بتحليلك قبل قراءة التحليل المعروض هنا.

### **مراعاة الفروق الفردية والتعليم المتمركز حول المهارات**

ويمكن لمهارات التدريس المنعزلة على نحو متسق أن تضع من التعلم ملاءمته وقوته. ومع ذلك هناك أوقات في معظم الفصول حين يكون على المدرسين أن يكلفوا تلاميذهم بممارسة مهارة معينة والتدريب عليها. وفي سيناريو أفضل حالة، يطلب المدرسون من التلاميذ أن يتموا مهامها غنية بالمعنى أو مشكلات معقدة باستخدام المهارات.

وعلى أية حال، كثيرا ما يكون استعداد التلميذ لمهارات معينة متفاوتا ومختلفا. وهكذا، يرى معظم المدرسين أن هناك حاجة حادة للتفريق والتمييز في طريقة ممارسة التلاميذ للمهارة. وفيما يأتي بعض الأمثلة لتعيينات يراعى فيها المدرس

الفروق الفردية، ويركز على المهارات، وهى قائمة على تقييم نقاط استعداد التلاميذ وفهم نقاطهم المدخلية أو منافذهم.

### الصف الأول: تصنيف

بالأمس تحولت السيدة لين مع تلاميذها فى الطبيعة لجمع أشياء، يمكن أن يفكر فيها التلاميذ كما يفكر العلماء، واليوم سوف يعملون فى مجموعات لتصنيف هذه البنود التى وجدوها فى مسيرتهم.

أولاً، سوف يصنف جميع التلاميذ البنود إلى حية وغير حية ثم داخل هاتين الفئتين سوف يصنف التلاميذ الأشياء والكائنات على أساس نواحي تشابه أخرى (مثل الشكل ، الحجم، اللون، ونمط الشيء)، ولقد أدخلت المدرسة تعديلاً واحداً فى عدة مناضد، وبعض تلاميذ الصف الأول الأصغر سوف يصنفون فحسب الأشياء الفعلية. وعند مناضد أخرى، وضعت محل بعض الأشياء بطاقات تحمل اسم الشيء. وهذا بالنسبة للتلاميذ المبكرين فى تعلم القراءة مثير لاهتمامهم عن مهارتهم الجديدة المتطورة. واعتماداً على مهارتهم فى فك شفرة أسماء الأشياء، حاز عدة أطفال بطاقة أو أكثر ولكن آخرين حازوا كثيراً من البطاقات.

فيم تميز وتفرق Differentiate what المدرسة تميز وتفرق مواداً. إذاً فهى تفرق وتميز المحتوى.

التمييز والتفريق فى الكيفية Differentiate How إنها تعدل التعليم استناداً إلى تقييمها المستمر لاستعداد التلاميذ فى القراءة

لماذا تميز Defferntiate why إنها تريد من القراء الصغار أن تتاح لهم أكبر عدد من الفرص لاستخدام مهاراتهم فى القراءة وبطاقات الكلمة تساعد الذين لا يقرأون أيضاً، حين يشارك التلاميذ عند المناضد المختلفة وكيفية تصنيف البنود .. سوف يواجه الذين لا يقرأون أمثلة للربط بين الكلمة والشيء وهى مهارة أساسية فى تعلم القراءة.

## الصف الرابع: مركز قراءة المسودات

يذهب تلاميذ الصف الرابع الذين يدرسههم السيد ماك إلى مركز؛ حيث يصقلون قدرتهم على اكتشاف الأخطاء في الترقيم والهجاء وبناء الجملة وتصحيحها، وأحياناً يجدون رسائل مكتوبة من شخصيات في قصص يقرأونها، ومن أناس يعيشون الأحداث المعاصرة، ومن مدرسيهم أو من الأقوال المأثورة والأناشيد، التي تنشدها على التعاقب، والتي يلصقها السيد ماك في مواضع متفرقة بحجرة الدراسة ليلاحظها من يزورها. والمدرس بطبيعة الحال يكتب هذه القطع مازحاً أو معبراً عن حكمة، وبدرجات مختلفة من الأخطاء وأنماطها، ويتوقف هذا على التلاميذ الذين سينادي عليهم ليصححوا وينقحوا.

وفي أحيان أخرى، يترك التلاميذ كتابتهم في صندوق في مركز قراءة المسودات بحيث يستطيع أترابهم أن يساعدوا في تنقيح وصقل مسوداتهم. ويقوم المدرس بغربة هذه القطع أيضاً طالباً من تلاميذ معينين أن يراجعوا أوراقاً معينة، يعرف أنهم سيستجيبون لها بطريقة لها معنى استناداً في ذلك إلى حاجات المؤلف وكفاءة المراجع.

**فيم يميز ويفرق:** المحتوى القائم على المهارة هو محور تقييم المدرس .. عندئذ يقوم المدرس بتفريد العملية والأنشطة التي يضعها؛ لكي تطابق على نحو جيد ما يحتاجه التلاميذ من مهارات.

**كيف يميز ويفرق:** المدرس يميز ويفرق على نحو شائع مستنداً إلى الاستعداد، وهو في هذه الحالة الكفاءة في الهجاء وعلامات الترقيم، وبنية الجملة.

وهو حريص أيضاً وواع بميول التلاميذ، ويجد متعة في استخدام المذكرات المليئة بالأخطاء المستقاة من شخصيات الكتب ومن أبطال الرياضة ومن الأمثلة السائرة، ويعرف أن هذه المذكرات سوف تلائم وتطابق متعلمين معينين، وهو يزوج أيضاً بين موضوعات يكتبها تلاميذ، ومراجعين يهتمون بهذه الموضوعات. وهذا المدخل يعمل عمله، ويتضح هذا من شوق التلاميذ وتطلعهم لدرس مراجعة المسودات مع هذا المدرس.

**سبب التمييز** لدى تلاميذ هذا المدرس حاجات مختلفة في مهارة الكتابة والمراجعة. وهكذا.. فإن تغاير وتباين الأخطاء يزودهم بطريقة كفوءة لتحريك التلاميذ ليتقدموا على مسار المهارة بأسرع ما يمكن. وهو يتجنب الملل الناتج عن التكرار غير الضروري لمهارات سبق إتقانها، ويحول دون حدوث الخلط الذي يحدث؛ نتيجة لأن المهارات المطلوبة تتعدى استعداد التلميذ. ووعيه باستعداد التلميذ يمكنه أيضا من تكوين مجموعات صغيرة متنوعة يعلمها تعليما مباشرا مهارات معينة، ويستطيع أيضا أن يجمع معاً مجموعات تقوم بمهام أو أعمال تعلم متشابهة ليراجع عملهم. وفضلا عن ذلك. فإن تلاميذه ذوي دافعية عالية بسبب دعابته، ولأنه تتاح الفرصة لمساعدة الأتراب على أن يكتبوا كتابة أفضل.

### **الصف الثاني: يوبجدِ Alphabetizing**

لقد أعد المدرس (هـ) عدة لوحات للتهجى، تبرز من كل منها مسامير ذات رؤوس كبيرة، وهذه اللوحات ذات ألوان مشرقة. ويبارس التلاميذ مهارات الأبجدة بتعليق كلمات على المسامير بترتيب مناسب.

ويزود المدرس تلميذا بكوب ملئ ببطاقات مستديرة لها حواف معدنية، وبكل بطاقة كلمة عليه أن يوبجدها. وبعض الأكواب تحتوى على كلمات غير مألوفة لها مقاطع قليلة، وتختلف اختلافا واضحا في الحروف الأولى. وتحتوى أكواب أخرى على كلمات تشبه الواحدة الأخرى في الهجاء أو في الصيغة الكلية. وأحيانا يضع المدرس على بطاقة كلمة صاغها لا معنى لها. ويحصل التلاميذ على مكافأة صغيرة إذا استطاعوا اكتشاف الكلمة المزيفة، وبرهنوا للصف على زيفها بذكر قاعدة أو باستخدام قاموس كشاهد.

**فيهم يميز ويفرق؟** يبقى النشاط، (أو العملية) في الأساس كما هو. ولكن المادة أو المحتوى هو الذى يتباين ويتفاوت.

**كيف يميز ويفرق؟** مرة أخرى الاستعداد للمهارات هو محور التمييز، فترتيب الكلمتين يمثل تحديا ملحوظا لتلميذ، وبالنسبة لتلاميذ آخرين قد تكون الكلمتان: cap, car أو librarian library أكثر ملاءمة من حيث تحدى إمكانياتهم.

**لماذا يميز ويفرق؟** وهنا، أيضا نجد أن كفاءة التعلم وتحقيق الفهم أمران مهمان بالنسبة للمعلم. إنه يحاول أن يلقي كل تلميذ حيث توجد مهاراته الآن، ويريد أن يساعد كلا منهم ليتقدم في التعلم بأسرع ما يستطيع. ومن الأهمية بمكان أن نتذكر أنه قد يكون لمجموعة المواد دورة حياة طويلة، فكوب البطاقات الذي يتحدى ويلائم قارئاً في مستوى صفى في سبتمبر، قد يكون ملائماً لتلميذ آخر تنمو مهاراته القرائية ببطء أكبر بعد شهر أو أكثر.

### **الصف الثامن: التربية البدنية**

وينظم السيد "ج" في مرات كثيرة الصف كله. للعب الكرة الطائرة في حصص التربية البدنية، بحيث يستطيع التلاميذ أن يتعلموا العمل كفريق. وفي مرات أخرى، يقسم تلاميذ الصف إلى نصفين: نصف يلعب في نهاية الجمينازيوم الكرة الطائرة. ويطلب المدرس من تلاميذ مختلفين أن يقوموا بالتحكيم في هذه الألعاب: تلاميذ لديهم مهارات قيادة، ويألفون اللعبة. وفي الطرف الآخر من الجمنازيوم يجمع مجموعة من التلاميذ، يحتاجون تدريباً على مهارة شائعة مثل إطلاق الكرة، وتثبيت الكرة أو تلقيها دون تهيتها. ويتفاوت التلاميذ في مجموعات التعليم المباشر تبايناً كبيراً مرات كثيرة.

**فيم يميز ويفرق؟** يميز السيد "ج" ويفرق في القصص التي تتاح للتلاميذ ليتقنوا مهارة سواء أكان ذلك يتعلق بمهارة معينة (محتوى) أم نشاط جماعة صغيرة (عملية)؛ أى إن هذه الفرص تتباين وتنوع.

**كيف يفرق ويميز؟** إنه يركز إلى حد كبير على استعداد التلميذ في المهارة المعنية.. وقد يلتفت لبروفيل تعلم التلميذ؛ حيث يتيح لتلميذ لديه موهبة القيادة فرصة ليشحذ وينمي تلك المهارات.

**لماذا يميز ويفرق؟** يشعر التلاميذ شعوراً أفضل عن المشاركة في لعبة حين يستطيعون تنمية براعتهم فيها. وتتاح لهم الفرصة بدرجة أعظم، حين يتم الوفاء بحاجاتهم بطريقة نسقية مركزة على الأقل بعض الوقت في الحصة.

## الصفان العاشر والحادى عشر: لغة أجنبية

سوف تؤكد السيدة "هـ". فى تدريس المقرر الأول فى اللغة الألمانية وتلاميذها على تمارين تركز على تنمية المهارات، وسوف تركز على تكوين أفعال ماضية، غير أن تلاميذها يتفاوتون تفاوتاً كبيراً فى سرعة تعلم لغة أجنبية وفى سهولة ذلك.

فمجموعة من تلاميذها تجد صعوبة فى تعلم المفاهيم النحوية بصفة عامة، والمفاهيم النحوية فى اللغة الألمانية بصفة خاصة، وسوف تعمل هذه المجموعة على حل تمارين والقيام بتدريبات نمطية على جمل باللغة الألمانية، يزودون بها، غير أن كل جملة تستخدم فعلاً باللغة الإنجليزية، وينبغى على التلاميذ أن يقدموا الصيغة الصحيحة للفعل الماضى الألمانى. وبين الحين والحين يظهر اسم باللغة الإنجليزية أو ضمير على التلاميذ أن يقدموا الفعل الصحيح باللغة الألمانية الذى يناسبه. ولقد تأكدت السيدة (هـ) من أن الأفعال الناقصة أفعال عادية، وأن العناصر الناقصة ضرورية للترجمة الأساسية والتحدث.

وتقوم مجموعة ثانية أكثر براعة من المجموعة الأولى بنشاط مشابه ولكنهم سوف يواجهون عدداً أكبر من الكلمات الناقصة وأكثر تعقيداً، بما فى ذلك عدد قليل من الأفعال الشاذة. وتعمل مجموعة ثالثة مستخدمة الجمل كالمجموعة الثانية، ولكن جميع الجمل باللغة الإنجليزية، وينبغى ترجمتها إلى الألمانية نفسها وثمة تلميذان أو ثلاثة فى فصل السيدة (هـ) لا يحتاجون تدريباً على المهارة.

وهؤلاء كلفوا بكتابة "سيناريو" مع تعليمات عن أنواع التكوينات النحوية التى ينبغى أن يتضمنها. وعليهم أن يكتبوا سيناريو يصلح للغرض مكتوباً ومسجلاً ويقدموه للمدرسة. والمهمة التى تكملها مجموعة اليوم قد تصبح تعييناً لمجموعة أقل تقدماً فى الأيام القليلة القادمة.

**قيم تميز وتفرق؟** يعمل التلاميذ باستخدام محتوى متباين. وبينما يركز الجميع على الأفعال؟ فإن الجمل والمفردات اللغوية تتباين.

**كيف تميز وتفرق؟** تستهدف المعلمة استعداد التلميذ استناداً إلى براعته فى تقديم التكوينات النحوية الأساسية.

**سبب التميز والتفريق:** يحتاج بعض التلاميذ حقيقة فرصة إضافية موجهة للممارسة والتدريب على تكوين الأفعال العادية الأساسية قبل أن ينتقلوا إلى خبرات تعليمية أكثر تحدياً. بينما نجد تلاميذ آخرين أكثر استعداداً لتناول أفعال معقدة وشاذة وغير متوقعة، ويستطيعون أن يستخدموا مدى أكبر من العناصر الجملية ومن المفردات، وحين تنوع وتغير المدرسة المتطلبات من حيث درجة التعقيد، والاستقلالية وانفتاح النهاية.. فإنها تضمن أن يتقدم جميع التلاميذ على نحو سلس في تنمية المهارة، متعددين مستوياتهم الحالية. وإتاحة الفرصة للتلاميذ ليعملوا في مهام تعليمية مناسبة لاستعدادهم تمكنها من أن توجه التعليم المباشر الذي تقوم به على نحو أفضل، وأن تراقب عمل المجموعات الصغيرة. وهذه العملية التي تستخدمها كل عدة أيام، تضمن أن التلاميذ الذين يتعثرون ويجهلون في تعلم اللغة الألمانية لا يتعرضون لعبء، يضاف لما يواجهونه من خلط، وما يشعرون به من إحساس بالإخفاق الناتج عن تخطيطهم خطوات أساسية للفهم وتجنبها. إن هذا يضمن أيضاً للمتعلمين السريعين ألا يتوقفوا عن التعلم حتى يلحق بهم الآخرون، وأن ينمو إحساساً بالرضا الذاتي عن تعلمهم اللغة.

### **الصف السادس: هجاء**

تقوم السيدة (أ) باختبار تلاميذها اختباراً قلياً في الهجاء أو التهجى في سبتمبر وهي عادة تجد تلاميذ يتهجون عند مستوى إجراء الصف الثانى وآخرون يتهجون عند مستوى قائمة الصف الثامن. وتستخدم إجراء واحداً في التهجى مع جميع التلاميذ، غير أن كل تلميذ يدرس قائمة معينة يحددها أدائه الحالى في التهجى أى مستواه، وهي تستخدم الألوان كرموز للقوائم في المستويات المختلفة بدلاً من تسميتها بمكافئات صفية **grade equivalents**

ولدى كل تلميذ كراسة للتهجى حيث يكتبون فيها الكلمات العشر التالية في قائمة التهجى الخاصة بهم. ويكون التلاميذ جملاً من هذه الكلمات ويطلب كل واحد من أحد أترابه أن يراجعها، وعليه أن يصحح الأخطاء ثم يذهب إلى المدرسة لمراجعة أخيرة، ويصحح أى أخطاء باقية، ويكتب كل كلمة خمس مرات ثم يحجب

عن اختبار قصير (كويزا a quiz ) عن الكلمات العشر، ويطبقه أحد الأتراب. وأى كلمات يخطئ فيها تصبح جزءاً من القائمة الآتية، وتطبق المدرسة اختبارات مسحية فردية تتناول القوائم العديدة الماضية على التناوب أو التعاقب. ومرة أخرى يعاد تدوير الكلمات التى تتهجى هجاء خاطئاً وتضمن فى القائمة التالية. ويدل التكرار فى هذا الإجراء ويبرهن على فاعليته فى مساعدة التلاميذ على استيعاب الأنماط الهجائية الأساسية . ويعمل التلاميذ الذين يظهرون الكفاءة والبراعة فى الكلمات فى مستوى الصف الثامن فى أى لحظة زمنية أثناء السنة الدراسية، فى مهام تؤكد تحديد أصول الكلمات واشتقاقاتها من لغات متنوعة، أسهمت فى تطوير اللغة الإنجليزية.

**فيم تميز وتفرق؟** إن هذه المعلمة تميز وتفرق فى المحتوى بتغيير قوائم الهجاء. وتبقى العملية أو النشاط واحداً بالنسبة لجميع التلاميذ، ما عدا الذين أتقنوا جميع اختبارات الهجاء. فبالنسبة لهم يتم تعديل المحتوى والعملية.

**كيفية التفريق والتمييز:** يستند التفريق والتمييز فى التهجى كلية على تقييم استعداد التلميذ.

**سبب التمييز والتفريق:** توفر هذه العملية النمو لجميع التلاميذ والتقدم فى التهجى بمعدل يتفق معهم فردياً. والعمل المستقل، ومساعدة الأتراب تثير دافعية التلاميذ إثارة تامة.

### **الصف السابع: مراجعة فى جميع المواد**

تحتل لعبة كرة الهجوم الخاطف blitzball مكانة خاصة عند فريق الصف السابع. ويستخدم عدد من المدرسين هذه المباراة لمراجعة الأفكار والمعلومات ومساعدة التلاميذ على تثبيت معرفة مهمة وأفهام أساسية.

ويعمل التلاميذ فى جماعات ذات استعداد مختلط، تتكون كل جماعة من أربعة إلى ستة طلاب للتأكد من أنهم يعرفون ويفهمون المعلومات الأساسية ، فى ضوء أدلة المدرس فى التوجيه التعليمى. ثم تتنافس الفرق فى هذه اللعبة وتجربى على النحو

الآتى، ينادى المدرس على تلميذ، الذى يتقدم إلى خط شريط القناع ويطرح المدرس على التلميذ سؤالاً، وحين يجيب التلميذ إجابة صحيحة يكسب فرصة لرمى كرة تنس ليصيب بها سبورة أو لوحة خشبية ملونة بألوان زاهية. وهذه اللوحة الخشبية أو السبورة أربعة ثقب صغيرة فى الأركان، وثقب كبير فى مركزها وإذا أصاب الطالب اللوحة بالكرة يحصل فريقه على نقطة واحدة، وإذا مرت الكرة من الثقب الكبير يكسب الفريق ثلاث نقاط، ويكسب خمس نقاط إذا مرت الكرة من ثقب صغير.

والطلاب الذين يتحدثون من النظارة أثناء اللعب يفقد فريقهم خمس نقاط، ويبقى جميع الطلاب يقظين متبھين للأسئلة التى تطرح، وللفرص التى تتحدى تفكيرهم ليجيبوا على نحو صحيح ويحزوا نقاطاً للفريق . ويعدل المدرس الأسئلة على أساس مستوى كل طالب فى الفهم والمهارة وهذا يضمن أن تتاح لكل طالب فرصة عادلة ليكسب نقاطاً لفريقه، وتتحدى إمكاناته العقلية على نحو مناسب.

**فيم يتم التفريق والتمييز؟** يتم التفريق فى المحتوى ويبقى النشاط ثابتاً.

**كيف يتم التفريق والتمييز؟** يفرق المدرس ويميز فى ضوء استعداد الطالب فى موضوع معين، فى ذلك الوقت.

**لم يتم التفريق والتمييز؟** تثير هذه اللعبة السريعة الخطو دوافع الطلاب إثارة عالية، وتزداد دافعيتهم لأنه يتاح لكل طالب فرصة متساوية للفوز برمية حظ، وثمة إثارة دافعية إضافية تنبثق من حقيقة هى أن القدرة على رمى الكرة بمهارة لا ترتبط بالضرورة باستعداد الطالب فى المادة الدراسية، وأن الحد الأقصى من النقاط كثيراً ما يتم إحرازه على يد الطلاب الذين قد لا يكونوا نجومًا بارزين فى المجال الأكاديمي.

### **مبادئ أخرى تعكسها الأمثلة**

لا تكون الأنشطة القائمة على المهارات على نحو دائم ذات درجة عالية فى القدرة على دمج التلاميذ فى المهمة التعليمية. ولكن كثيراً من المدرسين الذين شاهدنا هم

كانوا فعالين في جعل أنشطتهم صديقة للمستخدم، مشوبة بالمرح والفكاهة، وفي توفير الفرص لحركة التلاميذ وتضافرهم. وكانت الأنشطة في جميع هذه الأمثلة والحالات جديرة بالاحترام بحيث لا تبدو صيغة منها مفضلة على أخرى أو أقل مرغوبة منها. ومبدأ تساوى الأنشطة في الاحترام واضح أيضا في كون كل تلميذ يركز بقوة وشغف في تعلم المهارة، التي يرى المدرس أنها أساسية.

وقد رأينا وما نزال مدرسين يستخدمون التقييم المستمر لاستعداد التلميذ وميله، وبروفيل تعلمه بغية المطابقة والمزاوجة بين مهمة التعلم وحاجة التلميذ. وهم لا يستخدمون الإجبار والقوة لجعل التلاميذ ملائمين للمهام التي يقومون بها. وواضح من هذه الأمثلة أيضا أن الاستعداد يرتبط بكفاءة معينة في وقت معين، وهذا لا يعنى أننا نتحدث عن القدرة الكلية لطفل أو عجزه.

وعلى سبيل المثال، فإن الطفل الحاذق كمفكر في الأدب، قد يجد صعوبة في الهجاء. والتلميذ الذى يتهجد على نحو جيد، قد يجد صعوبة في الفهم القرائي، والطفل الذى يجد صعوبة شديدة في كتابة الجمل باللغة الألمانية قد يكون جيدا في اللغة الشفوية. وبعض الطلاب يكافحون في العمل.. في أشياء وموضوعات كثيرة ويجدون صعوبات فيها، والبعض الآخر متقدمين في مجالات كثيرة. ولكن معظمهم لديهم مرونة وسلاسة وبراعة في بعض المجالات أكثر مما لديهم في مجالات أخرى. ومن العدل والصواب أن ننظر إلى الاستعداد لمهمة معينة، بدلا من استخدام مهارة واحدة للحكم على القدرة العامة.

وأخيراً، فإن المدرسين في هذه الأمثلة يحترفون الارتفاع بالتعلم والتقدم فيه، وهم لا يفترضون أن ثمة قائمة تهجد واحدة لجميع تلاميذ الصف السادس، أو مجموعة واحدة من مهارات الكرة الطائرة لكل طلاب الصف السابع، أو مجموعة واحدة من الجمل لكل مبتدئ في دراسة اللغة الألمانية. إن هؤلاء المدرسين يظهرون مقاصد نسقيه للتوصل إلى تحديد التلاميذ ذوى الأداء الأقل عاما أو عامين عن الاداءات المتوقعة، للمضى بهم قدما مع الحد الأدنى من الثغرات، وعدم الإحساس باليأس. وثمة قصد نسقى أيضا للعثور على التلاميذ الذين يؤدون أداء أعلى من

مستوى الأداء المتوقع بسنتين أو ثلاث، والمضى بهم والتقدم إلى مرحلة أبعد، مع حد أدنى من "محلك سر"، ومع الإحساس بأن التعلم مرادف للكفاح ومواجهة التحديات.

### التفريق والتعليم على أساس المفهوم

ما تزال المبادئ والمعتقدات التي انعكست في الجزء السابق تعمل عملها في التعليم الفارق الذي نعرضه فيما يأتي. غير أن الأمثلة التالية تظهر مقصد المدرس وعمله على تحقيق التكامل بين عدة مستويات من التعلم أو جميع مستوياته (الحقائق، والمفاهيم، والمبادئ، والاتجاهات والمهارات)، وأن يفرق ويميز المنهج التعليمي والتعليم من نقطة البداية هذه التي تتسم بالثراء والخصوبة.

### الصف الثاني عشر: الحكم

يقوم طلاب الصف الثالث الثانوى في الأيام الثلاثة الآتية في درس السيد (ى)، عن الحكم والحكومة ببحث في جماعات يتألف كل منها من ثلاثة تلاميذ إلى خمس. وهدفهم أن يفهموا كيف اتسع ميثاق الحقوق **Bill of Rights** عبر الزمن وأثره على الجماعات المختلفة في المجتمع. وسوف يستمر الطلاب في بحثهم أن الوثائق والمؤسسات التي تحكم المجتمعات تتغير وفق مقتضيات تغير الأزمنة. وسوف يوظفون مهاراتهم في البحث وفي الكتابة الشارحة المفسرة.

ولقد قسم السيد "ى"، الطلاب إلى مجموعات ذات استعداد متشابه إلى حد ما (على سبيل المثال قراء يكافحون ويتعثرون كقراء إلى قراء يقرأون عند مستواهم الصفى، أو قراء عند مستوى الصف إلى قراء متقدمين).

وينبغي على جميع جماعات البحث أن تفحص قضية أو مسألة مثل:

- كيف أصبح تعديلا أو أكثر **amendments** لميثاق الحقوق أكثر شمولاً عبر الزمن.

- الأحداث المجتمعية التي أدت إلى إعادة تفسير تعديل أو أكثر لميثاق الحقوق.

- أحكام القضاء وقراراته التي أدت إلى إعادة تعريف تعديل أو أكثر للميثاق.

- التفسيرات الحالية والتطبيقات لتعديل أو أكثر أو
- المسائل التي لم تجد حلا والتي تتعلق بهذه التعديلات.

ويتوافر لدى الطلاب قاعدة تقدير متدرجة مشتركة **a common rubric**، فيها يتعلق ببنية ومحتوى الكتابة الملائمة، وسوف يطلب منهم فرديا أن يعدوا موضوعا مكتوبا ينبثق مما تعلموه من بحث جماعتهم ويتوافر لجميع الجماعات مدى عريضا من مواد الطباعة والكومبيوتر والفيديو، والمصادر السمعية.

وعلى الرغم من العناصر المشتركة في التعيين أو الوصف المدرسي، فقد ميز السيد (ي). و فرق في العمل بطريقتين مهمتين بعض الجماعات البحثية سوف تبحث جماعات مجتمعية يعرفونها ويألفونها بدرجة أكبر، ومجالات حيث تكون المسائل معرفة تعريفا أوضح ومجالات حيث تتوافر معلومات أكثر عند مستوى القراءة الأساسي، وسوف تفحص جماعات أخرى جماعات مجتمعية غير مألوفة لهم، ومسائل أقل وضوحا من حيث التعريف، أو مسائل تكون مصادرها في المكتبة أكثر تعقيدا.

وقد يختار الطلاب أن يكتبوا مقالا أو باروديا **parody** (أثر أدبي يحاكي فيه أسلوب أحد المؤلفين على نحو يثير الضحك) أو حوارا ليعكس أفهامهم. وسوف يوفر المدرس للطلاب توجيهات لكل صيغة من هذه الصيغ.

**فيم يفرق؟** بينما تبقى الأسئلة في النشاط ثابتة، تتباين العملية أو النشاط في شكل التعبير. وبالإضافة إلى ذلك تتفاوت مصادر البحث، وجانب المحتوى،

**طريقة التفريق:** قرر السيد "ي": أن يعدل التعليم اعتمادا على مدى تقدم الطلاب في القراءة والكتابة والتفكير المجرد (وكان يستطيع إن يعدل فيما يتعلق بالمليل والاهتمام، بتشجيع الطلاب على أن يختاروا جماعة مجتمعية تثير اهتمامهم على وجه الخصوص) وفضلا عن ذلك، فإن بدائل النواتج الثلاثة التي أتاحتها للطلاب تلائم استعدادهم وبرفيل تعلمهم. فالمقال فيما يحتمل يتطلب تفكيراً أكثر تعقيدا وتركيبا، وتناولا أقل للغة من الباروديا. وبعض الطلاب قد ينجذبون بدرجة أكبر إلى صيغة الحوار ويفضلونها على صيغة المقال.

**أسباب التفريق؟** يرى السيد (ى) أن توافر المواد بحيث تكون في متناول الطلاب مسألة مهمة. وتتباين مواد البحث تباينا عظيما في التعقيد، ويمكن أن تتفاوت المسائل تفاوتا عظيما في الوضوح. ومزاوجة الطلاب ومطابقتهم للمواد، والمسائل؛ أى بمراعاة هذه الملاءمة عظم (السيد (ى)، احتمال أن هذا العمل سوف يتحدى إمكانيات كل طالب وسوف يتيح للطلاب أيضا استيعاب المفاهيم والمبادئ المهمة. وبالمثل، لقد وفر بدائل للتعبير عند مستويات متباينة من الصعوبة، وحقيقة أن المدرس أتاح للطلاب بعض الاختيارات خلال الأيام الثلاثة، وشجع الطلاب على القيام باختيارات أخرى حقق توازنا بين دور المدرس كشخص، وحاجات الطلاب إلى اتخاذ قرارات عن تعلمهم.

### **الصف الأول: أنماط**

يقوم السيد (م) وتلاميذه في الصف الأول بالبحث عن الأنماط في اللغة والفن ، والموسيقى، والعلوم والأرقام في كل مكان يذهبون إليه، وهم يفهمون مبادئ كون الأنماط تستخدم التكرار، وأن الأنماط قابلة للتنبؤ. واليوم يعمل السيد (م) وتلاميذه ويتناولون الأنماط في الكتابة.

ولقد نظر تلاميذ الصف ككل في كيف يستخدم كتاب **Dr. Seuss** .. لقد جمعوا الأنماط معا، وسمّعوها وأعادوا سردها وتحدثوا عن الأصوات، والكلمات والجمل. واستمعوا لمدرسهم يقرأ جزءا من النمط في كتاب، وتنبأوا بما سيلي ذلك ويحجى بعده.

لقد قرأ السيد (م) على تلاميذه **The Important Book by Margaret Wise Brown (1992)** والذي يستخدم أنماطا، وكان النمط المستخدم كما يأتي:

**The important thing about \_\_\_\_\_**

**is that it is \_\_\_\_\_ . It is \_\_\_\_\_ .**

**It is \_\_\_\_\_ . And it is \_\_\_\_\_ .**

**But the important thing about \_\_\_\_\_ .**

**Is that it is \_\_\_\_\_ .**

For example.

**The important thing about night is that it is dark. It is quiet. It is creepy. And it is scary. But the important thing about night is that it is dark.**

والآن سيقوم تلاميذ الصف الأول بتأليف كتاب مهم Important لفهم ميينين كيف يستخدمون الأنماط الكتابية. وسوف يطلب منهم السيد (م) أن يعملوا في جماعات مختلفة الأحجام ليكتبوا صفحات. سوف يعمل بعض التلاميذ معه لاختيار موضوع مهم يكتبون عنه. وهؤلاء التلاميذ يحتاجون مساعدة أكبر في مفهوم النمط وفي الكتابة نفسها. وسوف يوجههم وهم يخبرونه بما يكتبون على ورق لوحات، ويتأكد أنهم يعملون معا لاختيار موضوع ولوصف ما هو مهم عن هذا الموضوع، وليكملوا النمط. وسوف يجعلهم يتناوبون في قراءة صفحاتهم، فرديا وجماعيا، وسوف يتيح لكل تلميذ أن يتحدث عن تكرار النمط، وكيف أنه قابل للتنبؤ ومتى تم إكمال صفحة اللوحة، سوف يحولها السيد (م) إلى صفحة بحجم الكتاب؛ لتتطابق مع الأعمال التي أنتجتها المجموعات الأخرى في الصف.

وسوف يعمل بعض التلاميذ في أزواج ليكملوا هذه الصفحة المعيرة .. template ، التي أعدها السيد (م). وسوف يختارون لغتهم لإكمال هذه الصفحة ويقومون بالكتابة بأنفسهم، غير أن السيد (م) قد زودهم بقائمة من الأسماء والصفات التي يستطيعون أن يختاروا منها إذا وجدوا عائقا وتوقفوا. وعدد قليل من التلاميذ في الفصل متقدمون جدا في الكتابة، ويستطيعون أن يرجعوا إلى الكتاب الأصلي إذا احتاجوا ذلك، ولكن معظمهم سوف يكتب الصفحة من الذاكرة، ويمكن أن يقوم بالكتابة على نحو سليم معتمدين على أنفسهم.

وسوف يطلب السيد (م) من تلاميذ من جميع الجماعات العاملة أن يقرأوا صفحاتهم أمام الصف كله في وقت لاحق في الأيام القليلة القادمة، وسوف يتيح في هذه الفرصة للتلاميذ ليتحدثوا عما هو النمط، وكيف استخدمت الأنماط في كتابهم. وسوف يزين التلاميذ في النهاية صفحات الكتاب رسوماً وصوراً توضيحية،

ويعدون غلافا وصفحة العنوان (وهى كلها أمثلة للأنماط فى الكتب) ويجلدون الكتاب ويضيفونه لمجموعة الكتب النامية والمتزايدة عن الأنماط والتى ألفوها لمكتبة صفهم.

**فيم يفرق؟** يبقى المحتوى فى هذا السيناريو دون تغيير أساسى. ويعمل جميع التلاميذ ويتناولون المفهوم والمبادئ نفسها وجميعهم يستخدمون مهارات الكتابة. أما النشاط أو العملية فيتميز مع ما يقدمه المدرس من مساعدة وتوجيه فى إعداد صفحات الكتاب أو مع استجابة.

**كيف يفرق؟** يفرق المدرس فى النشاط استجابة لاستعداد التلميذ ومستنداً إلى تقييم استقلالية التلميذ فى كتابة الأنماط وتنميتها.

**لماذا يفرق؟** يظهر التلاميذ فى معظم دروس الصف الأول مدى واسعاً من المهارات اللغوية. وفى هذه الحالة، احتاج التلاميذ فرصة لاستكشاف الأنماط، والتعرف عليها والإسهام فى تكوينها، وللعمل مستخدمين مهارات الكتابة وأسهموا فى إعداد كتاب الصف. غير أنه لكى تكون مهمة الكتابة، أو العمل الكتابى متحدياً على نحو مناسب لجميع الفروق الفردية فى النمو اللغوى وللمدى كله، لابد أن يعرض كتابة الموضوع عند درجات متباينة من حيث البنية، ولا بد أن يتطلب مراحل نمو لغوى مختلفة.

### **الصف التاسع : تاريخ الولايات المتحدة**

المثال التفصيلى الآتى يصف كيف درست السيدة (ل) مع طلابها فى الصف الثالث الإعدادى الثورة الصناعية فى الولايات المتحدة. لقد وضعت وحدة تستند إلى المفهوم، تراعى نواحى التشابه بين الطلاب ونواحى الاختلاف فى الاستعداد والميل وبروفيل التعلم. ويقدم المثال تصويراً واضحاً لكيفية مراعاة المدرس لاستعداد التلميذ وميله وبروفيل تعلمه. ويعكس أيضاً مبادئ التفريق الأساسية مثل استخدام تقسيم التلاميذ إلى مجموعات على نحو مرن وضمان توافر معلومات تحترم جميع المتعلمين.

وهذه الوحدة (وغيرها خلال السنة) تعتمد على أفكار مثل الاعتماد المتبادل والتغير والثورة والندرة مقابل الوفرة. وسوف يفحص الطلاب مبادئ مثل:

- التغيرات في جزء من المجتمع تؤثر في الأجزاء الأخرى أيضا.
- يقاوم الناس التغير.
- التغير ضرورى للتقدم.
- حين لا يتاح لأعضاء المجتمع سر متساو في بلوغ الموارد الاقتصادية كثيرا ما ينشأ الصراع.
- الصراعات والكفاحات في مرحلة تاريخية تشبه كثيرا الكفاح والنضال في المراحل التاريخية الأخرى.

ومن بين المهارات التى يتم التأكيد عليها فهم المواد النصية، وأخذ المذكرات والتحليل وتحديد وتمييز المنتجات التاريخية وانتقالها.

ودون إخبار الطلاب باسم المرحلة التاريخية أو الفترة الزمنية التى سوف يدرسونها. تطلب السيدة (ل) من الطلاب أن يعملوا مع زملائهم على المناضد (جلوس عشوائى) لوضع خريطة عقلية لما يجرى في التاريخ، وفق ما انتهت إليه الوحدة التعليمية التى درسوها من قبل، وهذا يساعدهم على استخدام ما تعلموه لكي يضعوا أساسا لما سيجئ.

وهى تدعو الطلاب الذين يحبون القراءة الجهرية، ليتطوعوا بأخذ مقتطفات معهم إلى البيت من روايتين، ويستطيعون أن يمارسوا القراءة الجهرية بحيث يكونون على استعداد للقراءة في الصف في اليوم التالى. وتقدم للطلاب الذين يجدون صعوبة في القراءة مختارات من ( Lyddie by Ktherine Peterson 1991) وهذه الفقرات يستطيع قراءتها معظم الطلاب الذين تقل مهارتهم القرائية عن مستوى صفهم وتقدم للقراء. الأكثر تقدما مختارات من **The Dollmaker** by Harriett Arnow (1954)، وهو كتاب يلائم القراء عند مستوى الكبار أو الراشدين.

وفي اليوم التالى، يقرأ المتطوعون فقرات أو مختارات قوية من الروايتين. تصف الفقرات الظروف الحياتية أثناء الثورة الصناعية في الولايات المتحدة على الرغم من

أنها لا تذكر الثورة الصناعية بالاسم. ثم تطلب السيدة (ل) من الطلاب أن يفكروا ويشركوا أربعة من زملائهم في تفكيرهم **Think - Pair-Share-Square** في السؤال الآتي: ما الذى يمكن أن يكون حادثا في قطرنا بحيث يعيش الناس بهذه الطريقة؟ ويكتب الطلاب أولا أفكارهم، إجابة عن السؤال لمدة دقيقتين، ثم يلتفت كل واحد منهم إلى شريك يختاره ليفكر معه (يكون مجاورا له بحيث لا يتطلب سيرا وانتقالا إليه) ويناقشان أفكارهما. لمدة دقيقتين ثم ينضم هذا الزوج إلى زوج آخر ليتبادل الرباعى افكارهم ويناقشون إجابة السؤال لدقيقتين آخرين، ثم تطرح المدرسة السؤال مرة أخرى ليناقله الصف كله.

ثم تساعد المدرسة على أن يربطوا ما سمعوه في الروايتين مع الخريطة العقلية التى رسموها فى اليوم السابق. وتخبرهم أن المرحلة التاريخية الجديدة يطلق عليها الثورة الصناعية، وتساعدهم فى التأمل كيف ينبئ هذا الاسم بما سيحدث فى الروايتين من أحداث. وينهون الدرس بإعداد لوحة أو خريطة، وتثبت فيها المدرسة الأشياء التى يعرفها الطلاب عن الثورة الصناعية .. أشياء يعتقدون أنهم يعرفونها ولكنهم غير متأكدين منها، وأشياء يريدون أن يعرفوها مع تقدم دراستهم.

وفى اليوم الثالث يشاهد الطلاب شريط فيديو يصور هذه الفترة الزمنية ثم يختارون أحد رؤوس الأقلام ليكملوه ويضعوه فى سجل أدائهم، ورؤوس الأقلام الأربعة تتناول التغير عند مستويات مختلفة من الصعوبة، ولكن الطلاب أحرار فى أن يكتبوا عن أى موضوع يختارونه ثم يقرأون كتابهم الدراسى، ويأخذون مذكرات عن قراءاتهم مستخدمين منظما من ثلاثة منظمات، يوزعها المدرس عليهم. ويتباين مقدار الوضوح والتحديد فى هذه المنظمات، وتعطى للطلاب على أساس تقدير المدرسة لمهارتهم فى قراءة المواد النصية.

وأثناء قراءة الطلاب للموضوعات، تنادى السيدة (ل) على مجموعات صغيرة تجلس معها على البساط فى مقدمة الحجرة، وتعمل معهم على تدارس المفردات الأساسية، وتفسير القطع أو المختارات المفتاحية وتوجه القراءة، وذلك كله على أساس وعيها بحاجات الطلاب كقراء. وحين يتم الطلاب قراءة الفصل فى

الكتاب، تطبق عليهم اختبارا قصيرا (كويز)، وعند هذه النقطة لا يستهدف الاختبار تقدير درجة لهم، وإنما لترى كيف توزع الطلاب على نشاط أساسى أو مفتاحى تخطط له فى اليومين التاليين.

وأثناء السنة الدراسية، تعمل السيدة (ل) مع الطلاب ليحددوا ويميزوا التيمات التاريخية المفتاحة، والتى ينتقل أثر تعلمها، وتوجههم لفهم أن الناس فى مرحلة تاريخية أو فترة زمنية يمرون بخبرات، تشبه كثيرا تلك التى يواجهها الناس فى مراحل أو فترات أخرى، وتوزع المدرسة الطلاب على مجموعة من أربع مجموعات لتحديد وتمييز التيمات المفتاحية فى الثورة الصناعية استنادا إلى معرفة الطالب وفهمه للمعلومات الجوهرية فى الوحدة حتى هذه النقطة كما يطلب منهم أن يقارنوا التيمات بالأحداث الجارية.

ولكى تبدأ السيدة (ل) النشاط تقرأ عدة مقتطفات من Paul Fleischman's **Dateline Troy (1996)** ومن الألياذة وهى مكتوبة على الصفحات اليسرى من الكتاب. يستخدم المؤلف الكتاب، ويستخدم قصاصات من الصحف الحديثة والمجلات ليبرهن على مدى قرب أحداث اليوم وموازاتها للأحداث والوقائع القديمة. وعلى الرغم من أن الكتاب يعالج فترة أخرى غير الثورة الصناعية، إلا أن المؤلف ينمذج مبدأ: أن الصراعات فى فترة زمنية تشبه شيها كبيرا الصراعات والتوترات فى فترة أخرى.

والمجموعات الأربع فى فصل السيدة (لوبولد) يكلفون بأنشطة تستهدف التوصل إلى المعنى وهى متشابهة فى هذا، ولكن المجموعات تختلف من حيث الاستعداد. وتطلق السيدة "لوبولد" على المجموعات T,R,O,Y وحين توزع الطلاب على المجموعات تكون المجموعة R هى أكثرها تقدما والمجموعة "T" تليها من حيث التقدم، والمجموعة O تتألف من طلاب أقل قليلا من توقعات مستوى الصف فى القراءة ومعرفة التاريخ، والمجموعة "Y" هى التى تجد أعظم صعوبة فى قراءة التاريخ وفهمه وتفسيره. وبالنسبة لوضوح الشرح، يعاد ترتيب

المجموعات بحيث تصبح " T " هى المجموعة الأكثر أساسية، و "Y" هى المجموعة التى تحتاج إلى شرح متقدم ومحنك.

وتعليقات المجموعة "T" قلّدت ما قام مؤلف Dateline Troy به، وعلى سبيل المثال قيل للطلاب: "يبين لنا المؤلف أن الناس استخدموا المسابقة ليتبينوا من التحق بالجيش منذ ثلاثة آلاف سنة، وفي حرب فيتنام. والآن أعملوا فى أزواج وألقوا نظرة ثانية على الفيديو الخاص بالثورة الصناعية. استخدموه مع الكتاب المدرسى لتوصلوا إلى الأشياء أو الأحداث المهمة التى حدثت فى ذلك الزمن. (وقدمت التعليمات بعض أمثلة للأشياء المهمة) راجع قائمتك بالموضوعات أو التيمات المهمة معى، قبل أن تمضى قدما فى بقية التعيين. وما سوف تفعله عندئذ هو أن تشاهد البرامج التلفزيونية الإخبارية للبحث عن أحداث جارية تشبه تلك التى كانت تحدث فى الثورة الصناعية.

ويستخدم الطلاب جدولا ثلاثى الأعمدة، زودتهم به المدرسة، لكى يكتبوا قائمة بحدثهم المفتاحى فى الثورة الصناعية، والحدث الجارى. وكيف يتشابه الاثنان. وفى النهاية يطلب منهم أن يظهروا لزملائهم فى الفصل قصاصة جديدة ويشرحوا نواحي التشابه بين الحدث الحالى والحدث فى الثورة الصناعية، ولقد شجعوا على أن يضعوا جدولهم على العارض فوق الرأسى، وأن يعملوا المنظم الذى استخدموه خلال الشرح، وعلى كل من الشريكين أن يكون مستعدًا ليقوم بالعرض.

والطلاب فى المجموعة "R" عملوا فى مجموعات، تتألف كل منها من ثلاثة طلاب ولقد طلبت منهم ورقة العمل أن يربطوا الصفحات اليمنى باليسرى فى Dateline Troy (وعلى سبيل المثال : ما المشكلة المشتركة بين Achilles فى صفحة ٤٨ و Darryl Strawberry فى صفحة ٢٤٩) ثم طلب منهم بعد ذلك أن يفكروا فى الأحداث المفتاحية فى الثورة الصناعية، وأن يبحثوا فى مصادر مثل Time, Scholastic, Newsweek، وفى الصحف للعثور على خمسة أحداث مطابقة

ثم يختارون أفضل زوجين، أو يدافعون أمام المدرسة ذاكرين الأسباب التي جعلتها أفضل زوجين، قبل أن يستمروا في العمل في المهمة. وفي النهاية يكتبون صفحتين لكتاب يطلق عليها **Dateline Industrial Revolution**. وهذا الكتاب يحتوي على أحداث مفتاحية من الثورة الصناعية على الصفحة اليسرى، ومجموعة كولاج من المقالات من مصادر الأخبار المطابقة على الصفحة اليمنى. ولقد شجع الطلاب على استخدام الصور الكاريكاتورية، والرسوم البيانية إلى الحاسوبية وعناوين الصحف والرسومات مع المقالات الإخبارية نفسها وعلى جميع التلاميذ في المجموعة أن يكونوا مستعدين لعرض الصفحات وشرحها والدفاع عنها، أمام زملائهم في الفصل.

وقد طلب من المجموعة O وهم يعملون في رباعيات أن يلقوا نظرة على **Dateline Troy** وأن يؤلفوا تأليفًا موازيا عن الثورة الصناعية، وبأن يختاروا ثمانية أحداث تقريبا من الثورة الصناعية تظهر الطبيعة الثورية للعصر. ثم يبحثون عن ثورات موازية في هذا القرن أو يبحثون أو يضعون موادا لهما، بحيث تبين وتبرز الطبيعة الموازية للثورتين في كتابهم. وعلى التلاميذ أن يراجعوا المدرسة بحيث ينفذون الخطة الخاصة بجزء الكتاب قبل التنفيذ "لقد طلب منهم أن يعملوا بحيث يعرضون لغة وموادا بصرية تدل على الاستبصار، وعلى جميع أعضاء الجماعة أن يكونوا مستعدين للمشاركة في هذا الإبداع وتفسيره."

وتستطيع المجموعة "Y" أن تعمل في ثنائيات وثلاثيات ورباعيات، وتقول تعليمياتهم "يطلق على الفترة التي تدرسها الثورة الصناعية ومع ذلك لا يوجد جيش أو قتل كما في الثورة الفرنسية والثورة الأمريكية والثورة الروسية. ومن الممكن للأفراد أن تتوافر لهم خبرات ثورية. وباستخدام **Dateline Troy** كنموذج طوروا طريقة للتفكير، ولإظهار ما يعتبرونه عناصر ضرورية في أى ثورة (مثل التغير السريع، الخوف أو الخطر) ومقارنتكم ينبغي أن تشمل الثورة الصناعية وثورة فردية، وثورة عسكرية وينبغي أن تستخدم تيمات (موضوعات) مهمة ،

صادقة، ويمكن الدفاع عنها. وينبغي أن تكون أيضا فعالة في توصيل أفكارك: الدقيقة، المستبصرة، المحددة، المؤثرة بصريا والتي يسهل تتبعها".

ومع الاقتراب من نهاية الوحدة، عرضت المدرسة محاضرة عن الثورة الصناعية؛ لتبرز المعلومات والأفكار والنتائج، التي أرادت أن تؤكد، واستخدمت صيغة معينة (New American Lecture Format (Canter and Associates 1996).

أولا: (١) خططت تدفق محاضرتها (٢) وضعت منظما بيانيا بالرسم يوضح تتابع المحاضرة الذي يستطيع الطلاب استخدامه لأخذ مذكرات إن أرادوا (٣) عرضت المحاضرة في جزل، تستغرق كل جزلة ما بين أربع دقائق وست ، وتبع كل جزلة مناقشة صفية وملخص للنقاط المفتاحية.

وبعد ذلك طلبت من التلاميذ في المجموعتين R,T أن يستخدموا مصفوفات مواد نشاطهم؛ لمساعدتهما على إظهار أن الثورة الصناعية لا تختلف كثيرا عن الوقت الحاضر، ثم طلبت من الطلاب أن يستمروا في اكتشاف وفحص واستقصاء هذه الفكرة بمشاركة ٤ × ٤ ولقد تكونت المجموعات المشاركة من تلميذ من كل من مجموعات النشاط الأربعة (وعلى الرغم من أن المدرسة لم تجرب الطلاب بأن الأمر سيكون على هذا النحو) واعتمادا على مجموعتهم، طلب من التلاميذ أن يستخدموا موادهم الخطية التاريخية dateline لتوضيح: (١) كيف تتصل الثورة الصناعية بحيواتنا (٢) الأحداث المفتاحية في الثورة الصناعية (٣) النتائج أو العناصر المفتاحية في الثورة الصناعية (٤) كيف كانت الثورة الصناعية ثورية. ولم تحدد سؤالا معينا لتلميذ معين، ولكن بحكم النشاط المنظم في صفوف ومستويات، كان كل تلميذ مستعدا للإجابة عن سؤال واحد على الأقل.

ثم أكمل الطلاب المراجعة الزوجية استعدادا للاختبار القصير عن الوحدة، وباستخدام دليل الدرس والاستدكار الذي وفرته المدرسة. وقد اشتمل على المفردات والأحداث والنتائج المهمة. وكان الطلاب يستطيعون اختيار شريك للمراجعة ثم أجاب الطلاب عندئذ عن اختبار قصير، وكان التقييم الأكثر دجا

وتشويقاً ليمكن الطلاب من الوحدة متمثلاً في تكملة نتاج، بدأوا فيه في ثلاثة أرباع الطريق في دراستهم للوحدة وقد أكملوه عندما بدأت دراستهم للوحدة التعليمية التالية: وتعيين الناتج اقتضى من الطلاب أن يطوروا طريقة لإظهار ثورة في:

- حياة شخص.
- في موضوع أو مجال هواية.
- في آخر خمسين سنة.
- في المستقبل.
- في ثقافة.

وكان على الطلاب أن يظهروا كيف انعكست المفاهيم المفتاحية والقيمات (التغير والندرة، والوفرة، والاعتماد المتبادل، والخطر) في الثورة التي درسوها واستقصوها، وكان عليهم أن يتوصلوا إلى موازنات واضحة للثورة الصناعية. وكان الطلاب يستطيعون أن يعبروا عن نتائجهم وأفهامهم من خلال ورقة بحثية، نموذج، كتابة إبداعية، دراما، موسيقى أو أى صيغة أخرى. وكان في استطاعتهم أن يعملوا بمفردهم أو في مجموعات من عضوين حتى أربعة أعضاء. ووفرت المدرسة لهم قاعدة تقدير متدرجة rubrics لتوجيه جودة المنتج، وشجعت الطلاب على تعديل قواعد التقدير المتدرجة؛ لتقدير نتائجهم، ولعرض الصيغة المعدلة لتحظى بموافقتها.

**قيم تفرق وتميز:** خلال الوحدة، قامت المدرسة بتفريق وتميز المحتوى (واستخدمت شرائط فيديو كما استخدمت نصوصا text)، كما فرقت في العملية (أى النشاط الصفى القائم على الخط الزمنى الموزون Dateline Troy) والناتج (أى تعيين المنتج الذى يتيح تطبيقات مختلفة للأفهام المفتاحية).

**كيف تفرق وتميز:** لقد ميزت ووفرت المدرسة تدريسها استجابة للاستعداد، كما حدث حين قدمت روايات عند مستويين للمتطوعين للقراءة الجهرية، وميزت أيضاً ووفرت مراعية الاستعداد، حين ميزت وباينت في العيانية، والتجريد والبنية، والانفتاح في التعيينات. ووفرت وميزت مراعاة للميل بتقديم بدائل للتطبيقات في

المنتج وأشكال التعبير. وفرقت مراعاة لبروفيل التعلم، حين أتاحت للطلاب اختيارات في ظروف العمل لتحقيق الناتج، ووظفت نواحي قوة في التعلم بترتيب أنشطة ذات مستويات مختلفة ومتدرجة.

**اعتبارات أخرى:** لقد أظهرت السيدة لوبولد كثيرًا من المبادئ المفتاحية للتعليم الفارق، فقد أتيح لجميع الطلاب أنشطة محترمة، وكانت مشوقة وتركز على الأفكار والمهارات الرئيسية. وكانت الاحتمالات عالية في أنها تحسن التحدى لإمكانيات الطلاب ذوى الحاجات المختلفة وتحسن فرص النجاح. وعمل الطلاب في جماعات كثيرة مختلفة على نحو عشوائي على مناضدهم، مع شركاء في التفكير من اختيارهم، ومع شخص آخر يفكر، وبمفرده، ومع طلاب متشابهين في الاستعداد وطلاب ذوى استعداد مختلط. ولقد تحولت التجمعات على نحو مستمر وفقا لاختيار المدرسة واختيار الطالب.

ولقد اهتمت المدرسة اهتماما عظيما برعاية المتعلمين المتعثرين: واستخدمت شرائط فيديو لتكملة المواد المصنوعة، وقسمت المحاضرة إلى أجزاء يسهل فهمها، ووفرت دليل توجيه، وزادت من تنظيم ووضوح بناء التعيينات وفق استعدادات الطلاب. ومع ذلك تحركوا من النظرة العيانية لأحداث الثورة الصناعية لتطبيق أكثر تجريدا وفضلا عن ذلك؛ فلقد تأكدت المدرسة من أن المتعلمين المتقدمين قد تعرضت إمكانياتهم للتحدى. وقدمت مواد قرائية متقدمة عند عدة نقاط، ووفرت صيغا مجردة جدا ومتعددة من التعيينات، حين كان ذلك ملائما، وأتاحت الفرص للطلاب المتقدمين لأن يعملوا مع أتراب ذوى استعداد مشابه. وركزت على مهارات القراءة والكتابة والتفسير مع طلاب الصف ككل، ومع مجموعات صغيرة. ولكن التركيز المفاهيمي أو التصورى للوحدة أدى إلى ثراء المعنى لجميع الطلاب. ولقد أسفرت جهودها كلها عن جعل الثورة الصناعية أكثر معنى ومغزى وأكثر بقاء في الذاكرة.

وفي جميع أمثلة التعليم الفارق التى وضعت في هذا الفصل، كان المدرسون واضحين بالنسبة للحقائق والمفاهيم والمبادئ والمهارات الأساسية، التى شكلت موضوعاتهم وموادهم الدراسية. ولقد سعى المدرسون أيضا على نحو مستمر

للحصول على معلومات تساعدكم على فهم النقطة المدخلية لكل تلميذ، وتقدمه: ثم حاولوا أن يجعلوا المنهج التعليمي والتعليم مطابقاً لاستعداد المتعلم، وميله، وأسلوب تعلمه، وأرادوا أن يوفرُوا للطلاب الفرصة للتعلم المتناسك ، عند مستوى مناسب من حيث التحدي وبطريقة تدمجهم. وأراد كل مدرس أن يربط المتعلم والتعلم، وهي عملية أحياناً يصعب تصورُها وسط حجرات الدراسة التي تتبنى استراتيجية تدريس واحدة تناسب جميع الطلاب.



## الفصل السابع

### الاستراتيجيات التعليمية التى تساند التفريق

المدرسون الذين يستخدمون نماذج تعليمية متنوعة هم وحدهم الذين سينجحون في تعظيم تحصيل وإنجاز جميع التلاميذ ... يحتاج المدرسون إلى أن يتعاملوا مع نواحي قوة التلاميذ، وأن يخففوا من نواح ضعفهم في التعلم، وهذا يمكن عمله فحسب من خلال استخدام تنوع تعليمي

Thomas J. Lasley & Thomas J Matczynski

#### Strategies for Teaching in a Diverse Society

ليست هناك استراتيجيات تعليمية بطبيعتها جيدة أو رديئة . إنها في الجوهر الدلاء التى يستطيع المدرسون استخدامها لتوصيل المحتوى والعملية والنواتج.. ومع ذلك فبعض الدلاء أكثر ملاءمة في تحقيق نوع من الأهداف بدرجة أكبر من أخرى. ويمكن استخدام الدلاء على نحو فنى أو على نحو أحمق، كجزء من خطط درس، حسن تصوره أو سوء تصوره، وكجزء من توصيل التعلم. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن بالفعل استخدام جميع الدلاء بطرق تتجاهل الفروق بين التلاميذ في التعلم، أو قد تصبح جزءاً من نظام أو نسق أكبر، يستجيب على نحو ملائم لهذه الفروق.

وعلى سبيل المثال قد يكون مخالفا للكفاءة - على نحو هائل - استخدام استراتيجية فعلية، تسمى البحث الجمعى لتعليم تلاميذ الصف الثالث مفهوم الكسور، وبالمثل يكون عملاً غير فعال أن تطلب من طلاب المدرسة الثانوية أن يتوصلوا إلى موقف عقلى أو عاطفى، يتعلق بمسألة أخلاقية عن الهندسة الوراثية، باستخدام استراتيجية تعليمية يطلق عليها اكتساب المفهوم.. أو فلننظر إلى مجموعة مترابطة من الاستراتيجيات، يطلق عليها التعلم التعاونى. إن هذه كلها لا تحقق

التوقعات لا بسبب عيب في هذه الاستراتيجيات ذاتها، وإنما لأن المدرسين يطبقونها على نحو ضحل.

والمدرسون الخبراء يستريحون بصفة عامة إلى مدى عريض من الاستراتيجيات التعليمية، وهم يغيرونها بمهارة وفق ما تقتضيه طبيعة مهمة التعلم أو حاجات المتعلمين (Berliner, 1986). وحين تستخدم استخداما صحيحا، تقتضى كثير من الاستراتيجيات التعليمية من المدرسين أن يستجيبوا للفروق بين التلاميذ في الاستعداد والميل أو بروفيال التعلم. وبعض الاستراتيجيات التعليمية تبقى لفترة وجيزة خلال درس وتتطلب تخطيطا قليلا. بينما تساعد أخرى المدرسين على أن يشكلوا طريقة الحياة كلها في حجرة الدراسة، وتتطلب تخطيطا مكثفا وتأملا مستمرا. وتؤكد بعض الاستراتيجيات التنظيم أو ترتيب التلاميذ للتعلم، بينما تركز أخرى تركيزا شديدا على طبيعة التعليم نفسه.

وهناك سبل كثيرة لخلق حجرة دراسية متجاوبة أو مستجيبة تعليميا. وأنت تقرأ عن الاستراتيجيات التعليمية في هذا الفصل والفصل الآتي، لاحظ كيف يستخدمها المدرسون لخلق حجرات، تتيح للتلاميذ الفرصة أن يعملوا بخطو مريح وعند مستوى صعوبة يتحدى إمكانات الفرد، وبصيغة تعلم تطابق على نحو جيد بروفيلات تعلمهم، ومع تطبيقات أسرة شخصا.

وكما هو الحال في الفصل السابق، توصف الاستراتيجيات التعليمية في سيناريوهات في حجرة دراسية فعلية، ثم يتم تحليلها في ضوء ثلاثة أسئلة: فيم يفرق ويميز؟ وكيف يفرق ويميز؟ ولماذا يفرق ويميز؟

### محطات : Stations

المحطات نقاط أو أماكن مختلفة في حجرة الدراسة؛ حيث يعمل التلاميذ في أعمال مختلفة على نحو متزامن، ويمكن استخدامها من قبل تلاميذ من كل عمر في جميع المواد والموضوعات. ويمكن أن تكون جزءا متكررا من عملية التعلم أو جزءا يحدث بين الحين والآخر. ويمكن أن تكون رسمية ونظامية أو غير رسمية، ويمكن تمييزها بالعلامات والرموز أو الألوان، أو أن المدرس ببساطة يستطيع أن يطلب من

مجموعات التلاميذ أن يتحركوا إلى أجزاء معينة من الحجرة (وثمة استراتيجية أخرى تشبه المحطات وتختلف عنها هي المراكز **Centers**)، والتي تناقش وتوضح في الفصل الثامن.

وتتيح المحطات للتلاميذ المختلفين أن يعملوا في مهام مختلفة، وبهذا تخدم أغراض التعليم الفارق. إنها تساعد على المرونة في تقسيم التلاميذ إلى مجموعات؛ لأن جميع التلاميذ لا يحتاجون إلى الذهاب لجميع المحطات طول الوقت ولا يحتاج جميع التلاميذ أن ينفقوا المقدار نفسه من الوقت في كل محطة. فضلا عن ذلك، حتى حين يذهب جميع التلاميذ إلى كل محطة، يمكن أن تتباين التعيينات في كل محطة من يوم إلى يوم، ويتوقف هذا على من الذى يناوب هناك. والمحطات أيضا تتيح توفير توازن جيد بين اختيار المدرس واختيار التلميذ. وفي بعض الأيام يقرر المدرس ويحدد من يذهب إلى محطة معينة، وما العمل الذى سيقومون به حين يصلون إليها، وظروف العمل التى ينبغى أن تسودهم فيها. وفي أيام أخرى، يستطيع التلاميذ أن يتخذوا هذه القرارات، وفي أيام أخرى أيضا، قد يضع المدرس بعض المعلمّات، ولكن التلميذ يستطيع أن يختار البقية.

#### **الصف الرابع: الرياضيات**

في بداية السنة تبين تقييمات الرياضيات أن تلاميذ السيدة "م" في الصف الرابع يقومون بعمليات حسابية على الأعداد الصحيحة، ولقد عرضت على الأطفال مهامًا متنوعة، تتضمن وتتطلب حسابًا بدرجات مختلفة من حيث التقدم وفي سياقات مختلفة، ولقد ساعدها هذا على تقييم نقاط بدايتهم، واكتشفت أن هؤلاء المتعلمين يمثلون مدى عريضًا في الاستعداد من سنتين إلى ثلاث سنوات، أقل من توقعات الصف إلى مسافة مساوية فوق مستوى الصف؛ أى أن الفروق بينهم تتراوح ما بين مستوى الصف الأول والصف السابع.

وسوف يجد بعض تلاميذ الصف الرابع صعوبة في حقائق الرياضيات الأساسية وفي النظام العددي العشري أو قواعد العد والحساب في الجمع أو الطرح، وهؤلاء التلاميذ حقيقة يضيعون في العمليات الحسابية التى تتعدى الحفظ الصم لجدول الضرب، وبعض التلاميذ الآخرين لديهم فهم جيد للنظام العددي العشري

وحساب الأعداد في الجمع والطرح والضرب، ولكنهم يحتاجون فرصاً أكبر لتطبيق واستخدام فهمهم في مواقف متنوعة . وهم جاهزون أيضاً للبدء في تعلم القسمة. بينما ما يزال تلاميذ آخرون لا يجدون متعة في العمليات الأساسية الثلاثة، ولا تتحداهم الرياضيات الخاصة بمستوى الصف الرابع والواردة في الكتاب، ولدى كثير من هؤلاء التلاميذ فهم غريزي للقسمة. وبعضهم تلقى تدريباً نظامياً فيها أو درسوا لأنفسهم كيف يقسمون. وثمة اعتبار آخر هو أن سعة انتباه التلاميذ تتفاوت، بعضهم يستطيع أن يركز في المهام والمسائل الرياضية لفترات طويلة، والبعض الآخر يجد أن التركيز على عمل عشر دقائق عناء وتعب. وبالإضافة إلى ذلك، فقد اكتشفت السيدة "م" أن طول مدة الانتباه ليس دائماً وظيفة للكفاءة.

ولكى تبدأ السنة الدراسية بدأت المدرسة في تقديم التلاميذ على نحو تدريجي لخمس محطات تعلم، وهي في الحقيقة مساحات ومناطق في الحجرة، وفي كل يوم ينظر التلاميذ إلى سبورة مثبت بها مسامير تمثل المحطات الخمس وثمة قصصات من الورق باسم التلميذ معلقة على السبورة في الأجزاء المختلفة، وبهذه الطريقة يعرف التلاميذ من أين يبدأون حصّة الرياضيات.

**المحطة (١)** هي محطة تدريس يتلقى التلاميذ في هذه المحطة تعليماً مباشراً من المدرسة .. هم يلتقون معها قريباً من السبورة، وتدرس لهم وتوجه عملهم في موضوع حساب الأعداد. وكثيراً ما تترك التلاميذ في هذه المجموعة لتعمل على لوحة أو في أزواج على الأرض، وهم يحلون مسائل أو يبارسون مهارات، وهي تدور بين المحطات الأخرى. ويسجل التلاميذ في المحطة (١) عملهم في هذه الأنشطة بأن يعثروا على اسمهم على لوحة ملصقات، ويراجعوا التاريخ ونوع العمليات الحسابية التي قاموا بها.

**المحطة (٢)** مكان للبرهنة؛ فالتلاميذ في هذه المحطة يستخدمون رسوماً ومواد يتناولونها للعمل في الحساب ولشرح عملهم والدفاع عنه. وهذه المحطة تساعد التلاميذ على أن يفهموا لماذا تعمل الأعداد والعمليات الحسابية على النحو الذي تعمل به، وهم يوزعون على المحطة مع شريك، ولكنهم يعملون أولاً بمفردهم

بحساب سلسلة من العمليات في ملف مسجل عليه أسمهم، وهم يحسبون زمن عملهم الفردى باستخدام خمس دقائق تحددها ساعة زجاجة ثم يعرضون أعمالهم على شريك يعملون معه، ويبنوا كيف اتخذوا قرارا بالعملية التي يستخدمونها، ولماذا يعتقدون أن إجاباتهم صحيحة. وقد يبرهنون على عملهم بالرسومات أو الرسومات البيانية أو بمواد يدوية، ويراجع شريكهم فهمهم بأن يطلب منهم استخدام طريقة ثانية في التفكير في الإجابة. والملقنات أو الميسرات تعلق في المحطة وعلى سبيل المثال "استخدم التقدير **estimation** لتبين ما إذا كانت إجابتك محتملة الصواب".

أرني رسما بيانيا أو صورة تبرهن على أن طريقتك في التفكير في المسألة طريقة صحيحة .. استخدم مفاتيح المراجعة **checkers** في هذا الكوب؛ لتبين هل الطريقة التي حللت بها المسألة صحيحة. وفي النهاية يستطيع التلاميذ أن يراجعوا عمل الشريك بآلة حاسبة ليتبينوا هل الإجابات على الآلة تتفق مع إجابات وحلول التلاميذ، ثم يكمل التلاميذ بطاقة التدقيق **audit card**، ويرفقونها بالورقة التي تم حل ما عليها من مسائل، وتبين بطاقة المراجعة أو التدقيق اليوم [اسم التلميذ] حل مسائل باستخدام [اسم العملية الحسابية] وبرهن على صحة الطريقة باستخدام [رسوم بيانية، ورسومات وأشياء] وكان اسم شريكى [يكتب الاسم] وكانت الطريقة التي استخدمتها لمراجعة عملى [التقدير ، الأشياء، الرسوم البيانية، والرسومات] وحين راجعنا المسائل باستخدام الآلة الحاسبة، بينت [أنى كنت على صواب، وعلى أن أفكر في هذا قدرًا أكبر من التفكير] ويكتب التلميذ التاريخ على البطاقات، ويترك العمل والبطاقات في صندوق في المحطة. ويوقعون على تركهم للمحطة على لوحة ويكتبون التاريخ، ويراجعون نوع العمليات الحسابية التي قاموا بها، ويراجعون الطريقة التي استخدموها لإظهار تفكيرهم.

المحطة "٣" ساحة ممارسة **Practice Plaza**: يمارس التلاميذ في المحطة (٣) الحساب والذي يحتاجون فيه إلى خبرة إضافية، وهم يستخدمون أوراق عمل أعدتها المدرسة، وبرامج كومبيوتر، أو كتابا مدرسيا لكى يحققوا الدقة والسرعة في نوع معين من العمليات الحسابية. وهم يراجعون عملهم باستخدام مفتاح تصحيح

وآلة حاسبة أو حاسوب، وأخيرا يكتبون تقويماً ذاتياً لعملهم، مع الإحالة - إذا كان ذلك ضرورياً - إلى عينة من اللغة في المحطة. ويتركون عملهم الموقع عليه والمؤرخ في الصندوق المناسب في المحطة. ويجدون أيضاً اسمهم على لوحة في المحطة والمدرسة تسأل عن التاريخ ونوع العمليات الحسابية التي مارسوها، وعدد المسائل التي حاولوا حلها والعدد الصحيح منها.

ويعمل التلاميذ في المحطة (٤) في تطبيق الرياضيات، والمحطة (٤) هي الدكان **The Shop** والذي يديره رجل يسمى السيد فاضل، والذي يبدو دائماً في حاجة لمساعدتهم. وتتفاوت البنود في الدكان من وقت لآخر، كما تتباين المهام التي يعملها التلاميذ. ولكن التلاميذ يعملون دائماً في جانب معين من جوانب إدارة الدكان أو التسوق منه، وهم يساعدون السيد فاضل دائماً، والذي أوقع نفسه على نحو ما في فوضى أخرى.

ويشترى الطلاب أحياناً من قوائم شراء، وأحياناً يتخذون قرارات عن كيف يبيعون في المتجر أو الدكان، وما مقدار ما يشترى على أساس ميزانية محددة. وأحياناً يجردون البنود الفردية أو المجموعات، وأحياناً يفكون النقود بسلسلة من المشتريات، وتعتبر الأشياء والمهام وحضور السيد فاضل الضعيف في تسير شئون الدكان عملاً ممتعاً. والدكان يجعل الرياضيات شيئاً مفيداً في عالم الحياة اليومية، وحين يترك التلاميذ الدكان يتركون ملاحظات ومذكرات السيد فاضل مؤرخة، يشرحون فيها المشكلة التي أوقع السيد فاضل نفسه فيها، أو ما الذي عملوه لحلها. وما الذي ينبغي أن يعمل في المرة القادمة لتجنب المشكلة، ويتركون ملاحظاتهم في صندوق بريد السيد فاضل في المحطة.

**المحطة (٥) مكان المشروع Project Place** ، وهنا يعمل التلاميذ بمفردهم وفى أزواج ومجموعات صغيرة على إتمام مشروعات طويلة الأمد، تتطلب استخدام الرياضيات في صيغ متنوعة. ويتفاوت طول المشروعات كما تتفاوت الموضوعات.

أحيانا تتناول المشروعات مسائل مثل تصميم مركز، وإعادة تصميم حجرة الدراسة أو القيام بدراسات مسحية عن التلاميذ وتقديم تقرير عنها. وأحيانا تعالج الألعاب الرياضية والفضاء الخارجى، والأدب أو الكتابة. وأحيانا تفكر المدرسة في مشروع أفكار، وأحيانا يقوم بذلك التلاميذ والشئ المشترك في جميع المشروعات هو أن التلاميذ يستخدمون الرياضيات بطريقة تستحوذ على ميل التلميذ ويحتفظ التلاميذ بيوميات عن المشروع؛ حيث يكتبون مدخلين أو عنصرين كلما كانوا في هذه المحطة وفي بداية الدرس يلخصون ما أنجزوه حتى الآن في مشروعهم ثم يضعون أهدافا لليوم. وفي نهاية الدرس، يكتبون كيف عملوا لتحقيق الأهداف، وما خطواتهم التالية، وتبقى يومياتهم الخاصة بالمشروع **Project Diaries** في مركز المشروع وفي صندوق للملفات.

تدرس السيدة "م" في بعض الأيام دروسًا في الرياضيات للصف كله، وتقوم بمراجعات مع الصف كله، وتلعب ألعابًا رياضية مع الصف كله، أو تعقد مسابقات للصف كله. وفي تلك الأيام لا تظهر أى أسماء للتلاميذ على لوحة الملصقات. وأحيانًا تغلق محطة أو محطتين في اليوم .. غير أن التلاميذ يوزعون معظم الأيام على محطة من المحطات الخمس ليعملوا. ويذهب جميع التلاميذ لجميع المحطات، خلال أسبوع أو عشرة أيام ولا ينفق جميع التلاميذ المقدار نفسه من الوقت في كل محطة في فترة معينة لمدة أسبوعين، ولا يتناوب جميع التلاميذ على المحطات بالترتيب نفسه. ويعمل التلاميذ أحيانا في محطة مع تلاميذ ذوى استعداد مشابه، وأحيانا يعملون مع تلاميذ ذوى استعداد مختلف.

وتستخدم السيدة "م" استمارات التسجيل، والعمل واليوميات مع تقييمات دورية لتوزيع التلاميذ على المحطات. وفي أحد الأيام، على سبيل المثال، عملت في محطة التدريس مع ستة تلاميذ لمراجعة ضرب أعداد من رقمين. وبقي تلميذان من هؤلاء في المحطة يوما ثانيا، ثم أضافت تلميذين كانا يعملان على نحو جيد نسبيا في

ضرب أعداد من رقمين.. لقد تعرضا للمرض وتغيبا عدة أيام. ومن التلاميذ الأربعة الذين تركوا محطة التدريس، ذهب اثنان إلى مكان التفكير (مع عدة أزواج آخرين من التلاميذ، الذين كانوا يعملون في عمليات حسابية متنوعة) والآخران ذهبا إلى ساحة الممارسة ليتقنوا حساب الأعداد المؤلفة من رقمين. وفي مكان المشروع عمل ثمانية تلاميذ في ثلاثة مشروعات طويلة مختلفة، وفي كل مجموعة من هذه المجموعات الثلاث، كان بعض أعضائها في محطات أخرى ذلك اليوم. ويفهم التلاميذ أنه كثيرا ما يعمل أعضاء جماعته في أماكن أخرى، وتساعد يوميات المشروع جميع أعضاء مجموعة ما على أن يتابع الواحد منهم تقدم الآخر في الجهد المشترك.

**فيم تفرق وتميز؟:** تستطيع السيدة "م" أن تفرق في المحتوى والعملية في محطة التدريس ومكان البرهان، وساحة المدرسة وفي الدكان. ويعمل جميع التلاميذ في الاستدلال الرياضى، وتطبيق الرياضيات وممارستها. ولكن السيدة "م" تغير وتنوع العمليات أو الإجراءات المعينة، ودرجة صعوبتها، ودرجة صعوبة الأنشطة لتوفير الملاءمة الجيدة للتلاميذ القائمة على تقييم مستمر لنواحي قوتهم ولحاجاتهم، وهى تفرق وتميز النتائج في محطة المشروع، وهذه تتناسب في التعقيد والمدة، وتكوين المجموعة والمهارات المطلوبة والمتغيرات الأخرى؛ اعتمادا على التقييم المستمر لحاجات المتعلمين.

**كيف تفرق وتميز؟:** تميز السيدة "م" على الأغلب على أساس استعداد التلميذ في المحطات من ١ - ٤، مع عمل التلاميذ ذوى الاستعداد المشابه في مهام عند مستوى مشابه في الصعوبة. وكثيرًا ما تدمج المحطة (٥) إن لم يكن دائما تلاميذ ذوى استعداد متباين يعملون في مشروعات معا. وتعالج المحطة (٤) (الدكان) الميل بمواد متباينة ومشكلات تستند إلى مواد مختلفة. وتؤكد المحطة (٥) مكان المشروع، تأكيداً قويا على ميل التلميذ وهى تقدم مدى واسعا من بدائل المشروع، ومن صيغ التعبير.

ويتم مراعاة بروفيل التعلم بإتاحة طرق متنوعة للتفكير، وبالبرهنة على الاستدلال الرياضى فى مكان البرهنة. وهى أيضا تستجيب لحقيقة أن التلاميذ المختلفين سوف يستوعبون الرياضيات، من خلال مداخل مختلفة.

**لماذا تفرق وتميز؟** الأفهام والمهارات الأساسية فى عمليات الرياضيات متاحة بدرجة أكبر وميسرة، حين تعرض عليهم عند مستويات استعدادهم؛ فتكون الدافعية عالية بسبب تنوع مداخل تعلم الرياضيات، وتباين المواد وبدائل النواتج، والفرصة للعمل مع تلاميذ منوعين. وفضلا عن ذلك يكون التدريس والتعلم أكثر كفاءة، من خلال الاستخدام الهادف والموجه للمحطات، عما لو أن الأمر كان تعليما للصف كله أو بإبقاء جميع التلاميذ المقدار نفسه من الوقت عند كل محطة؛ لكى يكملوا العمل نفسه فى كل محطة -

**اعتبارات أخرى:** تستخدم السيدة "م" المحطات بطريقة تزيد وتقوى مفهوم التقسيم المرن للتلاميذ إلى مجموعات؛ ففى مكان التدريس **The Teaching place** يبقى التلاميذ لفترات زمنية مختلفة حيث يحتاجون إلى تعليم مباشر متشابه. وفى المحطات قد يعمل التلاميذ من ٢ - ٤ ذوو المستويات المختلفة فى الاستعداد، فى المحطة نفسها ولكن فى مهام مختلفة، وكذلك بما أن التناوب والتدوير لا يحدث بأى نظام معين - وبسبب اختلاف طول تكليف التعيين، بالنسبة لمركز معين حسب حاجة التلميذ - فإنه يتولد لدى التلاميذ إحساس " بأن كل تلميذ يعمل مجموعة مختلفة من الأشياء" فى درس الرياضيات، وليس لديهم إحساس بوجود مجموعات رياضيات خاصة بهم، وثمة عنصر إضافى من الغموض عن سبب عمل تلاميذ معينين فى موقع معين؛ فى وقت معين بسبب ناتج عن تكليف المدرّسة للتلميذ بواجب أو مهمة معينة، فى أى من هذه المواقع؛ فالدكان **the Shop** يعتمد على الميل والاهتمام وعلى سبيل المثال .. يرسل التلاميذ الذين يحبون الألعاب الرياضية إلى الدكان فى يوم، تدور المواد فيه والمهام حول الترتيب والإحصاء أو الجرد، أو شراء مواد، أدوات للألعاب الرياضية أو نتيجة إعلان تلميذ عن اختياره لمشروعات فى تطبيق الرياضيات فى مكان المشروع **Project Place**.

## جدول الأعمال:

جدول الأعمال هو قائمة شخصية بمهام، يجب على تلميذ معين أن يتمها في وقت محدد. وجداول أعمال التلاميذ في الصف سوف تتشابه في بعض العناصر، وتختلف في عناصر أخرى. وتعد المدرسة عادة جداول أعمال تستمر أسبوعين أو ثلاثة بالنسبة للتلميذ، وتنمى وتطور، وتعد جداول أعمال آخر، حين يتم التلميذ الجدول السابق.

والتلاميذ بصفة عامة يحددون الترتيب، الذى سيكملون به عناصر جدول الأعمال، وهناك وقت معين فى اليوم المدرسى مخصص لجدول الأعمال. وفى حجرات الدراسة الابتدائية وفى حجرات الدراسة الثانوية حيث ينظم الجدول فى فترات زمنية أطول (وليس بالحصص) كثيرًا ما يختار المدرسون الجزء الأول من اليوم. وفى فصول أخرى، تستخدم جداول الأعمال مرة فى الأسبوع أو كأنشطة ارتكازية anchor حين يتم التلاميذ عملاً آخر كلفوا به.

وبينما يعمل التلاميذ فى جداول أعمالهم، لدى المدرس حرية عظيمة فى التحرك بين التلاميذ، يدرهم على الفهم، ويراقب هذا الفهم، كما يراقب ويتابع تقدمهم. ويستطيع المدرس أيضاً أن يفيد من وقت جداول الأعمال ليجمع مجموعات صغيرة من التلاميذ؛ لأنهم يحتاجون تعليماً مباشراً لمفهوم معين أو مهارة معينة، أو عملاً موجهًا. (أنظر الشكل ٧ - ١ حيث يحتوى على عينة أو مثال لجدول أعمال).

## الصف الخامس: موضوعات متنوعة

عندما يدخل التلاميذ حجرتهم الدراسية كل صباح، يحييون زملاءهم ومدرستهم، ثم يذهبون إلى صندوق جداول الأعمال، وبعد الإعلانات يكمل كل تلميذ سجل خطته اليومية، والذى يحتوى على أهداف التلميذ الذى يعرف أنه يحتاج مساعدة المدرسة، يكتب طلباً على اللوحة فوق صندوق جدول الأعمال للاجتماع بالمدرسة. ثم يتحرك التلاميذ إلى الأجزاء المختلفة من الحجرة، ويبدأون العمل فى مهامهم.

ويعمل كثير من التلاميذ بمفردهم فى القراءة، والكتابة والرياضيات ، أو فى البحوث المستقلة. ويتجمع التلاميذ فى أزواج أو فى ثلاثيات، وكثيرا ما يكون هذا على مربعات السجادة فى أماكن عدة لتكملة المهام التضافرية.

وبعد أن تمر عليهم السيدة "ك" لتتأكد أن كل واحد بدأ العمل بأسلوب منظم، ويتسم بالتركيز تنادى على ثلاثة تلاميذ؛ ليجلسوا معها على الأرض قريباً من أرفف الكتب. ولعدة دقائق، تناقش معهم البرامج التى أكملوا دراستها عن البراكين على الحاسوب، ثم تستحث التلاميذ ليخبروها عن أن رسومهم البيانية كانت حقيقة جيدة. وهى توافق على حكمهم، ثم تطلب منهم مراجعة الأهداف المكتوبة لهذا المشروع، ومن بينها أن كل واحد منهم يستخدم البرامج ليتأدى إلى فهم واضح عن الأسباب، التى تدفع إلى ثورة البركان. وبتوجيهها يعترف التلاميذ بأن البرامج التى استخدموها لا تحقق هذا الهدف، وتركهم ليضعوا خطة ينبغى أن تعرض عليها لضمان أن تؤدى هذه البرامج إلى تحقيق جميع الأهداف.

ثم تنتقل المعلمة إلى زوج من التلاميذ، يؤلفان معاً قصيدة شعرية. وهى قد كلفتها بأن يعملوا معاً فى قرض الشعر، كجزء من جدول أعمالها؛ لأن لدى كل منهما شيئاً مهما يدرسه للآخر، جميلة لديها خيال خصب وتستخدم اللغة كفرشة الألوان لترسم صوراً للقارئ، ولكن تنقصها المثابرة حين يحين وقت صقل عملها، وهناء أقل طلاقة مع هذا التدفق من الصور، لأن لغتها ليست جيدة. وفى الوقت نفسه تحب هناء الشعر وتولع به وأخلاقياتها فى العمل هائلة، والبنتان تستمتعان بالعمل والمدرسة تعرف أن كلا منهما عليه أن يقرأ عليها آخر قطعة كتبها، وأخبرتهما بعدة أشياء وجدتها فعالة فى القصيدة، وتركتها تواجهان تحديين فيها، وهما تعملان فى الوقت المتبقى لجدول أعمالهما.

وفى حجرة الدراسة، تلميذان يحتاجان ممارسة إضافية فى الرياضيات وهما يعملان على حل لغز، يتطلب منهما اختيار عمليات حسابية مناسبة واستخدامها لحل مسألة فى الحساب. والحساب أو الرياضيات المطلوبة عند المستوى الأساسى

ولكن صياغة المسألة كلغز تجعل المهمة مشوقة .. ويستمر التلميذان في تسجيل الألغاز التي قاموا بحلها حتى يحصلوا على نقاط، ولقد أدى هذا إلى حصولهما على شهادتين وشاريتين باعتبارهما مفتشين سريين في الرياضيات **Math detectives** ..

وحين تضع هذه المدرسة جداول أعمال لتلاميذها، فإن في ذهنها ثلاثة أهداف: أن تبنى على ما لدى التلاميذ من نواحي قوة وتحسن توظيفها. وأن تعالج نواحي القصور، وأن تنمي الاستقلال. ولذلك فهي تضمن جدول أعمال كل تلميذ، وتركز على كل جانب من الجوانب الثلاثة وفي دورة جدول الأعمال التي تستغرق ما بين أسبوعين وثلاثة، يغلب أن يعمل جميع التلاميذ في عدة مواد دراسية، وسوف يعملون في بعض أشياء يحبونها، وفي بعض أشياء يمكن أن يعملوا دونها، وسوف يحددون جميعاً أهدافاً يومية وأسبوعية، ويتابعون تحقيقهم لها. وسوف يعملون جميعاً فرادى وفي أزواج، وسوف يقابلون جميعاً المدرسة بطريقة نظامية وغير نظامية، خلال فترة جدول الأعمال، بناء على طلبهم لذلك، أو طلب المدرسة.

ولقد وجدت هذه المدرسة أن جداول الأعمال طريقة عظيمة للاهتمام بالفروق بين التلاميذ في الاستعداد والميل وبروفيل التعلم، وخلال هذا الوقت في اليوم المدرسي، تستطيع أن تزيد نمو التلاميذ في جميع المواد الدراسية وتثريه وتسانده ويحب تلاميذها الطريقة الهادئة السلسة، التي يمضي بها اليوم المدرسي والتنوع والإحساس بالاستقلال الذاتي، الذي توفره جداول الأعمال.

**فيم تميز وتفرق** تستطيع المدرسة أن تفرق وتميز في أى شئ تقريباً عن طريق جداول الأعمال، وهذه الجداول تتيح لها أن تفرق في المحتوى بتغيير وتنويع المواد والموضوعات والمواد الدراسية ودرجات مساندة المدرسة، و تسمح جداول الأعمال بالتفريق في العملية بتغيير درجة صعوبة المهام، وكذلك طرق التلاميذ في إدراك الأفكار والإحساس بالمعاني، وتتيح جداول الأعمال تبايناً في الخطو، ويمكن أن يتاح للتلاميذ مقادير مختلفة من الوقت لتعلم مهارة معينة أو مفهوم معين

جدول أعمال شخصي\* للتلميذ: .....

تاريخ البدء: .....

| الحروف الأوائلية لاسم<br>المدرس والتلميذ عند<br>الإتمام الناجح | المهمة                                                                                                                                                            | التعليقات الخاصة                                                                                |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | أكمل مشروع توضيح<br>كيف تعمل البراكين.                                                                                                                            | تأكد من إظهار الدقة<br>العلمية ومهارات<br>استخدام الحاسوب.                                      |
|                                                                | اقرأ سيرة حياة من اختياره<br>الشخصي.                                                                                                                              | احتفظ بسجل أداء<br>لتقدمك.                                                                      |
|                                                                | يتدرب على جمع الكسور<br>بحل عدد من العمليات<br>والمسائل في الصفحات<br>١٠٠ - ١٠٦ من كراسة<br>التدريبات.                                                            | الجاأ للمدرس أو لصديق<br>طلباً للمساعدة إذا<br>واجهت صعوبة تمنعك<br>من العمل.                   |
|                                                                | يكمل بحثاً عن البراكين<br>مبيناً أسباب حدوثها<br>وأماكن حدوثها لينشر في<br>جريدة العلوم. أكتب<br>المقالة أطلب من المحرر<br>مراجعتها معك نقحها<br>وفق ما هو مطلوب. | راقب علامات الوقف<br>والتنقيط والهجاء<br>لا تدعهم يضررون<br>مهارتك العظيمة في تنظيم<br>الأفكار. |
|                                                                | أكمل على الأقل تهجي<br>مجموعتين من الكلمات.                                                                                                                       |                                                                                                 |

\* تذكر أن تكمل الأداء اليومي المطلوب؛ وفقاً للخطة وسجل الأداء، سوف أنادى عليك للتحدث  
ومراعاة التعليقات.

وجداول الأعمال تيسر أيضًا التفريق والتمييز في الناتج بتوفير وقت للتلاميذ؛ ليعملوا في النتائج التي تتطلب وقتًا طويلاً في حجرة الدراسة، وحيث يستطيع المدرس أن يراقب تخطيطهم، وبحثهم، ونوعية تفكيرهم وإنتاجهم، وأن يدرّبهم ويعلمهم حيث يلزم ذلك.

**كيف تفرّق وتميِّز؟** مرة أخرى، تتيح جداول الأعمال مرونة كبيرة لتعديلات تعتمد على استعداد التلميذ، وميله، وبروفيل تعلمه. وتستطيع السيدة "ك" أن تقسم التلاميذ إلى مجموعات على أساس التشابه في الاستعداد، وعلى أساس التباين في الاستعداد. وأن تكون مجموعات تنقصها مهارة في مجال معين، أو تكون مجموعات من تلاميذ ألقنوا منذ فترة طويلة التوقعات الأساسية. وتستطيع أن توجه التلاميذ كأفراد نحو المواد والمهام، التي سيجدون أنها تتحدى إمكاناتهم وتفكيرهم على نحو مناسب، وتستطيع أيضاً أن تعدل ظروف وشروط العمل بحيث تتوافر الصيغ السمعية والبصرية والحسية المركبة في التعلم، أو بحيث يستطيع التلاميذ اختيار سبل التعبير بالصور أو الصور الموسيقية، أو اللغوية. إما على نحو مستقل أو تضافرياً. وجداول الأعمال تتيح للمعلمة فرصة عظيمة لحسن توظيف ميل التلميذ واهتماماته. ويوفر وقت جداول الأعمال فرصة مناسبة ومفصلة على مقياس التلميذ بحيث يعمل أحدهم في حل مسائل الكسور، عن طريق تبادل وبيع بطاقات كرة اليبسبول؛ بينما يتدرب آخر على الكسور عن طريق تقارير البورصة وسوق السندات.

**لماذا تفرّق وتميِّز؟** والسيدة "ك" مدرسة جديدة نسبياً، ولكنها تلاحظ في حجرتها الدراسية مدى عريضا من ميول التلاميذ واهتماماتهم وحاجاتهم في جميع المواد الدراسية والموضوعات. ومن الصعب بالنسبة لها أن تتوصل إلى طريقة لتعديل المنهج التعليمي، وفي كل مادة دراسية طوال اليوم الدراسي. واستخدام جداول الأعمال يتيح لها أن تركز جهودها على التفريق في كل فترة زمنية من اليوم، وأن تستمر في كونها فعالة في مراعاتها لحاجات التلميذ المتباينة تبايناً عظيماً، وهي تتبين

أنها تستطيع أن تحقق معظم التفريق من خلال جداول الأعمال، وهى تفعل هذا بطريقة تجعل التخطيط قابلاً للسيطرة عليه وإدارته.

### تعليم مركب:

التعليم المركب استراتيجية خصبة، طورت لتتناول أنواعاً من التباين الأكاديمي الذي كثيراً ما يوجد في حجرات الدراسة غير المتجانسة أكاديمياً أو ثقافياً ولغوياً (Cohan, 1994). وهدفه أن يحقق العدالة والإنصاف في الفرصة التعليمية لجميع الطلاب، في سياق المواد المتحدية عقلياً، وعن طريق استخدام المجموعات التعليمية الصغيرة، وهذا المدخل مثل معظم مداخل حجرة الدراسة الواعدة، فالتعليم المركب في ذاته مركب ومعقد، ويتطلب قدرًا كبيرًا من التأمل والتخطيط. والثمرة، على أية حال أو العائد يمكن أن يكون هائلاً .. إنه يساعد على توفير حجرة دراسية تكافأ فيها إسهامات كل فرد من قبل جميع التلاميذ، كما أنها توفر تعليمًا على المستوى لجميع المتعلمين.

### مهام التعليم المركب

- تتطلب من التلاميذ أن يعملوا معاً في مجموعات صغيرة.
- وصممت بحيث توظف جميع نواحي القوة العقلية، عند كل تلميذ في المجموعة
- مفتوحة النهاية.
- في جوهرها مثيرة لاهتمام التلاميذ وميولهم.
- غير يقينية (وبالتالي تتيح المجال لحلول متنوعة وطرائق مختلفة للحل).
- تتضمن وتتطلب موضوعات حقيقية.
- توفر مواد وتعليمات بلغات متعددة (إذا تعددت اللغات في الفصل).
- تحقق تكاملاً بين القراءة والكتابة بطرق تجعلها وسيلتين لتحقيق هدف مرغوب فيه.
- تعتمد على الذكاءات المتعددة بطريقة العالم الواقعي.
- تستخدم وسائل متعددة.

• تتطلب مواهب كثيرة مختلفة حتى يتم إتقانها على نحو سليم.  
ومهمة التعليم المركب الفعالة لا تتسم بالخصائص الآتية:

• ليس لها إجابة واحدة صحيحة.  
• تتيح إكمالها بكفاءة أكبر على يد تلميذ أو تلميذين، وقلما تتيحه لعمل المجموعة كلها.

• تعكس مستوى منخفضاً من التفكير أو  
• تتضمن وتتطلب تذكرًا بسيطاً لتعلم روتيني.

والمدرسون الذين يستخدمون التعليم المركب بمهارة، يتحركون ويتنقلون بين المجموعات وهم يعملون، وي طرحون أسئلة على التلاميذ عن العمل لسير تفكيرهم وتعميقه ولتيسير الفهم : وعبر الزمن يفوض المدرسون التلاميذ بمسؤولية متزايدة عن التعلم، ثم يساندون التلاميذ عندئذ في تنمية مهارات يحتاجونها لكي يديروا السلطة والتأثير إدارة جيدة.

وثمة دوران إضافيان وحيويان من أدوار المدرسة، وهما: اكتشاف نواحي القوة العقلية والفكرية عند التلاميذ، وتحديد مكانتهم ووضعهم في المكان المناسب **assigning of status** . ويرى كوهن 1994 أن المجموعات التعاونية التقليدية كثيرا ما تحقق؛ لأن التلاميذ يعرفون من هم الجيدون في المدرسة، ومن هم غير الجيدين .. وأن الجيدين يعطون المسؤولية لتكملة مهام الجماعة بنجاح وغير الجيدين يتقهقرون، أو تؤخذ مسؤولياتهم في التكملة الناجحة لمهام المدرسة. وهذا كما يقول كوهن، ينبثق من حقيقة أن كثيرا من مهام المدرسة يعتمد على التشفير وفك الشفرة والعد والحفظ، وهذه الأشياء تصبح مرادفة للنجاح في المدرسة في عقول التلاميذ وكذلك عند المعلمين.

ويعول التعليم المركب على المهام التي تتطلب مدى أكثر اتساعاً من المهارات العقلية، مثل توليد الأفكار، وطرح أسئلة تعمق، وتمثيل الأفكار رمزيا، واستخدام الإيقاع **rhythm** لتفسير الأفكار والتعبير عنها وفرض الفروض أو التخطيط. والمدرسون يدرسون التلاميذ على نحو مستمر ومنسق لتحديد نواحي قوة الفرد ثم

يصممون عندئذ مهاماً تعليمية مركبة، تقتضى وتتطلب توظيف قدرات التلميذ المختلفة.

وفى تحديد المكانة **assignment of status** يبحث المدرسون عن نقاط أو لحظات حاسمة فى عمل الجماعة حين يلقي تلميذ ملاحظة قيمة أو مقترحاً جيداً (تلميذ عادة لا ينظر إليه أقرانه كتلميذ ناجح). و توضح المدرسة للمجموعة ما قاله هذا التلميذ ولماذا تشعر أنه إسهام أو اقتراح قيم جدير بالاهتمام، يسهم فى عمل الجماعة ككل. ويبدأ التلاميذ فى رؤية أقرانهم فى ضوء مختلف، ثم يبدأون فى تنمية مفردات لغوية، تعكس مدى عريضاً من النواحي العقلية. وأخيراً حين تعرض مهام تعليم مركب على الفصل، يؤدى هذا بالمدرسة إلى قيادة التلاميذ فى حصر المهام العقلية التى تشمل المدى كله والمطلوبة لتكملة العمل بنجاح. وهذا يساعدهم على فهم أن جميع التلاميذ لديهم قدر من نواحي القوة المطلوبة، ولكن لا واحد منهم يملكها كلها.

### الصف العاشر: اللغة الإنجليزية

فى فصول اللغة الإنجليزية فى الصف العاشر؛ التى تدرسها السيدة ماكليرى، كان الطلاب وما يزالون يدرسون كيف تترابط حياة الكتاب وأعمالهم. ولقد قرأوا أنماطاً متباينة من هذا الأدب هذه السنة بما فى ذلك الشعر. ولقد قرأوا كتاباً مثل "المرأة والمجاز" Mirror and Metaphor؛ أى أنهم قد درسوا وفحصوا كيف تصبح قطعة من الكتابة مجازاً أو استعارة لفكرة أكبر، وكيف أن الكتابة بمثابة مرآة أمام القراء لتحسين فهمهم لأنفسهم ولعالمهم. ولقد أكمل التلاميذ حديثاً تعييناً فى الكتابة؛ ليعبروا فيه بالرسم البياني والكتابة عن الأحداث والوقائع فى حياتهم التى كانت أكثر أهمية فى تشكيلهم حتى أصبحوا تلاميذ فى الصف العاشر.

واليوم سوف يبدأ طلاب هذه المدرسة العمل فى مهمة تعليمية مركبة. وسوف يعملون فى مجموعات صغيرة لمدة أربع أو خمس حصص لإتمام المهمة مع إشراك المجموعات الأخرى كلها فيما تعلموه خلال حصّة إضافية. ويركز التعيين أو الواجب المنزلى خلال هذه الفترة أيضاً على مهام الجماعة أو المجموعة. وهذه المهمة سوف تكون عنصراً مفتاحياً فى تقييم التلميذ، حين تنتهى فترة وضع الدرجة وتتلقى كل مجموعة بطاقة بالمهمة التى تقوم بها التى تقرأ على النحو الآتى:

"كنا نعمل ومازلنا حول أن حياة الكتاب (وحياتنا) كثيرًا ما تكون استعارات ومجازات خلقوها وخلقناها عن طريق الأفعال والأعمال بما في ذلك الكتابة. كما رأينا أن المؤلفين الجيدين يمسون بمرآة للقراء، ويتيحون لهم أن يفكروا ويتأملوا حياتهم ومشاعرهم. ولقد كتب فروست Robert Frost قصيدة بعنوان "الطريق الذى لم يتبع" "The Road Not Taken"، وعملك أن تحلل القصيدة كاستعارة أو مجاز عن حياته وكمرآة تعكس وتوضح حياتنا، ولكى تعمل هذا ينبغي عليك أن:

١ - تعثر على القصيدة، وتقرأها وتفسرها، وتتوصل إلى اتفاق عما يجرى فيها، وما معناه؟

٢ - أن تبحث حياة فروست، وأن ترسم رسمًا بيانيًا متدرجًا يشبه الذى رسمته عن حياتك فى وقت مبكر من هذا الشهر والذى أدى إلى ما هو عليه.

٣ - أن تعد صورة صوتية soundscape تقودنا وتسير معنا فى رحلة فروست فى الغابة journey in the woods وتستخدم الموسيقى، والأصوات الأساسية والمؤثرات الصوتية، والحركات المناسبة التمثيلية mime، وتمثال للجسم .. وسرد لتساعد جمهورك على فهم مشاعر المرتحل فى الغابة، والخبرة التى يمر بها وهو يصل إلى أماكن يقصدها، ومعالم مرشدة ونقط اتخاذ قرار. تأكد من أنك ستكتب نصًا تعرضه على المجموعات الأخرى.

٤ - يرسم لوحة overlay تصور حياة فروست وقصيدته باستخدام الكلمات والصور، على نحو يمثل العلاقات المجازية بين الاثنين:

٥ - ينقل الأفكار المفتاحية فى القصيدة إلى حياة شخص معين وخبرته تعرف القليل عنه، ولكننا نستطيع أن نتعلم أكثر من ذلك عنه. وينبغي أن يوضح هذا الانتقال transfer العلاقة بين الشخص والقصيدة، وأن يوصل إلى الزملاء فى الصف كيف يمكن أن يساعدنا الأدب على فهم أنفسنا.

٦ - تأكد أن نتائجك النهائية تظهر فهمك للمجاز والاستعارة، وتوضح العلاقة بين الأشكال المختلفة من الفن فى توصيل المعنى الإنسانى. والخصائص الدقيقة للناس الذين يعمل معهم، والقصيدة التى يعمل على دراستها.

وكالعادة، ينبغي أن تحدد وتعين بمجموعة من التلاميذ: أحدهم يدعو للاجتماع والآخر يراقب المواد، وثالث يسجل، ورابع يراقب الوقت. حدد أفضل دور لكل شخص في مجموعتك بحيث يساعد على تكملة المهمة. تذكر أن لكل فرد نواحي قوته، التى يسهم بها فى نجاح مجموعتك. ولا تتوافر جميع نواحي القوة التى يتطلبها عمل المجموعة فى فرد واحد. وبما أن وقتك محدود ينبغي أن تضع خطة عمل مكتوبة، تتضمن خط الزمن، وأوقات التقاء الجماعة والمناقشة. وفى النهاية كن مستعدا للمشاركة فى وضع المحكات، التى سوف يقوم بها عمل جماعتك (بما فى ذلك العناصر المطلوبة) وإحساس مجموعتك عما يؤدى إلى عرض على الجودة). وقد تتاح لمجموعتك عشرون دقيقة لتقدم عرضها لمجموعة أخرى، بالإضافة إلى عشر دقائق للأسئلة المتبادلة مع التلاميذ، الذين يمثلون جمهورك والتى تمثل أنت ومجموعتك جمهورهم.

**قيم تميز وتفرق:** وتستطيع السيدة "م" أن تستخدم تتابع التعليم المركب؛ ليميز ويفرق المحتوى، بتوفير كتب تتباين فى مستويات القراءة وفى شرائط الفيديو والموسيقى والمصادر الأخرى. وهى تعمل هذا فى الوقت الذى نتأكد من أن جميع التلاميذ يركزون على الأفهام الأساسية نفسها، وهى تحقق تمييز وتفيد العملية بتوفير أجزاء متعددة من عمل خصب، يتيح للتلاميذ أن يدركوا ويستوعبوا الأفكار بطرق متنوعة ومختلفة. وهنا نجد أن تفريق الناتج، يستغرق عرضه ٢٠ دقيقة ويميز من حيث أن التلاميذ سوف يتخصصون فى جانب واحد من مشروع أكبر.

**كيف تفرق وتميز:** إن هذا المثال للتعليم المركب يتيح تفريقاً وتميزاً فى الاستعداد، من خلال استخدام مواد مختلفة، ومراعاة الفروق الفردية فى الميل فى انتقاء موضوعات من السير، ومراعاة الفروق فى بروفيل التعلم بالبحث، والتعبير عن طريق صيغ وأشكال متعددة للذكاء، ويمكن أن يكون هذا تعريفاً مهماً لبروفيل التعلم أيضاً، حين يوفر مواداً مصدريّة وتعليمات بلغات مختلفة، إذا كان التلاميذ ذوى لغات مختلفة.

**لماذا تفرق وتميز:** ولقد فرقت السيدة "م" في بدائل التعلم والتعبير داخل جهد المجموعة بدلا من التفريق فرديًا. وهى تريد من التلاميذ ذوى مستويات الاستعداد المختلفة والميول وبروفيلات التعلم ان يعملوا معًا بطرق تضمن احترام وتفوق كل تلميذ ... وهكذا استطاعت أن تستخدم مجموعات متباينة، وبذلت جهدًا لتوفير ما يشبع الحاجات الفردية، ويحقق النجاح في هذا السياق.

### دراسات مدارية Orbital Studies

يقترح ستفنسون Chris Stevenson الدراسات المدارية كطريقة متاحة لمعالجة نواحي التشابه ونواحي الاختلاف، بين المتعلمين ذوى المستوى المتوسط. وفى الحق، أنه يبدو أن من السهل تكييف الاستراتيجية لتلائم المتعلمين فى جميع المستويات. والدراسات المدارية هى بحوث مستقلة، تستغرق ما بين ثلاثة أسابيع وستة أسابيع بصفة عامة. وهى تدور حول جانب من جوانب المنهج التعليمى. ويختار التلاميذ موضوعاتهم لهذه الدراسات المدارية، ويعملون بتوجيه وتدريب من المدرس لينموا خبرة وكفاءة أكبر فى الموضوع، وفى أن يصبحوا باحثين مستقلين.

وهذه الدراسات المدارية تنطلق من مسلمة أن جميع المتعلمين يجدون احترامًا وتبجيلًا فى تنمية المعرفة والمهارات والمشاركة فيها. وهذه الاستراتيجية تتسم بخاصيتين وهى تشبه نظام الحصول على شارة فى نظام الكشف ما عدا فى أمرين :-

(١) ينمى ويطور التلاميذ فى الدراسات المدارية موضوعاتهم، بدلاً من الاختيار من قائمة سبق تحديدها

(٢) أن الموضوعات منبثقة من المنهج التعليمى. ويقترح ستفنسون. ١٩٩٢ أن تشتق القوائم المبدئية للموضوعات المحتملة من دراسات مسحية لميول الطالب، ثم تدعم بمقترحات من الوالدين و"المنتور" mentor .

## الصف السادس: موضوعات متنوعة.

يجب تلاميذ الصف السادس في مدرسة Hand Middle School الدراسات المدارية؛ لأنها مشوقة وتساعدهم على أن يكونوا مستقلين، ويجب المدرسون أيضا الدراسات المدارية لأنها تساعد على تحقيق التكامل في المنهج التعليمي، وتتيح للمدرسين أن يروا المتعلمين يعملون في مجالات قوتهم واهتماماتهم.

وينمى مدرسو الصف السادس ويضعوا دليلا brochure للدراسات الميدانية، يشرحون فيه للتلاميذ والآباء الدراسة المدارية، ولماذا هي هامة وكيف تعمل وهذا الدليل تتم مناقشته في حجرات الدراسة في الخريف؛ حين تبدأ هذه الدراسات المدارية. ويرسل للآباء في البيت في هذا الوقت ايضا. ويصف الدليل الخصائص العامة للدراسة المدارية أو للمدار، مثل:

- تركّز الدراسة المدارية على موضوع من اهتمام التلميذ، وتتعلق بجانب من المنهج.
- قد يعمل التلميذ في الدراسة المدارية لمدة تتراوح ما بين ثلاثة إلى ستة أسابيع.
- يساعد المدرسون التلاميذ على بلورة سؤال واضح للدراسة، وخطّة للبحث، وطريقة للعرض، ومحكات للجودة.

والتكملة الناجحة للدراسة المدارية تتضمن تخصيص فترة زمنية، تقضى في الدرس وسجلاً لذلك ، وتحديدًا للمصادر التي استخدمت، والأفكار والمهارات التي اكتسبت. وتتطلب أيضا أن يقدم التلاميذ للمدرس وللمراجعة ملخصًا مكتوبًا بما تم تعلمه. وينبغي أن يقدم التلميذ عرضًا يستغرق ما بين ١٠ - ٢٠ دقيقة على الأقل لأثرابه، وأن يوزع على الجمهور صفحة، مستخدمًا طريقة عرض بيان. وينبغي على التلميذ أن يطور ويستخدم طريقة؛ ليحصل على تغذية راجعة من الأتراب تتعلق بالمحتوى والعرض.

وخلال السنة، يقوم كل مدرس في الفريق بالعمل مع أفراد ومجموعات صغيرة؛ ليساعدتهم على اختيار الموضوع والتركيز عليه أو الحفاظ على سجل أداء، والتوصل إلى المواد المصدريّة، واستخدامها (بما في ذلك المصادر المطبوعة والإلكترونية

والإنسانية)، أو تخطيط الوقت واستخدامه، وقياس التقدم في ضوء أو على أساس محكات للجودة سبق تحديدها، والقيام بعرض شفوى فعال، وبلورة الأفكار المفتاحية وصياغتها في صفحة، توزع على الجمهور، ويتم عمل هذا عن طريق ورش عمل مصغرة مع مجموعات صغيرة من التلاميذ، الذين لديهم وقت إضافي، حتى يتم الانتهاء من مهمة، ومع أفراد عن طريق اللقاءات والاجتماعات المطلوبة لدراساتهم المدارية.

وجميع المدرسين مسئولون عن مساعدة التلاميذ في التخطيط والبحث وإدارة الوقت والعرض، ولكنهم يعملون كمستشارين للدراسات المدارية في مجالات اهتمامهم أو خبرتهم وكفاءتهم ومثال ذلك، قد يكون مدرس رياضيات مغرماً بالخيال العلمى، أو مدرس لغة إنجليزية ويعرف قدرًا كبيرًا عن موسيقى الجاز. ويستمتع المدرسون والتلاميذ حقيقة؛ لأن المدرسين لديهم ميول ومهارات في مجالات وجوانب لا يدرسونها، ويستطيعون أن يشاركوهم في هذه المجالات والجوانب.

ويدعو التلميذ مدرسًا لكى يكون مستشارًا له، وعادة ما يقبل المدرس هذه الدعوة، ما لم يكن مندمجًا في هذا الوقت في عدد كبير من الاستشارات. وفي هذه الحالة، يقترح المدرس بديلاً آخر من فريق المدرسين. وفي هذا الفريق، يبذل المدرسون جهداً خاصاً في مساعدة التلاميذ، على أن يروا كيف يمكن استخدام الدراسات المدارية؛ لربط ما تعلموه في الفصل مع مجالات موهبتهم واهتمامهم.

وينبغي على التلاميذ أن يكملوا على الأقل دراسة مدارية واحدة في السنة، ولكنهم يشجعون على إنجاز دراسات متعددة. وبما أن الموضوعات شخصية، ومثيرة للاهتمام، ولأن مساندة المدرس كبيرة، فإن معظم التلاميذ يستمرون في الدراسة المدارية معظم السنة.

وفي الوقت الحاضر تعمل "ت" في جدارية ناطقة talking mural عن الأبطال والبطلات الذين لم يتغنى بهم في الأناشيد والقصائد في الولايات المتحدة .. وهذا يتيح لها أن تربط حبها للفن والتصوير والنحت والوصف بدراسة تاريخ الولايات

المتحدة. وهى تبحث فى البطلات من الأعمار المختلفة، الذين تقل معرفتهم والعناصر المختلفة، الذين أحدثوا فرقاً بالنسبة للولايات المتحدة. وسوف تعبر جداريتها عن هذا البحث. وميلها للدراما وحاستها التمييزية أهمتها أن تكتب نصاً تستجله هى نفسها؛ لكى يصاحب الجدارية ويعلق عليها.

ويبنى "ج" صاروخاً وهذا يتطلب منه أن يوسع معرفته فى العلوم والرياضيات، ويتيح له أيضا أن يستخدم يديه فى العملية ويتابعها على نحو محسوس؛ وهى فرصة لا يجدها متاحة إلا قليلا فى المدرسة.

ويؤلف جاك ورايلي كتابا هزليا مضحكا، ويستخدمان العناصر المفتاحية أو الأساسية فى الأدب، ولكن هذا أتاح لهما أن يطورا خطة خيالية علمية محبوبة يودان أن يريها فى كل الأدب.

وتسمى "ليكسى" مهاراتها فى لعب التنس فى ملعب قريبا من منزلها؟ وتوسع الاهتمام بالتربية البدنية أتاح لها أن تتعلم من طالب فى الصف الثامن تطوع لمساعدتها فى تحسين ضرباتها وضربة البدء. وقد قام بتصوير الدروس والدها وصديقاتها عندما أتيحت لهم الفرصة وخلال هذه العملية كانت تقارن بين أدائها فى هذه الأشرطة وأداء مهنين فى هذا المجال فى أشرطة فيديو، قدمها لها مدرس التربية الرياضية .. وسوف تشارك فى النهاية أترابها المهتمين بلعب التنس فيما تعلمته

أما دافيد فلديه ولع بكرة القدم. وهو يتعلم عن الأقطار التى حصلت على بطولات العالم فى كرة القدم، وهذا امتداد لدراسته فى الجغرافية والثقافة

ويتعلم لويس الطهى لدى الشعوب الأخرى، وهذا يرتبط بدراسته للجغرافية والثقافة، وهو يشعر أن من الأهمية بمكان أن يتعلم الطهى؛ ليحتفى بأصدقائه حين يكبر ويكون له سكنه الخاص، وفى الوقت نفسه فهو يطور كتابه فى الطهى. ويعمل تلاميذ آخرون فى موضوعات تتفاوت تفاوتاً كبيراً من التفكير الخرافى إلى الموسيقى فى أمريكا فى مرحلة الاستعمار، إلى ألعاب عملية للأطفال الصغار، وكيف تطورت وتغيرت لعبة البيسبول فى القرن الأخير.

ويتم معظم العمل في الدراسات المدارية في البيت، غير أنه تتوافر أوقات في كل درس أو فصل يُخصص للعمل في البحث المدارى، ويرتبط بالمهارات، ويعرف التلاميذ أنهم حين يتمون العمل في حجرة الدراسة يستطيعون أن يستخدموا الوقت الإضافي للعمل في الدراسات المدارية، ويُخصص يوم جمعة من كل أسبوعين، لكي يعرض التلاميذ الدراسات المدارية التي أتموها. وقد يسجل الأترب أسماءهم ليحضرها العرض الذي يهتمون به، تمامًا كما يُختار الكبار جلسات معينة في مؤتمر لحضورها، ويقدم جميع المستمعين تغذية راجعة لمن يعرضون، والتلاميذ الذين لا يحضرون هذه العروض قد يعملون في مشروعاتهم، أو ينمون أعمالهم الصفية التي لم يتموها، أو يستخدمون الوقت للحصول على مساعدة أترابهم في بعض من عملهم.

وتُخصص بعض الجوانب من الحجرة وترتب للعروض المدارية، بينما ترتب أخرى للعمل النهائي، الذي يقوم به الأفراد منفردين أو في أزواج، وإذا لم يكن لدى تلميذ في منطقة العمل خطة عمل للحصة، سوف تزوده المدرسة بالعمل المناسب. وحين تجهز عدة دراسات مدارية للعرض، سوف تُخصص حجرتان دراسيتان فحسب للعرض إحداهما للعمل الفردي وللعمل المزدوج، والأخرى لكي يساعد المدرس في عمل التلاميذ في أى موضوع.

وعقب قراءة ومراجعة عروض الدراسات المدارية، يشترك المدرسون في الملخصات مع المدرسين الآخرين في الفريق. وسوف يبذلون جهداً متناغماً لربط ما يتعلمه التلاميذ في دراساتهم المدارية مع ما يستمرون في تعلمه في الفصل. وحين تفوتهم فرصة أو أحياناً - حتى قبل أن يغتنموها - كثيراً ما يذكرهم التلاميذ بهذه الروابط والعلاقات أيضاً.

**فيم يفرقون؟** تتيح الدراسات المدارية أن يتم التفريق والتمييز في المحتوى (لأن التلاميذ يختارون موضوعاتهم وموادهم البحثية)، وفي العملية (لأن التلاميذ يضعون ويطورون خططهم في الدراسة)، وتتيح ذلك في النتائج (لأن التلاميذ

يستطيعون أن يختاروا من بين مدى عريض من البدائل عن كيف يعبرون عن تعلمهم)، ويتم التفريق في الدراسات المدارية في المحتوى والعملية والتتاج؛ نتيجة لأنها من اختيار التلميذ أكثر من كونها من اختيار المدرس غير أن المدرسين يلعبون دورا نشطا في تدريب التلاميذ لينجحوا في الفهم والإعداد وتحقيق الغرض.

**كيف يفرقون؟** تركز الدراسات المدارية على التمييز والتفريق، على أساس ميل التلميذ (لأنه يختار الموضوع وصيغة التعبير عن التعلم) وبروفيل تعلمه (لأنه تتاح الفرصة للتلميذ لتحديد شروط التعلم والذكاء المفضل)، ومرة أخرى يلعب المدرس دورا مفتاحيا في مراقبة اختيارات التلميذ وتقدمه وفي تدريبه؛ لتحقيق نواتج عالية الجودة.

**لماذا يفرقون؟** يتم تنشيط التلاميذ من قبل المدرسة وعملية التعلم حين تنتمى إليهم، وحين يستطيعون التفوق والبروز فيما يحبون عمله. والدراسات المدارية تتيح لهم أن يمارسوا اختياراتهم فيما يدرسون وكيف يشاركون الآخرين فيما يتعلمون. وتوفر المداريات للمدرسين أيضا طريقة نسقية لمساعدة المتعلمين الصغار؛ بحيث يصبحون أكثر استقلالية في تعلمهم. وكما هو الحال في كثير من التفريق وإن لم يكن فيه كله، هدف المدرس أن يلتقى بالتلميذ؛ حيث هو في المعرفة والفهم والتفكير والتخطيط والعرض ثم عندئذ يساعد المتعلم على المضي قدما.



## الفصل الثامن

### استراتيجيات تعليمية أخرى تساعد التفريق

"أنا أحب هذا الفصل لأنه يجرى فيه شيء مختلف طول الوقت. أما الفصول الأخرى أو الدروس الأخرى فتشبه زبدة الفول السوداني حين تتناولها في الغداء كل يوم. ففي هذا الدرس أو الفصل، يبدو أن مدرستي تعرف حقاً كيف تطبخ. إنها تبدو كما لو كانت تدير حقاً مطعمًا جيدًا، له قائمة وجبات طويلة وكبيرة، تلائم جميع الأذواق" هذا تعليق في تقييم مقرر دراسي، كتبه تلميذ في الصف السابع (الأول الإعدادي).

هناك استراتيجيات كثيرة تدعو المدرسين إلى الالتفات لحاجات المجموعات الصغيرة، والأفراد، وتقابلها استراتيجيات تشجع المدرسين على التدريس، كما لو أن جميع المتعلمين يشاركون في المستوى نفسه من الاستعداد، والميول وصيغ أو أشكال التعلم. ولقد فحصنا في الفصل السادس المحطات، وجداول الأعمال والتعليم المركب، وجداول الأعمال كأدوات تيسر التفريق والتمييز.

وسوف ننظر في هذا الفصل على نحو مكثف للمراكز، وللنقاط المدخلية entry points والأنشطة المتدرجة المرتبة في صفوف متدرجة وعقود التعلم، وسنركز بدرجة أكبر على الدمج، والتعلم القائم على مشكلة، والبحث الجماعي والدرس أو المذاكرة المستقلة، ومناضد الاختيار، وأربعة تفضيلات للتعلم MAT 4 والبورتفوليو - وهي كلها استراتيجيات تعليمية مفيدة، حين يريد المدرس أن يركز على حاجات فرد أو حاجات مجموعة صغيرة في إطار وحدة دراسية أو موضوع للدراسة يستقصيه ويستكشفه جميع أعضاء الفصل.

#### المراكز:

استخدم المدرسون المراكز لسنوات طوال، يحتمل؛ لأنها مرنة بدرجة كافية تمكن من الوفاء بحاجات التعلم المتغيرة. والمراكز تختلف عن المحطات (التي نوقشت في

فصل سابق) من حيث إن المراكز متمايزة. والمحطات تعمل متناغمة الواحدة مع الأخرى. ويستطيع المدرس أن ينشئ مركزاً للعلوم ومركزاً للكتابة، ومركزاً للفن. ولكن التلاميذ لا يحتاجون التحرك إليها كلها لتحقيق الكفاءة والبراعة في موضوع أو مجموعة من المهارات. ولننظر في درس الرياضيات الذي استخدام لتوضيح المحطات في الفصل السابع فجميع التلاميذ تنقلوا وداروا بين المحطات لكي يصبحوا أكفاء في المفاهيم والمهارات الرياضية المختلفة، وكانت هذه المحطات متصلة ومرتبطة بطريقة لا تصدق على المراكز.

ويستخدم المدرسون المراكز بطرق مختلفة وهكذا، فإنهم يعرفونها بطرق مختلفة أيضاً. وهناك نوعان من المراكز مفيدان على وجه الخصوص لتفريق التعلم. ويعرف هذا الجزء هذين النوعين من المراكز، ويقدم التوجيه لإعدادهما، غير أنه ينبغي أن يشعر المدرسون بالحرية في تعديل هذه المقترحات؛ لكي تفي بحاجاتهم وحاجات تلاميذهم.

## تعريف المراكز

مركز التعلم جزء من حجرة دراسية يحتوي على مجموعة من الأنشطة التي صممت لتدريس مهارة معينة أو مفهوم وتعزيزه وتوسيعه. (Kaplan, Kaplan, 1980) ومركز الميل أو الاهتمام Interest center يصمم لدفع التلاميذ إلى استكشاف الموضوعات التي يميلون إليها:

- ١ - ينبغي أن تكون المراكز على النحو الآتي:
  - تركيز على أهداف التعلم المهمة.
  - تحتوي على مواد تحسن نمو التلاميذ كأفراد وتقدمهم نحو تلك الأهداف.
  - تستخدم مواد وأنشطة تعالج وتتناول مستويات قرائية واسعة، وبروفيلات تعلم وميول واهتمامات التلميذ.
  - تضم أنشطة تتفاوت من البسيط إلى المركب، ومن المحسوس إلى المجرد، ومن واضح البنية إلى المفتوح النهاية.

- تقدم توجيهات واضحة للتلاميذ.
- تقدم تعليمات عما ينبغي أن يعمله التلميذ إذا احتاج مساعدة.
- تضم تعليمات عما ينبغي أن يفعله تلميذ، حين يكمل تعيين المركز.
- يستخدم نظام حفظ السجلات؛ لمراقبة ما يعمله التلاميذ في المركز ومستوى الجودة أو النوعية.
- تضم خطة لتقييم نمو التلميذ على نحو مستمر في حجرة الدراسة بصفة عامة، والذي سيؤدي إلى تعديلات وتكيفات في مهام المركز.

والمواد والمهام في مراكز التعلم عادة ما تكون مبنية ومرتبة بدرجة أكبر على يد المدرس، على الرغم من أنها تشجع التلاميذ على المشاركة في تصميم ما الذي يدرس وكيف يدرس، وتركز المواد والمهام على إتقان أفهام معينة ومهارات بعينها أو توسيعها، وهذه المواد والمهام أيضا ذات طبيعة استشكافية أكبر من التعيينات والواجبات الأخرى.

### حجرة الدراسة المتعددة الأعمار: الديناصورات

تدرس السيدة "هـ" في حجرة دراسية، بها تلاميذ ذوو أعمار مختلفة في الصفين الثاني والثالث عادة. وهؤلاء المتعلمون الصغار - شأنهم شأن معظم أطفال هذه المرحلة مغرمون بالديناصورات. وتريد المدرسة أن تشجع حب الاستطلاع الطبيعي هذا الخاص بالديناصورات عند تلاميذها، ولكنها تريد أيضا أن تستخدم دراسة الديناصورات لمساعدة تلاميذها على فهم المفاهيم العلمية مثل الأنماط والتصنيف والتكيف والتغير.

أحيانا يستمع الفصل كله لقصة، أو يشاهد شريط فيديو عن الديناصورات، ويتحدث عما تدل عليه صورة للديناصورات، أو هيكلها العظمي، وعما إذا كانوا يفكرون كما يفكر العلماء، ويصفون الديناصورات وفق لوحة تصنيفها. وتستخدم المدرسة مركز العلوم لتأكد من أن التلاميذ يمارسون المفاهيم والمهارات المفتاحية فرديًا. وخلال الأسبوعين التاليين، سوف يزور جميع التلاميذ مركز التعلم ليعملوا كما يعمل البليونولوجي أو الإحيائي، يبحث في أشكال الحياة في العصور الجيولوجية) ولتحليل ما خلفته وصنعت الديناصورات dinosaur artifacts وعليهم

أن يشرحوا كيف تكيفت الديناصورات مع بيئاتها. وفي الفصل المتعدد الأعمار، على أية حال، يتفاوت التلاميذ تفاوتًا كبيرًا في مهارة القراءة، وفي مدى مهارتهم في التفكير، كما أن معرفتهم السابقة عن الديناصورات واهتمامهم بها يتفاوت ويتباين تباينًا عظيمًا.

يحتوى مركز التعلم على تماثيل للديناصورات وعلى بقايا أو أحافير من العظام والأسنان والجلد، وآثار أقدام، ونماذج للهيكل العظمى للديناصور، وعدة كتب وبعض الكراسات التى تضم خطوطًا تمثل صورًا للديناصورات؛ ليقوم الأطفال بتلوينها، كما تضم مواد فنية متنوعة وأدوات كتابة. وتكتب التعليمات على بطاقات وتسجل على شريط تسجيل صغير، ويعرف التلاميذ أنهم قد وزعوا على المركز، حين يرون أسماءهم مكتوبة على لوحة بعنوان "بليونتولوجى اليوم: عالم الإحياء فى العصر الحاضر paleontologist".

وفى هذا الأسبوع، توجه التعليمات فى المركز التلاميذ لكى يفتحوا صندوقًا يحتوى على عدة مواد مصنوعة، تمثل الديناصورات وبجواره ملصق يحتوى على ورقة بعنوان "أستطيع أن أفكر كما يفكر البليونتولوجى.. تكتب التلميذة اسمها على الورقة، وتجيب عن الأسئلة بفحص الأشياء المصنوعة الموجودة فى الصندوق وبالتفكير فيها. ويوزع التلاميذ والتلميذات على هذا المركز فى عدة مناسبات خلال الأسبوعين، وقد يختارون أن يزوروا المركز أثناء عدم استخدامه، وحين يتاح لهم الوقت للاختيار. والتلاميذ الذين يعملون فى المهام الأساسية فى بداية الأسبوعين، قد يعملون فيما بعد فى مهام أتمها تلاميذ أكثر تقدمًا فى وقت سابق من الدرس.

ومن بين بليونتولوجى اليوم الزائرين جينا Gina وهى تقترب من التاسعة، وجوردان الذى يبلغ السابعة. وكلاهما يجد صعوبة فى القراءة، وعند هذه النقطة يحتاجان مهامًا تعليمية واضحة التحديد.. وصندوقهما من الأشياء المصنفة يحتوى على نموذجين لأسنان الديناصور، وثلاثة نماذج بلاستيكية للديناصور. ومطلوب

منهما أن يفحصا الأسنان ليتنبأ بما يأكله الحيوان. ويستطيعان أن ينظرا إلى الأرجل والرقاب والأيدى فى النماذج الثلاثة، ويتصورا ويحددوا ما الذى تقترحه وتنبئ به هذه الملامح (وجزء من ورقة مهمتهم وارد فى الشكل ٨ - ١)، وأخيرا يختاران نموذجا آخر للديناصور من المركز، ويقومان بتنبؤاتها بفحص ملامحه وشريط التسجيل يرشد قراءتهما إذا أرادا استخدامه. ولكى توفر المدرسة مزيداً من المساندة والدعم لعملهما فى المركز، فقد وزعتهما بحيث يعملان معا فى المركز.

وفى يوم آخر تعمل سيشا وتبلغ من العمر ٨ سنوات، وكارلا والتى ما تزال فى السادسة فى مهمة مشابهة. ولكن عملهما صمم استجابة لتقدمهما فى القراءة ومهارتهما فى التصنيف وحيازتهما لرصيد معرفى كبير عن الديناصورات. وما تزال التعليقات متاحة فى التسجيل الصوتى. ويحتوى صندوقهما على حفريات من الهياكل العظمية والعظام والأسنان. ولقد وضعت المدرسة فى الصندوق عدداً من صور الديناصورات وعليها اسميهما. وينبغى على هاتين التلميذتين أن تستخدماه هذه الحفريات؛ للقيام. بتنبؤات عن كيف الديناصور، والشكل (٨ - ٢) يظهر جزءاً من ورقة مهمتهم أو عملهم وتعكس كيف أن عملهما أكثر تعقيداً وأقل تحديداً من حيث البنية.

وتستخدم السيدة "هـ" أيضاً مركز ميل واهتمام an interest center عن الديناصورات؛ لتشجيع التلاميذ على إثراء فهمهم للموضوعات المرتبطة بدراساتهم الرسمية وتوسيعه. وقد يوقع التلاميذ على أن يذهبوا إلى المركز أثناء فترة الاختيار بالنسبة لهم، ولكن ليس مطلوباً منهم أن يعملوا هذا. وقد يختارون أن يعملوا بمفردهم أو مع شريك. وبالمركز عدة مهام أو أعمال اقترحتها المدرسة ومدى عريض من الفنون والموضوعات ومواد الفيديو المفيدة فى تكملة المهام. ويستطيع التلاميذ أن يصمموا مهمتهم أو عملهم بإكمال وملء استمارة "أريد أن أعرف"، ثم تقديمها للمدرسة (أنظر الشكل ٨ - ٣).

ومن المهام المثبتة كملصق في مركز الميل والاهتمام هذا الأسبوع ما يأتي:

- ابحث وبين كيف تتشابه الأغوانة *inguana* (عظاية أمريكية استوائية ضخمة عاشبة [آكلة أعشاب])، والديناصور وارسم صورة للمقارنة.
- اقرأ عن التين الصيني وغيره من الكائنات الخرافية *mythological*، والتي يحتمل أنها نشأت كتصورات الديناصورات .. شارك تلاميذ الفصل فيما تعلمته.
- اصنع هيكلًا عظميًا للديناصور من الصلصال، ومن عظام الدجاج، وبين كيف يتكيف الديناصور مع بيئته.
- توصل إلى ثلاثة أشياء يعتقد العلماء أنها قد تكون السبب في انقراض الديناصورات. أعدّ ملصقات لكي تبين لتلاميذ الفصل وتوصل الأفكار الثلاث.
- أبحث عن الزواحف الحالية التي قد تكون ذات صلة بالديناصورات. ارسم رسومات لها أو نماذج تقارن بينها وبين الديناصورات
- اكتب توصيف عمل للبليونتولوجي الذي يشرح ما يعمله ذلك المتخصص، وما نوع التدريب الذي يحتاجه؟

**فيم تفرق وتميز:** تميز السيدة "هـ" في مركز تعلم موادا (جزءا من المحتوى)، وفي الوقت نفسه تضمن أن يمارس جميع التلاميذ المفاهيم الأساسية والمهارات. وهي تفرق وتميز أيضا في العملية، حين تطور الأنشطة وتعدّها عند مستويات مختلفة من التعقيد. وفي مركز الميل والاهتمام تميز وتفرق في المحتوى بأن تتيح للتلاميذ اختيارات عما يدرسون. وهي تميز وتفرق في العملية بتغيير الطرق التي يتعلم بها التلاميذ، وهي تميز في الناتج بأن تقدم بدائل متنوعة للتلاميذ ليبرهنوا على تعلمهم ويظهروه.

## ٢ - الديناصور الأخضر *Hypsilophodon*

- له رقبة (طويلة/ قصيرة)

- وهى مناسبة لأكل أوراق الأشجار العالية/ أم لأكل الشجيرات القصيرة

- وله أرجل .....

طويلة ورفيعة/ أم قصيرة ومثلثة

- إنها .....



The green dinosaur is a Hypsilophodon.

للمشى البطئ/ أم للجري السريع

- لحماية نفسه يستخدم الديناصور

مخالب/ شوكات/ الجرى/ ذيل صولجاني club

- يستخدم ذيله الطويل

للعوم/ أم للتوازن

## ١ - الديناصور الرمادى *Triceratops*

- له رقبة طويلة/ قصيرة

، وأسنان مدببة ومنقار

\* وهى جيدة لأكل:

الأوراق الطرية من الأشجار العالية

أم الأوراق الخشنة من النباتات القصيرة

\* له أرجل:

قصيرة ومكتنزة

أم طويلة ورفيعة

\* وهى جيدة

للمشى البطئ

أم الجرى

- وهى تحمى نفسها، باستخدامها

لللجى / المخالب/ القرون/ ذيل صولجاني

The gray dinosaur is Triceratops.



## ٣ - الديناصور *Euoplocephalus*

- لديه أرجل جيدة

للجى بسرعة/ أم للمشى

- له منقار وهذا يعنى أن من المحتمل أن يأكل

نباتات / أم حيوانات

- يحمى نفسه باستخدام:



The brown dinosaur is Euoplocephalus.

الجرى/ ذيل صولجاني/ درع / شوك عظمى

٤ - تخير ديناصورا آخر وتحدث عنه.

وارسمه إذا رغبت فى ذلك.

شكل (٢٨): أستطيع أن أفكر مثل البيولوجي.

| الأرجل           | الذيل            | الأسنان          | سمة أخرى         | ديناصور                                                                                              |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| النوع<br>الوظيفة | النوع<br>الوظيفة | النوع<br>الوظيفة | النوع<br>الوظيفة | Hypsilophodon<br>   |
| النوع<br>الوظيفة | النوع<br>الوظيفة | النوع<br>الوظيفة | النوع<br>الوظيفة | Triceratops<br>     |
| النوع<br>الوظيفة | النوع<br>الوظيفة | النوع<br>الوظيفة | النوع<br>الوظيفة | Euoplocephallus<br> |
| النوع<br>الوظيفة | النوع<br>الوظيفة | النوع<br>الوظيفة | النوع<br>الوظيفة | Tyrannosaurus<br>   |
| النوع<br>الوظيفة | النوع<br>الوظيفة | النوع<br>الوظيفة | النوع<br>الوظيفة | Stegosaurus<br>   |
| النوع<br>الوظيفة | النوع<br>الوظيفة | النوع<br>الوظيفة | النوع<br>الوظيفة | - النوع الذى اخترته<br>- اذكر اسمه : .....<br>Your Choice (Give Name)                                |

سؤال أو موضوعي هو:

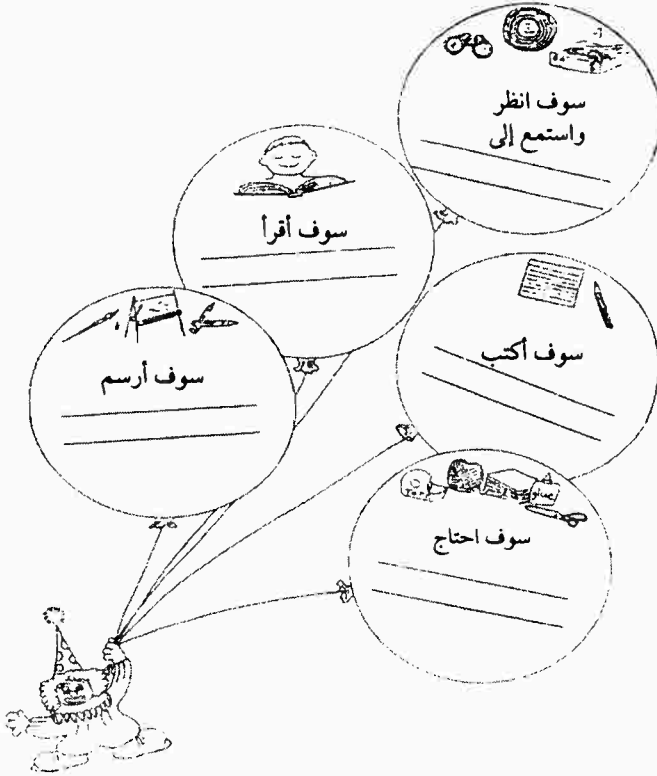
---

---

---

---

لكي أتوصل إلى معرفة عنه أو إجابة سوف .....



سوف أشارك ما تعلمته مع:

---

---

---

سوف أتم هذا العمل (حدد الوقت):

---

**كيف تفرق وتميز:** إن استخدام مركز التعلم يتيح للسيدة "هـ" أن تفرق وتغير، في ضوء مستوى استعداد التلميذ (وهي تغير تعقد الموارد والمهمة لتطابق نقاط البداية عند التلاميذ)، وتركز مراكز الميل والاهتمام على تباين ميول التلميذ، وهي تضم بديلا يتيح للتلاميذ أن يقترحوا دراساتهم. وتستطيع المدرسة في مركز التعلم ومركز الميل والاهتمام أن تراعى الفروق في بروفيل التعلم بأن تجعل التلاميذ يعملون بمفردهم، أو مع الأتراب، وأن تقدم للتلاميذ تعليمات بصرية وسمعية. وتوفر لهم المصادر التي تسهم في تنمية نواحي قوتهم الحركية الحسية، والبصرية والمكانية، واللغوية

**لماذا تميز وتفرق:** في حجرة دراسية بالمدرسة الابتدائية متعددة الأعمار تكون الفروق في الاستعداد والخلفية المعرفية والميل وبروفيل التعلم واضحة؛ ولأن ذلك قد لا يكون بالضرورة على أساس السن أو الصف. وبجعل التلاميذ يعملون معا، وفرديا، أو في مجموعات صغيرة تخلق المدرسة مجتمع تعلم بخبراته، وتلتفت وتراعى الحاجات الفردية. وبجعل التلاميذ يعملون أحيانا المهام نفسها في مركز التعلم في ترتيب زمني معين، يصبح تخطيط المدرسة أيسر، وتصعد وتزيد على نحو فعال نمو التلميذ. وفضلا عن ذلك، هناك توازن بين اختيار التلميذ واختيار المدرسة في استخدام المراكز، وتوفر المدرسة تعيينات أساسية ومفتاحية في مركز التعلم، غير أن التلاميذ قد يختارون العودة إلى مركز التعلم، وهم يبادرون ويبادثون في الاندماج في مركز الاهتمام والميل.

### **نقاط مدخلية Entry Points**

لقد أسهم هاورد جاردنر (e.g.1993) إسهاما عظيما في زيادة الوعي بأن التلاميذ يتفاوتون في تفضيلاتهم الذكائية أو نواحي قوتهم. ولقد ساعد من خلال بحوثه المستمرة في الذكاءات المتعددة المربين على أن يفهموا أن الطفل القوي في الذكاء المكاني، قد يتلقى المعلومات ويحل المشكلات، ويعبر عن التعلم على نحو مختلف

عن طفل قوى فى الذكاء اللغوى. وبينما يؤكد بوضوح أن الذكاءات مترابطة، فإنه مقتنع بأن هناك فروقاً فردية بينها ويستطيع المدرسون أن ييسروا عملية التعلم بالالتفات إلى هذه الفروق عند تخطيطها، وعند القيام بالتعليم.

ولقد وصف جاردنر (١٩٩٣ ، ١٩٩١) "النقاط المدخلة" Entry Points كاستراتيجية للتعامل مع بروفيلات الذكاء المختلفة. وهو يقترح أن يستكشف التلميذ، ويستقصى موضوعاً معيناً من خلال نوافذ كثيرة، قد تبلغ الخمس عن نقاط:

- النقطة المدخلة السردية: وذلك بعرض قصة أو سرد أو حكاية عن الموضوع أو المفهوم موضع الدرس والتساؤل.
- النقطة المدخلة المنطقية الكمية: استخدام المداخل العددية الاستنباطية العلمية للموضوع أو السؤال.
- النقطة المدخلة أو النافذة الأصولية: فحص الفلسفة والمفردات اللغوية، التي تدعم الموضوع أو المفهوم.
- النقطة المدخلة أو النافذة الجمالية: التركيز على الملامح الحسية للموضوع أو المفهوم.
- النافذة الخبرية: استخدام مدخل وضع اليدين؛ حيث يعالج التلميذ على نحو مباشر المواد التي تمثل الموضوع أو المفهوم، وهذه المواد تحقق الربط مع خبرة التلميذ الشخصية.

### الصف السابع: العصور الوسطى

ستبدأ السيدة "ب" دراسة العصور الوسطى فى أوروبا مع تلاميذها فى الصف السابع. ولقد قررت أن تدعوهم لدراسة ثقافة وفكر ذلك العصر بدراسة الكاتدرائيات cathedrals، وكاتدرائية العصور الوسطى تمثل قدرًا كبيرًا من هذا العصر. وهى تعتقد أن تلاميذها سوف يتوافر لديهم أساس أكثر خصوبة؛ لفهم

هذه المرحلة التاريخية وشعوبها، إذا فهموا التكنولوجيا التي استخدمت في بناء الكاتدرائيات، والتي قصد بها أن تكون عملاً معمارياً خلال هذه الفترة، مع توافر مواد خام وأنظمة مهنية، ساندت الأعمال الحرفية والفنية والبناء لهذه الأبنية المدهشة، ومع نظام المعتقدات التي جعلها هامة.

ويبدأ التلاميذ في درس هذه المدرسة بالتركيز على مناقشة أفكارهم، حين يسمعون لفظ العصور الوسطى، وهذا يتيح للتلاميذ الفرصة لربط أفهامهم السابقة بتعلمهم اللاحق. ويتيح للمدرسة الفرصة للتوصل إلى إحساس وإدراك لمستوى معرفة التلاميذ، وعمق معرفتهم بتلك المعرفة بطريقة غير نظامية.

وتتيح لكل تلميذ الفرصة لاختيار نافذة أو نقطة مدخلة من النقاط الخمس، ويوقع على الاختيار لكي يبحث هذا المدخل. وقد يختار التلاميذ العمل بمفردهم أو في مجموعات لا تزيد عن أربعة تلاميذ. ولقد أعدت المدرسة ورقة تعيين لكل بحث، وتضم محكات محددة للنجاح.

وفيما يأتي موجز لشروح المدرسة التي زودت التلاميذ بها:

**الكاتدرائيات تحكى قصصا (المدخل القصصى):** استخدم القصص التي وفرتها المدرسة، أو ابحث عن قصص أخرى تمثل الكاتدرائية ملمحاً مهماً (تقريباً شخصية لها دور) في الحبكة القصصية. وضع مسرداً بالكلمات الصعبة وشرحاً لها عن الكاتدرائية من المعلومات الواردة في القصة، وليس من قاموس أو دائرة معارف. أظهر من خلال الرسم والشروح المساندة التحريرية كيف استخدم المؤلف الكاتدرائية للمساعدة في تشكيل القصة. قص أو احكى تحرييراً أو شفويًا مغامرة خاصة بك؛ حيث تستخدم الكاتدرائية باعتبار أن لها دوراً مركزياً في القصة.

### **بناء التراث (النافذة المنطقية الكمية)**

استخدم مواداً مصدرية وفرتها المدرسة، ومواداً أخرى قد تعثر عليها، وضع وطور نموذجاً يظهر الملامح المفتاحية للكاتدرائية، ونوع المعرفة الهندسية والمهارات

التي استخدمها بناتها. ومن الأهمية بمكان أن تفكر في المعرفة والمهارات المتوافرة للمهندسين الآن، مقارنة بتلك التي كانت متاحة في العصور الوسطى.

**إنها كلها تعنى شيئا (النافذة الأصولية) :** الكاتدرائيات مليئة بالرموز. البحث عن طريقة لتظهر وتشرح كيف يساعد تصميم البناء وطرازه وفنه، والديكورات وغيرها من العناصر على فهم معتقدات من قاموا ببنائها، ومن تعبدوا فيها في العصور الوسطى. ولقد وفرت المدرسة مواد مصدرية لهذا المدخل، ويحتمل أنك تريد أن تبحث عن أخرى أيضا.

**الجمال في عين الرائي (النافذة الجمالية)** باستخدام المواد المصدرية التي وفرتها المدرسة والأخرى، قد تجد طريقة لإظهار كيف أن العمارة والفن والموسيقى الخاصة بالكاتدرائية تخبرنا، عما كان يعتقد الناس في العصور الوسطى، عما هو جميل، ولماذا قد تجد أن من المفيد أن تقارن معتقداتهم عن الجمال ببعض معتقدات العصر الحاضر الجمالية.

**كاتدرائيتك (النافذة الخبراتية):** لدى معظمنا أماكن تدفعنا إلى أن نتوقف، ونفكر، ونتساءل أو نتعجب أو نشعر بأننا في سلام وطمأنينة، وبعض أماكن العبادة هذه بناها معماريون ومهندسون. والبعض الآخر أماكن بسيطة لها معنى خاص في حياتنا، وباستخدام قائمة عناصر كاتدرائية والمقابلات التي زودتك بها المدرسة، تلمس طريقاً لإظهار كاتدرائية أو أكثر من كاتدرائياتك، أو شخصا آخر يعرف عن الموضوع. وساعد الفصل على أن يرى أن الكاتدرائية التي اخترتها تشبه الكاتدرائيات في العصور الوسطى في نواحي مهمة.

**فيم تفرّق وتميّز؟** لقد ميزت السيدة "ب" المحتوى بتوفير مدى من المواد البحثية لكل فريق، وهذه المواد تساند وتدعم مستويات متباينة من التعمق القرائي. ولقد فرّقت وميزت في العملية، بتوفير أو تيسير طرق متباينة للتفكير في الكاتدرائيات والنتائج التي يعدها التلاميذ سوف تظهر أنهم تعلموا في صيغ مختلفة. وأن ما

بقى هو الشئ نفسه بالنسبة لجميع التلاميذ، وهو الحاجة للتفكير عن ما هية الكاتدرائية، وما الذى تكشف عنه وتفصح عنه وتفصح عن الناس الذين تمثلهم، والزمن الذى تعبر عنه..

**كيف تفرق وتميز:** الميل وبروفيل التعلم هما العاملان اللذان يسودان التأكيد على التفريق والتمييز ويستطيع التلاميذ أن يختاروا البحث الذى يبدو أكثر جاذبية وسحرًا بالنسبة لهم، وأن يتخصصوا فى مجال من مجالات الذكاء المفضلة لديهم، وأن ينتقوا ظروف العمل، وأن يقوموا بكثير من الاختيارات عن كيفية التعبير عما يتعلمونه. والمدرسة تساند بعض التمييز والتفريق فى الاستعداد، ابتداءً بتوفير مواد مصدريه لمدى من مستويات القراءة.

**لماذا تفرق وتميز:** بتقديم موضوع للدرس عن طريق الذكاءات المتعددة، ومستندا إلى الإهتمام والميل، تستثمر المدرسة نواحي قوة التلميذ وخبراته السابقة. وهكذا، تحسن الدافعية، والنجاح وفهم الموضوع نفسه عند التلاميذ مع اختلاف بروفيلات تعلمهم وميولهم بطرق مهمة. وعلى الرغم من الصيغ المختلفة للتعلم، على أية حال فإن كل تلميذ باستخدام النقاط المدخلية أو النوافذ وبحوثها: يتأدى إلى فهم مشترك للعصور الوسطى ولشعوبها. وسوف يساعدهم هذا على تحقيق الروابط والصلات بين المفاهيم والمبادئ وبقية الوحدة التعليمية وفهمها.

### **أنشطة متدرجة Tiered Activities**

هذه الأنشطة المتدرجة بما يناسب التلاميذ مهمة جدا، حين يريد المدرس أن يضمن أن التلاميذ ذوى الحاجات التعليمية المختلفة يعملون ويدرسون الأفكار الأساسية نفسها، ويستخدمون المهارات المفتاحية نفسها، وعلى سبيل المثال، فإن التلميذ الذى يكافح فى القراءة أو الذى يواجه وقتا صعبا فى التفكير المجرد، يحتاج مع ذلك أن يتوصل إلى معنى المفاهيم والمبادئ المحورية، فى فصل معين أو قصة. ويتأنى مع ذلك التلميذ المتقدم، والذى تجاوز توقعات صفه فى المادة الدراسية نفسها أو الموضوع الذى يحتاج تحديا حقيقيا لتفكيره، وهو يدرس المفاهيم والمبادئ

نفسها، ووجود نشاط واحد لا يحتمل أن يساعد المتعلم المكافح المتعثر، ولا الذى فى مستوى الصف بحيث ينتهى بامتلاك أفكار مهمة، ولن توسع فهم تلميذ لديه معرفة عظيمة ومهارة فى المجال نفسه.

ويستخدم المدرس هذه الأنشطة المنظمة فى مستويات مختلفة؛ لكى يركز جميع التلاميذ على الأفهام والمهارات الأساسية؟ عند مستويات مختلفة من التعقيد والتجريد وانفتاح النهاية open - endedness. وبالحفاظ على محور واحد للنشاط، وبتوفير طرائق لتناوله عند درجات مختلفة من الصعوبة، يعظم المدرس احتمال (١) أن يخرج التلميذ ولديه مهارات وأفهام محورية (٢) وأن يجد كل تلميذ تحدياً فكرياً مناسباً.

ولا توجد وصفة جاهزة لإعداد هذا النشاط، ولكن التوجيهات الآتية مفيدة فى تخطيطها، أنظر الشكل (٨ - ٤).

- تخير المفاهيم والتعميمات والمهارات، التى سوف تكون محور النشاط لجميع المتعلمين. هذه هى العناصر التى يعرف المدرس أنها أساسية فى مساعدة التلاميذ على بناء إطار لفهم الموضوع.
- فكر فى التلاميذ الذين تخطط لهم النشاط. استخدم التقييمات (اليوميات، والمناقشات الصفية، والاختبارات القصيرة) التى ترتبط بالدرس القادم لتساعدك فى التفكير فى مدى الاستعداد لدراستهم الموضوع، أضف إلى ذلك وعيك بمواهب التلاميذ وبروفيلات تعلمهم وميولهم، وليس هناك حاجة لأن تكون هذه عملية معقدة. أنفق فيها دقائق قليلة لتنظر فى النشاط، الذى ينبغى أن يتاح للأفراد.
- جهز نشاطاً أو اعتمد على نشاط استخدمته بنجاح فى الماضى. ينبغى أن يكون مثيراً للاهتمام وأن يتطلب درجة عالية من التفكير، وأن يركز بوضوح على العناصر، التى تدفع التلاميذ لاستخدام المهارات المصاحبة؛ لكى يفهموا الأفكار الأساسية.

- فكر في سلم أو ارسم سلمًا بالفعل، تمثل قيمه أو درجاته التلاميذ ذوى المهارة العالية جدًا، وذوى الفهم المنخفض من حيث التعقيد، وأنت تفكر في التلاميذ الذين سوف يستخدمون الدرس الذى أعددت، قرر أين يوضع أو ينبغى أن يوضع الدرس على هذا السلم. وبعبارة أخرى، هل سيتحدى الدرس أكثر تلاميذك تقدمًا؟ هل يحتمل أن يتحدى التلاميذ فى المستوى الصفى؟ أم أنه سيتحدى التلاميذ الأقل تقدمًا؟ ومتى ما تصورت بصريا هذا النوع من السلم، تستطيع أن ترى من الذى يحتاج إلى صيغة أخرى من الدرس.

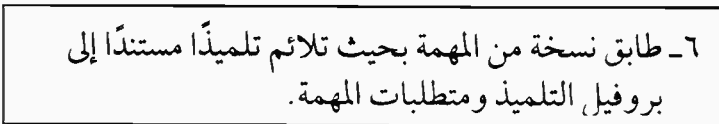
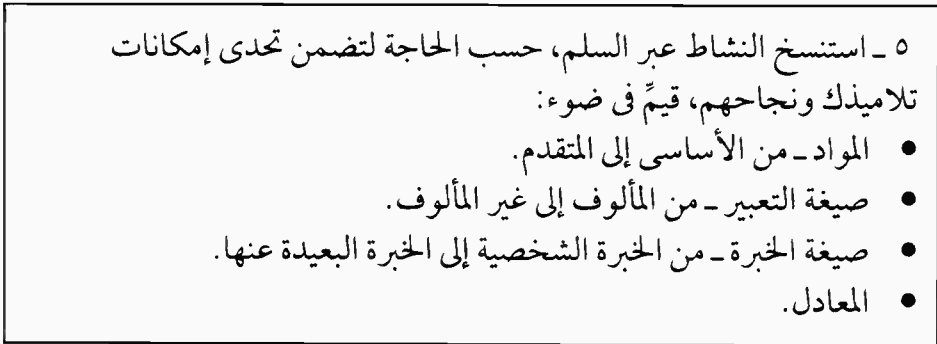
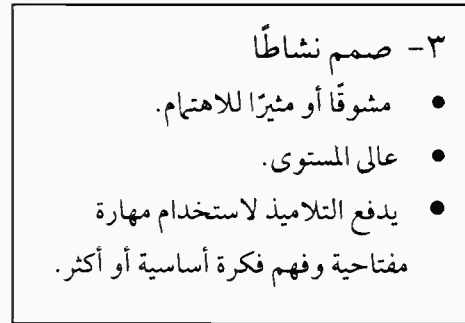
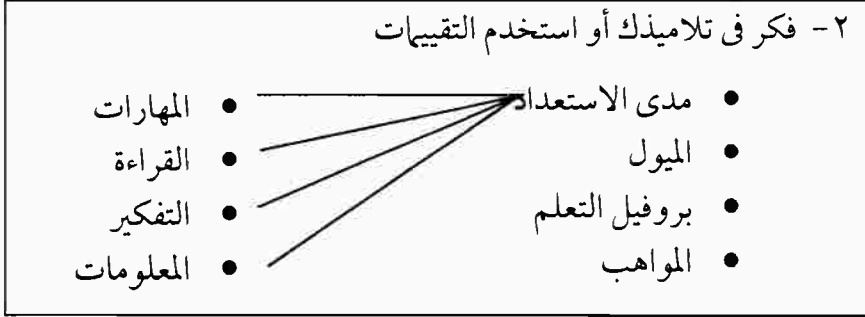
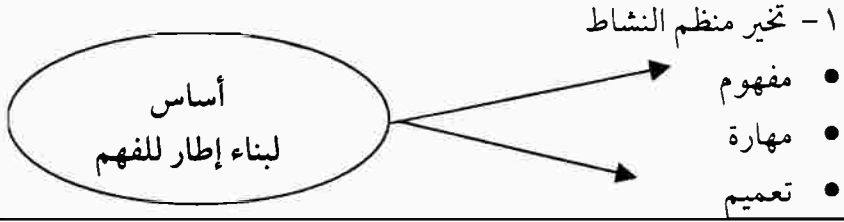
- استنسخ النشاط عبر السلم لتوفير صيغ مختلفة عند درجات مختلفة من الصعوبة. وليس هناك رقم سحرى للصيغ. أحيانا صيغتان من الدرس تكفيان، وفى أحيان أخرى ثلاث صيغ أو أربع أو حتى خمس، سوف تعمل عملاً أفضل؛ ليتلاءم مع مدى عريض من التلاميذ المتعلمين ويحدث الاستنساخ، حين تغير المواد التى سوف يستخدمها التلاميذ (مما هو أساسى جدا إلى ما يتحدى إمكانيات أكثر التلاميذ تقدمًا) ويحدث الاستنساخ حين تتيح للتلاميذ أن يعبروا عن التعلم بطرق تتفاوت بين ما هو مألوف جدا إلى ما ليس مألوفًا وهو يحدث حين تضع مدى من التطبيقات، تتراوح ما بين ما يتصل اتصالا وثيقا بخبرات التلاميذ إلى تلك البعيدة عنها (انظر الملحق لمناقشة "المعادل" equalizer الذى يمكن أن يساعد المدرسين فى عملية استنساخ).

وزاوج صيغة من المهمة أو العمل مع كل تلميذ؛ استنادًا إلى حاجة التلميذ ومتطلبات العمل أو المهمة. والهدف هو مطابقة أو مزاججة "درجة صعوبة العمل ومعدل خطوه مع استعداد التلميذ. هذا على الرغم من أنك تريد أن توسع للتلميذ بحيث يتعدى قليلا المنطقة المريحة له". (comfort zone)

### الصف الثامن : أوزون

يدرس تلاميذ الصف الثامن عند السيدة "ل" الغلاف الجوى، وهم يناقشون الموضوع فى الصف، ويقرأون موادا - مطبوعة text materials ويشاهدون

## الشكل (٨ - ٤): وضع نشاط متدرج



شرائط فيديو، وينمون نشاطاً صفياً ككل. ومن الضروري أن يفهم التلاميذ ما هو الأوزون، ولماذا هو مهم للغلاف الجوى والمناخ. وتريد المدرسة أن يتوصلوا إلى أساس لبناء معرفة إضافية اعتماداً عليه وفهماً أكبر للموضوع.

ولقد تأدى تقييم السيدة "ل" لفهم التلميذ الحالى، ووعيتها المستمر ببروفيل التلميذ فى القراءة والتفكير إلى إعداد نشاط متدرج، يمكن جميع تلاميذها من أن يجربوا التحدى وينموا فهماً أعمق لأهمية الأوزون. واستناداً إلى إدراكها لحاجات التلميذ استنسخت نشاطاً واحداً للأوزون استخدمته من قبل. ثم طبقت الصيغ المختلفة من هذا النشاط ليلائم أفراد التلاميذ.

وفىما يأتى ملخص عناصر النشاط المتدرج، والذي اتخذ أربعة أشكال أو صيغ:

- كان على جميع التلاميذ أن يتموا بعض المهام الفردية وبعض المهام الجماعية.
- تسلم جميع التلاميذ حزمة من المادة المطبوعة عن ماهية الأوزون، وكيف يعمل ولماذا هو مهم، وتفاوت مستوى قراءة الحزم المختلفة من مستوى دون مستوى الصف إلى مستوى الكلية فى الانقرائية readability.
- طلب من جميع التلاميذ أن يكتبوا مذكرات عن المعلومات الأساسية فى الرزمة أو الحزمة. زود بعض التلاميذ بمصفوفة أخذ مذكرات توجه عملهم. بينما طلب من الآخرين أن يأخذوا مذكرات بدقة عن قائمة من الأفكار المفتاحية. راقبت المدرسة وتابعت جميع مذكرات التلاميذ؛ لضمان الوضوح والإتقان.
- طلب من جميع التلاميذ استخدام الإنترنت لتوسيع فهمهم لأهمية الأوزون، ووجه التلاميذ إلى مواقع متنوعة تراوحت فى صعوبتها وتعقيدها. بعضها قدم معلومات أساسية، وبعضها استخدم من قبل المهنيين والاختصاصيين. وبالإضافة إلى ذلك، شجّع التلاميذ على البحث عن مواقع أخرى مفيدة فى الإنترنت وكان على جميع التلاميذ أن يستشهدوا بمصادر الإنترنت على نحو سليم. وكان عليهم أن يضيفوا إلى مذكراتهم ما تعلموه من مصادر الإنترنت. ولإظهار فهم ماهية الأوزون، ولماذا هو مهم عمل كل تلميذ مع آخر أو مع

تلميذين آخرين لإتمام الصيغة نفسها من النشاط، واستخدموا مصادر الإنترنت ومذكراتهم لتطبيق ما تعلموه.

وعلى سبيل المثال، طلب من المجموعة، التى وجدت أكبر صعوبة فى فهم الموضوع أن تكتب إلى الإذاعة والتلفزيون، التى تقدم خدمة للجمهور لنشر إعلان لمواطنى نيوزيلند، حيث يمثل نقص الأوزون خطراً حقيقياً على الصحة. واستخدم هؤلاء التلاميذ القافية والشعارات والفن للتعبير لجمهور المستمعين والمشاهدين عن مدى أهمية الأوزون، وكيف أن نقص الأوزون يعرضهم للمخاطر، وماذا يعملون لتجنب المحاذير والتحوط.

ولقد طلب من مجموعة أكثر مهارة قليلاً فى قراءة وفهم هذا النمط فى المادة العلمية، أن تقوم بدراسة مسحية عن وعى زملائهم بالأوزون، وفهمهم له. ولقد استخدموا دراسة مسحية سابقة، صممها مهنيون ومختصون كنموذج ليصمموا دراسة على شاكلتها ولينفذوها ويحللوا نتائجها، ويقدموا تقريراً عنها. وحددت المدرسة عدد الأسئلة، التى يستطيعون طرحها، وعدد التلاميذ الذين يطبقون عليهم الاستبانة لجعل المهمة ممكنة التنفيذ وللتركيز على المسائل الأساسية. وكان متاحاً لهم أن يختاروا الطرق التى يعبروا بها عن نتائجهم: لوحة الأخبار مع استخدام الرسوم البيانية المناسبة، لوحة القصة، أو سلسلة من الخرائط واللوحات، وأياً كانت الصيغة التى يختارونها .. لا بد أن تعبر الصيغة عن النتائج والمضامين.

وقد طلب من التلاميذ فى مجموعة ثالثة، وكانوا بصفة عامة أعلى قليلاً من الصف الدراسى فى هذا المجال، أن يكتبوا ورقة تمثل الموقف الراهن عن الدرجة التى يمكن أن يؤثر بها النشاط الإنسانى سلباً أو لا يؤثر فى دورة الأوزون. وهذه الورقة تكتب إما كخطاب إخبارى a newsletter، أو لمجلة إخبارية جمهورها تلاميذ الصفوف العليا الابتدائية، ولا بد من دعم جميع وجهات النظر بشواهد وأدلة يوثق بها.

وطلب من مجموعة رابعة من التلاميذ أن تعقد مناظرة عما إذا كانت هناك مشكلة أوزون يسهم فيها البشر أم لا. وكل مناظر يمثل شخصاً من جماعة معينة بيئية أو

سياسية، لها مجموعة معينة من المعتقدات. وعلى جميع المشاركين في المناظرة أن يتأملوا ويفكروا في وجهة نظر جماعتهم، وأن يحرصوا على نحو متزامن وجهات النظر المعارضة ويستجيبوا لها.

**فيم تفرق وتميز:** في هذا المثال، فرقت السيدة "ل" في المحتوى بأن عرضت على التلاميذ مواد مرجعية عند مستويات مختلفة من الانقراطية، واقرحت مواقع مختلفة لهم على الإنترنت أما العنصر الذي لم تفرق فيه فهو الفهم الأساسي لماهية الأوزون ولماذا هو هام للأحياء. ولقد فرقت وميزت في العملية بتباين وتغاير مقدار المساندة، التي قدمتها في أخذ المذكرات، وفي مستوى التعقيد، والتجريد، وتعدد جوانب إظهار الفهم. أما ما لم تفرق فيه في العملية فهو حاجة جميع التلاميذ لاستخدام المصادر المطبوعة والإنترنت، وغرلة المعلومات وتنمية الأفهام وتطبيقها، والمشاركة مع الأتراب فيما تعلموه.

**كيف تفرق وتميز:** إن الدرس المتدرج يركز أساسًا على التمييز والتفريق في الاستعداد، غير أن المدرس يستطيع على أية حال أن يواجه الفروق الفردية في الميل، وفي بروفيل التعلم بتشجيع التلاميذ على اقتراح صيغ بديلة للتعبير عما تعلموه. وبتغيير حجم المجموعة، وبإتاحة الفرص للتلاميذ ليعملوا منفردين، وتوفير تسجيلات للمواد المصدرية، أو السماح بتفاوت الوقت المخصصة للمهام.

**لماذا تفرق وتميز:** كان لدى السيدة "ل" هدفان أساسيان في إعداد النشاط المتدرج، أرادت أن يحقق جميع التلاميذ فهمًا حقيقيًا لماهية الأوزون الأول: أن وجوده وغيابه يؤثر في عالمهم، والثاني: أرادت منهم جميعا أن يعملوا بجد واجتهاد لكي ينجحوا في تحقيق أفهامهم والبرهنة على هذه الأفهام. إن إعداد النشاط المتدرج والتركيز عليه بعناية ودقة يعظم فرص تحقيق كل تلميذ لهذين الهدفين (من الفوائد الجانبية للنشاط المتدرج). وبينما ينشغل التلاميذ ببحثهم وتطبيقهم، تجدد المدرسة بعض الوقت والحرية لتعمل مع مجموعات صغيرة في القراءة، والفهم، والكتابة العلمية، واستخدام الإنترنت، وأخذ المذكرات.

## عقود التعلم Learning Contracts

هناك مداخل كثيرة لاستخدام عقود التعلم ( Berte, 1975, Knowles, 1986, )  
Tomtinswon, 1997, Winebrenner 1992) غير أن كل مدخل يضم إتاحة  
الفرصة للتلاميذ ليعملوا إلى حد ما على نحو مستقل في المادة التي يوجهها المدرس  
إلى حد كبير. وعقد التعلم في جوهره هو اتفاق متفاوض عليه بين المدرس  
والتلميذ، يتيح للتلاميذ قدرًا من الحرية في اكتساب المهارات والأفهام التي يراها  
المدرس مهمة في وقت معين. وكثير من عقود التعلم تتيح الفرص للتلميذ؛ لكي  
يختار فيما يتعلق ببعض ما عليه تعلمه، وبشروط وظروف العمل وكيف سيطبق  
المعلومات أو يعبر عنها. والعقد :

- يفترض أنه من مسئولية المدرس أن يحدد التعلم المهم، وأن يتأكد من اكتساب  
التلاميذ له وتحقيقهم إياه.
- يفترض أن التلاميذ يستطيعون أن يتصدوا لمسئولية التعلم بأنفسهم.
- يحدد بدقة المهارات التي ثمة حاجة لممارستها وإتقانها.
- يضمن أن التلاميذ سوف يطبقون تلك المهارات ويستخدمونها في السياق.
- يحدد شروط وظروف العمل التي ينبغي أن يلتزم بها التلاميذ أثناء فترة التعاقد  
(سلوك التلميذ، الحدود الزمنية، الاندماج في الواجب المنزلي، وفي العمل  
الصفى الوارد في العقد).
- يحدد العواقب والنواتج الإيجابية (الحرية المستمرة أو التقديرات) حين  
يلتزم التلاميذ بشروط العمل. ويحدد العواقب السلبية (تحديد المدرس  
لتعيينات العمل وتحديد لشروط العمل) إذا لم يلتزم التلاميذ بشروط العمل  
الأصلية.
- وضع محكات للإكمال الناجح وجودة العمل.
- يضم توقيعين على الاتفاق والوفاء بشروط العقد من قبل المدرس والتلميذ.

## الصف الرابع: الشعر:

تدرس السيدة هادى وتلاميذها فى الصف الرابع الابتدائى الشعر. وخلال دراستهم لمدة ثلاثة أسابيع وحدة فى الفنون اللغوية، سوف يعمل التلاميذ ويتدارسون مفاهيم كالقافية والصور الخيالية الشعرية والوصف الحسى. وسوف يعملون فى ضوء المبادئ المفتاحية الآتية:

- يساعد الشعر القراء على فهم عالمهم وتقديره.
- يستخدم الشعر لغة دقيقة قوية.
- يساعدنا الشعر على أن نرى ونفكر على نحو أفضل.

سوف يمارس التلاميذ ويتدربون على مهارات مثل استخدام الكلمات المسجوعة، وتفصيل وحك وتوسيع الصور والأفكار، والتوصل إلى مجازات واستعارات وترقيم.

وبعض أجزاء الوحدة التعليمية تستخدم تعليم الصف ككل؛ لتقديم مصطلحات مثل (المجاز والسجع والتشبيه)، وتعريف التلاميذ بصيغ شعرية عديدة مثل (الكلريهيو cleriheus)، وهى نوع من القصائد الهزلية، والخماسيات Cinquains قصائد من خمسة أبيات لها نظام خاص، والهيكو haiku، وهى قصيدة من ١٧ مقطعاً موزعة على ثلاثة أبيات ٥ - ٧ - ٥ والمُطرزة acrostic، (وهى قصيدة إذا جمعت حروف أوائل أبياتها أو أواخرها شكلت كلمة أو جملة) وهم يعملون معاً للاستمتاع باستشكاف الأعمال الشعرية. وفى بعض الأحيان يعمل جميع التلاميذ فى النشاط نفسه مثل تمرين للتوصل لتشبيهات تصف الناس والأشياء فى حجرة الدراسة، وفى أحيان أخرى يعملون فى نشاط مشابه مثل ممارسة مزدوجة .. حيث يرقم التلاميذ قصائد شعرية. ولكن المدرسة تغير القصائد التى توزعها على التلاميذ، على أساس صعوبة مهمة وضع علامات الترقيم، ومهارة التلميذ فى هذا.

ويتم إنجاز جزء كبير من وحدة الشعر عن طريق عقد التعلم. ولدى كل تلميذ جدول به ١٢ مربعاً، ويحتوى كل مربع على شرح مختصر للمهمة، التى يتم إكمالها فى وحدة الشعر. وفى ثلاث مرات فى الأسبوع خلال العمل فى الوحدة، لدى التلاميذ فترة تعاقد، يعملون فيها فى جدول العقد. وحين تتم تكملة عنصر

فى الجدول ويراجع من قبل أحد الأتراب من حيث الدقة والجودة، يضعونه فى ملف على رف مكتوب عليه عنوان يتطابق مع الصندوق أو الخانة الواردة فى جدول العقد.

الشكل (٨ = ٥): عقد الشعر

الاسم:

|                                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>إعداد دورة القافية<br/>(السجع)</p> <p>○</p> <p>استخدم قائمتك فى<br/>الهجاء كطريقة للبدء.</p>               | <p>استخدم دورة السجع</p> <p>○</p> <p>أكتب قصيدة مثل تلك<br/>التى قد يكتبها Shel<br/>Silverstein</p>                                                        | <p>اكتب قصيدة مطرزة</p> <p>○</p> <p>تأكد من أنها تضم مجانسة<br/>استهلالية.</p>                                                                          |
| <p>اكتب</p> <p>○</p> <p>خماسية (راجع خماسية<br/>لأحد الكتاب لتتأكد من<br/>إنك توصلت إلى النمط<br/>الصحيح)</p> | <p>فن الكمبيوتر</p> <p>○</p> <p>استخدم فن القص<br/>والجزازات clip art<br/>لتوضيح التشبيه والمجاز<br/>أو المماثلة فى قائمة صفنا،<br/>أو فى قائمة تضعها.</p> | <p>اكتب عن نفسك</p> <p>○</p> <p>استخدم كلمات وصفية<br/>جيدة فى قصيدة تساعدنا<br/>على معرفة وفهم شىء<br/>هام عنك</p>                                     |
| <p>فسر</p> <p>○</p> <p>كيف نأكل (قصيدة)<br/>"How to Eat a (Poem)"</p>                                         | <p>ابحث شخصية مهمة</p> <p>○</p> <p>خذ مذكرات. أكتب<br/>كل ريهو تستخدم فيها ما<br/>تعلمت (ويمكن أن<br/>يكون بها أكثر من مقطع<br/>شعري).</p>                 | <p>وضح قصيدة</p> <p>○</p> <p>ابحث عن قصيدة قرأناها<br/>تحبها، أو تخير قصيدة<br/>ووضحها، واكتب مبينا<br/>سبب توضيحك لها على<br/>هذا النحو الذى فعلت.</p> |
| <p>الاختيار الأول للتلميذ</p> <p>○</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>                                 | <p>الاختيار الثانى للتلميذ</p> <p>○</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>                                                                             | <p>الاختيار الثالث للتلميذ</p> <p>○</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>                                                                          |

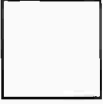
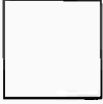
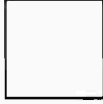
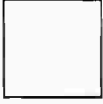
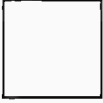
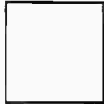
ويوجد جدولان مختلفان للعقد في الصف.. وكل منهما يبدو مشابها للآخر ولكليهما عناوين متشابهة (ولكنها ليست متماثلة) وكلاهما به ثلاث خانات فارغة حيث يستطيع التلاميذ أن يسجلوا فيها مهامهم أو يكرروا مهمة أحبواها.

وتصحح المدرسة وتقدر تلاميذها في جزء العقد الخاص بوحدة الشعر بثلاث طرق أولاً يحصل كل تلميذ على تقدير أو درجة معتمداً على إجادته للعمل (لديه هدف: اعمل بمثابرة لبلوغه، التزم بشروط العمل)، ثانياً: تفحص تعييناً أو تعيينين من جدول كل تلميذ لمراجعة إتمامه ودقته ونوعيته، ثالثاً: يختار كل تلميذ قطعتين من العقد ليصبحا جزءاً من كتاب الفصل عن الشعر، ويقيم التلميذ هاتين المقطوعتين، كما يقدرهما أحد الأتراب، والمدرسة على أساس قائمة مراجعة للجودة. معلقة في الفصل بالنسبة لكل نوع من القصائد.

والشكلان (٨ - ٥) ، (٨ - ٦) هما جدولان العقد المستخدمان كجزء من هذه الوحدة. لاحظ أن أحد العقدين به دائرة في كل خانة، والآخر به مربع، والتلاميذ يضعون علامة في الدائرة وفي المربع حين يكملان المهمة أو العمل. وعقد الدوائر يقوم بإكمال التلاميذ الجدد في كتابة الشعر وتفسيره، والذي يعتبر أكثر صعوبة بالنسبة لهم. ويتم إكمال عقد المربعات من قبل التلاميذ الذين لديهم استعداد لعمل متقدم في الشعر، وهذان الرمزان يجعلان من الأسهل للمدرس معرفة نوع العقد؛ حين ينظر إليه نظرة سريعة. ويبدو أن التلاميذ ليسوا على وعى باستخدام الرموز المختلفة.

وصيغتا العقد توفران لكل تلميذ خبرة ممارسة مهارات منفصلة في العمل مع أشكال التعبير والتحدث وتفسير قصيدة، وهي تتيح الفرصة أيضاً لمحاولة إستيعاب تلك المهارات في بناء قصيدة. والتباينات في الخلايا أو الخانات طريقة من طرق معالجة المدرس للفروق في الاستعداد. وعلى سبيل المثال كتابة خماسية عمل مباشر بدرجة أكبر عن كتابة سداسية، وتفسير قصيدة "كيف نأكل" عيانية ومحسوسة بدرجة أكبر عن تفسير قصيدة "تفتح برعم" على الرغم من أنهما قصيدتان من الشعر.

الاسم: .....

|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>اكتب قصيدة مطرزة</p>  <p>تأكد من أنها تضم مجانسة استهلاكية ومحاكاة صوتية</p>                                                                                      | <p>استخدم دورة سجعك</p>  <p>أكتب قصيدة عن شيء يجعلك تضحك أو تبسم</p>                                    | <p>صغ دورة من السجع</p>  <p>استخدم قائمة هجائك والقاموس كطريقة للبدء.</p>                        |
| <p>اكتب عن نفسك</p>  <p>استخدم وصفا جيداً، ولغة تصويرية، وصورا لتكتب قصيدة تساعدنا على معرفة وفهم شيء مهم عنك</p>                                                    | <p>فن الكمبيوتر</p>  <p>استخدم فن القص والجزازات لتوضح التشبيه والمجاز أو المماثلة التي توصلت إليها</p> | <p>اكتب</p>  <p>اكتب سداسية diamonte (راجع أحد كتابها لتتأكد من إنك توصلت إلى النمط الصحيح).</p> |
| <p>وضح وصور قصيدة</p>  <p>ابحث عن قصيدة تحبها لم تقرأها في الفصل. وضح القصيدة بطريقة تساعد القارئ على أن يفهم معناها - اكتب شارحا سبب تصويرك لها على هذا النحو.</p> | <p>ابحث شخصاً مشهوراً</p>  <p>خذ مذكرات أكتب قصيدة حية تستخدم فيها ما تعلمت</p>                        | <p>فسر</p>  <p>قصيدة "تفتح البرعم" "Unfolding Bud"</p>                                          |
| <p>الاختيار الثالث للتلميذ</p>  <p>.....<br/>.....</p>                                                                                                             | <p>الاختيار الثاني للتلميذ</p>  <p>.....<br/>.....</p>                                                | <p>الاختيار الأول للتلميذ</p>  <p>.....<br/>.....</p>                                          |

وثمة طريقة أخرى للتعامل مع الفروق في الاستعداد عن طريق التعليقات، وعلى سبيل المثال فإن التعليقات التي تصاحب عقد الدوائر، يطلب فيها من التلاميذ أن يقرأوا قصيدة "كيف نأكل" وتوضيحها وتلخيص ما تقول. والكتابة عما تعنيه، أو ما يستطيع الآخرون التعلم منه. وللتعليقات التي تصاحب عقد المربعات، يطلب من التلاميذ قراءة قصيدة "تفتح البرعم" وإعادة صياغتها، وشرح كيف تساعد القارئ على أن يفهم الشاعر وشعره. ويطلب من التلاميذ أيضًا أن يكتبوا قصيدة مشابهة عن الشعر، أو عن موضوع آخر يستخدم المجاز كما يفعل المؤلف. وتلاميذ السيدة "هـ" يجنون الإحساس بالحرية والمسئولية، التي يتحملونها في تخطيط خط زمني لإتمام عملهم، والقيام باختيارات لما يعملونه وفي أى يوم، واتخاذ قرار عما يكتب في خانات الجدول الفارغة، وتستمتع المدرسة بالحرية التي يتيحها العقد في استخدام الوقت. وتستطيع أن تجرى أحاديث فردية مع التلاميذ عن الشعر، أو الجوانب الأخرى من عملهم، التي تقتضى انتباهها واهتمامها.

**فيم تفرق:** تتيح العقود للمدرسة أن تفرق وتميز في المحتوى - أنواع القصائد، التي تكتب وتفسر، والمواد المصدرية، وفي العملية (التعليقات المتباينة)، وما يزال جميع التلاميذ يعملون على تعلم نفس المفاهيم والأفهام والمهارات نفسها.

**كيف تفرق:** وكما حدث في استخدام السيدة "هـ" للعقود، أن العقود تتيح التفريق على أساس الاستعداد (قصيدتين مختلفتين، وتعليقات مواد مختلفة)، وعلى أساس الميل (يختار التلميذ الخانات) وعلى أساس بروفيل التعلم (يتخذ التلاميذ قرارات تتعلق بوقت العمل في المهام وبطريقة العمل).

**لماذا تفرق وتميز:** إن استخدام العقود يتيح للتلاميذ الاندماج في دراسة الشعر، عند مستوى التعمق، الذي يزيد من احتمال أن يشعر كل تلميذ بتحدى إمكاناته، وبالنجاح. وفضلاً عن ذلك فإن توازن تعليم الفصل ككل وعمل العقد يوفر خليطاً من توجيه المدرس، والتمركز حول التلميذ.

## استراتيجيات أخرى تشجع مراعاة الفروق الفردية

وهناك عدد ضخم من الاستراتيجيات التعليمية والإدارية، التي تدعو المدرسين إلى تقسيم التلاميذ في الفصل إلى وحدات تعليمية أصغر، وهذا التقسيم للفصل يمكن المدرس من التفكير في التباين في حاجات التلاميذ، وأن يكون مجموعات تهتم بالفروق في تعلم التلاميذ، ويمكن أن يتحقق كل هذا مع ضمان أن يعمل جميع التلاميذ في مهام تدمجهم وتشوقهم، وذات مستوى عال، ومركزة على نحو مباشر على التعلم الجوهري.

ويمكن الرجوع إلى المراجع الآتية؛ للإطلاع على كثير من الاستراتيجيات، التي تراعى الفروق الفردية في التعليم على نحو طبيعي.

Reis, S., & Renzulli, J (1992), Starko, A. (1986) Delisle, R (1997) Trop, & Sage, S. (1998). Johnson, T. (1997), Stepien W.J., & Gallagher, S (developers) (1997) Sharan, S. (Ed.) 1994, Sharan, Y., & Sharan, S. (1992) Tomlinson, C (1993), Treffinger, D (1978), Madea, B. (1994), McCarthy, B (1996), Clemons, J., Laase, L., Cooper, D., Areglado, N., & Dill M (1993), Danielson, C., & Abrutyn, L (1997) and Kingore, B. (1993).

ثم أضف استراتيجياتك المفضلة إلى القائمة، وينبغي أن تكون هذه القائمة بغير نهاية، وأن تنمو مع نمو خبرتنا في خلق وتوفير حجرات دراسية متجاوبة أكاديمياً.

### دمج المنهج Compacting

دمج المنهج يشجع المدرسين على تقييم التلاميذ، قبل أن يبدأوا في وحدة دراسية أو ينموا مهارة؛ فالتلاميذ الذين يؤدون أداءً جيداً في التقييم القبلي (أى يستجيبوا إلى ثلاثة أرباع الأسئلة استجابة صحيحة)، لا ينبغي أن يستمر عملهم فيما يعرفونه من قبل. ومع دمج المدرسين للمنهج التعليمي على ثلاثة مراحل، يوثق المدرسون :

(١) ما يعرفه التلميذ من قبل (والشاهد والدليل على هذه النتيجة).

(٢) ما يبينه التقييم القبلي بالنسبة لما لا يعرفه التلميذ عن الموضوع أو المهارة، (وأن يخطط للطريقة التي سوف يتعلم بها التلميذ تلك الأشياء).

(٣) يضع خطة لها معنى وتحدد إمكانات التلميذ لاستخدام الوقت الذي وفره بما أنه يعرف قدرًا كبيرًا عن الموضوع أو المهارة، و يبدأ الدمج بتركيز على استعداد التلميذ، وينتهي بتأكيد ميله.

### **تعليم مُسْتَنَدٌ إلى مشكلة Problem - Based Learning**

إن هذا المدخل للتعليم يتيح للتلاميذ أن يلعبوا دورا نشطا في حل المشكلات، بالطريقة نفسها التي يؤدي بها الكبار المهنيون أعمالهم. يعرض المدرس على التلاميذ مشكلة غير واضحة، مركبة. وعندئذ ينبغي على التلاميذ أن يبحثوا عن معلومات إضافية، وأن يحددوا المشكلة، وأن يتوصلوا إلى مصادر صادقة، وأن يستخدموها إستخدامًا سليمًا، وأن يتخذوا قرارات عن الحلول، وأن يطرحوا حلا، وأن يوصلوا ذلك الحل للآخرين، وأن يقيموا فاعلية الحل. وتتطلب الاستراتيجية نواحي قوة متنوعة في التعلم، وتتيح استخدام مدى من المصادر، وتوفر فرصة جيدة لتحقيق توازن اختيار التلميذ مع تدريب المدرس، وتتيح فرصة أيضًا لمراعاة استعداد التلميذ وميله وبروفيل تعلمه.

### **البحث الجمعي Group Investigation**

مع التركيز على ميل التلميذ، توجه هذه الاستراتيجية التلاميذ في بحثهم لموضوع يتصل بشيء آخر يدرس في الفصل، ويوجه المدرس التلاميذ عن طريق انتقاء الموضوعات، ويقسم الفصل إلى مجموعات، على أساس ميل المتعلم. ثم تساعد المدرسة في تخطيط البحث وتنفيذه، وعرض النتائج وتقويمها فرديًا وكجماعة، وتوفر هذه الاستراتيجية أيضًا الفرصة لمعالجة استعداد التلميذ، عن طريق التعقيد المتباين لمواد البحث.

## الدراسة المستقلة Independent Study

يحتاج معظم التلاميذ أن يتعلموا كيف يصبحون متعلمين مستقلين، وينبغي على المدرسين في جميع الصفوف ، والمواد الدراسية مراعاة مستويات الاستعداد، وأن يساعدوا التلاميذ على نحو نسقى في تنمية حب استطلاعهم، ومتابعة الموضوعات التي تثير اهتمامهم، وتمييز وتحديد أسئلة أسرة، وتنمية الخطط للتوصل إلى ما هو أكثر عن تلك الأسئلة وإدارة الوقت، ووضع أهداف العمل ومحركاته، وتقييم التقدم في ضوء هذه الأهداف والمحركات، وعرض الأفهام الجديدة على الجماهير، التي تقدرها، والبدء في الدورة من جديد.

والدراسة المستقلة فرصة، يتم تشكيلها على نحو ملائم لمساعدة التلاميذ على تنمية مجالات الموهبة والاهتمام، مادام أن المدرسين يفهمون ان الدراسة المستقلة ثلاث حالة الاستعداد الراهنة للتلميذ للاستقلال، وأن تحركهم نحو مزيد من الاستقلال درجة درجة، و تتيح الدراسة المستقلة التأكيد والاهتمام، ومراعاة استعداد التلميذ وميله وبروفيل تعلمه.

## موارد أو ألواح الاختيار Choice Boards

مع موارد الاختيار، توضع التعينات المتغيرة في جيوب دائمة .. وحين يطلب المدرس من تلميذ أن يختار العمل من وصف معين، يستهدف المدرس أن يكون العمل ملائماً لحاجة التلميذ، وفي الوقت نفسه يتيح للتلميذ الاختيار. وهذه الموارد أو الألواح ثلاث التعامل مع الفروق الفردية بين التلاميذ في الاستعداد والميل لملاءمة جيدة وبالنسبة للأطفال الصغار الذين لا يقرأون، يمكن للبطاقات أن تشفر بأيقونات أو ألوان. وبالنسبة للتلاميذ الأكبر سناً، قد تستخدم البطاقات الكلمات لتحديد مهمة أو منطقة في الحجرة، وفي كلتا الحالتين، تقدم تعليمات كاملة تتعلق بالمهمة التي قدمت للطفل في المكان الذي يعمل فيه، وليس على مائدة الاختيار نفسها. وبتعبير آخر، فإن لوح الاختيار أو مائدة الاختيار تتيح للمدرس ببساطة أن يوجه حركة المرور أو مسار التعلم.

## أربعة تفضيلات للتعليم 4 MAT

إن هذا المدخل المفيد للتدريس والمركب أيضًا يركز على استجابة المدرس لبروفيل تعلم التلميذ، واستنادًا إلى أدوات شخصية وتعلم عديدة inventories يفترض 4 MAT أن لدى التلاميذ تفضيلاً في التعلم من أربعة تفضيلات والمدرسون الذين يتبنون هذا المدخل، يستخدمون أربع خطط تعليم: خطة لكل تفضيل، خلال العمل في موضوع معين عدة أيام. وهكذا تركز بعض الدروس على الإتقان، وبعض آخر على الفهم، وبعض ثالث على الاندماج الشخصي، وبعض رابع على التأليف والتركيب. ويشارك جميع التلاميذ في جميع المعالجات أو المداخل ويستند هذا إلى معتقد أنه بهذه الطريقة، يتاح لكل متعلم فرصة لمقاربة الموضوع، وتناوله من خلال الصيغ والأشكال المفضلة لديه، وأن يقوى أيضًا نواحي الضعف.

### البورتفوليو

هذه المجموعات من عمل التلميذ ممتازة لمساعدة الأطفال على أن يضعوا أهداف تعلم مناسبة، وأن يقوموا نموهم. وهي أيضًا وسائل قوية لمساعدة المدرسين والآباء على أن يفكروا ويتأملوا نمو التلميذ عبر الزمن، ويمكن أن يكون جزءاً لا يتجزأ من أى جانب من جوانب التعليم في كل سن، وهي تركز أيضًا على الاستعداد، والميل وبروفيل التعلم. والبورتفوليو يثير الدافعية ويحمس التلميذ بسبب تأكيده الكبير على اختيار التلميذ، وهو يوفر قناة مستمرة للتقييم، تساعد المدرسين على أن يروا التلاميذ كأفراد، وهذا كله له قيمة كبيرة في حجرة الدراسة الفارقة.

## الفصل التاسع

### كيف ينجح المدرسون فى هذا العمل

"يحدث التلاميذ وهم يعملون أنواعًا مختلفة من الضوضاء. فهم يتحدثون وقيسون، ويتساءلون فى حيرة، ويحدثون فوضى سمعية تثير اشمئزاز وكيل المدرسة. ونشاطهم يعبر عن حقيقة غير مريحة، هى أن بعضهم يعمل أسرع من الآخر، وأن المسيرة المنظمة فى تعلم المادة والتى يمكن أن تتحقق إذا حدد المدرس معدل الخطو فى المرحلة لم تعد أمراً ممكناً " Theodore Sizer, Horace.s School

وحتى هذه النقطة ، ركزنا إلى حد كبير على مسائل تتعلق بالمنهج التعليمى الفارق. والمنهج التعليمى ضرورى فهو دقات قلب التدريس، ولكن إدارة الصف مهمة أيضا. إنها الجهاز العصبى المركزى لحجرة الدراسة. ودون القلب لا توجد حياة، ولكن دون الجهاز العصبى لا تؤدى الوظائف، وهذا الفصل يركز على إدارة حجرة الدراسة التى تساند التعليم الفارق.

#### صور المدرسة

لدى كل منا صورة عن كيف يتم التمدرس، ويؤسس الآباء صورهم وتصوراتهم على ١٣ سنة أو أكثر قضوها فى المدرسة، ونحن كمدرسين نخلق أو نُكوّن صورًا مختلفة للمدرسة تتفاوت وتتغير من تمارسنا المبكر إلى تدريبنا المهني إلى السنوات الأولى لنا فى التدريس فى حجرة الدراسة: ويكون التلاميذ صورهم عن المدرسة، يومًا بعد يوم فى رحلتهم؛ لكى يصبحوا متعلمين مثقفين.

ويدعم هذه الصورة عن المدرسة الصور المتحركة والأفلام السينمائية والتلفزيون والكتب. وكقاعدة تسيطر على هذه الصور صفوف من المقاعد والأدراج ومدرس يعمل فى مقدمة الفصل أو الجماعة. ويتنظر التلاميذ - على نحو سلبى - المدرس لكى

يترجم ما في عقله بالنسبة لهذا اليوم. وعدد قليل من هذه الصور يهيئنا لأن نتصور، ناهيك أن نشكل - حجرات الدراسة الفارقة؛ بحيث تستجيب لحاجات الأطفال للتعلم المتباينة والمختلفة اختلافًا كبيرًا.

وليس هناك طريقة تجنبنا الإخفاق لكي نتقن المداخل البديلة للتدريس والتعلم التي يدلنا عليها الذوق العام والأبحاث الكثيرة على أنها أكثر فاعلية، وهذا الفصل لا يستطيع أن يقدم جميع الإجابات أيضا. ولكنه يستطيع أن يقدم توجيهات عريضة لمن يسعى للبحث عن طرق واعدة بدرجة أكبر للتفكير في حجرات المدرسة الفارقة والتخطيط لها والريادة فيها.

### نقطة البدء

إذا كانت فكرة الفصل المتمركز حول التلميذ Student - centered أو حجرة الدراسة الفارقة جديدة بالنسبة لك، ففيما يأتي بعض المقترحات التي تساعدك على توجيه تفكيرك وتخطيطك في هذا الاتجاه.

### افحص فلسفتك عن الحاجات الفردية

مدرسة حديثة تعمل بجهد واجتهاد لتنفيذ حجرة دراسية فارقة، قالت بعد تأمل: أن التعليم الفارق ليس استراتيجيّة، إنه طريقة في التفكير عن كل ما يعمل حين تدرس، وكل ما يعمل التلاميذ حين يتعلمون. وهذه العبارة صحيحة، ليس ذلك فحسب، ولكنها أيضًا تقدم توجيهًا مهمًا.

وبدلاً من أن نبدأ بالتركيز على ما نعمل في حجرة الدراسة، فمن الأكثر حكمة أن نركز على كيف نفكر عن التدريس والتعلم.

- أيهما له معنى أفضل عندك: أن تقوم بمعظم العمل في حجرة الدراسة، أو أن يكون التلاميذ هم العاملون والمفكرون؟ ولماذا؟
- هل يبدو ما هو أكثر احتمالاً بالنسبة لك أن كل فرد ينبغي أن يحتاج الكتاب نفسه، ومسائل الحساب نفسها أو درس التربية الفنية نفسه؟ أم أن المحتمل أن يظهر التلاميذ عند نقاط مختلفة من الاستعداد للقراءة وللحساب وللرسم؟ ولماذا؟

- هل يبدو أن جميع التلاميذ يتعلمون بالطريقة نفسها ومعدل الخطو نفسه؟ أم أن البعض يجهز المعلومات على نحو مختلف وبمعدلات مختلفة عن الآخرين؟ وكيف تعرف ذلك؟
  - هل تتعلم بدرجة أكبر عن التلاميذ بالتحدث إليهم، أم بالتحدث معهم؟ ولماذا؟
  - هل يصبح التلاميذ متعلمين مستقلين في حجرات الدراسة، التي يقال لهم فيها ماذا يعملون؟ أم أنهم يصبحون مستقلين حين يتيح لهم المدرسون، على نحو نسقى، مسؤولية أكبر في التعلم، ويعلمونهم كيف يستخدمون الاستقلال بحكمة؟ ولماذا؟
  - هل يهتم المتعلمون إذا أتيحت لهم الاختيارات فيما يتصل بما يتعلمون، وكيف يتعلمون؟ هل يهتمون اهتمامًا كبيرًا أو قليلًا؟ ولماذا؟
  - هل تزداد دافعتنا للنمو حين نحاول بلوغ سقوفنا، أو حين تكون السقوف سقوف شخص آخر؟ ولماذا نقول ذلك؟
  - بصفة عامة، هل تكون أكثر فاعلية، وكفاءة في تدريس مجموعات صغيرة من التلاميذ وأفراد، أو تكون أكثر فاعلية مع الفصل ككل؟ ولماذا تقول هذا؟
  - هل يكون التعلم أكثر ثراءً وثباتًا حين يكون قائمًا على الحفظ عن ظهر قلب أم حين يكون قائمًا على المعنى؟ وكيف تعرف الإجابة؟
- أضف أسئلتك عن التدريس إلى هذه القائمة، وينبغي أن تكون هناك أسئلة لاحصر لها في هذا المجال وأخيرًا، فإن معتقداتك المتطورة عن حجرتك الدراسية سوف توجه اختياراتك، وأنت تخطط للتعليم وتأمله وتفكر فيه، ومعرفتك فيما تعتقد فيه سوف تساعدك على أن تشعر بارتياح أكبر وثقة في الإجابة عن أسئلة التلاميذ والزملاء، والقائمين على الإدارة، والآباء عن السبب في تدريسك كما تدرس.

### ابداً صغيراً:

والمدرسون، كالتلاميذ لديهم استعداد لدرجات مختلفة من التحدي؛ إذ يبدأ كثير من المدرسين في التدريس الفارق بنجاح مع تغيرات صغيرة حسنة الترتيب. وفيما

يأتى بعض المقترحات.. استخدم تلك التى تجد لها معنى ومعقولة عند نقطة البداية.

وابدأ عملية التفريق والتمييز بتدريس جميع تلاميذك؛ ليقوموا بنشاط مُعتمد أو مُرتكز anchor activity ، وهو عمل له معنى يتم القيام به فرديا وفي هدوء. ويمكن أن يكون هذا كتابة فقرة فى اليوميات، أو قراءة حرة، أو تدريبات نمطية فى اللغة الأجنبية أو حل مسائل رياضيات أو تعيينا فى كراسة معمل. ومن الأشياء النافعة والمهمة للتلاميذ أن يعملوا على أساس منتظم نسبياً على الأقل جزءاً من السنة. قد يبدو من التناقض أن نبدأ التفريق بعدم التفريق، ولكنك حين تطلب من جميع التلاميذ أن يتعلموا العمل بهدوء فى نشاط أو أكثر من الأنشطة المعتمدة، فإنك تمهد الطريق لتقسيم بعض التلاميذ إلى مجموعات صغيرة؛ للقيام بمهام أخرى، بينما يستمر الباقون فى النشاط المعتمد المريح والذي يمكن التنبؤ به.

وفى وقت مبكر، قد تريد أن تطلب من بعض التلاميذ أن يعملوا فى نشاط معتمد، ومن آخرين أن يعملوا فى مهمة مختلفة، والتى لا تتطلب حواراً أو تضافراً. وهذا يقدم فكرة مؤداها أن التلاميذ لن يعملوا دائماً العمل نفسه: وعليك أن تخلق مناخاً ييسر التركيز الفردى، وأن تؤكد التفات الفرد إلى عمله، بدلاً من تركيزه على ما يعمل عليه شخص آخر.

جرب مهمة فارقة لفترة زمنية قصيرة. ففى حجرة دراسية ابتدائية - على سبيل المثال ابدأ حصة الفنون اللغوية، بأن يقرأ جميع التلاميذ فى أزواج صناديق القراءة نفسها reading boxes، وبعد عشر دقائق من القراءة فى أزواج، موزعين على أساس الاستعداد القرائى، أدعُ جميع التلاميذ إلى ركن القراءة ليستمعوا إلى قصة معاً، أو بالنسبة لدرس تاريخ لفصل فى مدرسة متوسطة، ابدأ بمناقشة، يشارك فيها الفصل كله وباستخدام graphic organizer منظم بيانى مشترك للمقارنة بين عصرين. وفى الدقائق العشر الأخيرة من الحصة أطلب من التلاميذ أن يكتبوا فقرتين فى يومياتهم أو فى سجلاتهم للتعلم. ويمكن أن تكون الفقرتان عند مستويات مختلفة من التعقيد، أو تعتمد على مجالين مختلفين من مجالات الميول.

والبدء صغيراً على هذا النحو هو منحنى "فكر مقابل أغرق" "think - versus-sink" فأنت تفكر في طريقك للنجاح دون أن تغرق في كثير من التغيرات. وتدرس تلاميذك أيضاً حتى ينجحوا في فصل متمركز حول المتعلم المستقل، ولا تطلب منهم أن يديروا ويتصرفوا في روتينيات وعمليات كثيرة جداً لم يهيأوا لها بعد.

### ارتقى ببطء:

من الأفضل أن تعمل أشياء قليلة على نحو جيد. ضع أهدافاً لنفسك، والتزم بها، ولكن تأكد أنها أهداف معقولة. والمدرسون كالتلاميذ ينمون على أفضل نحو، حين يتم تعرضهم لتحديات متوسطة الصعوبة. والانتظار حتى تصبح الظروف مثالية أو حتى تتأكد من نفسك يؤدي إلى الاسترخاء والتكاسل، وليس إلى النمو .. هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى .. فإن محاولة القيام بأشياء كثيرة دون أن تتاح لك الفرصة لتفكر فيها يؤدي إلى الإحباط والإخفاق. وفيما يأتي بدايات صغيرة، ولكن لها دلالة وقد تعمل عملها بالنسبة لك، تخير واحدة منها أو اثنتين كأهداف تعمل على تحقيقها خلال سنة: -

- اكتب مذكرات وملاحظات عن تلاميذك كل يوم. وكن على وعى بما يحقق أثره وما لا يحقق أثره بالنسبة لكل متعلم.
- قيم التلاميذ قبل أن تبدأ في تدريس مهارة أو موضوع. ادرس نتائج هذه التقييمات القبليّة ومضامينها بالنسبة لك ولتلاميذك.
- أنظر إلى جميع الأعمال التي يقوم بها التلاميذ، المناقشات، كتابة اليوميات، المراكز، النتائج، الاختبارات القصيرة، الأعمال الجمعية، الواجب المنزلي، كمؤشرات تدل على حاجة التلميذ وليست كتقديرات في كراسة رصد الدرجات.
- حاول أن تدرس درساً فارقاً في كل وحدة.
- حاول أن تفرق وتميز منتجاً واحداً في الفصل الدراسي.
- توصل إلى مصادر متعددة لجزئين أساسيين في منهجك التعليمي، وعلى سبيل المثال انظر في استخدام عدة كتب دراسية وكتب مكملّة تتباين، في مستويات

الاتقراطية أو المقروئية من المستوى الأساسى إلى المتقدم، وشرائط الفيديو والشرائط الصوتية المسجلة، أو التى تقوم بإعدادها أو يعدها متطوعون عبر الوقت.

- ضع محكات للنجاح فى فصلك بالنسبة للنواتج، ثم اعمل مع تلاميذك لإضافة محكات شخصية لقوائمهم. ويمكن أن تضيف محكًا أو محكين لكل طفل، معتمدًا على ما تعرفه عن نواحى قوته أو حاجاته.
- أتح للتلاميذ عددًا أكبر من الاختيارات تتعلق بطريقة العمل، وكيف يعبرون عن التعلم، أو ما الواجبات أو التعيينات المنزلية التى يقومون بها. وبصفة عامة .. فإن الاختيارات الواضحة البنية المحددة تعمل أفضل عمل.
- ضع واستخدم عقود تعلم تستغرق يومين بالنسبة للفترة الأولى لتقديره ثم عقد تعلم لمدة أربعة أيام بالنسبة لفترة التقدير الثانية، ثم عقدًا لمدة أسبوع للفترة الثالثة للتقدير. وهذه بعض الممكنات القليلة .. والفكرة أن تكرر جهدك وذاتك للنمو، ثم تحاول أن تجرب شيئًا جديدًا، وأن تتأمل وتفكر فيما تعلمت من الخبرة، وأن تطبق تلك الاستبصارات على الخطوة الجديدة التالية.

### تصور كيف سيبدو النشاط

كثيرًا ما يتوقف الرياضيون الأولمبيون قبل الحدث، ويغلقون عيونهم، ويرون أنفسهم وقد أتموا المنافسة.. إنهم يتصورون أو يتخيلون الوثبة أو القفز بالزانة أو إكمال الغطسة .. وهذه فكرة جيدة لدرس فى حجرة دراسية فارقة، خذ بعض الوقت قبل أن يبدأ اليوم، وسل نفسك كيف تريد للنشاط الفارق أن يبدأ، وماذا تريد أن يكون عليه شكله وهو يتقدم، أو كيف ينبغي أن ينتهى. وفكر فيما يمكن أن يحدث خطأ على الطريق، ثم خطط لتحويل دون وقوع هذه المزالق .. اكتب الإجراءات لنفسك والتوجيهات التى ستقدمها للتلاميذ وبطبيعة الحال لا تستطيع أن تتصور كل جزئية ممكنة، ولكنك تحسن تدريجيا عند التخمين الثانى، وعند وضع الخطط، وعند تقديم تعليمات ناجحة .. وفى المراحل المبكرة على وجه الخصوص يقل احتمال نجاح التفريق الارتجالي عن التفريق، الذى تم تصور حركاته ونغماته.

## خذ خطوة إلى الخلف وتأمل

وأنت تتلمس طريقك في حجرة دراسية فارقة، تأكد أنك تفكر في السبيل الذي تسلكه فيه. وحين تجرب شيئاً جديداً، خذ الوقت للتأمل والتفكير قبل أن تتخذ الخطوة التالية.

وتستطيع أن تسأل نفسك كثيراً من الأسئلة، وفيما يأتي عدد قليل منها:

- أى التلاميذ يبدو مندجماً في التعلم؟ وأيهم لا يبدو كذلك؟ هل تعرف السبب في الحالين؟
- ما الشاهد والدليل الذى لديك على أن كل تلميذ فهم ما أملت أن يخرج به من الدرس أو امتلكه؟ هل تحتاج مزيداً من الشواهد للإجابة عن السؤال؟
- كيف شعرت إزاء المقدمة التى قدمتها أو التمهيد للنشاط أو الدرس؟
- ما الطرق أو الجوانب التى بدأ بها النشاط أو الدرس وفق ما رغبت؟

وهل خرج عن مساره؟ كيف؟ وما الذى عمل عمله؟ وما الذى لم يعمل عمله، مع بدء التلاميذ فى العمل؟ هل كانت تعليماتك وتوجيهاتك واضحة؟ هل كانت المواد ميسورة لهم؟ هل حددت وقت التحرك إلى المحطات، والمراكز، أو المجموعات الصغيرة مثلاً؟ هل حددت وعززت الوقت المخصص حتى ينتظم العمل؟

- ومع تقدم النشاط أو الدرس، ما مدى جودة تركيز التلاميذ وبقائهم مركزين؟ وإذا كانت نقطة، قل التركيز عندها، هل تستطيع أن تتبين السبب؟ وإذا استمر التركيز طوال النشاط، لماذا تمت الأمور بهذه الجودة؟ وكيف عمل حجم الجماعة عمله؟ هل احتاج أى من التلاميذ أن يجلس فى مكان مختلف فى الحجرة؟ هل وجدت أى أزواج أو مجموعات صغيرة لم تكن منتجة؟ هل وجدت أياً من التلاميذ لم يعملوا عملاً جيداً فى مجموعات، أو لم يعملوا عملاً حسناً بمفردهم؟ هل يعرف التلاميذ كيف يتابعون ويراقبون جودة عملهم؟ هل يعرفون كيف يحصلون على المساعدة؟

- كيف كانت الخلاصة أو الخاتمة للنشاط أو الدرس؟ هل كان هناك تحذير كاف للتلاميذ ليقفوا عملهم بطريقة منظمة؟ هل عرفوا أين يضعون المواد والأدوات؟ هل تحدّد عددًا محدودًا من التلاميذ لإعادة المواد إلى إماكنها، وإعادة ترتيب الأثاث ومعالجة مهام النظافة؟ هل كانت الأشياء حسنة الترتيب للفصل التالى أو الدرس التالى أو اليوم التالى؟ هل قام التلاميذ بالتحويل والانتقال إلى الفصل التالى أو النشاط التالى، بطريقة تتسم بالضبط الذاتى؟
- هل كان لديك إدراك بما يتعلمه كل تلميذ مع تقدم الدرس؟ كيف تفاعلت مع الأفراد والمجموعات وهم يعملون؟ ما المعلومات النافعة التى جمعتها وأنت تتحرك بين المجموعات؟ ما التدريب الفعال الذى استطعت القيام به؟ كيف تحسن جمع البيانات والتدريب؟
- اكتب مذكرات عن الأشياء التى تريد الاحتفاظ بها المرة التالية التى تجرب فيها نشاطًا فارقًا. ضع خططًا محددة لاستخدام الاستبصارات التى اكتسبتها من تأملك وتدبرك.

### الاستعداد للإبحار الطويل

إذا كانت فلسفتك فى التدريس تضم الاهتمام بالتلاميذ كأفراد، وإذا نمت ووطورت روتينيات وإجراءات لحجرة الدراسة الفارقة بطريقة نسقية تأملية، سوف تصبح مراعاة الفروق الفردية على نحو تدريجى طريقة للحياة، ولن تكون شيئًا تعمله بين الحين والآخر، وعلى فترات متباعدة .. وعند هذه النقطة، تحتاج أن تضمن روتينياتك على الأقل ثلاثة أشياء.

### تحدث إلى تلاميذك فى وقت مبكر وبكثرة

مع تطويرك لفلسفة واضحة عما يعنيه التعليم الفارق، شارك التلاميذ فى تفكيرك. كن مدرسا ميتا معرفيا؛ أى أفصح عن تفكيرك فى محادثاتك مع التلاميذ . وبالمقارنة بالصور التى لدى كثير من التلاميذ عن المدرسة .. فأنت تغير القواعد. دعهم يعرفون لماذا وكيف. وفيما يأتى بعض الأفكار، التى قد تساعد على دمج تلاميذك فى خلق حجرة دراسية مستجيبة أو متجاوبة.

استخدم نشاطًا يساعد التلاميذ على التأمل في حقيقة أنهم يختلفون الواحد عن الآخر في كيف يتعلمون وكيف يحبون أن يتعلموا، وهم يعرفون هذه الحقيقة بوضوح تام، وسوف يتباين النشاط، ويتوقف هذا على أعمار التلاميذ. وبعض المدرسين يسألون تلاميذهم ويطلبون منهم رسمًا بيانيًا بنواحي قوتهم ونواحي ضعفهم في مدى متنوع من المهارات، تتصل بالمدرس موضع الاهتمام أو لا تتصل به، ويطلب بعض المدرسين من التلاميذ أن يكتبوا سير حياة عن أنفسهم كمتعلمين وهم يتأملون في أسئلة عن خبرات المدرسة الإيجابية والخبرات السلبية .. وعن أفضل المواد الدراسية وأسوأها، وعن طرق التعلم الفعالة وغير الفعالة.

ومدرسة الأطفال الصغار ترسل إلى البيت أداة مسحية؛ لتسأل الوالدين لتحديد الأعمار التي جلس عندها الأطفال دون سند، والتي مشوا فيها، وجروا وتحدثوا، وظهرت أول سن من أسنانهم، وفقدوا أول سن وركبوا دراجة .. ولقد ساعدت تلاميذها على أداء رسم بياني بالأعمدة، يظهر بوضوح كيف يعمل الأطفال الأشياء في جداول زمنية مختلفة ولقد انتهوا إلى أنه ليس مهمًا تقريبًا معرفة متى تعلم شخص أن يتحدث وهو ما تعلموه وخلال السنة، أعادت المدرسة التلاميذ إلى الرسوم البيانية لتذكركم بأنه كان حسنًا إذا تعلم تلميذ مهارة قبل أو بعد الأخرى. وفي النهاية ما يهم هو تعلم المهارة واستخدامها استخدامًا جيدًا.

وحين يتم النشاط السابق، دع التلاميذ يعرفون أن نواحي قوتهم المختلفة وحاجاتهم وتفضيلاتهم التعليمية تمثل مشكلة مثيرة للاهتمام لك كمدرس، وأطلب منهم ما إذا كانوا يعتقدون أنه ينبغي عليك أن تلتفت وتهتم بتنمية نواحي القوة الفردية، وبمساعدهم على التحسن في الجوانب الصعبة، وبالتركيز على الطرق التي يعملون بها على أفضل نحو فرديًا أم أنهم يعتقدون أنك ستقوم بعمل تدريسي أفضل بتجاهل هذه الأشياء؟ وعلى الأغلب، لن يختاروا مدخل "إنس من نحن" ودرس لنا.

والآن نستطيع أن نبدأ مناقشة مستمرة عن كيف تبدو حجرة الدراسة الفارقة وكيف تعمل.. تحدث عن كيف سيختلف دورك، وعلى سبيل المثال سوف تعمل

مع مجموعات صغيرة، وأفراد، مفضلاً ذلك على العمل مع الصف ككل. وسوف تختلف أدوار التلاميذ أيضاً وسوف يساعد الواحد منهم الآخر، ويساند تعلمه بطرق مختلفة؛ مما يمكنك أن تعمل مع أفراد ومجموعات صغيرة وسوف يتحمل التلاميذ مسئولية أكبر في إدارة الفصل وعمله، مستخدمين الوقت بحكمة؛ بحيث يستطيع كل فرد أن يتعلم، وسوف تختلف تعييناتهم. ولن يقوم كل تلميذ دائماً بالتعيين نفسه في الصف أو كواجب منزلي، وسوف تبدو حجرة الدراسة مختلفة مع مجموعات صغيرة وأفراد، يعملون في مهام مختلفة .. وسوف تتيح للتلاميذ حركة أكبر، وسوف يستخدمون مدى أوسع من المواد.

ومن هذه النقطة، أنت مستعد أن تطلب من التلاميذ أن يضعوا ويرسخوا توجيهات وإجراءات لجعل حجرة الدراسة تعمل عملها .. دعهم يساعدون في اتخاذ قرار عن كيف يبدأون الدرس، وكيف يقدمون التعليقات والتوجيهات حين يحين الوقت للبدء في أشياء متعددة مرة واحدة، وكيف ينبغي أن يحصلوا على المساعدة حين تكون مشغولاً، وما الذي ينبغي أن يعملوه حين يتموا التعيين، وكيف يحافظون على الفصل ليركزوا على الأنشطة وهي تتقدم، وكيف ينمون النشاط على نحو سلس.

ويمكن أن تتم هذه الأحاديث مع ظهور كل إجراء، ولكنها محورية في توفير بيئة تعلم ناجح والحفاظ عليها.

### **استمر في تمكين التلاميذ**

سوف تكون هناك دائماً أدوار في حجرة الدراسة، لا يستطيع القيام بها إلا المدرس .. غير أن كثير من المدرسين قد وجدوا أن من الأسهل عمل الأشياء للتلاميذ عن تدريسهم كيف يعملونها لأنفسهم .. ابحث عن الأشياء التي ليس عليك عملها، وأعد وهبي تلاميذك على نحو تدريجي للقيام بها بفاعلية. وعلى سبيل المثال هل يستطيع التلاميذ تحريك الأثاث بفاعلية وهدوء؛ حين تتطلب الحجرة إعادة الترتيب؟ هل يستطيع التلاميذ توزيع ملفات العمل والمواد الأخرى وتجميعها؟ هل يستطيع التلاميذ تعلم ضبط الحجرة؟ هل يستطيعون تعلم وضع

عملهم فى ملف فى أماكن معينة بدلاً من تسليمها لك؟ هل يستطيعون تعلم الحفاظ على سجلات بتقديراتهم لإظهار كيف يتقدم أداؤهم؟ هل تعلموا وضع أهداف تعلم شخصية، وتقييم تقدمهم وفق هذه الأهداف؟ والإجابة عن جميع هذه الأسئلة وكثير مثلها هى نعم، طالما أنك ستدرسهم كيف يقومون بهذه الأعمال. ومساعدة التلاميذ على إتقان هذه الأشياء ينمى متعلمين أكثر استقلالية وتأملًا وإعمال فكر، ليس ذلك فحسب، بل ويجعل حجرة الدراسة تنتمى إلى الأطفال كما تنتمى إلى الكبار. وهى حجرة دراسة لا يتعرض فيها المدرس للإرهاق لمحاولته عمل كل شىء لكل تلميذ.

### استمر فى أن تكون تحليليا

حجرات الدراسة أماكن متصلة الحركة والنشاط، وكثيرا ما يستغرقنا العمل ونخفق فى تخصيص بعض الوقت للتأمل. وتعلم تيسير حجرات دراسة فارقة يشبه تعلم قيادة فرقة موسيقية (أوركسترا) كبيرة، حيث يتطلب ذلك كثيرا من اللاعبين، وكثيرا من الأدوار، وكثيرا من الأدوات وكثيرا من المهارات. والقائد الماهر يسمع ويرى كثيرا من الأشياء فى الوقت الواحد، ولكنه أيضا يخصص وقتا للتأمل والتفكير فى أشياء، مثل: قصد المؤلف أو التوازن بين أعضاء الجوقة ومكوناتها. وهو يستمع لتسجيلات البروفات ويقارنها بأهداف الأداء، ويحدد ويميز الحاجة لاهتمام إضافى بأجزاء معينة، والحاجة إلى تدريبات على هذه الأجزاء.

ومع تطور حجرة الدراسة الفارقة، عليك أن تنمى مهارتك التحليلية .. لاحظ فى بعض الأيام كيف يدخل التلاميذ المجموعات أو الجماعات ويتركونها، أو أنظر إلى التلاميذ المتقدمين فى تعلم المادة الدراسية فحسب .. أكتب مذكرات وملاحظات عن من الذى يختار العمل بمواد بصرية ومن الذى ينجذب للفرص الحسية الحركية .. صوّر بالفيديو الفصل بين الحين والآخر، واطلب من زميل أن يكون عينًا ثانية فى حجرتك الدراسية، وفى كلتا الحالتين سوف تحدد وتميز أشياء، تمضى على ما يرام وأخرى فاتتك، وسوف تكتشف مجالات تتطلب عملاً إضافيًا.

كن تحليليًا مع تلاميذك .. أيضا أطلب منهم أن يسترجعوا التعليمات والتوجيهات التي توصلتم معا إليها للعمل الفعال في جماعة .. دعهم يخللون معك هذه الإجراءات التي تعمل عملا جيدا بالنسبة لهم وتلك التي لا تفعل ذلك .. دعهم يقترحون مقترحات عن كيف يمكن تحسين العمل معًا أو تحسين البدء في الدرس أو الحركة حول الحجرة) .. عبر عن سرورك لهم، حينما ترى نموهم في تحمل المسؤولية. وفي الاستقلال .. دعهم يخبروك حين يشعرون بالاعتزاز، واعملوا معا حين يكون هناك تنافر أيضًا لا لحذف الفقرة من القطعة، وإنما للالتفات إلى الكل، أو الاهتمام بهذه الفقرة في التدريبات.

### بعض الاعتبارات العملية

لقد اقترح على أستاذ منذ سنوات كثيرة، مضت أن معظم نجاح التدريس ينبثق من معرفة أين تحتفظ بالأقلام، وفي ذلك الوقت كنت حديثًا بحيث لم أعرف معنى ما يقول وتصورت أنه سطحي.. وبعد فترة ثلاثة عقود وآلاف التلاميذ أخيرًا فهمت. وفيما يأتي نقدم الملاحظات البسيطة، ولكنها ملاحظات هامة تستحق الالتفات إليها وأن ترسخ حجرة دراسية فارقة. والقائمة ليست جامعة وبعض العناصر لن تنطبق على حجرتك الدراسية، ولكن الأفكار التي وراءها قد تحثك على الالتفات إلى شيء مهم يتعلق "بأين تضع الأقلام الرصاص" في عالمك المهني.

### قدم توجيهات عميقة

حين تعطى توجيهات لمهام متعددة متزامنة، لا تعطى كل فرد تعليمات لجميع المهام ففي هذا مضيعة للوقت، ويؤدي إلى الخلط ويتطلب قدرًا كبيرًا من الانتباه لتباين المهمة.

والحيلة هي إذًا كيف تدع كل فرد يعرف ما تقوم به، دون أن تعطى تعليمات للمجموعة كلها. وفيما يأتي بعض المؤشرات أو الإلماعات والممكنات:

- ابدأ الدرس بمهمة مألوفة ومتى استقر التلاميذ، تعامل مع كل مجموعة على حدة، مقدمًا لها التعليمات والتوجيهات للمهام الفارقة.

- قدم توجيهات اليوم للغد؛ أى قدم توجيهات اليوم إلى تلميذ مستمع دقيق جيد ومتابع دقيق فى كل مجموعة، ويستطيع هذا التلميذ أن يقدم التوجيهات لجماعته مع بدء هذا العمل.
- استخدم بطاقات مهمة أو عمل، ويستطيع التلاميذ أن يذهبوا إلى أجزاء معينة فى الغرفة أو يختاروها، ويحددوا ما عليهم عمله بقراءة بطاقة المهمة بعناية. ومع الأطفال الأصغر، حدد ذوى القدرة القرائية الطلقة؛ ليقرأوا بطاقات المهمة للمجموعة عند بداية النشاط.
- استخدم توجيهات مسجلة صوتيًا. وهذه التوجيهات المسجلة تعمل عملاً رائعاً مع التلاميذ، الذين يجدون صعوبة فى قراءة الموضوع؛ حين لا يكون لديك وقت لكتابة بطاقة مهمة، أو حين تكون التوجيهات مركبة بدرجة تكفى لجعلك تشرحها بطريقتين.
- ضع التوجيهات على شفافية واعرضها بالنسبة لبعض الأنشطة.
- تأكد أنك فكرت مرتين بالنسبة لتقديم صيغة جديدة كلية فى مهمة جماعة صغيرة. على سبيل المثال، من المعقول أن تستخدم المنظمات البيانية بالرسوم graphic organizers عدة مرات مع الفصل كله، قبل أن تطلب من مجموعة صغيرة استخدامها. ومن الأفضل أن تجعل جميع التلاميذ يعملون فى مركز التعلم نفسه حتى يفهموا كيف يعملون فيه، ثم تميز وتفرق العمل فى المركز.
- اجعل نفسك خارج الحدود off limits فى أوقات استراتيجية فى التسلسل أو التابع التعليمي.. وقد تريد أن تجعل ذلك إجراءً معيارياً أو عرفاً؛ أى أن لا أحد يستطيع أن يوجه إليك أسئلة خلال الدقائق الخمس الأولى من أى نشاط، وبهذه الطريقة تستطيع أن تتجول بين التلاميذ وتؤكد أنهم استقروا، وأمامهم مواد التعلم. ولن تكون منشغلاً بتلميذ واحد متيحاً للآخرين الفرصة للبقاء بعيداً عن العمل. وأنت تحتاج أيضاً وقتاً لا يقاطعك فيه أحد لكى تلتقى بالمجموعات الصغيرة والأفراد. وبالنسبة للتلاميذ الصغار، قد تستطيع أن تبين أنك خارج الحدود بلبس شريط حول عنقك أو غطاء رأس رياضى، وفى كلتا

الحالتين، تأكد أن التلاميذ يفهمون السبب في عدم استطاعتهم اللجوء إليك في هذه الأوقات.

### ضع قواعد وروتينات لطلب المساعدة

لأسباب متنوعة، ينبغي أن يتعلم التلاميذ في حجرة دراسية متعددة المهام والأعمال، الحصول على مساعدة من شخص آخر غيرك معظم الوقت.. علّمهم كيف يقومون بهذا، ووفر تيسيرات الحصول على المساعدة من مصادر أخرى.

اعمل مع التلاميذ على أن يكونوا مستمعين جيدين؛ فالأطفال كثيرًا ما يتعلمون عادات استماع ضعيفة؛ لأنهم يعرفون أن شخصًا سوف يعيد الشرح، الذي لم يلتفوا إليه .. عليهم أن يركزوا عليك حين تحدث، وأن يعيدوا ما قلت في رؤوسهم، واطلب من شخص أن يلخص بصوت التعليمات أو التوجيهات الأساسية وسوف يتعلمون الحاجة إلى مساعدة أقل إذا استمعوا إليك جيدًا في المقام الأول، وهذا يستغرق وقتًا من جانبهم ومثابرة من جانبك.

اطلب من التلاميذ أن يقوموا بعملية RICE وهي من أربع خطوات .. حين يجدون صعوبة ويتوقفوا ولا يعرفون ما الخطوة التالية في عملهم. والخطوة الأولى أن عليهم أن يسترجعوا ما قلته ويبدلوا أقصى جهد في هذا (Recall) وإذا لم يفلح هذا، ينبغي أن يغلقوا عيونهم، وأن يروا أنك تتكلم .. ويستخدموا الذكاء العملي. ويتخيلوا (Imagine) منطقيًا ما الذي كان ينبغي أن تكون عليه التعليمات لهذا العمل إذا لم يفلح هذا، يستطيعون أن يراجعوا مع زميل في الصف (Check) شخص على منضدتهم أو قريبًا منهم يقوم بنفس العمل. وينبغي أن يتم هذا همسًا. وإذا لم يتوصل إلى فهم التعليمات عليك أن تحدد شخصًا أو أكثر "خبراء اليوم" Experts of the day، لديهم الاستقلال والمهارة الضرورية لتوفير التوجيه وينبغي على الخبير أن يستمر في عمله، ويتوقف حسب الفترة الكافية لمساعدة تلميذ متوقف في العمل حقيقة. وبمرور الزمن، يستطيع معظم التلاميذ أن يعملوا كخبراء اليوم في مهمة أو أكثر.

تأكد أن التلاميذ يفهمون أنه في حالات نادرة، وحيث تحقق عملية RICE ينبغي أن ينتقلوا إلى نشاط معتمد آخر سبقت الموافقة عليه، وهم يعرفون أن إخبارهم لك

بأنهم حاولوا إجراءات Rice يعد أمراً مقبولاً، وأنهم لم يتوصلوا إلى غرضهم، وبدأوا العمل في بديل سبقت الموافقة عليه حتى يحصلوا على مساعدة منك. وليس أمراً مقبولاً أن يجلسوا ويبتعدوا أو يعوقوا، ويعطلوا عمل المجموعات الأخرى .. ساعدهم على أن يفهموا أن هناك أشياء كثيرة، عليهم أن ينجزوها، وأن الوقت متاح لعملها قليل، وينبغي أن يكون الاستخدام الحكيم للوقت من أخلاقيات حجرة الدراسة.

### ابق على وعى، ابق منظماً

يخشى كثير من المدرسين أنهم قد لا يعرفون ما يجري، حين يعمل كثير من التلاميذ في مهام متنوعة في حجرة دراسية فارقة. هذا فضلاً، عن أن المدرس الفعال لا يستطيع أن يبقى خارج الحلقة في حجرة دراسية فارقة، وأنه ينبغي أن يتوافر لدى المدرس وعى بما يعمله التلاميذ وكيف يعملونه، وليس أقل من ذلك، وينبغي أن ينظر المدرسون بحيث يتابعون تقدم التلميذ بطريقة مختلفة، وفيما يأتي بعض الأفكار التي تساعد في تحقيق طريقة جديدة للبقاء منظماً، وعلى وعى بحجرة دراستك.

- استخدم ملفات عمل التلميذ، وهذه تبقى في حجرة الدراسة دائماً، وتحتوى على كل العمل الذى يستمر فيه التلميذ، بما في ذلك المهام التى أكملها جزئياً، والعمل الذى يدرسه مستقلاً، والبدايل المعتمدة. وينبغي أن تتضمن الملفات ورقة سجل للحفاظ record - keeping، وهنا يوثق التلاميذ العمل الذى أكملوه، وتاريخ الإكمال .. وينبغي أن يلاحظ التلاميذ أيضاً اللقاءات الفردية والاجتماعات التى عقدوها معك، وأن يتأملوا المحادثات عن التقدم والأهداف. ويستطيع التلاميذ الأكبر سناً أن يحفظوا سجلات مستمرة للتقديرات على صفحة ظهر الغلاف. وتوفر مثل هذه الملفات طريقة جاهزة لمراجعة تقدم التلميذ، ويمكن أيضاً أن تكون مفيدة في اجتماعات الأب - المدرس، وفي المؤتمرات بين الآباء والمدرسين والتلاميذ.

\* أكتب قائمة بالمهارات والكفاءات التى على تلاميذك إتقانها فى كل جانب من جوانب مادتك وعلى سبيل المثال فى الكتابة، والهجاء، والقراءة، والنحو. ثم وسّع القائمة لتضم مهارات أساسية أكثر من تلك التى تعمل لتحقيقها، ومهارات أكثر تقدماً من المستهدفة ثم حول المهارات إلى قائمة مراجعة، ورتب الكفاءات تتابعياً على اليمين، واترك مسافات لعدة تواريخ وتعليقات عبر الصفحة، بجوار كل كفاءة. ضع قائمة مراجعة لكل تلميذ واحفظ القوائم مرتبة أبجدياً فى مفكرة وبين الحين والحين تابع عمل التلاميذ مستخدماً قائمة المراجعة، أو تقييماً نظامياً تحريراً أو شفويًا مع أفراد أو مجموعة من وقت لآخر. ومع تسجيلك للملاحظات عبر الزمن ينبغى أن ترى نمط نمو الفرد وسوف يساعدك هذا على متابعة ومراقبة تقدمه، ليس ذلك فحسب وإنما ينبغى أن يساعدك مساعدة كبيرة فى وضع وتطوير تعيينات تلائم حاجة التلميذ وهذه الملاحظات تساعد فى تخطيط اجتماعات المدرس مع التلميذ أيضاً.

\* حدد أماكن منظمة مرقمة أو مرمزة حيث ينبغى على التلاميذ وضع تعييناتهم التى أتموها فيها (ومثال ذلك، صناديق، ملفات، أرفف) وهذا أكثر فعالية من تسليم هذه التعيينات لك، وهى أكثر فاعلية من تجميع جميع التعيينات فى كومة معا.

\* احمِل لوحاً مشبكياً clipboard معك فى الصف معظم الوقت، وسجل ملاحظات عن الأشياء الممتازة التى ترى التلاميذ يعملونها. ونقاط الخلط أو ظروف العمل التى تحتاج إلى مزيد من الحبكة واستخدم الملاحظات للتأمل والتخطيط والملاحظات الفردية والصفية.

\* لا تشعر بأنك مجبر على أن تقدر كل شىء (لن تفكر قط فى تقدير كل جلسة تدريب على البيانو) وهناك وقت يحتاج التلاميذ فيه إلى التفكير فى الأشياء وفهمها، ووقت ليروا ما إذا كانوا قاموا بها، ولكن لا ينبغى أن يكون الأمران واحداً. ساعد تلاميذك على أن يروا أهمية إكمال الأنشطة بحيث يصبحوا مهرة

ومستبصرين على نحو تدريجي متزايد. استخدم مراجعة الأثر أو خبراء اليوم، حين تكون مراجعة الدقة ضرورية وحين يجي وقت التقييم الرسمي أو النظامي .. ساعد التلاميذ على أن يربطوا بين الممارسة الجيدة والنجاح.

وحين يعمل التلاميذ في أنشطة لها معنى، وتشعر بأنك في حاجة إلى تقدير أدائهم، تخير أشياء مثل ما إذا كان التلميذ ثابر في المهمة، وعمل بجد، وحصل على المساعدة على نحو ملائم، أو انتقل إلى أنشطة معتمدة حين أتم العمل.

وفي لوحك المشبكي، قد تحتفظ بقائمة للفصل، وبها مساحات للتقييم اليومي لهذه الأنواع من الأشياء. وإذا رأيت تلميذا وقد تقدم تقدماً مفاجئاً (اختراق) ضع علامة (+) في المسافة المخصصة لليوم. إذا واجه تلميذ صعوبة حقيقية في مهمة، رغم تذكيره بذلك ضع علامة في خانة اليوم. وفيما بعد ضع علامات في خانات أخرى ابحث عن أنماط عبر الزمن، واعتمد في تقديراتك على ما تقوله لك. وعلى الرغم من أنك تستطيع أن تترجم، أو تحول النمط إلى تقدير مطرد لعمل التلميذ اليومي إذا كان ذلك ضرورياً، فإن هناك فرصاً كثيرة للتقدير النظامي تذكر أن التقدير يعنى معنى أكبر للتلاميذ، إذا لم يكن متكرراً بكثرة فالتقدير المستمر لكل شئ يضر بإرادة التلاميذ للتعلم من الأخطاء، ويجعلهم أكثر اعتماداً على المدرس، ويعلمهم أن يتعلموا للحصول على درجات وليس لقيمة التعلم نفسه. وكل هذا الكم الضخم من التقدير يصيبك بالجنون، ويحرمك من توفير وقت للتفكير والتخطيط.

### اهتم بمقعد خاص لكل تلميذ هو قاعدته Home Base Seats

في فصل فارق، كثيراً ما يكون من الأمور المفيدة أن يتحدد مقعد قاعدى لكل تلميذ؛ حيث يبدأ منه اليوم الدراسى وينتهى وهو جالس عليه، ويبدأ التلاميذ دائماً الدرس في تلك المقاعد. وفي بعض الأيام قد يبقون فيها وإذا أدت الأنشطة الفارقة إلى تحركهم لأى أجزاء أخرى من الحجرة، سوف يعودون إلى المقعد القاعدى حين ينتهى بالدرس.

وهذه المقاعد القاعدية تساعد في مراجعة الحضور بسرعة، وتجعل من السهل على التلاميذ أن يوزعوا ملفات العمل. ويجعل من الأسر أن تكون الحجرة منظمة في نهاية النشاط، وتوفر صيغة مرتبة لإنهاء اليوم أو الدرس أو للنقل؛ فضلا عن أن هذه المقاعد تنمى علاقات جماعية موجبة مع الأقران في الأوقات، التي يعمل التلاميذ وهم على هذه المقاعد.

### **رسخ إجراءات للبدء والانتهاى:**

قبل أن يبدأ التلاميذ في التحرك إلى مجالات أو مناطق العمل المختلفة، دعهم يعرفون مدى السرعة التي ينبغي أن يتحركوا بها إلى الأماكن الجديدة ويعملون. وينبغي أن تحدد وقتاً واقعياً، ولكن ينبغي أيضا أن تكون بخيلاً قليلاً، وبعد أن يتحرك التلاميذ في الحجرة .. دعهم يعرفون كيف قاموا بهذا، واعمل معهم بحيث يتعودون الاستقرار بكفاءة.

وأثناء النشاط، تابع الساعة وأعط التلاميذ إشارة قبل انتهاء الوقت بدقيقتين .. بأن الوقت المخصص لهذا العمل قارب النهاية (سر إلى كل منضدة وقل لهم ذلك). اتبع ذلك بإشارة أخرى؛ ليعودوا إلى مقاعدهم القاعدية، وينبغي أن يعرف التلاميذ ذلك، وأن تتوقع منهم العودة إلى تلك المقاعد خلال ٣٠ ثانية.

### **درس التلاميذ ليعملوا لتحقيق الجودة:**

يبدو أن عددًا قليلاً من التلاميذ في كل فصل يميلون إلى قياس نجاحهم بسرعة إكمالهم؛ لعملهم، أكثر منه بمدى تفكيرهم فيما كانوا يعملون. كن واضحاً مع تلاميذك وأن الحرفية craftsmanship والإحساس بالاعتزاز بالعمل هو المسألة المهمة. ساعدهم على أن يعرفوا السبب دع التلاميذ يحللون الفروق في العمل الذى يتم إنجازه على نحو متسرع مقابل العمل الذى يظهر المثابرة والمراجعة والتنقيح والإبداع.

ويتم التلاميذ العمل أحيانا بسرعة لأنه سهل جدا بالنسبة لهم، أو لأن التعليمات لا تحدد بوضوح معايير الامتياز. وحين لا تكون هذه هى المشكلات؛ عليك أن تصر بصبر ومثابرة على أن العمل الجيد هو الوحيد المقبول. إحدى المدرسات أطلقت على العمل "العمل للحصول على الجائزة"، وعلمت تلاميذها مقاومة

الدافع لتسليم العمل؛ حتى يكونوا قد عملوا كل شئ تقريباً يستطيعون أن يفكروا فيه لتحسينه. عندئذ يستطيعون القول "بنجو" لقد فزنا هذا هو قصب السبق .. هذا هو أفضل ما أستطيع عمله.

### تطوير نظام مساندة

توجد على الأقل أربع جماعات تستطيع مساعدتك في مسيرتك لتحقيق حجرة دراسة فارقة: الزملاء، القائمون على الإدارة، الآباء، وأعضاء المجتمع المحلي فهؤلاء جميعا، يستطيعون مساعدتك ومساعدة تلاميذك . ومع هذا الجماعات الأربع جميعا عليك أن تتخذ المبادرة والمبادأة لالتماس مساعدتهم.

وفيا يأتي بعض الأفكار عن السعى للحصول على مساندتهم النشطة:

### سؤال الزملاء:

الحقيقة المرة أنه في كثير من المدارس سوف يحقد زملاؤك عليك إذا قمت بشئ جديد مبتكر، وأنفقت طاقة أكبر من الطاقة العادية في عملك. ولكن الحقيقة الأسعد هي أنه في هذه الأماكن هناك دائما أخوة ورحيون قليلون دائما ينشطون في عملهم ويتحمسون بتأثير أفكار الآخرين كعوامل مساعدة ومستعدين لنقل مخاطرة النمو وعليك أن تعثر على شخص أو شخصين من المجموعة الأخيرة وتعملون معا.

وفي كثير من المدارس، نجد مدرس التربية الفنية، ومربي التربية الخاصة، ومدرس الموهوبين، وعددًا قليلاً من مدرسي حجرات الدراسية يعلمون تعليماً فارقا. وقد لا يشعرون كما يشعر الخبراء، ولا تشعر أنت أيضاً هذا الشعور، ولديهم أفكار عظيمة وروتينيات يمارسونها ولديك أفكار وأسئلة تثيرهم. وسوف يشعرون على الأقل أنه قد أصابهم الإثراء بالثناء الذي تخلعه عليهم، حين تريد أن تتعلم منهم ومعهم. التقى بهم على نحو منتظم .. سلهم أن ينفقوا معك بعض الوقت في حجرة دراسة كل واحد منكم .. خططوا معاً، ابحثوا عن المشكلات التي تتطلب

حلاً كفريق، شاركوا في الدروس والمواد .. وتبادلوا الأدوار في التدريس والملاحظة كأتراب مدرّبين. إن هذا التعاون والتداؤب في هذه الزمالة المشاركة يمكن أن يكون من أكثر فوائد ومنافع العمل إدهاشاً في مهنة وعمل كثيراً ما يكون منعزلاً.

### إشراك نظار المدارس

يشك بعض النظار في الحركة والتحدث في حجرة الدراسة ولقد لاحظت ذات مرة زميلة... كنت أدرس معها كفريق، وهى تغير هذا الاتجاه.

وهذا الزميلة كان العمل الذى نقوم به فى حجرتنا الدراسية الفارقة واضحاً فى عقلها، ولماذا كان هذا عملاً مهمّاً. كثيراً ما توقفت فى مكتب الناظر لتقول له: "حين تمر على الفصول، سوف تلاحظ أن تلاميذ يعملون فى مجموعات، وتشرح السبب وتضيف: "آمل أن تتوقف عند فصلنا وتلقى نظرة. وفى البداية، كان هذا ما عمله الناظر. كان يقف إلى جانب الباب وقفة قصيرة ثم دعت زميلتى الناظر قائلة: "آمل أن تقف وتلاحظ لحظات." وحين عمل هذا تشجعت قائلة: "تحدث إلى التلاميذ وتأكد أنهم يعرفون ما يعملون، وأعتقد أنك سوف تتبين أنهم يعرفون" وبينما علمنا تلاميذنا أن يكونوا واسعى الحيلة ومستقلين، علمت الناظر أن يقوم هذا النوع من حجرة الدراسة، ولقد أصبح أكبر مؤيدنا، وإذا كان ناظرنا شاكاً متوجساً خيفة من حجرة الدراسة الفارقة أو ليس مسانداً لها، لأى سبب آخر، حاول أن تكون معلماً له أيضاً.

وإذا كان القائم على إدارة المبنى الذى تعمل فيه يساند حجرة الدراسة الفارقة والتمركز حول التلميذ، شاركه فى أهدافك الشخصية فى الشهر أو السنة. أدع ناظرنا ليساعدك فى الطريقة التى تحقق بها تلك الأهداف فى حجرتك الدراسية. ويستطيع ناظرنا عندئذ أن يوجه ملاحظاته لتحقيق الأهداف على نحو مناسب، وتستطيع أن تفيد من استبصارات من ذى خبرة يرى كثيراً من حجرات الدراسة وهى تعمل عملها.

## اكسب الآباء إلى صفك:

يريد معظم الآباء أشياء مناسبة لأطفالهم في المدرسة .. يريدونهم أن ينموا وأن يعظموا نواحي قوتهم، وأن يقللوا إلى الحد الأدنى نواحي ضعفهم، وأن يجدوا حجرة الدراسة مثيرة، وأن يستيقظوا وهم شغوفين بالذهاب إلى المدرسة في الصباح. وكما ينبغي على حجرات الدراسة الفارقة أن تواجه الصور التي لدى الأطفال عن كيف يعلمون في المدرسة، ينبغي أن تعالج أيضًا الصور النمطية التي لدى الآباء عن المدرسة.

أطلب من الآباء أن يكتبوا لك أو يخبروك عن رغباتهم بالنسبة لأطفالهم في هذه السنة في العمل المدرسي وعليك أن تستمع إليهم وتتعلم ثم وضح للآباء على نحو نسقى كيف تراعى حجرة الدراسة الفارقة نواحي قوة الطفل، وتوفر بها الفرص لتقوية الجوانب الضعيفة، تابع النمو الفردي، وحسن الاندماج والتشويق والإثارة. استخدم طرقًا متنوعة لمساعدة الآباء على فهم أنهم يبنون منهجًا تعليميًا وطريقة للتعليم، تضم الأهداف نفسها، التي يرغبون فيها لأطفالهم الصغار. وعلى سبيل المثال فإن الخطابات الدورية الخاصة بالفصل الدراسي، ووسائل الإخبار الأسبوعية أو الشهرية، والاجتماعات مع الأب أو الأم، ومتابعة ملفات عمل التلميذ "البورتفوليو" وتقييم التلميذ ... كل ذلك يساعد في تحقيق هذا الهدف.

وقد تريد دعوة الآباء لكي يقوموا بدور نشط في حجرة الدراسة، ويستطيع الآباء المتطوعون أن يراجعوا مفاهيم الرياضيات مع المتعلمين المكافحين المتعثرين، وأن يقرأوا مع القراء المتقدمين، الذين يريدون محادثة راشدة عن الكتب المتقدمة، أو يعملون في مشروع مع أي تلميذ يستمتع بالاعتزاز بمعرفة راشد يجده جديرًا بإنفاق الوقت معه والاهتمام به، ويمكن أن يكون الآباء كنزًا نفيسًا من الروايات والكفاءات الكمبيوترية، والخرايط، ومواد التعلم لوضع اليدين، وجميع الأشياء التي توسع بدائل التعلم لهم وللأطفال الآخرين.

مشاركة الآباء والمدرسين مهمة في حجرات الدراسة الفارقة، فالوالد يعرف دائما الطفل معرفة أعمق مما يستطيع المدرس. وهناك الكثير الذي يستطيع المدرس أن

يتعلمه من هذه المعرفة العميقة. هذا من ناحية ومن ناحية أخرى، يعرف المدرس الطفل بطرق لا يستطيع أن يعرفها الوالد. وهناك الكثير الذى يكتسبه الوالد من هذا الاتساع فى المعرفة. والنظر إلى طفل من وجهة نظر الوالد والمدرس يزيد من فرص مساعدة ذلك الطفل على تحقيق إمكاناته كاملة، وأحكم المدرسين يدرس الآباء كما يدرس الأطفال، وهم يسعون بشغف للفرص التى يتعلمون فيها من الآباء أيضا.

### دمج المجتمع المحلى

إن العالم خارج حجرة الدراسة يقدم فرصًا أكثر مما تستطيع حجرة الدراسة الأكثر سحرية وجاذبية أن تقدمه. ومن الأفكار المعقولة أن نفتح حجرة الدراسة الفارقة ليدخلها هذا العالم الأرحب.

فالتلميذ "س" يعمل على أفضل نحو حين يبنى نماذج للأشياء، والتلميذ "ص" يريد شخصا ليتبادل معه الأفكار بلغته الأم قبل أن يكتب بلغة الوطن الجديد. والتلميذة "ع" أكثر تقدمًا فى الكمبيوتر عن أى شخص فى مدرستها، والتلميذ "ق" فى الصف الرابع قد أتم رياضيات الصف السادس. وتريد التلميذة (أ) بشغف شديد أن تتعلم طريقة التعبير الحركى، والتلميذ "ش" شغوف بالتعلم عن علم الآثار القديمة، والتلميذة "ت" تريد أن تستخدم آلة تصوير ٣٥ مم لتلتقط صوراً لمشروعها فى التاريخ. والمدرسة التى تستطيع أن تيسر تعلم كل هذه الأشياء نادرة الوجود.

غير أنه يمكن أن تجد مدرسًا متطوعًا يجئ بانتظام ليقوم بتسجيلات صوتية للقراء المتعثرين وللتلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم. ويستطيع المتتور mentor أن يساعد التلاميذ على اكتشاف عالم المكنات فى الفوتوغرافيا، وإحصائيات كرة القدم أو الموسيقى. وتستطيع دور العبادة أن توفر متطوعين للتلاميذ، الذين يحاولون التواصل بلغتين. وتستطيع شركة أن توفر سجادة، تفرش فى ركن القراءة فى حجرة الدراسة. ويمكن للمتاحف ومعارض الفن أن توفر أفكارًا ومواد أو توجهها لمشروعات مستقلة.

ويمكن أن يوفر مركز للمسنين إرشادًا في مدى عريض من البحوث المدارية orbital (انظر الفصل ٧). والعالم حجرة دراسية مليئة بالمصادر والمتورين والمدرس الكريم السخى يربط المتعلمين بتلك البدائل التى لا حصر لها.

وكما ذكرنا من قبل، لا تحاول أن تقوم بكل شئ مرة واحدة، وعليك كل عام أن تتوصل إلى طريقة جديدة واحدة لترتبط بزميل، وتكتسب استبصارًا ومساندة من مدير، وتتعلم وتدرس آباء أو تدعو جزءًا صغيرًا من العالم ليدخل حجرتك الدراسية. تذكر أنك لكى تصبح خبيرًا فى التفريق، وهو هدف مهنى بعيد المدى وطويل، وإذا قمت بخطوة واحدة فى كل فترة زمنية، سوف تستطيع بلوغ هذا الهدف البعيد.



## الفصل العاشر

### حين يسعى القادة التربويون لتحقيق حجرات دراسية فارقة

"من السهل أن تقلل في تقديرك لتعقيدات عملية التغير والتغير صعب لأنه ملئ بالمعضلات، والثنائية الوجدانية والتناقضات وهو يؤلف بين خطوات لا يبدو أنها تتسق: لكى تتوصل إلى رؤية واضحة وتقتضى أن تكون متفتح العقل، وأن تبادئ وتبادر وتمكن الآخرين وأن توفر مساندة وضغطاً، وأن تبدأ صغيراً وأن تفكر كبيراً، وأن تتوقع نتائج وأن تكون صبوراً ومثابراً وأن يكون لديك خطة، وأن تكون مرناً، وأن تستخدم استراتيجيات من القمة إلى القاعدة، ومن القاعدة إلى القمة، وأن تجرب عدم اليقين والرضا".

Michael G. Fullan with Suzanne Stiegelbauer

**The New Meaning of Educational Change.**

إن مراعاة الفروق الفردية فى التعليم ليست استراتيجية تعليمية أو نموذج تدريس. إنها طريقة فى التفكير عن التدريس والتعلم، والتى تقتضى أن يكون البدء؛ حيث يوجد الأفراد بدلاً من البدء بخطة محددة للعمل، تتجاهل استعداد التلميذ وميله وبروفيل تعلمه .. إنها طريقة للتفكير تتحدى كيف يرى المربون التقييم والتدريس والتعلم وأدوار حجرة الدراسة واستخدام الوقت والمنهج التعليمى.

والمدرسون الذين يتساءلون عن الحاجة لهذا التحدى، يستطيعون أن يقرأوا كتاباً مثل هذا الكتاب، يمزج فلسفاته بممارساتهم، ويعيد تشكيل حجرات الدراسة. وكثيراً ما يرى القادة التربويون على أية حال الحاجة للتغيير على نطاق واسع. وهذا الفصل يخاطب رؤساء الأقسام والنظار، والإداريين على مستوى المنطقة التعليمية،

الذين يريدون أن يكونوا عوامل مساعدة على تنمية حجرات دراسية فارقة، تؤكد الاعتقاد بأنه بينما يكون تغيير المدرسة صعباً، فإن من المحتمل بدرجة أكبر أن يحدث إذا كانت منغرسه في أفضل معرفة متوافرة معاصرة عن عملية التغيير . وهذا فهم حيوى لأن المدارس تمضى في طريق التغيير ذى المغزى، حين تبدأ في تنمية حجرات دراسية فارقة.

### **الخبرة، والبحث، وتغير المدرسة**

نحن نعرف الكثير عن عملية التغيير فى التربية: ما الذى يساندها وما الذى يعوقها ومراحلها وأدوار المشاركين المختلفين فيها واستجاباتهم. وهذا الفصل لا يستطيع أن يلخص عمل باحثين مثل (Michael Fullan (e. g. 1993، واستبصارات (Seymour' Sarason (e.g. 1990 وآخرين التى ألفت الضوء على عملية معقدة. ومع ذلك فإن النتائج الأساسية لأعمالهم تدعم النصيحة التى نقدمها فيما يأتى.

والعناوين التى تلى تعكس بعض المبادئ الهامة التى توجه التغيير فى المدارس، ولا يقصد بها أن تكون نصيحة خطية؛ ذلك أن التغيير مركب، ويصعب التنبؤ به. وحين نتبنى التغيير، نبدأ، وقد نبدأ من جديد، وقد نتجاوز خطوات. ومع ذلك فالمقترحات التالية مهمة للتأمل عبر الزمن من قيادات المدارس وقيادات المناطق التعليمية، التى توجه التغيير الذى يؤدى إلى حجرات دراسية فارقة.

### **افحص معتقداتك وأهدافك**

أقض وقتك مفكراً فى الأسباب التى تجعل فكرة حجرات الدراسة الفارقة معقولة ومهمة بالنسبة لك. والسبب أنك تعتقد اعتقاداً عميقاً بأهمية فاعلية مجتمعات التعلم غير المتجانسة لمستقبل أفضل للمجتمع والمدارس، ولأنك ترى كثيراً من التلاميذ وقد تحرروا من قيود الفصول النمطة المقتنة؟ وبسبب ما تعرف من علم النفس المعرفى وكيف يعمل الدماغ، ولأنك تريد أن تقتصد فى الإنفاق. وكل هذه الأسباب أو الدوافع ليست متساوية وينبغى أن تعرف لماذا نعتقد أن

حجرات الدراسة الفارقة جدرة بما يواجه من متاعب. وينبغى أن تكون قادرا على أن تعبر بوضوح عن وجهة نظرك وأن تؤمن بها وتنقلها بهذا الوضوح والإيمان لمن تقودهم وإذا لم يكن لديك هذا الإدراك الملزم لأسباب جدوى حجرات الدراسة الفارقة ينبغى أن تكون حكيماً لتتحرك بعيداً عن التفريق كمحور لقيادتك.

## رسخ الرؤية وشارك الآخرين فيها

لدى القيادة الشئ الكثير الذى تعمله فى خلق رؤية وفى إلهام الآخرين ودعوتهم؛ للمشاركة فى العمل على تحقيقها. كيف ستبدو حجرات الدراسة فى مدرستك أو منطقتك التعليمية إذا حدث التغير؟ ولماذا يكون هذا شيئاً إيجابياً؟ وبالنسبة لمن؟

لا تطلب من المدرسين أن يعملوا شيئاً يحجب عدم اليقين والشك. تأكد أنك واضح فى تعريفاتك للتفريق وفى أهدافه. اشرح هذه التعريفات والأهداف بحيث يستطيع الآخرون أن يفحصوها ويتحدثوا عنها ثم قم بعمل صعب: إمسك الرؤية فى إحدى اليدين ومد الأخرى؛ لتدعو قادة آخرين ومدرسين وآباء لتنقيح الرؤية وتوزيعها. ومن التناقضات الظاهرة للتغير أنه ينبغى أن يعتقد القادة فى صحة أفكارهم، وأن يكونوا منفتحين على الواقع بأن الآخرين ينبغى أن يعيدوا تشكيل تلك الأفكار، التى تدعو للتغير بحيث تتحقق حقيقة.

والهدف واضح: أنت تريد تنمية وتطوير حجرات دراسية تستهدف تدريساً ممتازاً يناسب ويشبع حاجات التعلم المختلفة لتلاميذ متباينين. وهذا الباب يقدم طريقة للتفكير فى بلوغ ذلك الهدف، وهناك طرق أخرى تفكر بها حول الوضع . عليك أن تبقى متفتحاً لجميع الأفكار، وأن تدعو المعنيين الآخرين ليساعدوك فى التفكير على نحو أكثر شمولاً. والمبادأة فى التغير تبدأ بالمشاركة فى الإحساس بالاتجاه، ولكن ينبغى عليك أيضاً أن تفهم أن عدداً قليلاً من الرحلات الجدية بالاهتمام تتقدم فى خط مستقيم.

## تجنب العبء الزائد

كثيرا ما يدرك المدرسون أنه مطلوب منهم أن يتعلموا أو يطبقوا كثيرا من المهارات المتباينة، على نحو متآنٍ أو متزامن. ويتعرضون لتثبيط المهمة؛ إذا أدركوا أن حجرات الدراسة الفارقة ليست إلا شيئا آخر يضاف إلى الأشياء الكثيرة التي عليهم القيام بها. وبالنسبة لهذه الغاية، من الأمور الحيوية أن تتجنب شعور المدرسين بتحمل عبء زائد.

ولكى تزرع بذور التغيير الفعال، يحتاج القادة أولا أن يركزوا على هدف مفتاحي واحد، مثل جعل حجرات الدراسة أكثر تجاوبا للمدى العريض من المتعلمين وعليك أن تتأكد أن الهدف يبقى مركزيا في تفكير كل فرد. وبقدر ما تستطيع أجّل المبادرات التي تعوق الالتفات إلى ذلك الهدف وقدم مبادرات تساعد على تحقيق الهدف في ذلك السياق. وعلى سبيل المثال قل لأعضاء هيئة التدريس نحن نتعلم عن دوائر الأدب وجماعاته؛ لأنها تساعدنا على الالتفات إلى الفروق في استعداد التلميذ وميوله بالطرق الآتية، أو قل لهم إن التعلم عن الأنماط الثقافية والنوعية gender يمكن أن تساعدنا على تحقيق أهدافنا وهي حجرات دراسية متجاوبة بالطرق الآتية:

## استعد للإبحار الطويل

إن التغيير الجوهرى عملية بطيئة، ولكن ينبغي أن يبدأ فيه وينفذ ويتمأسس institutionalized، وهو يتطلب لا محالة ما بين خمس إلى عشر سنوات. وإذا كنت جادا إزاء تطوير حجرات الدراسة بحيث تصبح فارقة، جهّز خطأ زمنا وخطة تستغرق تلك الفترة. دع الآخرين يعرفون أن الفكرة وجدت لتبقى وانشر أساسيات الخطة والخط الزمني؛ بحيث يستطيعون تبني النظرة الطويلة معك. وبطبيعة الحال، سوف يعاد تشكيل الخطة عبر الزمن، وسوف ينقح الخط الزمني، ولكن ينبغي عليك أن تظهر وتبرهن على التزام، لا يتزحزح عن المدة المطلوبة لإحداث تغيير له معنى.

ولدى المربين عادة هدامة هى الرعاية المبالغ فيها لموضة العام، أو حتى لموضة الشهر ثم التراجع عن ذلك. ويعرف جميع المدرسين أنهم إذا قللوا هذا الضجيج وعملوا فى هدوء بعض الوقت.. فإن المبادرة المزعجة التى يودون تجنبها سرعان ما تختفى ولا توجد طريقة سريعة لجعل حجرة الدراسة الفارقة حقيقة وواقعاً. ولقد أدى وضع التفريق هدفاً يتحقق خلال عام إلى الاخفاق؛ ذلك أن هذا يقلل فرصة أن يقوم زملاؤك حقيقة بعمل ما هو مطلوب لتغيير أى شئ فى المدارس.

## أبدأ ذكياً

إن البدء الذكى يتميز بعدة خصائص، وعليك أن تلتفت إلى ما يأتى:

- ابدأ صغيراً جَرَّب عددًا قليلاً من المدرسين الرياديين وحجرات الدراسة، بدلاً من التجريب فى المدرسة كلها (أو المنطقة التعليمية كلها).
- ابدأ بالمدرسين الذين لديهم المهارة والإرادة للتغيير. وهؤلاء المدرسون يتأملون عادة ممارستهم، وحساسون إزاء تلاميذهم، ومرنون فى أنماط تعليمهم، ومستعدون للتعلم. وسوف يسفر هذا عن نجاحات مبكرة أو كادر من المدرسين الذين يستطيعون أن يصبحوا مدربين ومطورين للآخرين مع توسع العملية.
- كون فرقاً من المدرسين الذين يستطيعون أن يعملوا معاً، وأن يشاركوا فى الأفكار والمواد، وأن يقتنصوا الخلل الواحد بعد الآخر، وأن يدرسوا تدريسياً تعاونياً، أو يلاحظوا الواحد الآخر ويوفروا تغذية راجعة. والزمالة وليست العزلة أكثر تنمية وتوليداً للأفكار الجديدة.
- كن مولعاً ومؤيداً للأداء والفعل والتطبيق، فمن الأهمية بمكان بالنسبة للمدرسين أن يفكروا فى معتقداتهم مع حدوث التغير. وعلى سبيل المثال تنفيذ أو تطبيق منحنى جديد فى تدريس الرياضيات، دون إحساس بكيفية ملائمة هذا للصورة الأكبر للتعلم، يحتمل أن يسفر عن استراتيجية يساء استعمالها. والتدريس يجعل المدرسين برجمائين، ويزداد احتمال تغييرهم لمعتقداتهم بسبب شئ نفذوه وطبقوه بنجاح فى حجراتهم الدراسية، ولن يحاولوا بالضرورة تجربة مدخل جديد لمجرد أنهم غيروا معتقداتهم.

## نمذج عملية التفريق

يقدم المدرس لتلاميذه في حجرة الدراسة الفارقة شيئاً مثل " إليكم المقصد الذى نتجه إليه سوف نتعلم ونكبر ونعمل بجد في عملية، ليست موضع تفاوض، كيف نصل إلى مقصدنا؟ قد يتحرك بعضنا بسرعة أكبر عن الآخرين والبعض قد يبدأ من نقطة أبعد. والبعض قد ينجح على نحو أفضل باستخدام الخطة (أ)، وآخرون ينجحون بالخطة (ب)، وأحياناً سوف أتخذ كمعلم بعض القرارات. وأحياناً ستستخدمونها أنتم كتلاميذ، وفي أكثر الأحيان سنستخدمها معاً، وسوف نحاول دائماً تحقيق هدف نمو أعظم".

ويتخذ القادة التربويون دور المدرس، حين يبدأون في مبادرة مثل التعليم الفارق. وينبغي أن يدركوا أن المدارس والمدرسين يختلفون. وأنهم يعملون على التقدم نحو هدف حجرات الدراسة الفارقة، وأن هذا ليس موضع تفاوض، وأن المدارس المختلفة والمدرسين المختلفين لديهم مستويات استعداد مختلفة، وميول وبروفيلات تعلم. وهم في حاجة إلى تطوير عملية التفريق وفق جداول مختلفة، وعن طريق سبل مختلفة، وبصيغ مختلفة من المساعدة. وأن القادة سوف يتخذون أحياناً قرارات مفتاحية. وينبغي أن يتخذ هذه القرارات المدرسون أحياناً. وكثيراً ما يحتاجون إلى عملها بالتعاون مع الآخرين - ودائماً وعينهم على تعظيم التقدم نحو حجرات الدراسة الفارقة. والقادة الذين ينفذون التفريق يمثلون نوع البيئة المحترمة، التى نحتاجها في حجرات الدراسة المتجاوبة. والقادة والنماذج توفر أيضاً الفرص للتحدث مع الزملاء عن الأعمال الفارقة.

## أفحص السياسات والإجراءات

كثيراً ما يطلب القادة من المدرسين أن يحققوا أهدافاً، على الرغم من أن السياسات والإجراءات القومية وعلى مستوى المحافظة أو الإدارة التعليمية والمنطقة التعليمية وعلى المستوى المحلى تجعل من الصعب القيام بذلك. ويحتاج القادة أحياناً إلى تعديل هذه السياسات والإجراءات لمساندة التفريق.

- عدل جداول المدرسة بحيث توفر للمدرسين فترة أكبر من الوقت، دون تدخل أو مقاطعة .. ومن الصعب أن تعد لمعمل فارق في العلوم في حصة يستغرق ٤٠ دقيقة تنفيذًا.
- إذا كانت خطة منطقتك التعليمية هي تعديل بطاقات التقرير المدرسى report card، التي تساعد الآباء والتلاميذ على النظر إلى النمو الشخصي بدلًا من، أو بالإضافة إلى المقارنة مع جماعة، فإن بطاقات التقرير التي تتناول فرز التلاميذ، تجعل من الصعب على المدرسين أن يتصوروا كيف يضعون تقديرات ودرجات في حجرات دراسية فارقة.
- هل تنظر مدرستك في تضيق مدى المتعلمين وتفاوتهم في بعض حجرات الدراسة؟ إن التدريس في مدرسة تضم اثنين من كل نوع من المتعلمين في مجتمع المدرسة، قد لا يكون أفضل منحنى مشجع أو كفاءة في توزيع التلاميذ بالنسبة لجميع المدرسين، بينما كثيرًا ما لا يكون تقسيم التلاميذ إلى مجموعات متجانسة أفضل حل لتكوين مجتمعات تعلم متساوية. وفي المراحل المبكرة من التفريق، على أية حال قد يجد المدرسون أنفسهم مرهقين، بمحاولة تناول كل نوع من أنواع حاجات التعلم في حجرة دراسية واحدة.
- بأي الطرق المبتكرة تستطيع أن تقلل حجم الفصل، وأن تعثر على عدد أكبر من المساعدين، وأن تزيد سعة حجرة الدراسة للمدرسين الراغبين، على نحو له مغزى في تفريق التعليم، (على الأقل في المراحل الأولى من تعلم المدرس)؟
- هل تحتاج التواصل مع الآباء عن التفريق على مستوى المدرسة وعلى مستوى المنطقة التعليمية؟ هل تتوقع من المدرسين وحدهم أن يعلموا الوالدين عن هذا المنحى أو المدخل، وفوائده وإمكاناته للتلاميذ والفرص المتاحة للمشاركة؟
- ولا يستطيع القادة أحيانًا أن يغيروا الأشياء، ويستطيعون فحسب أن يساعدوا المدرسين على التفكير من جديد في سياسات أو إجراءات معينة. وعلى سبيل المثال، يرى كثير من المدرسين أن تأكيد الاختبارات ذات المخاطر والرهان العالي مناقضة

للالفتات للفروق الفردية بين التلميذ. والواقع أن دفع جميع التلاميذ ليدرسوا المادة نفسها، سواء أكانوا متقدمين أكاديميا أم متأخرين بمعدل سريع على نحو غير واقعي بالنسبة لمعظم التلاميذ، وعلى نحو بطيء جدا بالنسبة لبعضهم، لم يسفر قط عن مجموعة من التقديرات المثالية، ولم يسفر بالتأكيد عن جماعة من المتعلمين الذين يشعرون بمتعة وإثارة في التعلم.

ولا ينبغي أن تصبح العلامات الهادية benchmarks أو المعايير الصادرة من أعلى إلى أسفل هي المنهج التعليمي .. ولكن يمكن دمجها واستيعابها في دروس تدمج التلاميذ وتشغلهم. ومساعدة المدرسين على رؤية الفرق، وإتاحة الحرية لهم لاختيار المدخل الأكثر دجماً للتلاميذ وتشويقاً أساس لجعل حجرات الدراسة الفارقة حقيقية. والقائد على مستوى المنطقة التعليمية أو الإدارة الذي يرسل رسالة مؤداها أن نجاح المدرسين يتوقف على قدرتهم على أن يحصل كل تلميذ على تقدير فوق المتوسط في اختبار، لا ينبغي أيضا أن يأمر رسمياً بتحقيق حجرات دراسية فارقة.

### **خطط لتنمية أعضاء هيئة التدريس والعاملين لتناول تعقد التغيير**

في وقت مبكر في عملية التغيير، من المفيد أن ترتب لجلسات تنمية؛ حيث يعرف التفريق ويناقش ويوضح. وإذا طابقت هذه الجلسات تعريفات المدرسة والمنطقة ومبادئها وأهدافها. وإذا تم عرضها بطريقة مقنعة، يمكن أن يكون هذا جزءا من التوجه الفعال للفكرة. والعروض المواجهة سرعان ما تفقد قدرتها على توليد الفعل والأداء على أية حال. والشكل (١٠ - ١) يعرض نموذجا لمدخل أكثر واقعية في تنمية أعضاء هيئة التدريس والعاملين بفكرة حجرات الدراسة الفارقة.

هناك وقت يحتاج فيه المدرسون إلى معلومات جديدة عن موضوع: مفاهيم، مبادئ ومهارات. ويمكن تحقيق ذلك عن طريق عروض لتنمية أعضاء هيئة التدريس والعاملين، ومن خلال قراءاتهم واستذكارهم، ومشاهدة شرائط الفيديو أو البحث الفردي وفي جماعات صغيرة. عندئذ، على أية حال يحتاج المدرسون وقتاً وفرصاً لاستيعاب وفهم الأفكار الجديدة. وينبغي أن يوفر القادة وقتا وبيئات تحسن

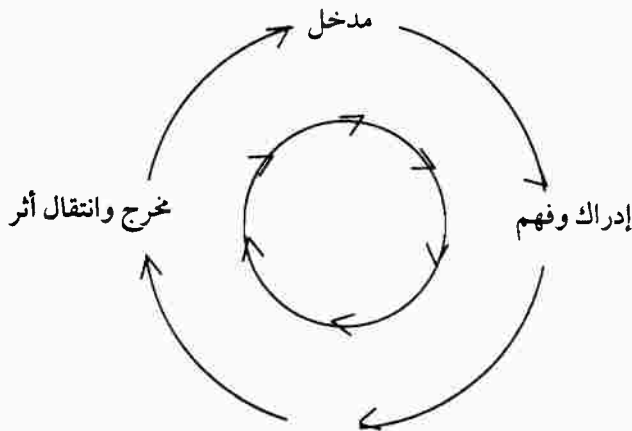
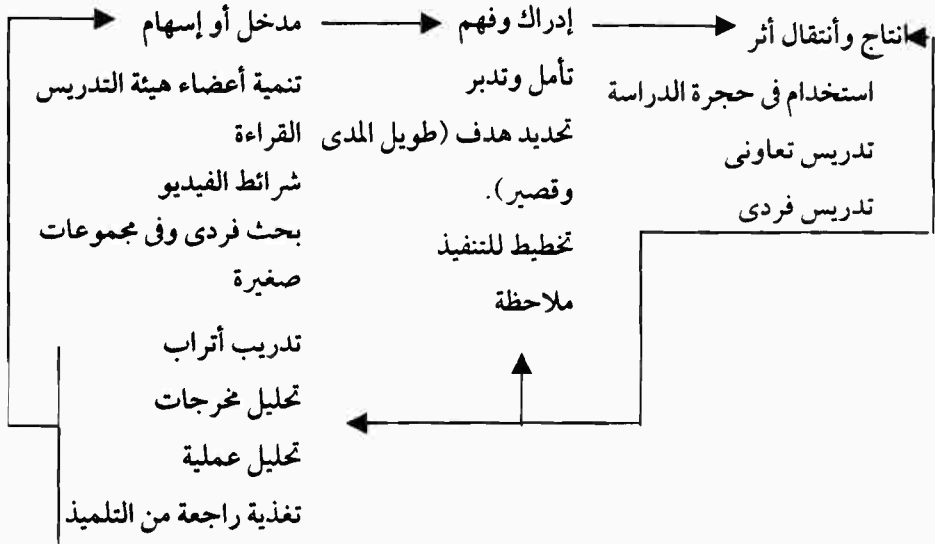
تأمل المدرس للأفكار وتعمقها. وينبغي أن يضع المدرسون أهدافاً شخصية طويلة المدى وقصيرة المدى لترجمة هذه الأفكار لأداءات وأفعال صفية. وينبغي أيضاً أن يعدوا خطط تنفيذ نوعية ومحددة. وأحياناً يكون من المساعد للمدرسين أن يخططوا في أزواج، وأن يرتبوا للتدريس التعاوني وملاحظة الأثر، وفيما بعد أن يرتبوا لاستخلاص الأثر للمعلومات وبلورتها.

وعند هذه النقطة، واستناداً لما تعلموه في محاولتهم الترجمة (بما في ذلك التأمل الذاتي ومساهمات أو مدخلات الأثر) والتغذية الراجعة من التلميذ) قد يكون المدرسون على استعداد لتلقى معلومات إضافية، والمساعدة في صقل المهارة التي حاولوا تعلمها أو التعرض لإجراء آخر، مع مدخل أو مساهمة إضافية متجوبة أو مستجيبة. وهنا مرة أخرى تكون دورة تنمية أعضاء هيئة التدريس العاملين شبيهة بدرجة كبيرة بالتدريس الجيد في حجرة الدراسة. وينبغي على القائمين على تنمية أعضاء هيئة التدريس والعاملين أن:

- يعرفوا الحقائق الأساسية والمفاهيم، والمبادئ والمهارات الضرورية لتحقيق النواتج المرغوب فيها.
- ينموا تتابعاً وتسلسلاً لعرضها أو لجعل المتعلمين يتناولونها.
- يقيموا استعداد المتعلم لإنفاذها.
- يوفر الفرص للمتعلمين للتوصل إلى معنى إدراك الأفكار الجديدة وتجربتها.
- يفضل تطوير فرصة التعلم اللاحقة لتلائم الحالة الراهنة لتعلم المتعلم.

تذكر أن تفكر في المتغيرات العديدة التي يختلف فيها المتعلمون فالبعض قد تكون لديه المهارة لتصور التعلم الفارق السليم ولكن تنقصه الإرادة للعمل به والبعض قد يكون لديه الإرادة ولكن تنقصه المهارة في التفكير في المنهج التعليمي بطريقة جديدة .. والبعض قد يستطيع تناول مدخل جديد للمنهج التعليمي، ولكنه يتعثر حين يصل الأمر إلى إعداد حجرة دراسية متمركزة حول التلميذ، وآخرون قد يتوافر لديهم من قبل حجرة الدراسة المتمركزة حول التلميذ، ولكن يجدون من

الصعب العمل بمدخل يستند إلى المفهوم في التعلم، وسوف يحتاج البعض وليس الكل إلى توجيه في تنمية نسق معتقدات جديدة. وبرنامج من حجم واحد يلائم شكل (١٠-١) :كيف نصبح ممارسين للتعليم الفارق.



نموذج واقعي للتنمية المهنية للعاملين يضم أفكارًا  
من حجرات الدراسة الفارقة

تنمية جميع أعضاء هيئة التدريس عمل خاطئ للإعداد للعمل في حجرات دراسية فارقة. والتنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس فرصة أخرى مهمة لنمذجة ما تؤمن به وتعتقد فيه.

### وفر مساعدة مستمرة

خلال دورة التغيير الطويلة، سوف يحتاج المدرسون إلى مساندة مستمرة، وهم في حاجة إلى قادة لمساعدتهم فيما يأتي:

- توفير وقت لتخطيط الدروس الفارقة.
- وضع مناهج تعليمية فارقة حتى يعاد تنقيح أدلة المنهج التعليمي.
- توفير فرص لزيارة حجرات الدراسة الفارقة.
- توفير مواد متنوعة للمتعلم مسيرة التناول.
- توفير شعور بالأمان في محاولتهم تجريب مدخل جديد في حجراتهم الدراسية، دون خوف من الحكم عليهم إذا حدثت بحجرة الدراسة ضوضاء أو اضطراب لفترة وجيزة.
- تقديم تغذية راجعة هادفة وذات معنى عن عملهم في التفريق والتمييز:
- توفير شبكات من المساندة المتبادلة والتشجيع للمدرسين، الذين شاركوا في وقت مبكر في المبادرة بحيث لا يشعرون بالوحدة إذا "عوقبوا" من قبل الزملاء الذين يقاومون التغيير.
- التعبير عن التقدير الواضح بعد قيامهم بعمل جيد، أو حتى مخاطبتهم التي لقيت نجاحاً أقل.
- والقادة الفعالون يستمرون في البحث عن طرق لمساندة جهود المدرس، والحفاظ على استمرارها. إنهم لا يرسلون المدرسين إلى منطقة غير محددة الخريطة وحدهم.

## اضغط وقدم مساندة

تدعو حجرات الدراسة إلى الجمود والقصور الذاتى ولدى كثير من التلاميذ حاجات كثيرة ويتطلبون كثيرا من التفاعلات كل يوم. وهناك قدر كبير مما يتعلق بالمدارس وحجرات الدراسة يجعل من السهل مقاومة التغيير، انتظارا "ليوم أفضل" لمحاولة التعليم الفارق، ولقد سمعت ذات مرة متحدثا يقول إن المدرسين يغيرون إما بسبب رؤيتهم ضوءا، أو بسبب شعورهم بالحماس والضغط ولقد توصل الباحثون إلى أن كليهما ضرورى للتغيير.

والإداريون الفعالون مصادر للضوء والحماس والضغط وهم يساعدون المدرسين على أن يروا فوائد المبادرات الجديدة .. بينما يصبرون فى الوقت نفسه على التقدم. وقادة المدرسين مثل منسقى المادة الدراسية subject area coordinators ورؤساء المستوى الصفى، ومدرسى التربية الخاصة مصادر جيدة للضوء، ولكنهم بصفة عامة ليس لديهم القدرة على استخدام الحماس والضغط ولا ينبغي أن يشعروا بعدم فاعليتهم بسبب هذا. وبدلا من ذلك ينبغي أن يجدوا مساندة فى مواجهة الضغط الذى يصدر من مراكز تتيح توليد هذا الضغط.

اربط التفريق بالمسئولية المهنية.

بينما نجد المصطلح التعليم الفارق differentiating instruction جديدا، فإن فكرة تفصيل الخدمة لمواجهة حاجات العميل ليست كذلك. وحتى فى التعليم والتربية، حيث يصل العملاء إلى أفواج من ٢٠ إلى ٣٠ فى كل مرة يتعلم المدرسون فى وقت مبكر أن الأفراد لا يتشابهون ولا يحصلون ما يعرض عليهم بطريقة مقننة مفيدة آلية. وبينما لا يمارس المدرسون التفريق (مراعاة الفروق الفردية) كتمرين نشط إلا أن معظمهم يتمسكون بقوة، بمعتقد أن دور المدرس هو أن يتجاوب مع الحاجات الفردية ويراعيها (e.g. Tomlinson, Callahan, Moon, Tomchin,

Landrum, Imbeau, Hunsaker and Eiss 1995).

ومساعدة المدرسين على تنمية فهمهم لمسئوليتهم المهنية عن اندماج كل فرد في تعلم قوى له معنى يقع عند جوهر الحركة نحو حجرات دراسية فارقة. ولقد طورت Charlotte Danielson (1996) إطارًا للتفكير عن تنمية المدرس في أربعة مجالات للتدريس: التخطيط والإعداد، بيئة حجرة الدراسة، والتعليم، والمسؤوليات المهنية (مثل التواصل مع الأسر، والتأمل في التدريس والنمو مهنيًا، والإسهام في المدرسة والمنطقة). وفي كل مجال تقترح معايير وعلامات هادية، عند مستويات من الأداء: غير مرض، أساسي، كفاء، ومتميز.

وخلال إطار العمل الثرى والمكثف، يتميز الأداء المتميز. بالتجاوب مع حاجات التلاميذ المتغيرة (انظر شكل ١٠) وبينما لا يستهدف الإطار تناول التعليم الفارق، فإنه يعكس حقيقة أن علامة المدرسين الممتازين هي قدرتهم على أن يراعوا الأفراد، ويخدموهم بدلا من مراعاة أفواج من الأطفال جملة.

واستخدام إطار مثل إطار دانيلسون يمكن أن يساعد المدرسين على التخطيط وبلوغ المتعلمين كأفراد والتأمل في جهودهم، وتلقى تغذية راجعة موجهة من الأتراب، فيما يتعلق بتنمية مهاراتهم. وفضلاً عن ذلك .. فإن هذه العلامات الهادية benchmarks يمكن أن تصبح جزءاً من إجراء تقييم المدرس، والذي من خلاله يضع المدرسون الأهداف الشخصية كتدريس مستجيب أو متجاوب، والعمل نحو هذه الأهداف، وتلقى تغذية راجعة موجهة من قيادات تساند تقدمهم. وهذا المنحى أو المدخل ينبغي أن يكون مصدراً للضوء والحماس مع استبصار عن التنفيذ والمساءلة.

### **كلمة عن المدرسين الجدد**

تعتمد جودة حجرات الدراسة في الغد اعتماداً أساسياً على الإعداد الحالي للجيل التالي من المدرسين، ويرجح أو يقترح البحث أن برامج تربية المدرس وإعداده كثيرا ما تقصر في إعداد المدرسين السابق على الخدمة لتباين حجرات الدراسة أكاديمياً والذي لا يحصى عن مواجته. (Tomlinson, Callahan, Tomchin, Eiss, Imbeau & Landrum 1997).

وعلى سبيل المثال في الدراسة المشار إليها يلاحظ على المدرسين قبل الخدمة ما يأتي:

- كان من النادر بالنسبة لهم أن يخبروا تعليماً فارقاً في برامج إعدادهم كمدرسين.
- بصفة عامة، درسوا مقرراً دراسياً واحداً مسحياً عن الأطفال غير العاديين؛ ليساعدتهم على فهم حاجات المتعلمين المتنوعين الأكاديمية. وتقريباً دون استثناء بين المدرسون قبل الخدمة أن المقرر تناول على نحو كلي سمات المتعلم، وقدم توجيهها قليلاً قابلاً للتذكر عن "ماذا تعمل معها".
- لم يحدث قط تقريباً أن شجعوا على نحو نشط لتفريق التعليم على يد أساتذة التربية، وموجهي التربية العملية بالجامعة، والمدرسين الأوائل.
- كثيراً ما ثبتت همهم حتى لا يفرقوا، وخاصة على يد المدرسين الأوائل، الذين شجعوهم على أن يبقى جميع التلاميذ معاً.
- كانت لديهم استراتيجيات تعليمية قليلة، شعروا معها بالارتياح. وهكذا فقد كان لديهم معين ضحل من البدائل ليتعاملوا مع حاجات التلاميذ المتنوعة.
- كان لديهم عدد قليل من الصور؛ إذ كانت لديهم تصورات عن حجرات الدراسة المتعددة المهام يحملوها معهم عند القيام بواجباتهم أو تعييناتهم التدريسية الأولى.

ومتى انتقلوا إلى حجرات دراستهم، كان المدرسون الجدد الذين قلت خبرتهم عن سنتين يستهدفون في تدريسهم التلاميذ المتوسطين . وكان هذا عملاً مناسباً بسبب تعقيد التدريس، وبسبب ضغوط الأتراب ليسايروا الطريقة التي يتم بها التدريس في المدرسة والمدرسون الجدد القلائل الذين كان لديهم مدرسون أوائل يفرقون في التعليم كانوا أكثر احتمالاً أن يعملوا هذا في واجباتهم التدريسية عن زملائهم.

والتدريس المبكر هو وقت تنمية المهارات الحركية الكتلية gross motor skill في المهنة. والتفريق النشط القوى مهارة حركية دقيقة من مهارات التدريس. وهكذا،

فإن عددا قليلا من المدرسين الجدد سوف يظهرون مهنية عظيمة في التخطيط، وتيسير حجرات دراسية فارقة كلية. وينبغي ان يتوقع منهم أن يفعلوا ذلك. ومع ذلك، فهناك حاجة لمساعدة المدرسين الجدد لتنمية المهارات الحركية الكتلية، والتي ستتطور إلى مهارات حركية دقيقة من التدريس المتجاوب أو المستجيب.

الشكل (١٠-٢): التفريق كمسئولية مهنية.

| عنصر الممارسة المهنية                             | خصائص الأداء المتميز                                                                                                        | الرابطة مع التعليم الفارق                                                                         |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| معرفة للعلاقات بين عناصر المحتوى.                 | تعكس خطط المدرس وممارساته معرفة العلاقات بين الموضوعات والمفاهيم. يستخدم المدرس هذه المعرفة للبحث عن أسباب سوء فهم التلميذ. | - تعليم مستند إلى المفهوم<br>- Concept based instruction<br>- تقييم مستمر<br>- Ongoing assessment |
| معرفة خصائص الجماعة العمرية.                      | يظهر المدرس معرفة بخصائص نمو الجماعة العمرية، والاستثناءات للأنماط، ومدى اتباع كل تلميذ للأنماط.                            | يركز على المتعلمين الأفراد                                                                        |
| معرفة مداخل أو مقاربات التلاميذ المتباينة للتعلم. | المدرس يستخدم، حيث يكون ذلك ملائماً معرفته بمدخل التلاميذ المتباينة في التعلم في التخطيط التعليمي.                          | بروفيل التعلم                                                                                     |

(يتبع):

| عنصر الممارسة المهنية                           | خصائص الأداء المتميز                                                                                                                                          | الرابطة مع التعليم الفارق                          |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| معرفة مهارات التلاميذ ومعرفتهم.                 | يظهر المدرس معرفة بمهارات كل تلميذ ومعرفته بها في ذلك معرفة الحاجات الخاصة.                                                                                   | • الاستعداد                                        |
| معرفة ميول واهتمامات التلاميذ وميراثهم الثقافي. | يظهر المدرس معرفة باهتمامات كل تلميذ وميراثه الثقافي.                                                                                                         | • الميل أو الاهتمام<br>• وبروفيل التعلم            |
| ملاءمة التخطيط والإعداد للتلاميذ المختلفين.     | تدخل الأهداف في الاعتبار حاجات التلاميذ المتباينة كأفراد أو كمجموعات.                                                                                         | • تعليم متجاوب أو مستجيب<br>Responsive instruction |
| جماعات تعليمية.                                 | تتباين الجماعات التعليمية، بحيث تلائم الأهداف التعليمية المختلفة وهناك شاهد على أن من المتاح للتلاميذ الحرية في اختيار الأنماط المختلفة من الجماعات التعليمية | • مرونة تقسيم التلاميذ إلى مجموعات                 |
| بنية الدرس والوحدة التعليمية.                   | بنية الدرس أو الوحدة التعليمية واضحة تسمح بمسارات مختلفة وفقا لحاجات التلميذ                                                                                  | • تعليم مركز<br>• مسارات مختلفة للتعلم             |

(يتبع):

| عنصر الممارسة المهنية       | خصائص الأداء المتميز                                                                                                                                                        | الرابطه مع التعليم الفارق                                                                      |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| التفاعل بين المدرس والتلميذ | يظهر المدرس اهتماماً حقيقياً ورعاية واحتراماً للتلاميذ كأفراد. ويظهر التلاميذ احتراماً للمدرس كفرد وكمدرس، ويظهر التلاميذ اهتماماً حقيقياً، ورعاية للآخرين كأفراد وكتلاميذ. | - مثلث التعليم<br>- مجتمع التعلم                                                               |
| المثابرة التعليمية          | يثابر المدرس في البحث عن مداخل أو مناح فعالة للاستجابة للتلاميذ، الذين يحتاجون مساعدة، مستخدماً حصيلة مكثفة من الاستراتيجيات، باحثاً عن مصادر إضافية من المدرسة.            | - يستخدم مدى عريضاً من الاستراتيجيات التعليمية.<br>- يستخدم كتباً متنوعة ومواد تكميلية مختلفة. |
| تعديل الدرس                 | يقوم المدرس بتعديل أساسى ناجح للمدرس (استجابة لحاجات التلميذ).                                                                                                              | محتوى فارق أو عملية فارقة .                                                                    |

وبرامج تربية المدرس والمناطق التعليمية، التي توظف المدرسين الجدد ينبغي أن:-

- تضع توقعات واضحة لنمو المدرس الحديث في تعليم متمركز حول التلميذ ومتجاوب.

- توفر نماذج واضحة من المنهج التعليمي الفارق والتعليم الفارق الحى in action.

- توفر منتورا يساعد المدرسين على تأمل حاجات التلميذ والتفكير فيها وفي الاستجابات الملائمة لتلك الحاجات.

- تضمن راحة المدرسين في تنفيذ وتطبيق مدى متنام من الاستراتيجيات التعليمية، التي تشجع على التفريق وتيسر إدارته وتسييره.

- توفر زمالة وشراكة مبكرة مع المدرسين، الذين يمارسون التفريق.

- توفر وقتاً ونظاماً أو بنية للتأمل في حاجات التلميذ والتخطيط لها.

- تقدر النمو نحو التعليم المستجيب بطرق لها معنى.

ومع تحول المدارس على نحو متزايد نحو التباين، تزداد قدرتها على توفير تعليم ذي معنى، وتحقق التمكين وقوة التأثير لجميع الأفراد، ويكون ذلك متصلاً على نحو مباشر بإرادتنا؛ لاستثمار الوقت والمصادر والموارد والتوجيه المطلوب للمدرسين المبتدئين؛ لينتقلوا من التدريس لأواسط التلاميذ إلى التدريس الفارق. وينبغي أن نساعدهم على هذا التحرك، الذى يلتقى بالأفراد، عند نقاط استعدادهم وميلهم وبروفيل تعلمهم (راجع توملينسون) (Tomlinson, 1995).

## فكرة أخيرة

بالنسبة لمعظم المدرسين وبالنسبة لى، تعتبر حجرة الدراسة المكان الذى يقضون فيه كل حياتهم المهنية. لمدة ٢٥ عاما أو ٣٠ عاما تتوالى وتتابع الأيام والفصول أو المواسم، داخلى حجرات دراسية مزدحمة ، وخارجين منها؛ حيث نتعلم ونمارس مهنيًا وحجرة الدراسة هى المكان الذى نقضى فيه أفضل جزء من أوقات حياتنا، مجادلين بغية إحداث فرق.

ومن ملامح التدريس الذى يدعو إلى حب الاستطلاع أنه لا يوجد فيه يومان يتشابهان، غير أننا ما لم نكن مدققين، يمكن أن تتسم جميع الأيام بالرتابة. وينبغى أن نتذكر أن لدينا كل الفرص المتاحة لتحويل أنفسنا وممارستنا، وأن لدينا أيضا كل الفرص لتجميد وتقييد معظم طاقات نفس المدرسين، الذين كنا على صورتهم حين بدأنا المهنة.

والأفكار المعروضة فى هذا الباب طموحة، بل وحالة وهى أيضا فى إطار ما يستطيع أن يبلغه المدرسون، الذين يسعون يوميا إلى عمل ما ينبغى أن يطلب من جميع التلاميذ أن يعملوه: قدرًا من المخاطرة والتوسع وتخطى منطقة الراحة . comfort zone .

ويقترح توماس Lewis Thomes 1993 أننا كجنس بشرى نحتاج أن نحتفى ونحتفل بجهلنا، بدلاً من أن نتظاهر أن لدينا كثيرًا من الإجابات لتعقيدات الحياة وألغازها. وقد نجد قدرًا من الإشباع إذا مضينا فى هذا الطريق مسافة معينة "هكذا نقول"؛ ولكى ينبغى أن نحقق إشباعًا أعمق، بل وابتهاجا حين ندرك أنه ما يزال لدينا مثل هذه المسافة لتقطعها (p.163).

أى أنه مع التدريس وهذه هى روح هذا الباب، لا ينبغي أن نحزن على ما لم نقم به، ولا أن نرتاح معتمدين على انتصاراتنا؛ وإنما أن ننظر إلى جميع الأسباب التى علينا أن نظهرها مرة أخرى غدًا عند باب حجرة الدراسة، لكي نكون على استعداد لمشاركة تلاميذنا - جميع تلاميذنا - فى التعلم.

## ملحق

### نموذجان لتوجيه التعليم الفارق

يمثل الشكل (أ - ١) نموذجًا للتفكير في كيفية تفريق التعليم في حجرات دراسية، تتباين وتنوع أكاديميا . إنه يؤكد التفريق على أساس استعداد التلميذ. وهذا النموذج تمت مناقشته بتفصيل أكبر في المراجع.

والنموذج يقترح بإيجاز أن المحتوى بأكمله ينبغي أن يظهر بالنسبة لجميع المتعلمين الخصائص الواردة في الخانة اليمنى العلوية. وينبغي أن تبين العمليات أو الأنشطة، التي يقوم بها جميع الطلاب الخصائص الواردة في الخانة العلوية الوسطى. وتعيينات النواتج تعنى ما يقوم به جميع التلاميذ، وهى واردة في الخانة العلوية اليسرى. وينبغي أن يجبر جميع الطلاب بيئات تعلم لها خاصيتان: التوجه النشاط، والتوقع المتصاعد.

وتحتوى الخانات السفلية على عينة من الاستراتيجيات التعليمية، التي تساعد المدرسين على أن يميزوا ويفرقوا في المحتوى والعملية والنتائج. وهذه الاستراتيجيات مفيدة مع جميع التلاميذ. وهذه القوائم بطبيعة الحال لا تستغرق المجال كله. إنها تعكس الفهم الحالى لأفضل ممارسة تعليمية.

أما الأضرار أو المفاتيح التي تجئ بعد الشكل، فهى مرسومة بحيث تبدو كأضرار مشغل الإستريو أو السى دى، وحيث يحركها المستمعون لضبط النغمة والعلو والتوازن. ويطلق عليها الموازنات equalizers ولكى يفرق المدرس بما يتلاءم مع استعداد المتعلم، ينبغي أن يبدأ بتعليم مركز له مغزى وراسخ، ثم ينبغي أن يحرك المدرس مفاتيح الموازن نحو اليمين أو اليسار، ويتوقف هذا على نقطة بدء المتعلم.

ومثال ذلك المتعلم الذى يعرف قدرًا كبيرًا من المعرفة عن الفضاء الخارجى، والذى يجيد القراءة قد يحتاج استخدام مواد بحثية معقدة ليعد ما سيعرضه فى الغد. أما زميله الذى لا يجيد القراءة وذو الخلفية المعرفية الأقل فقد يحتاج استخدام مواد بحثية أبسط للإعداد لعرض الغد.

وكما هو الحال فى (الإستريو) ليس من الضرورى تحريك جميع المفاتيح فى الوقت نفسه. كذلك قد يحتاج التلاميذ إلى أن يحركوا عدة مفاتيح موازنة نحو اليمين، عندما يبدأون فى دراسة موضوع أو تعلم مهارة .. ومع التقدم فى دراسة الوحدة، ينبغى أن تعكس أنشطتهم ونواتجهم حركة المفاتيح نحو اليسار.

الشكل (١-١) : نموذج تخطيط للتنوع الأكاديمي وتنمية الموهبة

تقسيم التلاميذ إلى مجموعات مرنة

| المحتوى                     | العملية                              | النتائج                                       |
|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|
| يعتمد على المفهوم والتعميم. | مسوقة أو مدفوعة بالمفهوم والتعميم.   | يتمركز حول المفهوم أو المسألة.                |
| وثيقة الصلة والملاءمة.      | مركزة ومتباورة.                      | عُلمت مهارات التخطيط.                         |
| التناسك.                    | ذات مستوى عال.                       | عُلمت مهارات الإنتاج.                         |
| القابلية لانتقال الأثر.     | غرضية.                               | يتطلب تطبيق جميع المهارات المفتاحية والأفهام. |
| القوة.                      | توازن بين التفكير الناقد والابتكارى. | يستخدم مهارات فرع من المعرفة.                 |
| الأصالة.                    | تنمى المعرفة والميتامعرفة.           | مشكلات حقيقية وجواهر حقيقية.                  |
|                             |                                      | أشكال تعبير متعددة.                           |

(يتبع):

| التفريق من خلال                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | التفريق من خلال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | التفريق من خلال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- نواتج تعيينات متدرجة.</li> <li>- درس وبحث مستقل.</li> <li>- نواتج تستند إلى المجتمع المحلي.</li> <li>- محكات متفاوض عليها.</li> <li>- قواعد تقدير متدرجة.</li> <li>- توجهات ثلاثية</li> <li>- توجهات تستند إلى الذكاءات المتعددة.</li> <li>تعليم مركب</li> <li>بحث جماعي</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- تعيينات متدرجة</li> <li>- مراكز تعلم</li> <li>- تعيينات من النموذج الثلاثي تعيينات كأدوات متعددة.</li> <li>- منظمات بيانية graphic محاكاة</li> <li>- سجلات تعلم</li> <li>- اكتساب مفهوم</li> <li>- تنمية مفهوم</li> <li>- المجازات synectics</li> <li>- تعليم مركب</li> <li>- بحث جماعي</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- كتب متعددة ومصادر مطبوعة مكملية</li> <li>- برامج كمبيوتر متباينة</li> <li>- وسائل سمعية - بصرية متنوعة</li> <li>- ميكنزمات مساندة مختلفة</li> <li>- تخصيص زمني متنوع</li> <li>- مراكز ميول.</li> <li>- عقود</li> <li>- دمج المحتوى</li> <li>- توجه ثلاثي</li> <li>- تعليم مركب</li> <li>- بحث جماعي</li> </ul> |

تحولى



١ - أساسى

معلومات، أفكار، مواد، تطبيقات

مجرد



١ - محسوس

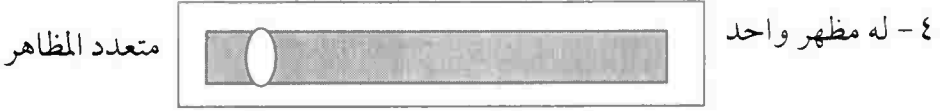
تمثيلات، أفكار، تطبيقات، مواد

مركب



٣ - بسيط

مصادر، بحث، مسائل، مشكلات، مهارات، أهداف



العلاقات والروابط بين العلوم، التوجيهات مراحل النمو



تطبيق، استبصار، انتقال أثر التعلم



حلول، قرارات، مداخل



في العملية، في البحث، في النواتج

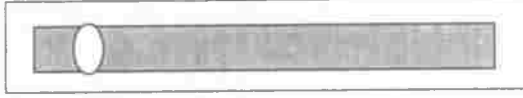


في التخطيط، في التصميم، في المراقبة



معدل خطو الدرس، معدل خطو التفكير

تحويل



١ - أساسى

المعلومات، والأفكار، والمواد، والتطبيقات

- قريب من النص أو الخبرة
- بعيد عن النص أو الخبرة
- فكرة الخبير ومهارته لموقف مشابه أو مألوف
- فكرة الخبير ومهارته لموقف غير متوقع أو غير مألوف.
- يستخدم فكرة مفتاحية أو مهارة بمفردها.
- يستخدم فكرة مفتاحية أو مهارة مع فكرة أو مهارة لا تتصل بها.
- يتم تأكيد المهارات والمعرفة الأساسية
- يستخدم المهارات الأساسية والمعرفة ويتجاوزها
- تباديل وتوافيق أقل للمهارات والأفكار
- تباديل وتوافيق أكثر للمهارات والأفكار

مجرد



٢ - محسوس

تمثيلات، أفكار، تطبيقات، مواد

- يمسك باليدين أو يضعهما عليه
- يمسك في العقل أو يعمل العقل فيه
- ملموس
- غير ملموس
- حرفى
- رمزى أو مجازى
- تناول فيزيقى
- تناول عقلى
- يستند إلى الحادث والواقعة
- يستند إلى الفكرة
- من الواقعة إلى المبدأ
- المبدأ بغير الواقعة
- يتم بيانه وشرحه
- لا يعرض بياناً به أو بشرح

٣- بسيط

مركب



مصادر، بحث، مسائل، مشكلات، مهارات،

- يستخدم الفكرة أو المهارة التي درست
- يربط ويجمع الفكرة أو المهارة التي دُرست بأفكار ومهارات دُرست من قبل.
- يعمل بغير فكرة مجردة أو بأفكار قليلة.
- يعمل بتجريدات متعددة.
- يؤكد الملاءمة.
- يؤكد الرشاقة.
- يتطلب أصالة أقل نسبياً
- يتطلب أصالة أكبر نسبياً.
- يستخدم مفردات شائعة أكثر
- يستخدم مفردات متقدمة.
- انقراطية أيسر منالاً
- انقراطية أكثر تقدماً.

٤- مظهر واحد

متعدد المظاهر



العلاقات والروابط بين العلوم، التوجيهات مراحل النمو

- أجزاء أقل
- أجزاء أكثر
- خطوات أقل
- خطوات أكثر
- مراحل أقل
- مراحل أكثر

٥- قفزة صغيرة

قفزة كبيرة



تطبيق، استبصار، انتقال أثر التعلم

- مجاهيل قليلة
- مجاهيل كثيرة
- ارتياح نسبي مع معظم العناصر
- عدم ألفة نسبية مع كثير من العناصر
- حاجة أقل لتغيير العناصر المألوفة
- حاجة أكبر لتغيير العناصر المألوفة
- يتطلب تفكيراً أقل مرونة
- يتطلب تفكيراً أكثر مرونة
- ثغرات قليلة في المعرفة المطلوبة
- ثغرات ذات مغزى في المعرفة المطلوبة
- تطوري أكثر
- ثوري أكثر

أكثر انفتاحا



٦- له بنية وتنظيم أكبر

حلول، قرارات، مداخل

- توجيهات أكثر أو أكثر دقة.
- نمذجة أكثر
- اختيار أقل نسبياً للتلميذ
- توجيهات أقل.
- نمذجة أقل
- اختيار أكثر نسبياً للتلميذ

مشكلات  
غامضة



٧- مشكلات  
واضحة التحديد

في العملية، في البحث، في النواتج

- مجاهيل قليلة
- خوارزمية بدرجة أكبر
- مدى أضيق من الاستجابات المقبولة أو المداخل
- مجاهيل كثيرة
- تجريبي بدرجة أكبر
- مدى أوسع من الاستجابات المقبولة أو المداخل
- البيانات ذات العلاقة بالموضوع هي التي تقدم
- المشكلة محددة
- توافر بيانات غير جوهرية
- المشكلة غير محددة وغامضة

## ٨- أقل استقلالية

أكثر استقلالية



تخطيط، تصميم، مراقبة

- توجيه أكثر من قبل مدرس أو راشد ومراقبة - توجيه أقل من مدرس أو راشد ومراقبة أقل لما يأتي:  
لما يأتي:

- |                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| - تحديد المشكلة                | - تحديد المشكلة         |
| - وضع هدف                      | - وضع هدف               |
| - وضع جدول زمني                | - وضع جدول زمني         |
| - اتباع الخطوط والحدود الزمنية | - اتباع الخطوط الزمنية  |
| - الحصول على المصادر           | - الحصول على المصادر    |
| - استخدام المصادر              | - استخدام المصادر       |
| - محكات النجاح                 | - محكات النجاح          |
| - صياغة ناتج                   | - صياغة ناتج            |
| - تقويم                        | - تقويم                 |
| - مساندة أقل من المدرس         | - مساندة أكثر من المدرس |
| - عرض بيان بمهارات الاستقلال   | - تعلم مهارات الاستقلال |

أسرع



٩- أبطأ

معدل خطو الدرس، معدل خطو التفكير

- |                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| - وقت أقصر للعمل             | - وقت أطول للعمل          |
| - ممارسة أقل                 | - ممارسة أكثر             |
| - تدريس أقل وإعادة تدريس أقل | - تدريس أكثر وإعادة تدريس |
| - العملية تتم بسرعة أكبر     | - العملية أكثر نسقية      |
| - يعثر على النقاط البارزة    | - يسر الاتساع والعمق      |

ويزودنا الشكل أ - ٢ التفكير في الموازن ببعض الواصفات، التي تساعد المدرسين وواضعى المناهج ومطوريهـا على الالتفات إلى طرق تعديل المنهج التعليمى والتعليم وفق متصلات متنوعة. وعلى سبيل المثال، إذا كان أحد المتعلمين يتعثـر ويكافح فى تعلم فكرة معينة، أو مهارة بعينها، قد يريد المدرس أن يصمم مهمة تعلم أساسية لذلك الطفل. وقد يتوصل التلاميذ إلى عمل الروابط العقلية الضرورية أو التطبيقات حين يطلب منهم تناول فكرة أو تعلم مهارة بطريقة تشبه الأمثلة الصفية أو الواردة فى الكتاب. أو التى يألّفونها فى خبراتهم. وطفل فى حجرة الدراسة نفسها يعرف الفكرة من قبل أو يألّف المهارة قد يكون مستعداً لتطبيقها بطريقة، تؤدى إلى تحولها واستخدامها استخداما بعيدا عما ورد فى الكتاب أو عن الأمثلة الصفية، أو بعيدا عن الخبرة الشخصية.

وهذه القوائم من الواصفات لا تستغرق المجال كله، وإنما هى تمرين جيد للتأمل والتفكير فيما تعلمه؛ لكى تجعل مهام التعلم ملائمة للمتعلمين على اختلافهم فى حجرتك الدراسية. وعليك أن تضيف إلى هذه القوائم الواصفات، التى تعبر عن طريقة تفكيرك فى التفريق القائم على استعداد التلميذ.

## مراجع الباب الأول

Allan, S. (1991). Ability grouping research reviews: What do they say about grouping and the gifted?

**Educational leadership, 48 (6), 60-65.**

Arnold, H.(1954).**The doll maker.** New York: Avon.

Barell, J.(1995).**Teaching for thoughtfulness: Classroom strategies to enhance intellectual development,** White Plains, NY:Longman.

Bauer, J. (1996). **Sticks.** New York: Yearling.

Bauer, J. (1997). **Sticks: Between the lines. Book Links, 6 (6), 9 –12.**

Berliner, D. (1986). In pursuit of the expert pedagogue. **Educational Researcher, 15 (7), 5-13.**

Berte, N. (1975). **Individulizing education by learning contracts.** San Francisco: Jossey- Bass.

Bess, J. (Ed.). (1997). **Teaching well and liking it: Motivating faculty to teach effectively.** Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press.

Bluestein, J. (Ed). (1995). **Mentors, masters and Mrs. MacGregor: Stories of teachers making a difference.**

Deerfield Beach: FL: Health Communications, Inc.

Brandwien, P. (1981). **Memorandum: On renewing schooling and education.** New York: Harcourt Brace Jovanovich.

- Brown, M. (1949). **The important book**. New York: Harper and Row.
- Caine, R., & Caine, G. (1991). **Making connections: Teaching and the human brain**. Alexandria, VA: ASCD.
- Caine, R., & Caine, G. (1994). **Making connections: Teaching and the human brain** (Rev. ed.). Menlo park, CA: Addison- Wesley.
- Caine, R., & Caine, G. (1997). **Education on the edge of possibility**. Alexandria, VA: ASCD.
- Canter & Associates. (1996). **Teaching strategies that promote organization and mastery of content**.  
From Developing Lifelong Learners Video Series. Santa Montica, CA: Author.
- Clemons, J., Laase, L, Cooper, D., Areglado, N., & Dill, M. (1993). **Portfolios in the classroom: A teacher's sourcebook**. New York: Scholastic.
- Cohen, E. (1994)., **Designing groupwork: Strategies for the heterogeneous classroom** (2nd ed.). New York. Teachers College Press.
- Csikszentmihalyi, M., Rathunde, K., & Whalen, S. (1993). **Talented teenagers: The roots of success and failure**, New York: Cambridge University Press.
- Danielson, C. (1996). **Enhancing professional practice: A framework for teaching**. Alexandria, VA: ASCD.
- Danielson, C., & Abrutyn, L. (1997). **An introduction to using portfolios in the classroom**. Alexandria, VA: ASCD.
- Delisle, R. (1997). **How to use problem- based learning in the classroom** . Alexandria, Va: ASCD.

- Eisner, E. (1994). **Cognition and curriculum reconsidered**. New York: Teacher's College Press.
- Erikson, H. (1998). **Concept- based curriculum and instruction: Teaching beyond the facts**. Thousand Oaks, CA:Corwin.
- Flesichman, P. (1996). **Dateline Troy**. Cambridge, MA: Candlewick Press.
- Fullan, M.G. & Stiegelbauer, S. (1991). **The new meaning of educational change**, New York: Teachers College Press.
- Fullan, M. (1993). **Change forces: Probing the depths of educational refrom**. Bristol. PA: The Falmer Press.
- Gardner, H. (1991). **The unschooled mind. How children think and how schools should teach**. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1993). **Multiple intelligences: The theory in practice**, New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1997). Reflections on multiple intelligences: Myths and messages. **Phi Delta Kapan**, 78 (5), 200 – 207.
- Horowitz, F., & O'Brein, M. (1985). **The gifted and talented: Developmental perspectives**. Washington, DC: American Psychological Associtation.
- Howard, P. (1994). **The owner's manual for the brain**. Austin, TX: Leornian Press.
- Jensen, E. (1998) . **Teaching with the brain in mind**. Alexandria, VA: ASCD.
- Johnson, T. (Producer). (1997). **Problem- based learning**. [Videotape and facilitator's guide,] Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Kalbfleisch, L. (1997). **Explain the brain**, Unpulished manuscript. Charlottesville, VA: University of Virginia.

- Kaplan, S., Kaplan, J., Madsen, S., & Gould, B. (1980). **Change for children: Ideas and activities for individualizing learning.** Glenview, IL: Scott Foresman.
- Kiernan, L. (Producer) (1997). **Differentiating instruction: A video staff development set,** Alexandria, VA: ASCD.
- Kingore, B. (1993). **Portfolios,** Des Moines, IA: Leadership Publishers.
- Knowles, M. (1986). **Using Learning contracts.** San Francisco: Jossey – Bass.
- Konigsburg, E. L. (1996). **The view from Saturday.** New York: Atheneum Books for Young Readers.
- Kulik, J., & Kulik, C. (1991). Ability grouping ad gifted students. In N. Colangelo and G. Davis (Eds.), **Handbook of Gifted Education** (pp. 178-196). Boston: Allyn & Bacon.
- Lasley, T. J., & Matczynski, T. J. (1997) **Strategies for teaching in a diverse society: Instructional models** Belmont, CA: Wadsworth publishing Company.
- Lowry, L. (1993). **The giver,** Boston: Houghton Mifflin.
- Madea, B. (1994). **The muliage chassroom: An inside look at one community of learners.** Cypress, CA: Creative Teaching Press.
- McCarthy, B. (1996). **About learning.** Barrington, IL: Excel.
- Oakes, J. (1985). **Keeping track: How schools structure inequality.** New Haven, CT: Yale University Press.
- Ohanian, S. (1988). On stir-and-serve recipes for teaching .In K. Ryan & J. M. Cooper (Eds.), **Kaleidoscope: Readings in education** (pp. 56-61). Boston: Allyn& Bacon.
- Paterson, K. (1991). **Lyddie,** New York: Dutton.

- Phenix, P. (1986). **Realms of meaning: A philosophy of the curriculum for general education**. Ventura, CA: Ventura County Superintendent of Schools Office.
- Reis, S., & Renzulli, J. (1992). Using curriculum compacting to challenge the above average, **Educational Leadership**, 50 (2), 51-57.
- Robb, L. (1997). Talking with Paul Fieshman, **Book links**, 6 (4), 39-43.
- Saint Exupery, A. (1943). **The little prince**, New York: Harcourt, Brace & World.
- Sarason, S. (1990). **The predictable failure of educational reform: Can we change course before it's too late?** San Francisco: Jossey – Bass.
- Sarason, S. (1993) **The case for change: Rethinking the Preparation of educators**, San Francisco: Jossey-Bass.
- Schievers, S. (1991). **A comprehensive approach to teaching thinking**, Boston: Allyn & Bacon.
- Sharan, S. (Ed.) (1994). **Handbook of cooperative learning methods**. Westport, CT: Greenwood Press.
- Sharan, Y., & Sharan, S. (1992). **Expanding cooperative learning through group investigation**. New York: Teachers College Press.
- Siegel, J., & Shaughnessy, M. (1994) Educating for understanding: A conversation with Howard Gardner, **Phi Delta Kapan**, 75 (7), 564.
- Sizer, T. (1992), **Horace's School: Redesigning the American High School**. Boston: Houghton Mifflin.
- Slavin, R. (1987). Ability grouping and achievement in the elementary school: A best evidence synthesis. **Review of Educational Research**, 57, 293-336.

- Slavin, R. (1993) Ability grouping in the middle grades: Achievement effects and alternatives. **Elementary School Journal**, 93, 535-552.
- Starko, A. (1986) **It's about time: Inservice strategies for curriculum compacting**. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
- Stepien, W. J., & Gallagher, S. (developers) (1997). **Problem-based learning across the curriculum**. (An ASCD Professional Inquiry Kit). Alexandria, VA:ASCD.
- Sternberg, R. (1985). **Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence**, New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. (1988). **The triarchic mind: A new theory of human intelligence**, New York: Viking.
- Sternberg, R. (1997). What does it mean to be smart? **Educational Leadership**, 54 (6), 20-24.
- Stevenson, C. (1992). **Teaching ten to fourteen year olds**. New York: Longman.
- Stevenson, C. (1997). An invitation to join Team 21! In C. Tomlinson (Ed.), **In search of common ground: What constitutes appropriate curriculum and instruction for gifted middle schoolers?** (pp.31-62). Washington, DC :Curriculum Studies Division of the National Association for Gifted Children.
- Stevenson, C., & Carr, J. (Eds). (1993). **Integrated studies in the middle grades: Dancing through Walls**. New York: Teachers College Press.
- Strachota, B. (1996). **On their side: Helping children take charge of their learning** Greenfield, MA: Northeast Foundation for Children.

Sylwester, R. (1995). **A celebration of neurons: AN educator's guide to the human brain**, Alexandria, VA: ASCD.

Thomas, L. (1983). **Late night thoughts on listening to Mahler's Ninth Symphony**. New York: Bantam Books.

Tomlinson, C.(1993)Independent study: A flexible tool for encouraging academic and personal growth. **Middle School Journal** 25 (1), 55-59.

Tomlinson, C. (1995). Deciding to differentiate instruction in middle school: One school's journey. **Gifted Child Quarterly**, 39, 77-87.

Tomlinson, C. (1995). **How to differntiate instruction in mixed ability classrooms**. Alexandria, VA: ASCD.

Tomlinson, C. (1996). **Differentiating instruction for mixed-ability classrooms** [An ASCD professional inquiry Kit]. Alexandria, VA: ASCD.

Tomlinson, V. (1996) Good teaching for one and all: Does Gifted, education have an instructional identity?

**Journal for the Education of the Gifted**, 20, 155-174.

Tomlinson, C. (1997), **Differentiating instruction: Faclitator's guide**, Alexandria, VA: ASCD.

Tomlinson, C. (1999). **The differentiated Classroom**, Alexandria, VA: ASCD.

Tomlinson, C., Callahan, C., Moon, T., Tomchin, E., Landrum, M., Imbeau, M., Hunsaker, S., & Eiss, N. (1995). **Preservice teacher preparationon meeting the needs of gifted and other academically diverse students**.Charlottesville, VA: National Research Center on the Gifted and Talented, University of Virginia.

- Tomlinson , C., Callahan, C., Tomchin, C., Eiss, N., Imbeau, M., & Landrum, M. (1997). **Becoming architects of communities of learning: Addressing academic diversity in contemporary classrooms. *Exceptional Children*, 63, 269-282.**
- Torp, L., & Sage, S. (1998), **Problems as possibilities: Problem-based learning for K-12 education.** Alexandria, VA: ASCD.
- Treffinger, D. (1978). Guidelines for encouraging independence and self-direction among gifted students. ***Journal of Creative Behavior*, 12 (1), 14-20.**
- Vygotsky, L. (1978). **Mind in society: The development of higher psychological processes** (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. (1986)**Thought and language** (A. Kozulin, Trans, & Ed.). Cambridge, MA: The MIT Press. (Original work published in 1934).
- Winebrenner, S. (1992) **Teaching gifted kids in the regular classroom.** Minneapolis, MN: Free Spirit Press.