

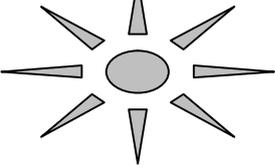
6

## الفصل السادس

استراتيجيات تدريس

الذكاءات المتعددة

Multiple Intelligences  
Strategies



obeykandl.com

إذا كانت الأداة للوحيدة التي لديك هي المطرقت ، فإن كل شيء حولك يبدو مسماراً

تفتح نظرية الذكاء المتعدد الباب على مصراعيه لاستراتيجيات تدريس متنوعة يمكن بسهولة تنفيذها في حجرة الدراسة. وفي كثير من الحالات تكون استراتيجيات استخدمت لعقود من الزمان على يد مدرسين جيدين ، وفي حالات أخرى تقدم نظرية الذكاء المتعدد للمدرسين الفرصة لينموا استراتيجيات تدريس مبتكرة تعتبر جديدة نسبياً على المسرح التربوي. وفي كلتا الحالتين تقترح النظرية أنه لا توجد مجموعة واحدة من استراتيجيات التدريس سوف تعمل أفضل عمل لجميع التلاميذ في جميع الأوقات. ولدى جميع الأطفال نزعات مختلفة في الذكاءات السبعة ، ومن هنا فإن أي إستراتيجية معينة يحتمل أن تكون ناجحة عالياً مع مجموعة من التلاميذ وأقل نجاحاً مع مجموعات أخرى ، وعلى سبيل المثال فالمدرسون الذين يستخدمون الإيقاعات والنقر والإنشاد كأداة تربوية ويبقى التلاميذ غير الموسيقيين دون حركة أو تأثر ، وبالمثل استخدام الصور والأشكال في التدريس سوف يصل إلى التلاميذ ذوي التوجه المكاني ، ولكن يحتمل أن يكون له تأثير مختلف على ذوي النزعة الجسمية بدرجة أكبر أو اللفظية.

وبسبب هذه الفروق الفردية بين التلاميذ فإن أفضل نصيحة للمدرسين هي استخدام مدى عريض من استراتيجيات التدريس مع تلاميذهم . وبما أن المربين يحولون تأكيدهم على ذكاء معين من عرض إلى عرض ومن درس إلى آخر فسوف يتاح لهم خلال الحصة أو اليوم تنشيط أكثر ذكاءات تلميذ معين نماء وزيادة انغماسه على نحو نشط في التعلم.

وسوف نعرض لخمسة وثلاثين إستراتيجية ، خمس لكل ذكاء من الذكاءات السبعة. ولقد قصد أن تصميم هذه الاستراتيجيات تصميماً عاماً بما يكفي لتطبيقها في أي مستوى صفي. ومع ذلك فهي محددة بدرجة تتطلب قدراً قليلاً من التخمين لتنفيذها تذكر أن هذه أمثلة قليلة وحسب لبعض أفضل الاستراتيجيات المتوافرة ، وعليك أن تعثر على استراتيجيات إضافية أو تنمي توافقاتك الفريدة للاستراتيجيات الموجودة.

### استراتيجيات تدريس للذكاء اللغوي / اللفظي :

يحتمل أن يكون الذكاء اللغوي هو أسهل الذكاءات في تنمية استراتيجيات تدريس له ، لأن قدراً كبيراً من الاهتمام قد انصرف لتنميته في المدارس ولن أتناول الاستراتيجيات اللغوية التقليدية التي تتضمن وتتطلب كتاباً لدراسته وأوراق عمل ومحاضرات في الاستراتيجيات الخمس التي تناقش هنا ، وعلى أية حال وذلك ببساطة لأنها قد استخدمت استخداماً مفراطاً. وليس معنى هذا أننا نقول أن الكتب الدراسية وأوراق العمل والمحاضرات لا ينبغي استخدامها فقط ، فهي تفيد كقنوات مختارة لنقل أنواع معينة من المعلومات بفاعلية ولكنها ليست إلا جزءاً صغيراً من حصيلة هائلة من استراتيجيات التدريس. وليست بالضرورة أكثر الأجزاء أهمية. وعلى الرغم من أنها تستخدم على نحو مكثف في المدارس إلا أن هذا الثلاثي من أساليب التدريس يغلب أن يصل فقط إلى قطاع من المتعلمين هو الأكثر توجهاً نحو الكتب والمحاضرات والاستراتيجيات الخمس الموصوفة فيما يأتي متوافرة ومتاحة لمدى أعرض من المتعلمين ، لأنها تؤكد على أنشطة لغوية مفتوحة النهاية تؤدي إلى تنمية الذكاء اللغوي عند كل متعلم.

## 1- القصة Storytelling :

لقد نظرنا تقليدياً إلى حكاية القصة باعتبارها تسلية للأطفال في المكتبة أو أثناء فترات الإثراء في حجرة الدراسة. وينبغي أن ينظر إلى القصة كأداة تدريس حيوية، ولهذا كانت موجودة في الثقافات في العالم كله آلاف السنين. وحين تستخدم حكاية القصة في حجرة الدراسة تنتج فيها المفاهيم والأفكار والأهداف التعليمية الأساسية التي ندرسها عادة على نحو مباشر للتلاميذ. وعلى الرغم من أن حكاية القصة يعتقد بفاعليتها عادة كوسيلة لنقل المعرفة في الإنسانيات، فإنه يمكن تطبيقها في الرياضيات والعلوم أيضاً. وعلى سبيل المثال حين ندرس فكرة الضرب نستطيع أن نخبر التلاميذ قصة مجموعة من الإخوة والأخوات الذين لديهم قوى سحرية، وإن كل ما يلمسوه بضرب (بالنسبة للطفل الأول يتضاعف وللثاني يضرب في ثلاثة وهكذا) ولنقل فكرة الطرد المركزي، نستطيع أن نصحب التلاميذ رحلة خيالية إلى بلد حيث كل شيء يدور بسرعة كبيرة حول نفسه.

جهز للقصة بأن تثبت في قائمة العناصر الأساسية التي تود أن تضعها في القصة ثم استخدم خيالك لتخلق بلداً خاصاً ومجموعة من الشخصيات المثيرة وحبكة أو عقدة تحمل الرسالة وتوصلها وقد يكون من المساعد أن تتخيل وتصور القصة أولاً، ثم تمارس حكيها للزوجة أو أمام المرآة، ولا حاجة لأن تكون القصة أصيلة أو غير قابلة للتصديق بالنسبة للأطفال لكي يفيدوا منها وكثيراً ما يتأثر التلاميذ ببساطة بسبب رغبة المدرسين ومحاولتهم أن يكونوا مبدعين وأن يتحدثوا من القلب عن الموضوع.

## 2- العصف الذهني Brainstorming :

قال (فيجوتسكي Lev Vygotsky) ذات مرة أن التفكير كالسحابة ترسل زخات من الكلمات وأثناء العصف الذهني ينتج التلاميذ وابتداءً من الأفكار اللفظية، التي يمكن جمعها وإثباتها على السبورة أو على شفافية على جهاز العرض، ويمكن أن يدور العصف الذهني حول أي شيء كلمات لقصيدة تؤلف في الصف، أفكار لوضعه وتطوير مشروع جماعي، أفكار عن مادة تدرس في الصف، مقترحات لزيارة ميدانية وهكذا.

والقواعد العامة للعصف الذهني هي: قدم وشارك بكل ما يرد على عقلك يتعلق بالموضوع، ولا توجه انتقادات لأي فكرة، وكل فكرة لها أهميتها، وتستطيع أن تضع الأفكار عشوائياً على السبورة، أو أن تستخدم نظاماً خاصاً، مثل: ملخص أو خريطة عقلية A mind map، أو رسم فن البياني والتوضيحي Venn diagram لتنظيمها، وبعد أن يتاح لكل فرد المشاركة ابحث عن أنماط أو تجميعات للأفكار، وأدع التلاميذ ليتأملوا الأفكار، أو يستخدموها في مشروع معين (قصيدة جماعية) وهذه الإستراتيجية تتيح لجميع التلاميذ الذين لديهم فكرة أن يحصلوا على تقدير واعتراف خاص بأفكارهم الأصيلة.

## 3- التسجيل الصوتي Tape Recording :

إن المسجل يحتمل أن يكون أكثر أدوات التعلم قيمة في أي حجرة دراسية، وهذا لأنه يقدم للتلاميذ وسيطاً يعبرون من خلاله عن قدراتهم اللغوية ويساعدهم على استخدام مهاراتهم اللفظية في التواصل وحل المشكلات، والتعبير عن مشاعرهم الداخلية، ويستطيع التلاميذ أيضاً أن يستخدموا المسجل الشريطي للإعداد للكتابة والمساعدة على التهيئة لموضوعهم. والتلاميذ الذين لا يعدون كتاباً جيدين قد يريدون أيضاً أن يسجلوا أفكارهم على شريط كوسيلة بديلة للتعبير. وبعض التلاميذ قد يستخدمون المسجل لإرسال رسائل شفوية لتلاميذ آخرين في الفصل وللمشاركة في الخبرات الشخصية، وللحصول على تغذية راجعة عن كيف يتفاهمون مع الآخرين في حجرة الدراسة.

والمسجل يمكن استخدامه كجامع للمعلومات في المقابلات على سبيل المثال - وكمقرر للمعلومات - كما في الكتب الناطقة، ويمكن أن نستخدم شرائط تسجيل أيضاً لتوفير معلومات، وعلى سبيل المثال يمكن وضع مسجل شريطي في كل مركز من مراكز النشاط، وينبغي أن يتوافر بكل حجرة دراسية عدة أجهزة تسجيل صوتي وان يخطط المدرسون لاستخدامها بانتظام لتحسين وتنمية عقول التلاميذ.

#### 4- كتابة اليوميات Journal writing؛

إن الاحتفاظ بدفتر يوميات شخصي يتطلب من التلاميذ الاندماج في كتابة يوميات مستمرة وتسجيلها في مجال نوعي. ويمكن أن يكون المجال عريضاً ومفتوح النهاية (أكتب عن أي شيء تفكر فيه أو تشعر به خلال اليوم المدرسي) أو محدداً تماماً (استخدم هذا الدفتر لكي يكون سجلاً لمحاكاة حياتك كزراع القرن التاسع عشر كجزء من مقرر التاريخ) ويمكن كتابة يوميات عن الرياضيات (أكتب عن الاستراتيجيات التي تستخدمها في حل المسائل) وفي العلوم (احتفظ بسجل مستمر لاستجاباتك للكتب التي تقرأها) أو في موضوعات أخرى. ويمكن الاحتفاظ بها كلية كمذكرات خاصة، تتم مشاركة المدرس والتلميذ فحسب فيها أو تقرأ بانتظام للصف. ويمكن أيضاً أن تستوعب ذكاءات متعددة بأن يسمح بأن تضم رسوماً، ورسوماً تخطيطية وصوراً، وحوارات وغيرها من البيانات غير اللفظية (لاحظ أن هذه الإستراتيجية تعتمد على نحو قوي على الذكاء الشخصي مادام التلاميذ يعملون فردياً ويستخدمون اليوميات للتأمل في حياتهم).

#### 5- النشر publishing؛

في حجرات الدراسة التقليدية تسلم الأوراق التي تتم كتابتها وتصحح ثم يتخلص منها ويبدأ كثير من التلاميذ الذين يتعرضون لهذا الروتين في رؤية الكتابة كعملية كئيبة لإنجاز هذا التعيين. وينبغي على المربين أن يرسلوا للتلاميذ رسالة مختلطة وهي: إن الكتابة أداة قوية لتوصيل الأفكار والتأثير في الناس. وتوفير الفرص للتلاميذ لينشروا عملهم ويوزعوه تستطيع أن تبرز هذه النقطة بقوة.

ويتخذ النشر صوراً كثيرة قد يكتب التلاميذ على (استنسل ditto masters) ليوفروا كثيراً من النسخ من كتاباتهم. يمكن تصوير كتابتهم وتوزيعها أو أن توضع في برنامج تنسيق الكلمات على الكمبيوتر واستخراج نسخ متعددة منه. ويستطيع التلاميذ أن يقدموا كتاباتهم لصحيفة الفصل أو المدرسة، أو المدينة، ولمجلة أطفال أو أي مصدر آخر من مصادر النشر التي تقبل عمل التلاميذ، ويمكن أن تجمع كتابة التلاميذ وتجلد في صورة كتاب وأن يكون متاحاً في جزء خاص من مكتبة الصف أو مكتبة المدرسة.

وبعد النشر شجع التفاعل بين المؤلفين والقراء. وقد تعد حفلات خاصة للسير الذاتية للتلاميذ وجلسات لمناقشة كتابات التلاميذ. وحين يرى الأطفال أن الآخرين يهتمون اهتماماً كافياً بكتاباتهم بحيث يريدون نسخاً منها، ومناقشتها بل الجدل والحجاج حولها، تزداد فاعليتهم اللغوية ودافعتهم لتنمية وتحسين كتاباتهم.

#### استراتيجيات تدريس الذكاء المنطقي / الرياضياتي؛

يكون التفكير المنطقي الرياضياتي مقصوراً عادة على مسافات الرياضيات والعلوم، وهناك مكونات لهذا الذكاء على أية حال قابلة للتطبيق عن طريق المنهج التعليمي.

وقد أدى ازدهار حركة التفكير الناقد إل تطبيقات عريضة حيث أثر الذكاء المنطقي الرياضياتي في العلوم الاجتماعية والإنسانيات. وبالمثل، فإن الدعوة للاهتمام بمحور الأمية بتعليم الرياضيات (المكافئ المنطقي -

الرياضياتي لمحو الأمية في القراءة) في مدارسنا، وعلى وجه الخصوص التوصية بأن تطبيق الرياضيات على منهج تعليمي متعدد التخصصات interdisciplinary يشير إلى التطبيق الواسع لهذا النوع من التفكير على كل جزء من أجزاء اليوم المدرسي. وفيما يأتي خمس استراتيجيات لتنمية الذكاء المنطقي الرياضياتي الذي يمكن استخدامها في المواد الدراسية.

## 6- حسابات وتكميمات Calculations and Quantifications

ويتسق مع جهود الإصلاح التربوي الحالي أن يشجع المدرسون على اكتشاف الفرص ليتحدثوا عن الأرقام داخل الرياضيات والعلوم وخارجهما. فمواد مثل التاريخ والجغرافيا قد تركز على نحو منتظم على إحصائيات هامة: الأرواح التي فقدت في الحروب، تعداد السكان في البلاد والأقطار المختلفة وهلم جرا. ولكن كيف تحقق نفس الغرض في الأدب؟ لا ينبغي أن نبحث عن علاقات وروابط بالقوة إذا لم تكن موجودة. ومن المدهش، على أية حال، أن نجد عدداً كبيراً من الروايات والقصص والأعمال الأدبية التي تشير إلى الأرقام. ففي رواية لفرجينيا ولف Virginia Wolf، هناك ذكر لخمسين جنيهاً إسترلينيًا لإصلاح سقف الدفيئة. كيف تتم ترجمة هذا إلى دولارات أمريكية أو جنيهاً مصرية؟ وفي قصة قصيرة كتبها لسنج Doris Lessing، ينبغي أن يعد صبي ليرى طول المدة التي يستطيع أن يظل فيها تحت الماء ثم يقارن هذا بمقدار الزمن الذي يستغرقه الغطاسون ذوو الخبرة ليسبحوا خلال نفق مغمور تحت الماء. إن كلا من هاتين الفقرتين توفر أساساً لبعض التفكير الرياضي. وبطبيعة الحال، لا ينبغي أن تشعر بأنك مضطر لإعداد مسائل من الأعمال الأدبية العظيمة - لأن هذا سيكون عملاً خائفاً لكي تقول أقل القليل. ومن الأفكار الجيدة، على أية حال أن تكون يقظاً بالنسبة للإعداد المثيرة للاهتمام ومسائل الرياضيات المتحدية للفكر أينما توجد. وبالاهتمام بالأعداد التي ترد في المواد غير الرياضية، نستطيع أن ندمج التلاميذ ذو التوجه المنطقي الآلي على نحو أفضل، ويستطيع التلاميذ الآخرون أن يتعلموا أن يروا الرياضيات مرتبطة ليس بالرياضيات في حجرة الدراسة فحسب بل بالحياة.

## 7- التصنيف والوضع في فئات Classification and Categorizations

يمكن إثارة العقل المنطقي في أي وقت بالمعلومات (سواء كانت لغوية أو منطقية رياضية أو مكانية أو أي أنواع أخرى من البيانات) متى ما وضعت في نوع من الأطر العقلانية، وعلى سبيل المثال، في وحدة عن آثار المناخ على الثقافة قد يقوم التلاميذ بعصف ذهن ويتوصلون إلى قائمة عشوائية من المواقع الجغرافية ثم يصنفونها على أساس نمط المناخ (مثلاً: صحراء، جبل، سهول، أو مناطق استوائية) أو في وحدة علوم عن حالات المادة قد يضع المدرس أسماء الفئات الثلاثة: الغاز، السائل، الصلب، في قمة أعمدة على السبورة ثم يطلب من التلاميذ كتابة قائمة لأمتلة أشياء تنتمي لكل فئة، وثمة أمثلة أخرى للأطر المنطقية تضم: رسوم فن التوضيحية Venn diagrams، خطوط زمنية وشبكة الخصائص attribute webs (كتابة قائمة لخصائص شخص أو مكان أو شيء ومنظمات الأسئلة الخمسة 5 W organizer (أي الرسوم التوضيحية diagrams التي تجيب عن من Who، ماذا What متى When، وأين Where ولماذا Why) وخرائط العقل mind-maps ومعظم أطر العمل هذه ذات طبيعة مكانية Spatial وقيمة هذا المدخل أن شذرات من المعرفة يكن تنظيمها حول أفكار مركزية أو تيمات ما يجعل من الأيسر تذكرها ومناقشتها والتفكير فيها.

## 8- طرح الأسئلة السقراطية Socratic Questioning

إن حركة التفكير الناقد قد وفرت بديلاً هاماً للصورة التقليدية للمدرس باعتباره موزع معرفة. وفي السؤال

السقراطي يقوم المدرس بدور سائل التلاميذ عن وجهات نظرهم وسقراط الحكيم الإغريقي نموذج لهذا النمط من التعليم. وبدلاً من التحدث مع التلاميذ، يشارك المدرس في الحوارات معهم مستهدفاً الكشف عن الصواب والخطأ في معتقداتهم، فالتلاميذ يشاركون الآخرين في فروضهم عن كيف يعمل العالم، ويوجههم المدرس في اختبار هذه الفروض بغية الفروض بغيره الوضوح والدقة والتماسك المنطقي والملائمة، وذلك عن طريق فن السؤال، فتلميذ التاريخ الذي يعلن عن الحرب العالمية الثانية ما كان يمكن أن تحدث إذا قاوم الجنود على نحو نشط الخدمة العسكرية قد وضع وجهة نظره لفحص دقيق في هذا المدخل من مداخل الدرس، والتلميذ الذي يدافع عن دوافع شخصية "هكلبرى فن" Huckleberry Finn يثير تساؤلاً يتطلب الفحص ليرى ما إذا كان موقفه تسانده الحقائق في الرواية، والغرض ليس التقليل من شأن التلاميذ وليس وضعهم موضع الخطأ، وإنما بدلاً من ذلك المساعدة على تنمية مهاراتهم في التفكير الناقد وشحذها بحيث لا تجئ آراؤهم بعد ذلك بساطه نتيجة انفعال قوي أو نزوة عابرة.

### 9- موجّهات الكشف Heuristics:

إن مجال موجّهات الكشف يشير إلى مجموع غير محبوبكة من الإستراتيجيات، وإلى قواعد قائمة على التجربة وتوجيهات ومقترحات لحل المشكلات المنطقية، وفي ضوء أهداف هذا الكتاب على أية حال يمكن النظر إلى موجّهات الكشف كإستراتيجية أساسية في التدريس والتعلم.

ومن أمثلة مبادئ هذه الإستراتيجية ما يأتي: العثور على مماثلات للمشكلات التي ترغب في حلها، تفكيك وفصل الأجزاء المختلفة للمشكلة، اقتراح حل ممكن للمشكلة ثم العودة راجعاً، والبحث عن مشكلة ترتبط بك تم حلها، وبينما نجد أن أكثر تطبيقات موجّهات الكشف وضوحاً ما نجده في ميدان الرياضيات والعلوم، إلا أن هذه المبادئ يمكن أيضاً استخدامها في مواد أخرى غير المواد المنطقية الرياضية، وفي محاولة للتوصل إلى حلول لمشكلات نقابة حكومية على سبيل المثال. قد يبحث تلميذ عن مماثلات بأن يطرح على نفسه سؤالاً عن: ما هي الهيئات أو الكيانات الأخرى التي تشكل نقابات؟ وأثناء البحث عن الفكرة الرئيسية في فقرة تقرأ، قد يحلل التلميذ ويجزئ كل جزء من أجزاء الفقرة إلى جمل، ويعرض كل جزء لاختبارات وفحص يساند ويسوغ النقطة المفتاحية وموجّهات الكشف Heuristics تزود التلاميذ بخرائط منطقية تساعدهم على أن يشقوا طريقهم حول ما ليس مألوفاً في المسيرة الأكاديمية.

### 10- التفكير العلمي Science Thinking:

وكما ينبغي أن نبّحث عن الرياضيات في كل جزء من أجزاء المنهج التعليمي، كذلك ينبغي أن نبّحث عن الأفكار العلمية في مجالات غير العلوم، وهذه الإستراتيجية هامة على وجه الخصوص مع التسليم بوجود أبحاث تظهر أن 95% من الراشدين يتقصمهم المعرفة الأساسية بالمفردات العلمية ويظهرون فهماً ضعيفاً لتأثير العلوم في العالم (وجد (Poll, 1988) أن الأمريكيين جهلاء في العلوم) وهناك طرق لنشر التفكير العلمي عبر المنهج التعليمي كله. وعلى سبيل المثال، يستطيع التلاميذ أن يدرسوا تأثير الأفكار العلمية الهامة في التاريخ (أي كيف أثر تطور القنبلة الذرية في نتائج الحرب العالمية الثانية) ويستطيعون أن يدرسوا الخيال العلمي وأحد العينين تتجه نحو اكتشاف ما إذا كانت الأفكار الموصوفة ممكنة التحقق ويستطيعون أن تعلموا عن المسائل العالمية أو الشاملة مثل الإيدز AIDS. وتزايد السكان، وأثر الدفينة التي تتطلب خلفية علمية حتى يحسن فهمها، وفي كل جزء من أجزاء المنهج التعليمي يوفر العلم وجهة نظر أخرى تثرى منظور التلاميذ على نحو ملحوظ.

## استراتيجيات تدريس الذكاء المكاني (المرئي) :

إن رسومات الكهف لإنسان ما قبل التاريخ شاهد ودليل على أن التعلم المكاني أو تعلم الأشكال والرسوم كان هاماً للإنسان منذ فترة طويلة. ولسوء الحظ، فإن فكرة عرض المعلومات على التلاميذ عن طريق الصور البصرية والصيغ السمعية تترجم أحياناً في مدارس اليوم إلى كتابة على السبورة وممارسة ذات طبيعة لغوية. والذكاء المكاني يستجيب للصور، إما كصور في عقل الفرد أو كصور في العالم الخارجي؟ صور فوتوغرافية، شرائح، أفلام متحركة، رسومات رموز بيانية توضيحية، لغات إيديوجرافية idiographic وهكذا. وفيما يأتي خمس إستراتيجيات تدريسية صممت لتنشيط ذكاء التلاميذ المكاني:

### 11- التصور البصري Visualization :

من أيسر الطرق لمساعدة التلاميذ على ترجمة مادة الكتاب والمحاضرة إلى صور؛ أن يغمض التلميذ عينه وأن يصور ما درس، ويتطلب أحد تطبيقات هذه الإستراتيجية أن يحث التلاميذ على أن يخلقوا سبورتهم الداخلية inner blackboard (أو شاشة سينمائية، أو تليفزيونية في عقلهم) ثم يستطيعون أن يضعوا على هذه السبورة العقلية أي مادة يحتاجون تذكرها، هجاء الكلمات، معادلات الرياضيات، حقائق التاريخ وغيرها من المواد، وحيث يطلب من التلاميذ استرجاع معلومات عديدة يحتاجون عندئذ أن يستدعوها فحسب من سبورتهم العقلية وأن "يروا" البيانات منقوشة عليها.

وثمة تطبيق مفتوح النهاية بدرجة أكبر لهذه الإستراتيجية ويتطلب ويتضمن أن يغمض التلميذ عيونهم وأن يروا صور ما انتهوا من قراءته أو دراسته (مثلاً قصة أو فصل في كتاب درامي) وبعد ذلك يستطيعون أن يرسموا أو يتحدثوا عن خبراتهم، ويستطيع المدرسون أن يقدموا أيضاً التلاميذ خلال جلسات صور موجهة رسمية أو نظامية بدرجة أكبر، كطريقة لتقديمهم للمفاهيم الجديدة أو المادة (مثلاً: قيادتهم في جولة مرشدة guided tour خلال الجهاز الدور لتعلم التشريح) وقد يخبر التلاميذ محتوى غير مصور (مكاني) أيضاً أثناء هذه الأنشطة (مثلاً صوراً حركية وصوراً لفظية أو موسيقية).

### 12- إلماعات اللون Color Cues :

كثيراً ما يكون التلاميذ ذوو التوجه المكان العالي حساسين للون. ولسوء الحظ فإن اليوم المدرسي عادة ما يكون مليئاً بمتون أو نصوص بيضاء - سوداء، الكتب وورق العمل، والسبورات والطباشير.

غير أن هناك - على أية حال - طرقاً كثيرة مبدعة لإدخال اللون إلى حجرة الدراسة كأداة تعلم. استخدم طباشير بألوان مختلفة، وأقلام واسمة Markers وشفافيات، حين تكتب أمام الفصل زود التلاميذ بأقلام ملونة وبورق ملون يكتبون عليه تعييناتهم، ويستطيع التلاميذ أن يتعلموا استخدام الأقلام الواسمة الملونة Colored Markers لكي يرمزوا باللون المواد التي يدرسونها (ضع علامة حمراء على جميع النقاط الرئيسية، وجميع البيانات تكون باللون الأخضر، وجميع القطع غير الواضحة باللون البرتقالي). استخدم اللون للتأكيد على الأنماط والقواعد أو التصنيفات أثناء التعليم مثل coloring all th's red in phonics lesson واستخدام الألوان المختلفة للكتابة عن المراحل التاريخية المتميزة في التاريخ الإغريقي) وأخيراً يستطيع التلاميذ استخدام ألوانهم المفضلة لإنقاص الانعصاب أو الضغط حيث يواجهون بمشكلات صعبة (أي إذا واجهت كلمة مشكلة أو فكرة لا تفهمها، تخيل لونك المفضل وهو يملأ رأسك : إن هذا يمكن أن يساعدك على التوصل إلى الإجابة الصحيحة أو توضيح الأشياء لنفسك).

### 13- المجازات المصورة Picture Metaphors؛

المجاز هو استخدام فكرة للإشارة إلى أخرى والصورة المجازية تعبر عن فكرة في صورة بصرية، ويقترح علماء نفس النمو أن الأطفال الصغار هم سادة المجاز والاستعارة والمؤسف أن هذه القدرة كثيراً ما تتضاءل مع تقدم الأطفال في العمر، غير أن المربين - على أية حال - يستطيعون أن يبلغوا هذه الإمكانية الكامنة (مستخدمين أحد المجازات) ليساعدهم على إتقان مادة جديدة. إن القيمة التربوية للمجاز تكمن في تكوين الترابطات بين ما يعرفه تلميذ من قبل وما يقدم له أو يعرض عليه، فكر في النقطة المفتاحية أو المفهوم الرئيسي الذي تريد من تلاميذك أثناء التاريخ الأمريكي المبكر بالأميبيا amoeba. أو حث التلاميذ على تنمية مجازهم (أي إن كانت الأعضاء الأساسية في الجسم حيوانات، فأياها يمثل كل حيوان؟).

### 14- رسم تخطيطي للفكرة Idea sketching؛

إن مراجعة مذكرات كثير من البارزين في التاريخ عن مثل دارون Charles Darwin وإديسون Thomas Edison وفورد Henry ford تبين أن هؤلاء الناس استخدموا الرسومات البسيطة لتنمية كثير من أفكارهم القوية، وينبغي أن يدرك المدرسون قيمة هذا النوع من التفكير البصري في مساعدته للتلاميذ على تحديد وتفصل فهمهم للمادة الدراسية، وفكرة الرسم التخطيطي للفكرة تتضمن أن يطلب من التلاميذ أن يرسموا النقطة المفتاحية، والتيمة المركزية أو المفهوم المحور الذي يدرس

والدقة والواقعية لا ينبغي التأكد عليها؛ لأن التأكيد يوجه إلى تتابع الرسوم المتخصصة السريعة التي تساعد على تحديد وتوضيح فكرة.

ولكي تعد التلاميذ لهذا النوع من الرسم، قد يكون من المساعد أن تلعب لعبة الفوز، الخسارة أو الرسم بحيث يتعود التلاميذ ليرسموا المفهوم أو الفكرة التي يريدون التركيز عليها في الدرس. إن هذه الإستراتيجية يمكن استخدامها لتقويم فهم التلميذ لفكرة، التأكيد على مفهوم، وإتاحة فرص كثير للتلاميذ الاختيار من بينها لتوضيحها: الكساد الشديد، الجاذبية، الاحتمال (في الرياضيات) الكسور، الديمقراطية، عيوب عمل أدب، نظام تبيؤ ecosystem، حرف قارئ. وبعد الانتهاء من نشاط الرسم تتم مناقشة العلاقة بين الرسومات والمادة الدراسية وهذه المناقشة هامة. لا تقوم الرسومات نفسها، وإنما بدلاً من ذلك تستخرج فهم التلميذ من الرسم التخطيطي.

### 15- الرسوم المرسومة Graphic symbols

من أقدم استراتيجيات التدريس التقليدية تلك التي تتطلب كتابة الكلمات على سبورة ، وأقل من ذلك حيث الشيوع بعد المدرسة الابتدائية رسم صور على السبورة، حتى على الرغم من أن الصور قد تكون هامة جداً لفهم التلاميذ ذوي النزعة المكانية، حتى على الرغم من أن الصور قد تكون هامة جداً لفهم التلاميذ ذوي النزعة المكانية. وترتيباً على ذلك فإن المدرسين الذين يستطيعون أن يدعموا تدريسهم بالرسومات والرموز البيانية والتوضيحية والتصويرية وكذلك بالكلمات قد يبلغون مدى أوسع من المتعلمين، وهذه الإستراتيجية إذن تتطلب ممارسة الرسم على الأقل في جزء من دروسنا. على سبيل المثال، لوضع رسوم بيانية توضيحية تصور المفاهيم التي تتعلم. وفيما يأتي بعض الأمثلة:

- تظهر الحالات الثلاثة للمادة برسم كتلة صلبة (علامات ثقيلة بالطباشير وكتلة سائلة (علامات أخف منحنية) وكتلة غازية (بنقاط صغيرة).

- توضح جذور الكلمات بوضع الجذور الصغيرة أسفل الكلمات على السبورة.
- رسم خط زمني لحبكة القصة أو عقدها أو لحدث تاريخي ووضع علامة على الخط ليس بتواريخ وأسماء فحسب، بل وكذلك بصور ترمز للأحداث وتمثلها.
- ولست في حاجة إلى مهارات رسم فائق لكي تستخدم هذه الإستراتيجية، إذ تكفي الرموز التوضيحية التقريبية في معظم الحالات ورغبتك في نمذجة رسم غير تام ومتمن قد تفيد كمثال فعلي للتلاميذ الذين يشعرون بالخجل حول مشاركة رسمهم مع الصف.

### استراتيجيات تدريس الذكاء الجسدي / الحركي؛

قد يترك التلاميذ كتبهم الدراسية وأضابيرهم وراء ظهرهم حين يتركون المدرسة، ولكنهم يصبحون أجسامهم معهم أينما ذهبوا وترتيباً على ذلك فإن العثور على طرق لمساعدة التلاميذ على تحقيق التعلم عند مستوى الأحشاء (Gut) يمكن أن يكون هاماً في زيادة حفظهم وفهمهم. ولقد كان التعلم الجسدي تقليدياً في مجال التربية البدنية P.E والتعليم المهني، وتظهر الاستراتيجيات الآتية على أية حال مدى سهولة تحقيق التكامل بين أنشطة التعلم الحركي وأنشطة التعلم التي نضع أيدينا عليها hands-on والمواد الأكاديمية التقليدية كالقراءة والرياضيات والعلوم.

### 16- إجابات الجسم Body answers

أطلب من التلاميذ الاستجابة للتعليم باستخدام أجسامهم كوسيط للتعبير وأبسط مثال، والأكثر استخداماً لهذه الإستراتيجية أن نطلب منهم رفع أيديهم دلالة على الفهم، ويمكن تنويع هذه الاستراتيجيات بعدد من الطرق على أية حال، فبدلاً من رفع الأيدي يستطيع التلاميذ أن يبتسموا أو بطرف إحدى العينين، ويرفع الأصابع (إصبع واحد ليبين فهماً قليلاً، وأصابع خمسة ليظهر فهماً تاماً) ويقوم بحركات طائفة بأذرعهم وهلم جرا. ويستطيع التلاميذ أن يوفروا إجابات جسدية أثناء محاضرة (إذا فهمت ما قلته حالاً، ضع إصبعك على صدغك وإذا لم تفهم أهرش رأسك) وبينما تمضي خلال الكتاب (في أي وقت تواجه أشياء في النص يبدو قديماً أريدك أن تعبس) أو عند الإجابة على أسئلة لها إجابات عديدة محدودة (ما إذا كنت تعتقد أن لهذه الجملة بنية موازية أو تركيب مواز Parallel construction، أريد منك أن تشير برفع يديك عالياً كالحكم الذي يعلن ضربه جزاء a touchdown، وإذا لم تعتقد أنها موازية ضع يديك معاً فوق رأسك مثل قمة البيت).

### 17- مسرح حجرة المدرسة The classroom theater

لكي تظهر الممثل الموجود في كل تلميذ من تلاميذك أطلب منهم تمثيل حركي للفصول والمشكلات وغيرها من المواد التي عليهم تعلمها أو عن طريق لعب الدور الذي يتناول المحتوى، وعلى سبيل المثال، قد يمثل التلاميذ مسألة حسابية تتطلب ثلاث خطوات لحلها بإعداد وتمثيل مسرحية من ثلاثة فصول.

ويمكن عمل هذا بدون أي مواد، وقد تتضمن وتتطلب استخداماً جوهرياً لكل ما يستعان به في الإخراج المسرحي من أدوات وتجهيزات. وقد يمثل التلاميذ أنفسهم في المسرحيات أو ينتجون عروض دُمى متحركة (عرائس) أو دراما مصغرة (مثل إظهار كيف صورت المعركة بوضع تماثيل صغيرة للجنود على أرض معركة عبارة عن رقعة من الخشب وتحريكها لإظهار تحركات القوات، ولمساعدة التلاميذ الأكبر سناً الذين قد يترددون في الاندماج في الأنشطة الدراسية، بتجربة بعض تمرينات التسخين).

## 18- مفاهيم حركية Kinesthetic concepts

لقد كانت لعبة التمثيليات التحضيرية لعبة تقوم على مشهد تمثلي يصور مقاطع كلمة معينة، ويطلب من المشترك أن يحرزها. وهي لعبة مفضلة للمشاركين في الحفلات لأنها طريقة تتحدى المشاركين ليعبروا عن المعرفة بطرق غير تقليدية.

وتتضمن إستراتيجية المفاهيم الحركية وتتطلب إما تقديم التلاميذ للمفاهيم عن طريقة التوضيحات الفيزيقية أو أن يطلب من التلاميذ التعبير بالإيماءات Pantomime عن مفاهيم محددة أو عن أفاضل من الدرس. ويتطلب هذا النشاط من التلاميذ أن يترجموا المعلومات من نظم رمزية لغوية أو منطقية إلى تعبيرات جسمية حركية صرفة. ومدى موضوعات والمواد لانهاية له، وفيما يأتي عدد قليل من الأمثلة للمفاهيم التي قد يعبر عنها عن طريق الإيماءات الجسمية أو الحركات: تآكل التربة، انقسام الخلية، الثورة السياسية، العرض والطلب، طرح الأعداد والليلة الثاني عشرة في رواية والتنوع الحيوي في نظام تنبيؤ Ecosystem، ويمكن توسيع وتحديد التعبيرات الإيمائية المبسطة أيضاً إلى خبرات حركية إبداعية نامية ومتطورة أو إلى رقصات تعبيرية.

## 19- اليدان على التفكير Hands on thinking

التلاميذ الذين يظهرون علامات على الذكاء الجسمي - الحركي ينبغي أن تتاح لهم الفرص ليتعلموا بتناول الأشياء أو بصنع الأشياء بأيديهم، وكثيراً من المربين قد وفروا مثل هذه الفرص باستيعاب ما يتناول ويتداول باليد (مثل مقاييس المطبخ والمكعبات Cuisenaire rods, Dienes blocks) إلى تعليم الرياضيات ودمج التلاميذ في تجارب أو عمل مختبري في العلوم وفي المشروعات التيمية Thematic.

يستخدم التلاميذ اليمين مع التفكير، وعلى سبيل المثال، عند بناء أكواخ من الطوب اللبن لوحدة وفق تقاليد الأمريكيين الأصليين أو في بناء ديوراما diorama (صورة ينظر إليها من خلال ثقب هذه الإستراتيجية العامة إلى مجالات مناهج تعليمية أخرى كثيرة أيضاً، وعند مستوى الحفظ الصم، يستطيع التلاميذ أن يتعلموا تهجي الكلمات أو تعلم كلمات جديدة بتكوينها وتشكيلها بالصلصال أو بمنظفات البايب، وعند مستوى معرفي أعلى يستطيع التلاميذ أن يعبروا عن المفاهيم المركبة بعمل تماثيل من الصلصال أو الخشب وغيرها من التكوينات. وعلى سبيل المثال، يستطيع التلاميذ أن ينقلوا فهمهم للفظ "قصور أو عجز deficit" بالمعنى (الاقتصادي) مستخدمين الصلصال (أو أي مادة أخرى متاحة) ثم يشاركون غيرهم نتائجهم خلال مناقشة صفية.

## 20- خرائط الجسم Body maps

الجسم الإنساني يوفر أداة بيولوجية مريحة حين يتحول إلى نقطة مرجعية أو خريطة لمجالات معرفية محددة. ومن أكثر الأمثلة شيوعاً لهذا المدخل استخدام الأصابع للعد والحساب (نظم حساب على الإصبع مفضلة مثل chisanbop الذي تم تعديله ليلائم حجرة الدراسة) وتستطيع أن ترسم خريطة لكثير من المجالات الأخرى باستخدام الجسم. وفي الجغرافيا، على سبيل المثال قد يمثل الجسم مصر (وإذا كان الرأس يمثل الوجه البحري فأين تقع قناة؟) ويستطيع الجسم أن يستخدم لرسم خريطة لإستراتيجية حل المسألة في الرياضيات، وعلى سبيل المثال، عند ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد، يمكن أن يكون القدمان العدد ذا الرقمين والركبة اليمنى أن تكون العدد ذا الرقم الواحد ويستطيع التلاميذ إذن أو يؤدوا الأفعال الآتية في حل المسألة: المس الركبة اليمنى والقدم الأيمن للحصول على أول حاصل ضرب (يوضح بلمس على الفخذين) المس الركبة اليمنى والقدم الأيسر للحصول على حاصل الضرب الثاني (يمثل بلمسات على المعدة) المس الفخذين والمعدة لكي تبين جمع الحاصلين. ثم المس

الرأس لتوضيح حاصل الضرب النهائي. وبتكرار الحركات الجسمية التي تمثل عملية معينة أو فكرة، يستطيع التلاميذ أن يستتبطوا على نحو تدريجي العملية أو الفكرة.

## استراتيجيات تدريس الذكاء اللفوي / اللفظي:

لآلاف السنين كانت المعرفة تنتقل من جيل إلى جيل عن طريق الغناء والإنشاد، وفي القرن العشرين اكتشف المعلقون أن الأغاني المقفاة الموسيقية تساعد الناس على تذكر المنتج الذي يقدم للعملاء. غير أن المربين -على أية حال- كانوا أيضاً مدركين لأهمية الموسيقى في التعلم. ونتيجة ذلك لدى معظمنا آلاف الأغاني الموسيقية التجارية في ذاكرتنا طويلة الأمد، غير أن عدداً قليلاً من القطع الموسيقية يرتبط بالمدرسة. والاستراتيجيات الآتية سوف تساعدك على أن تبدأ في تحقيق تكامل بين الموسيقى ومحور المنهج التعليمي.

### 21- إيقاعات أغاني، دقات، أناشيد Rhythms, Songs, Raps and chants:

خذ جوهر ما تدرسه وضعه في صيغة إيقاعية بحيث يمكن غناؤها أو التعبير عنها بالنقرات أو الأناشيد. عند مستوى الحفظ الصم، قد يعني هذا هجاء الكلمات على إيقاع مترونوم Metronome أو غناء جدول الضرب على أغنية شعبية. وتستطيع أيضاً أن تحدد وتميز النقطة الأساسية التي تريد تأكيدها في محاضرة، والفكرة الأساسية في قصة، والقيمة المركزية لمفهوم. ثم تضع ذلك في صيغة إيقاعية، وعلى سبيل المثال تدرس مفهوم جون لوك John Locke عن القانون الطبيعي. فينشد نصف الفصل القانون الطبيعي. القانون الطبيعي. وينشد النصف الآخر، الحياة الحرة السعادة، الحياة الحرة السعادة، ... الخ، وأن يدعو التلاميذ أنفسهم لتأليف الأغاني والدقات والأناشيد التي تلخص المعاني من الموضوعات والمواد الدراسية التي يدرسونها وترتبطها أو تطبقها، وهذا ينقلهم إلى مستوى أعلى من التعلم. وهذه الإستراتيجية يمكن أيضاً تحسينها عن طريق إضافة آلات النقر وغيرها من الأدوات الموسيقية.

### 22- جمع الاسطوانات وتصنيفها Discographies:

أكمل قوائم المراجع بالنسبة للمنهج التعليمي بقوائم من المختارات الموسيقية. وشرائط أقراص مدمجة وتسجيلات توضح المحتوى الذي تريد أن توصله وتمثله وتضخمه. وعلى سبيل المثال، عندما تضع وحدة عن الثورة المصرية، تستطيع أن تجمع الأغاني التي تتصل بتلك الفترة من التاريخ بما في ذلك: واللا زمان يا سلاحي ... أنا أم البطل، وبعد الاستماع إلى التسجيلات، يستطيع أن يناقش الصف المحتوى الأغاني من حيث علاقتها بتييمات الوحدة.

وبالإضافة إلى ذلك نستطيع أن نجد تعبيرات مسجلة وأغاني أو قطع تلخص بطريقة مقنعة النقطة الأساسية أو الرسالة الأساسية للدرس أو وحدة. وعلى سبيل المثال، لتوضيح القانون الأول للحركة عند نيوتن يبقى الجسم في حالة من السكون ما لم يجبر على تبرير تلك الحالة بقول تؤثر فيه، تستطيع أن تسمعهم السطور الأولى من أغنية (دافيز Jr Sammy Davis) "حين تكون هناك قوة لا تقاوم مثلك (...). إن مثل هذه المفاهيم الموسيقية كثيراً ما تكون افتتاحيات فعالة (توفر تهيئة مناسبة للدرس).

### 23- موسيقى الذاكرة الفائقة Super memory Music:

منذ خمس وعشرين سنة أو يزيد قليلاً توصل الباحثون التربويون في أوروبا الشرقية أن التلاميذ يستطيعون بسهولة إذا استمعوا لتعليم المدرس على أساس خلفية موسيقية، وقد اتضح أن المختارات الموسيقية الكلاسيكية

والباروك Baroque فعالة على وجه الخصوص (وعلى سبيل المثال Pachelbels Canon on D and the Largo Movements of Concertos by Handel, Bach, Telemann and Corelli) وينبغي أن يكون التلاميذ في حالة استرخاء (واضعين رؤوسهم على المكتب أو الدرج) أو مستقلين على الأرض، بينما يقدم المدرس المعلومات التي تتعلم على نحو إيقاعي مثل الهجاء أو المفردات اللغوية وحقائق التاريخ ومصطلحات العلم، وذلك على أساس من خلفية موسيقية (أنظر Rose, 1987).

## 24- المفاهيم الموسيقية Musical Concepts :

يمكن استخدام النغمات الموسيقية كأدوات إبداعية عن المفاهيم والأنماط التصويرية Schemas في كثير من المواد الدراسية والموضوعات. وعلى سبيل المثال لكي تنقل موسيقياً فكرة الدائرة، تبدأ بالدندنة بنغمة معينة، ثم تخفض النغمة وتتقدم تدريجياً نحو النغمة الأصلية. وتستطيع أن تستخدم أساليب مماثلة للتعبير عن جيب التمام Cosine، والقطع الناقص وغيرها من الأشكال في الرياضيات. وتستطيع أن تستخدم الإيقاعات للتعبير عن الأفكار. وعلى سبيل المثال في درس عن روميو وجوليت لشكسبير تستطيع أن تجعل الإيقاعات يتعارض بعضها مع البعض الآخر لتوحي بصراع الأسرتين.

وفي وسط هذه الإيقاعات يضع إيقاعين rhythm أكثر هدوءاً يتناغمان وينسجمان الواحد مع الآخر (روميو وجوليت) إن هذه الإستراتيجية تقدم فرصاً كثيرة للتعبير الابتكاري أو الإبداعي من قبل المدرسين والتلاميذ.

## 25- موسيقى المناخ الانفعالي Mood music :

أبحث عن موسيقى مسجلة تخلق مزاجاً مناسباً، ومناخاً انفعالياً لدرس معين أو وحدة. إن مثل هذه الموسيقى يمكن أن تضم مؤثرات صوتية (أصوات غير لفظية تم تجهيزها عن طريق العقل الموسيقي)، وأصوات طبيعية، أو قطع كلاسيكية أو معاصرة تيسر حالات انفعالية معينة، وعلى سبيل المثال قبيل قراءة التلاميذ لقصة تحدث قريباً من البحر، أدر تسجيل لأصوات البحر (أمواج ترتطم بالشاطئ أو أصوات النور .... الخ).

## استراتيجيات تدريس الذكاء الاجتماعي :

يحتاج بعض التلاميذ وقتاً ليصرفوا أفكارهم ويبعدوها عن الآخرين إذا أرادوا أن يعملوا على أفضل نحو في حجرة الدراسة، وهؤلاء المتعلمون الاجتماعيون قد أفادوا أعظم فائدة من بزوغ التعلم التعاوني ولكي بما أن لدى جميع الأطفال ذكاءً اجتماعياً بدرجة أو أخرى، ينبغي على كل مربي أن يكون على وعي بالمداخل التدريسية التي تستوعب التفاعل بين الناس، والاستراتيجيات الآتية يمكن أن تساعد في إشباع حاجة كل تلميذ للانتماء والارتباط بالآخرين.

## 26- مشاركة الأتراب Peer Sharing :

المشاركة يحتمل أن تكون أسهل استراتيجيات الذكاء المتعدد في التنفيذ وكل ما تحتاجه أن نقول للتلاميذ "أستدر نحو شخص قريب منك وأشاركك معه في ...." ويمكن ملء المسافة الخالية بأي موضوع.

وقد نريد من التلاميذ أن يجهزوا المادة التي تمت معالجتها وتدرسيها في حجرة الدراسة، (اشتركا في سؤال لديك عما انتهيت من عرضة حالاً) أو قد تريد أن تبدأ درساً أو وحدة مع مشاركة الأتراب لكي تطلق معرفة التلاميذ المتوافرة عن الموضوع من عقولها.

(شارك زميلك في ثلاثة أشياء تعرفها عن أوائل المهاجرين إلى أمريكا والمستقرين فيها) وقد تريد أن توجه نظام الزمالة Buddy system بحيث يشارك كل تلميذ نفس الشخص كل مرة. أو قد تشجع التلاميذ على مشاركة أعضاء مختلفين في الصف بحيث انه بنهاية السنة يكون كل شخص قد كون زوجاً مشاركاً يضم كل تلميذ في حجرة الدراسة. وخصص المشاركة يمكن أن تكون قصيرة (ثلاثين ثانية) أو ممتدة (إلى ساعة أو أكثر) والمشاركة مع الزميل أو الأتراب يمكن أن تتطور إلى تدريس أتراب (أي تلميذ يدرس أو يدرّب تلميذاً آخر على مواد معينة) أو تعليم وتدريب عمر العمر (أي تلميذ أكبر سناً يعمل مع تلميذ أصغر في فصل مختلف).

## 27- تماثيل الناس People sculptures؛

في أي وقت يجتمع التلاميذ معاً لكي يمثلوا ويصوروا في صيغة فيزيقية مفهوماً أو فكرة أو هدفاً تعليمياً نوعياً آخر ينشأ فن نحت التماثيل البشرية A people sculpture وإذا كان التلاميذ يدرسون الهيكل العظمي Skeletal system، يستطيعون أن يبنوا نموذجاً للهيكل العظمي حيث يمثل كل شخص عظمة أو مجموعة أو مجموعة من العظام وبالنسبة لوحدة أو مخترعات، يستطيع التلاميذ أن يؤلفوا تمثيلية يقوم بها الناس عن الاختراعات المختلفة، حيث يمثل ويصور كل الجبر، يستطيعون أن يعدوا تمثيلات بشرية للمعادلات المختلفة، حيث يمثل ويصور كل شخص إما عدداً أو وظيفة في المعادلة، وبالمثل في الفنون اللغوية يستطيعون أن يعدوا تمثيلية لهجاء الكلمات (حيث يمسك كل فرد بحرف) وجمالاً حيث يمثل كل تلميذ كلمة) وفقرة كاملة (حيث يمثل كل فرد جملة كاملة). وجمال هذا المدخل يكمن في جعل الناس يمثلون أشياء كانت تمثل وتصور من قبل في الكتب وعلى جهاز العرض أو في المحاضرات. إن تماثيل الناس تنقل التعلم من سياقه النظري البعيد لتضعه في سياق اجتماعي متاح على نحو مباشر.

## 28- المجموعات أو الجماعات التعاونية Cooperative groups؛

إن استخدام المجموعات الصغيرة لتحقيق أهداف تعليمية مشتركة هو المكون المحوري للتعلم التعاوني، ومثل هذه المجموعات يحتمل أن تعمل بفاعلية أعظم حين يتراوح أعضاؤها بين ثلاثة وثمانية.

ويستطيع التلاميذ في الجماعات التعاونية أن يعالجوا تعيين التعلم بطرق متنوعة فتستطيع الجماعة أن تعمل جماعياً في تعيين تحريري، وعلى سبيل المثال حيث يسهم كل عضو بأفكاره - وهذا يشبه عمل كتاب السينما حين يعدون إيبزود Episode أو حدث تليفزيوني، وقد تقسم الجماعة مسؤولياتها بعدد من الطرق منها أن توزع وتحدد الجماعة المهام على أساس بنية التعيين، فيقوم عضو بكتابة المقدمة، وآخر بكتابة الجزء الأوسط وثالث بالإسهام في كتابة الخاتمة، وقد تستخدم جماعة إستراتيجية أحجية الصور المقطوعة Jigsaw ويكلف كل تلميذ بمسؤوليته عن كتاب معين أو موضوع فرعي. وقد تحدد الجماعة أدواراً مختلفة للأعضاء، بحيث يقوم بالكتابة وثاني بالمراجعة للتأكد من سلامة الهجاء وأخطاء الترقيم، ويقوم ثالث بقراءة التقرير للفصل ورابع يقود المناقشة المترتبة على ذلك.

والجماعات التعاونية تلائم على وجه الخصوص تدريس الذكاء المتعدد لأنها يمكن أن تشمل بحيث تضم تلاميذ يمثلون جميع الذكاءات. وعلى سبيل المثال، فإن جماعة مسؤولة عن إعداد عرض بالفيديو قد تضم تلميذاً ذا ذكاء اجتماعي عال ليساعد في تنظيم الجماعة، وعضواً له توجهات لغوية ليقوم بالكتابة، وتلميذ ذا ذكاء اجتماعي عال ليساعد في تنظيم الجماعة، وعضواً له توجهات لغوية ليقوم بالكتابة، وتلميذ ذا توجه بصري مكان ليقوم بالرسم وتلميذ له توجه جسمي حركي ليكون ممثلاً قائداً وهلم جرا. والجماعات التعاونية تتيح للتلاميذ الفرصة للتعلم كوحدة اجتماعية، وهذا مطلب هام للأداء الوظيفي الناجح في بيئات عمل الحياة الواقعية.

## 29- ألعاب الرقم Board Games :

ألعاب الرقعة ممتعة للتلاميذ تتيح لهم أن يتعلموا في سياق اجتماعي غير شكلي، والتلاميذ عند أحد المستويات يتحدثون ويناقشون القواعد ويرمون بزهر النرد ويضحكون، وعند مستوى آخر - على أية حال - يندمجون في تعلم المهارة أو الموضوع الذي تركز عليه اللعبة، وهذه الأنواع من الألعاب يسهل إعدادها وصنعها باستخدام أغلفة الأضابير المصنوعة من ورق المانيلا المقوى وأقلام سحرية Magic Markers (وذلك لتحديد الطريق أو المسار المتعرج) وزوج من زهر النرد، ونماذج صغيرة للسيارات والناس، أو مكعبات ملونة (متوافرة في محلات لعب الأطفال أو حوزة المدرس والمدرسة) وهذه كلها تصلح كقطع للعبة.

## 30- المحاكاة Simulations

تتضمن المحاكاة وتتطلب أن تجتمع مجموعة من الناس معاً ليخلقوا بيئة "كما لو أن" (as-if)، وهذا الموقف المؤقت يصبح سياقاً للاحتكاك المباشر وبدرجة أكبر مع المادة التي تتعلم. وعلى سبيل المثال، فإن التلاميذ الذين يدرسون مرحلة تاريخية قد يرتدون ملابس ذلك العصر، ويحولون حجرة الدراسة إلى مكان كان يمكن أن يكون موجوداً آنذاك، ثم يبدعون في التمثيل كما لو كانوا يعيشون في ذلك العصر، وبالمثل فإن تعلم المناطق الجيولوجية أو أنساق التنبؤ ecosystems يمكن أن يحول حجرة الدراسة إلى غابة مطيرة.

ويمكن أن تكون المحاكاة سريعة وارتجالية في طبيعتها وأن يوفر المدرس سيناريو على نحو لحظي ليتم القيام بتمثيله مثل : "حسناً، أنت قد نزلت من الباخرة في رحلتك إلى عالم جديد وأنتم تقفون معاً، ابدأ في التصرف والتمثيل إذن" وقد تكون المحاكاة مستمرة وتتطلب إعداداً جوهرياً مثل تجهيزات المسرح والملابس وغيرها لمساندة توهم أو تخيل معين أو منطقة معينة من العالم.

وعلى الرغم من أن هذه الإستراتيجية تتطلب ذكاءات متعددة (بما في ذلك الجسمي الحركي، واللغوي، والمكاني) إلا أنها متضمنة في الجزء الاجتماعي لأن التفاعلات الإنسانية التي تحدث تساعد التلاميذ على تنمية مستوى جديد من الفهم، وعن طريق النقاش والحوار وغيرهما من التفاعلات، يبدأ التلاميذ في التوصل إلى نظرة ممتعة للموضوع الذي يدرسونه.

## استراتيجيات تدريس الذكاء الشخصي :

يقضي معظم التلاميذ حوالي ست ساعات يومياً، خمسة أيام في الأسبوع في حجرة الدراسة مع حوالي ثلاثين شخصاً آخر، وبالنسبة للأفراد ذوي الذكاء الشخصي النامي، يمكن لهذا المناخ الاجتماعي المكثف أن يمثل كارثة بالنسبة له إلى حد ما، ومن ثم فإن المدرسين يحتاجون أن يوفرُوا فرصاً كثيرة أثناء اليوم للتلاميذ ليخبروا أنفسهم ككائنات حية مستقلة ذاتياً لهم تواريخ حياة فريدة وإحساس عميق بالفردية. وكل إستراتيجية من الاستراتيجيات الآتية تساعد على تحقيق هذا الهدف بطريقة مختلفة اختلافاً قليلاً.

## 31- فترات تأمل لمدة دقيقة One-minute reelection :

أثناء المحاضرات والمناقشات وعمل المشروع أو القيام بأي أنشطة أخرى ينبغي أن يتاح للتلاميذ وقت مستقطع متكرر للتأمل والتفكير العميق، وفترات التأمل لمدة دقيقة تتيح للتلاميذ وقتاً ليهضموا المعلومات التي عرضت عليهم وليربطوها بأحداث في حياتهم، وهي توفر أيضاً تغييراً للخاطر منعشاً يساعد التلاميذ على أن يبقوا يقظين ومستعدين للنشاط التالي.

وفترة التأمل لمدة دقيقة يمكن أن تحدث في أي وقت أثناء اليوم الدراسي وقد تكون مفيدة على وجه الخصوص بعد عرض المعلومات التي تتحدى التفكير على وجه الخصوص أو المركزية بالنسبة للمنهج التعليمي. وأثناء فترة الدقيقة هذه (والتي يمكن تمديدها أو اختصارها لتلائم ساعات الانتباه المختلفة) يتوقف التحدث، ويقوم التلاميذ ببساطة بالتفكير فيما عرض عليهم بالطريقة التي يحبونها، والصمت عادة ما يكون أفضل بيئة للتأمل، ولكنك قد تريد أحياناً أن تستخدم خلفية من الموسيقى لتساعد على التفكير، وكذلك ينبغي ألا يشعر التلاميذ بأنهم مضطرون للمشاركة فيما فكروا فيه حين تسأل عما إذا كان أي من التلاميذ يرغب في مشاركة الصف في أفكاره، لأن ذلك قد يكون مفيداً.

### 32- الصلات أو الروابط الشخصية Personal connections

إن السؤال الكبير الذي يصاحب التلاميذ ذوي الذكاء الشخصي العالي في حياتهم المدرسية هو: كيف يرتبط كل هذا بحياتي؟ ويحتمل أن معظم التلاميذ قد سألوا هذا السؤال بطريقة أو أخرى أثناء سنواتهم المدرسية والأمر متروك للمدرسين لمساعدوا في الإجابة على هذا السؤال، وذلك يربطهم على نحو مستمر بين ما يدرس وحياة تلاميذهم.

وهذه الإستراتيجية تقتضي منك أن تتسج وتربط التدايعيات الشخصية والمشاعر والخبرات مع تعليمك، وتستطيع أن تعمل هذا عن طرق أسئلة (كم منكم حدث في حياته كذا؟) وعبارات مثل: (قد تتساءل ما علاقة هذا بحياتكم، حسناً إذا خططت لتعمل كذا) أو تطلب منهم طلبات من قبيل (أريد منكم أن تعودوا إلى الماضي تفكروا وتتأملوا حين ...).

وعلى سبيل المثال لكي تقدم درساً عن الهيكل العظمي قد تسأل كم عدد الأشخاص الذين تعرضوا لكسر في عظمه. وعندئذ يشارك التلاميذ في القصص والخبرات قبل أن ينقلوا إلى درس التشريح نفسه، أو في درس عن جغرافية العالم قد تسأل ... هل سافر أي منكم إلى قطر آخر. ما هو القطر، ثم يحدد التلاميذ الأقطار التي زاروها ويحددون موقعها على الخريطة.

### 33- وقت الاختيار Choice Time:

إن إتاحة الفرص للتلاميذ للاختيار مبدأ أساسي للتدريس الجيد كما أنه إستراتيجية تدريس خاصة بالذكاء الشخصي. ويتألف وقت الاختيار على الأساس من توفير فرص للتلاميذ لاتخاذ قرارات عن خبراتهم التعليمية، والاختيار متاحة، قويت قدرتهم على تحمل المسؤولية (قويت عضلاتهم في المسؤولية) (Responsibility muscles) وقد تكون الاختيارات صغيرة محددة مثل قد ترى بأن تحل المسائل في صفحة 12 أو 14 وقد يكون لها مغزى ومفتوحة النهاية (تخير نوع المشروع الذي تحب القيام به في هذا الفصل الدراسي) وقد تكون الاختيارات متصلة بالمحتوى (قرر واختر الموضوع الذي تريد أن تبثه وتستقصيه) أو بالعملية (تخير من القائمة طريقة لتعرض بها تقديرك النهائي) وقد تكون الاختيارات غير نظامية ولحظية (هل تفضلوا أن نتوقف الآن أم نستمر في التحدث عن هذا؟) وقد تعد بعناية دقة وتكون واضحة البيئة (كما في استخدام عقد تعلم مع كل تلميذ) كيف تؤثر وتهيئ للاختيارات في حجرتك الدراسية؟ فكر في طرق لتوسيع الاختيار عند تلاميذك في المدرسة.

### 34- لحظات انفعالية Feeling-toned moments

من النتائج المخزنة التي توصل إليها (جودلاد، 1984) (John Goodlan) في دراسة التمدرس A study of schooling إن معظم الألف حرة دراسية التي وضعت موضع الملاحظة والدرس أتاحت لها خبرات قليلة عن المشاعر الحقيقية -

أي تعبيرات عن الإثارة والدهشة والغضب والفرح والرعاية أو العطف - فالصفة الغالبية أن المدرسين يعرضون معلومات على التلاميذ بطريقة انفعالية محايدة، ومع ذلك فمن المعروف أن الناس يملكون عقلاً أو مخاً انفعالياً (emotional brain) يتألف من بنيات عديدة تحت قشرية، ولإشباع هذا المخ الانفعالي أو العاطفي يحتاج المربون أن يدرسوا المشاعر.

وهذه الإستراتيجية، تقترح أن يكون المربون مسؤولين عن خلق لحظات في التدريس يضحك فيها التلاميذ، ويشعرون بالغضب، ويعبرون عن آراء قوية ويثيرهم الموضوع ويشعرون بمدى واسع من العواطف والانفعالات الأخرى، وتستطيع أن تساعد في خلق وتوفير لحظات ذات صبغة انفعالية بطرق عديدة، أولاً: بنمذجة هذه الانفعالات بنفسك وأنت تدرس. ثانياً: بأن تجعل تعبير التلاميذ عن مشاعرهم في حجرة الدراسة من الأمور المأمونة بالإذن بذلك، وبتقليل النقد وبالاعتراف بالمشاعر وتقديرها حين تحدث، وأخيراً بتوفير خبرات (كالأفلام المتحركة، والكتب والأفكار الجدلية الأخلاقية) التي تثير ردود أفعال ذات طبيعة انفعالية.

### 35- جلسات تحديد الأهداف Goal-setting sessions

من خصائص المتعلمين ذوي الذكاء الشخصي النامي قدرتهم على وضع أهداف واقعية لأنفسهم، وهذه القدرة بالتأكيد لا بد أن تكون من بين أهم المهارات لقيادة حياة ناجحة، وترتيباً على ذلك فإن المربين يساعدون التلاميذ مساعدة هائلة في إعدادهم للحياة حين يوفرون فرصاً لوضع أهداف وتحديدها، وهذه الأهداف قد تكون قصيرة الأمد (أريد من كل فرد أن يكتب قائمة بثلاثة أشياء يحبون أن يتعلموها اليوم) أو طويلة الأمد (أخبرني بكيف ترى العمل الذي تقوم به بعد خمسة وعشرين عاماً من الآن) وجلسات تحديد الأهداف قد تستمر لدقائق قليلة، أو قد تتضمن وتتطلب تخطيطاً عميقاً يستغرق عدة شهور، والأهداف نفسها قد تتصل بالنواتج الأكاديمية (ما التقديرات التي حددت أنك ستحصل عليها في هذا الفصل الدراسي؟) أو نواتج تعلم أوسع (ما الذي تريد أن تعرف كيفية عمله حين يجئ وقت تخرجك؟) أو أهداف حياتية (ما نوع المهنة التي ترى نفسك مندمجاً فيها بعد ترك المدرسة؟) حاول أن تخصص بعض الوقت كل يوم للتلاميذ لبضعوا أهدافاً لأنفسهم، وقد تريد أيضاً أن تظهر للتلاميذ طرقاً مختلفة وتصوير هذه الأهداف (عن طريق الكلمات والصور ... الخ) وطرق رسم تقدمهم بيانياً (عن طريق الرسوم التوضيحية واللوحات واليوميات والخطوط الزمنية).