
التدريس وفق نظريه الذكاءات المتعدده

د. محمد عبدالهادى حسين

ما الذى نعينه بالتدريس المتعدد الأشكال

إن الذكاءات المتعددة كفلسفة توجه التعليم ليست مفهوماً جديداً. إن أفلاطون نفسه على نحو ما بدا واعياً بأهمية التدريس المتعدد الأشكال حين كتب قائلاً: "لا تستخدم الإجبار، بل اجعل التربية المبكرة نوعاً من الإمتاع والمؤانسة وسوف تكون عندئذ أقدر على العثور على النزعة الطبيعية، وفى وقت أكثر حداثة طور جميع رواد التربية الحديثة من أنظمة للتدريس تعتمد على ما هو أكثر من البيداجوجيا اللفظية - ولقد أعلن "جان جاك روسو فيلسوف فى القرن الثامن عشر" فى كتابة الكلاسيكى عن التعليم "إميل" Emile، أن الطفل ينبغي أن يتعلم لا عن طريق الكلمات بل عن طريق الخبرة؛ وليس عن طريق الكتب بل عن طريق كتاب الحياة، وقد أكد المصلح السويسرى بستالوتزى Johann Heinrich Pestalozzi على المنهج التعليمى المتكامل حيث يقوم التدريب الجسمى والخلقى والعقلى فى الأساس، وعلى نحو راسخ على الخبرات العيانية والمحسوسة. وقد وضع فروبل Friedrich Froebel مؤسس رياض الأطفال الحديثة منهجاً تعليمياً يتألف من خبرات يدوية محسوسة Hands-on- Experiences مع تناول "الهدايا" ولعب الألعاب، وإنشاد الأغاني، ورعاية الحدائق، والحيوانات وفى القرن العشرين، طور المجددون من أمثال مونتسورى Maria Montessori وجون ديوى أنظمة للتعليم تقوم على أساليب تشبه الذكاء المتعدد، بما فى ذلك الحروف التى تلمس عند مونتسورى Tactile letters والمواد الأخرى التى يتعلمها الأطفال وفق خطوهم الذاتى، ورؤية ديوى لحجرة الدراسة كصورة مصغرة A microcosm من المجتمع.

وبنفس المعنى نجد أن كثيراً من النماذج التربوية البديلة الحالية فى أساسها أنظمة ذكاء متعدد تستخدم تكنولوجيات مختلفة (مع مستويات متباينة من التأكيد على الذكاءات المختلفة) فالتعلم التعاونى على سبيل المثال، يبدو أنه يضع أعظم تأكيد له على الذكاء الاجتماعى، ومع ذلك فإن أنشطة نوعية محدودة يمكن أن تدمج التلاميذ فى كل من الذكاءات الأخرى أيضاً، وبالمثل فإن تعليم اللغة ككل Whole Language

instruction يتمحور حور تنمية الذكاء اللغوى، ومع ذلك يستخدم الموسيقى وأنشطة محسوسة Hands-on-activites، والاستبطان (عن طريق كتابة يوميات) والعمل الجماعى لكى يحقق أهدافه الأساسية والعلاج التعليمى بالإيحاء Suggestopedia مدخل بيداجوجى طوره الطبيب النفسى البلغارى لوزانوف Georgi Lozanov ويستخدم الدراما والمعينات البصرية كمفتاح لتحرير إمكانيات التلميذ التعليمية، ومع ذلك يبدو أنه فى هذا المدخل تلعب الموسيقى أعظم دور فى تيسير التعلم، وأن استماع التلاميذ للموسيقى جزء لا يتجزأ من تعليمهم.

ونظرية الذكاءات المتعددة تضم ما قام بعمله المدرسون الجيدون دوماً فى تدريسهم: أن يتعدوا النص والسبورة إلى إيقاظ عقول التلاميذ.

وثمة فيلمان سينمائيان حديثان عن المدرسين العظام وهما Stand and Deliver (1989) and Dead Poets Society (1987) يبرزان هذه الفكرة فى الفيلم الأول مدرس رياضيات بالمرحلة الثانوية من أمريكا اللاتينية فى الأصل يستخدم التفاح لتدريس الكسور والأصابع لتدريس الضرب والتشبيهات لتوضيح الأعداد السالبة (إذا حفر الفرد حفرة فى الأرض فالحفرة تمثل الأعداد السالبة وكوم التراب المجاور لها يمثل الأعداد الموجبة) وفى الفيلم الثانى يشجع المدرس التلاميذ على قراءة القطع الأدبية وهم يركلون الكرة فى لعب كرة القدم، وهم يستمعون للموسيقى الكلاسيكية، ونظرية الذكاءات المتعددة تزود جميع المدرسين بطريقة يتأملون فيها أفضل طرق تدريسهم ولكى يفهموا لماذا تعمل هذه الطرق عملها (أو لماذا تودى عملها على نحو جيد بالنسبة لبعض التلاميذ ولا تعمل هذه لتلاميذ آخرين)، إنها تساعد أيضاً المدرسين على أن يوسعوا حصيلتهم التدريسية الحالية بحيث تضم مدى أعرض من الطرق والمواد والأساليب لتبلغ مدى أوسع وأكثر تنوعاً من المتعلمين.

المدرس فى حجرة دراسية متعددة الذكاء

يمكن المقارنة بين المدرس فى حجرة متعددة الذكاءات مع المدرس فى حجرة الدراسة التقليدية؛ فى حجرة الدراسة التقليدية المدرس يحاضر وهو يقف فى مقدمة

حجرة الدراسة، ويكتب على السبورة وي طرح أسئلة على التلاميذ عن ما كلفهم بقراءته أو ما وزعه عليهم من أوراق ثم ينتظر حتى ينهى التلاميذ عملهم التحريري، وفي حجرة الدراسة المتعددة الذكاء يغير المدرس على نحو مستمر طريقتة في العرض من العرض اللغوى إلى استخدام الأشكال والصور إلى استخدام الموسيقى وهلم جرا، وكثيرا ما يؤلف بين الذكاءات بطرق مبتكرة.

وقد يقضى المدرس الذى يتبنى هذه النظرية جزءاً من الوقت يحاضر ويكتب على السبورة أمام التلاميذ - فهذا على أية حال - أسلوب تدريس مشروع، لكن المدرسين ببساطة يكثر من عمل هذا، والمدرس صاحب هذا التوجه - على أية حال - يرسم صوراً على السبورة ويعرض شريط فيديو ليوضح فكرة وكثيراً ما يسمعهم موسيقى فى بعض الأحيان أثناء اليوم إما لتهيئة المسرح لهدف أو لإبراز نقطة أو لتوفير بيئة للدرس والمذاكرة. ومدرس الذكاءات يوفر خبرات يضع التلاميذ يدهم عليها Hands-on-Experiences، سواء تطلب هذا قيام التلاميذ وحركتهم أو تمرير مادة أعتها لتحى ما يعرضه من محتوى، أو يجعل التلاميذ يبنون شيئاً محسوساً ليذل على فهمهم، إنه يجعل التلاميذ يتفاعلون الواحد مع الآخر بطرق مختلفة (أزواجاً وفى جماعات صغيرة أو فى جماعات كبيرة) وهو يخطط الوقت للتلاميذ ليندمجوا فى تأمل ذاتى، وليقوموا بعمل ذى خطو ذاتى أو بربط خبراتهم الشخصية ومشاعرهم بالمادة التى تدرس.

إن هذا التوصيف لما يعمله مدرس الذكاءات المتعددة وما لا يعمله لا ينبغى أن يؤدى إلى تجميد الأبعاد التعليمية لنظرية الذكاء المتعدد، ويمكن تنفيذ النظرية وتطبيقها فى مدى عريض من السياقات التعليمية، من المواقف التقليدية جداً، حيث ينفق المدرسون قدراً كبيراً من وقتهم يدرسون التلاميذ على نحو مباشر إلى البيئات المفتوحة حيث ينظم التلاميذ معظم تعلمهم. وحتى التدريس التقليدى يمكن أن يحدث بطرق متنوعة صممت لإثارة الذكاءات السبعة، فالمدرس الذى يحاضر مع تأكيد الإيقاع (موسيقى) ويرسم صوراً على السبورة ليوضح نقاطاً (مكانى) والذى يقوم بإيماءات درامية وحركات وهو يتحدث (جسمى حركى) والذى يتوقف ليتيح للتلاميذ الوقت

ليتأملوا (شخصي) ويطرح أسئلة تدعو إلى التفاعل الإيجابي (اجتماعي) هذا المدرس يستخدم مبادئ نظرية الذكاءات المتعددة من منظور متمركز حول المدرس.

مواد أساسية أو مفاتيحية وطريق للتدريس المتعدد الذكاءات

هناك عدد من أدوات التدريس في نظرية الذكاء المتعدد التي تتعدى المدرس التقليدي الذي يتبع طريقة المحاضرة أو الشرح كصيغة للتعليم. والشكل التالي يوفر ملخصاً سريعاً لطرق التدريس المتعددة الذكاء، والقائمة الآتية توفر مساحاً عريضاً وإن كان ما يزال ناقصاً للأساليب والمواد التي يمكن استخدامها في التدريس عن طريق الذكاء المتعدد.

الذكاء اللغوي:

- محاضرات.
 - مناقشات في مجموعة كبيرة وفي مجموعة صغيرة.
 - كتب.
 - أوراق عمل.
 - أدلة.
 - عصف ذهني.
 - أنشطة تحريرية (كتابية).
 - ألعاب كلمات.
 - وقت للمشاركة.
 - كلمات أو خطب التلميذ.
 - حكاية القصص.
 - الكتب الناطقة وشرائط التسجيل.
 - الحديث المرتجل.
 - المناظرات.
 - كتابة اليوميات في دفتر.
 - قراءة جماعية (كورالية).
 - قراءة فردية.
 - القراءة للصف.
 - استرجاع وحفظ الحقائق اللغوية.
-
-

- تسجيل صوتي لكلمات الفرد.
- استخدام تنسيق الكلمات.
- النشر (أى إعداد صحيفة الصف).

سبع طرق للتدريس

الذكاء	أنشطة تدريس (أمثلة)	مواد تدريس (أمثلة)	إستراتيجيات تعليمية
اللغوى	محاضرات، مناقشات، ألعاب كلمات، حكاية القصص، قراءة كورالية، كتابة يوميات.. إلخ.	كتب، سجلات شرائط، آلات طباعة، كتب مسجلة.	أقرأها، أكتب عنها، تحدث عنها، استمع لها.
المنطقى الرياضياتى	متحديات المخ brain teasers حل مشكلات، تجارب علمية، حساب عقلى، ألعاب أعداد، تفكير نقدى.. إلخ.	حاسبات، معدادات، أجهزة علمية سألعب رياضيات.. إلخ.	كممها (من الكل)، فكر نقدياً عنها، تصورها conceptualize it.
الجسمى الحركى	اليدان على التعلم hands on learning الدراما، الرقص، الألعاب الرياضية التى تدرس، أنشطة لمسية، تمرينات استرخاء.. إلخ.	أدوات بناء، طين صلصال، أجهزة وأدوات رياضية، يدويات manipulatives مصادر تعلم لمسية.. إلخ.	ابنيها أو شيدها، مثلها، المسها ارقصها (عبر عنها حركياً).
الموسيقى	الدق والطرق والنقر الأغانى التى تدرس	مسجلات شرائط مجموعة شرائط أدوات موسيقية.. إلخ.	غنها، طبل لها، استمع إليها.
الاجتماعى	تعلم تعاونى، تدريس أتراب، انغماس فى المجتمع الحلى، حفلات اجتماعية، محاكاة.. إلخ.	ألعاب رفع ولوحات أو رقع مثل الشطرنج، معدات حفلات، معينات لعب الدور.. إلخ.	سيدرسه، يتعاون معه، يتفاعل فيما يتعلق به.
شخصى	التعليم الإفرادى، المذاكرة المستقلة، البدائل فى مساق الدرس، بناء تقدير الذات.	مواد لمراجعة الذات، يوميات مواد للمشروعات.. إلخ.	اربطه بحياتك الشخصية قم باختيارات.
المكانى	التمثيل أو التصوير البصرى - أنشطة - الفن - رسم خريطة - عقلية	رسوم بيانية وتوضيحية مواد فن - فيديو - شرائط - كاميرات -	أنظر إليها - أرسماها - تصورها بصرياً - لونها - إرسم خريطة - عقلية

لها.	مكتبة فيلمية.	ألعاب الخيال.
------	---------------	---------------



سبع طرق للتدريس

الذكاء	عينة من الحركة التربوية (ذكاء أولى)	عينة من مهارة المدرس في العرض	عينة من نشاط للبدء في الدرس
اللغوي	اللغة الكلية Whole Language	التدريس عن طريق القص (الحكى).	كلمة طويلة على السبورة.
المنطقي الرياضياتي	التفكير النقدي	الأسئلة السقراطية	طرح تناقض منطقي.
المكاني	تعليم الآداب والفنون المتكاملة Integrated Arts Instruction	رسم خرائط للمفاهيم، ورسم خرائط عقلية للمفاهيم.	صورة غير عادية على جهاز العارض فوق الرأسى.
الجسمي الحركي	اليدان على التعلم Hands-On Learning	استخدام الإيماءات، والتعبيرات الدرامية.	مواد معدة غريبة تمرر على التلاميذ الصف.
الموسيقى	علاج تعليمي بالإيحاء Suggestopedia	استخدام الصوت إيقاعياً.	قطعة موسيقية تعزف أثناء دخول التلاميذ في الصف.
الاجتماعي	التعلم التعاوني.	التفاعل الدينامي مع التلاميذ.	التفت إلى جارك وشاركه.
شخصي	التعليم الإفرادى.	جلب المشاعر للعرض.	اغمض عينيك وفكر في وقت من حياتك حين...

الذكاء المنطقي الرياضي:

- مسائل رياضيات على السبورة.
- طرح الأسئلة السقراطية.
- البراهين العلمية.
- تمارين حل المشكلات منطقياً.
- التصنيف والوضع فى فئات.
- وضع مجموعة قواعد أو نظام شفرى Creating Code.
- ألغاز منطقية وألعاب.
- تكميم وحسابات.
- لغات برمجة الكمبيوتر.
- التكفير العلمى.
- عرض منطقى – تتابعى للمادة الدراسية.
- تمارين تمديد معرفى. بياجىة Piagetian cognitive Stretching exercises.
- موجهاات ومعينات الكشف Heuristics.

الذكاء المكاني:

- لوحات ورسوم توضيحية ورسوم بيانية وخرائط.
 - تصوير وتخيل بصرى Visualization.
 - تصوير فوتوغرافى.
 - فيديو، شرائح، أفلام سينمائية.
 - متاهات مرئية وألغاز.
 - رزم تشييد ثلاثية الأبعاد 3-D Constructions Kits.
 - تذوق الفن.
 - رواية القصة التخيلى.
 - استعارات ومجازات مصورة Picture Metaphors.
 - أحلام يقظة إبداعية.
-
-

-
-
- رسم وفنون بصرية أخرى.
 - رسم كاريكاتوري تخطيطي للفكرة.
 - تمارين تفكير بصرى.
 - رموز توضيحية.
 - استخدام خرائط عقلية Mind-maps ومنظمات بصرية أخرى.
 - برامج رسوم بيانية على الكمبيوتر Computer Graphics Software.
 - توهّمات بصرية Optial illusions.
 - إلماعات لونية.
 - تلسكوبات، ميكروسكوبات، ثنائى العينين binoculars.
 - أنشطة وعى بصرى.
 - ارسم ولون بالزيت/برامج تصميم بمساعدة الكمبيوتر.
 - خبرات قراءة الصورة Picture Literacy experiences.

الذكاء الجسمى الحركى:

- حركة إبداعية.
 - اليدان على التفكير Handss On Thinking.
 - زيارات ميدانية.
 - المقلد المهرج.
 - مسرح حجرة الدراسة The Classroom Theature.
 - ألعاب تنافسية وتعاونية.
 - تمارين الوعى الجسمى.
-
-

الذكاء المتعدد وإستراتيجيات التدريس

إذا كانت الأداة الوحيدة التى لديك هى المطرقة فإن كل شئ حولك يبدو مسماراً.

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

وبسبب هذه الفروق الفردية بين التلاميذ فإن أفضل نصيحة للمدرسين هى 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 فى التعلم.

وسوف نعرض لخمس وثلاثين استراتيجية، خمس لكل ذكاء من الذكاءات السبعة. ولقد قصد أن تصمم هذه الاستراتيجيات تصميماً عاماً بما يكفى لتطبيقها فى أى مستوى صفى. ومع ذلك فهى محددة بدرجة تتطلب قدراً قليلاً من التخمين لتنفيذها تذكر أن هذه أمثلة قليلة وحسب لبعض أفضل الاستراتيجيات المتوافرة (انظر الفصل

الخامس تجد قائمة بإستراتيجيات أكثر) وعليك أن تعثر على إستراتيجيات إضافية أو تنمي توافقاتك الفريدة للإستراتيجيات الموجودة.

إستراتيجيات تدريس للذكاء اللغوى

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

القص Storytelling:

لقد نظرنا تقليدياً إلى حكاية القمص بإعتبارها تسلية للأطفال فى المكتبة أو أثناء فترات الإثراء فى حجرة الدراسة. وينبغى أن ينظر إلى القمص كأداة تدريس حيوية، ولهذا كانت موجودة فى الثقافات فى العالم كله آلاف السنين. وحين تستخدم حكاية القمص فى حجرة الدراسة تنتج فيها المفاهيم والأفكار والأهداف التعليمية الأساسية التى ندرسها عادة على نحو مباشر للتلاميذ. وعلى الرغم من أن حكاية القصة يعتقد بفاعليتها عادة كوسيلة لنقل المعرفة فى الإنسانيات، فإنه يمكن تطبيقها

فى الرىاضىات والعلوم أىضاً. وعلى سبىل المئال حىن ندرس فكة الضرب نستطىع أن نخر التلامىذ قصة مموعة من الإخوة والأخوات الذىن لدهم قوى سحرىة، وأن كل ما ىلمسوه بضرى (بالنسبة للطفل الأول ىتضاعف وللئانى ىضرب فى ثلاثة وهكذا...) ولنقل فكة الطرد المركزى، نستطىع أن نصحب التلامىذ رحلة خىالىة إلى بلد حىث كل شىء ىدور بسرعة كبىرة حول نفسه.

جهز للقص بأن تثبت فى قائمة العناصر الأساسية التى تود أن تضعها فى القصة ثم استخد خىالك لتخلق بلداً خاصاً ومموعة من الشخوص المثىرة وحبكة أو عقدة تحمل الرسالة وتوصلها وقد ىكون من المساعد أن تتخىل وتتصور القصة أولاً، ثم تمارس حكىها للزوجة أو أمام المرآة، ولا حاجة لأن تكون القصص أصىلة أو غير قابلة للتصدىق بالنسبة للأطفال لكى ىفیدوا منها وكثىراً ما ىتأثر التلامىذ ببساطة بسبب رغبة المدرسىن ومحاولتهم أن ىكونوا مبدعىن وأن ىتحدثوا من القلب عن الموضوع.

العصف الذهنى Brainstorming:

قال فىجوتسكى Lev Vygotsky ذات مرة أن التفىكر كالسحابة ترسل زخات من الكلمات وأثناء العصف الذهنى ىنتج التلامىذ وابلا من الأفكار اللفظىة، التى ىمكن جمعها وإثباتها على السبورة أو على شفافية على جهاز العرض، وىمكن أن ىدور العصف الذهنى حول أى شىء، كلمات لقصيدة تؤلف فى الصف، أفكار لوضع وتطویر مشروع جماعى، أفكار عن مادة تدرس فى الصف، مقترحات لزىارة میدانىة وهلم جرا.

والقواعد العامة للعصف الذهنى هى: قدم وشارك بكل ما ىرد على عقلك ىتعلق بالموضوع، ولا توجه انتقادات لأى فكة، وكل فكة لها أهمىتها، وتستطىع أن تضع الأفكار عشوائياً على السبورة، أو أن تستخدم نظاماً خاصاً (مثل ملخص أو خرىطة عقلىة a mind map، أو رسم فن البىانى والتوضىحى Venn diagram لتتظىمها، وبعء أن ىتاح لكل فرد المشاركة ابحت عن أنماط أو تجمىعات للأفكار، وادعُ التلامىذ لتأملوا الأفكار، أو ىستخدموها فى مشروع معىن (قصيدة جماعىة) وهذه الإستراتىجىة تنىح

لجميع التلاميذ الذين لديهم فكرة أن يحصلوا على تقدير واعتراف خاص بأفكارهم الأصيلة.

التسجيل الصوتي Tape Recording:

إن المسجل يحتل 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 a reporter 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 وأن يخطط المدرسون لاستخدامها بانتظام لتحسين وتنمية عقول التلاميذ.

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 (اكتب عن أي شيء تفكر فيه أو تشعر به خلال اليوم المدرسي) أو محدداً تماماً (استخدم هذا الدفتر لكي يكون سجلاً لمحاكاة حياتك كزارع خلال القرن التاسع عشر كجزء من مقرر التاريخ) ويمكن كتابة يوميات عن الرياضيات (اكتب عن الاستراتيجيات التي تستخدمها في حل المسائل) وفي العلوم (احتفظ بسجل للتجارب

التي تجربها، والفروض التي تختبرها والأفكار الجديدة التي تبرز في عملك) وفي الأدب (احتفظ بسجل مستمر لاستجاباتك للكتب التي تقرأها) أو في موضوعات أخرى. ويمكن الاحتفاظ بها كلية كمذكرات خاصة، تتم مشاركة المدرس والتلميذ فسيب 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 الاستراتيجية تعتمد على نحو قوى على الذكاء الشخصي مادام التلاميذ يعملون فردياً ويستخدمون اليوميات للتأمل في حياتهم).

النشر Publishing:

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

ويتخذ النشر صوراً كثيراً قد يكتب التلاميذ على "استتسل dittoo Masters" ليوفروا كثيراً من النسخ من كتابتهم. يمكن تصوير كتابتهم وتوزيعها أو أن توضع في برنامج تنسيق الكلمات على الكمبيوتر واستخراج نسخ متعددة منه. ويستطيع التلاميذ أن يقدموا كتابتهم لصحيفة الفصل أو المدرسة، أو المدينة ولمجلة أطفال أو أى مصدر آخر من مصادر النشر التي تقبل عمل التلاميذ، ويمكن أن تجمع كتابة التلاميذ وتجلب 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 بكتابتهم بحيث يريدون نسخاً منها، ومناقشتها بل الجدل والحجاج حولها، تزداد فاعليتهم اللغوية ودافعيتهم لتنمية وتحسين كتابتهم.

إستراتيجيات 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 إزدهار حركة التفكير الناقد إلى تطبيقات عريضة حيث أثر الذكاء المنطقي الرياضياتي في العلوم الاجتماعية والإنسانيات. وبالمثل، فإن الدعوة للإهتمام بمحو 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 المدرسية.

حسابات وتكميمات: calculations and Quanifications:

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 نبحت 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 إسترلينياً 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 الرياضياتي. وبطبيعة الحال، لا ينبغي أن تشعر بأنك مضطر لإعداد مسائل من الأعمال الأدبية العظيمة – لأن هذا سيكون عملاً خانقاً لكي تقول أقل القليل. ومن الأفكار الجيدة، على أية حال أن تكون يقطاً بالنسبة للإعداد المثيرة للإهتمام ومسائل الرياضيات المتحدية للفكر أينما توجد. وبالإهتمام بالإعداد التي ترد في المواد غير الرياضياتية، نستطيع أن ندمج التلاميذ ذو التوجه المنطقي الآلى على نحو أفضل، ويستطيع التلاميذ الآخرون أن يتعلموا أن يروا الرياضيات مرتبطة ليس بالرياضيات في حجرة الدراسة فحسب بل بالحياة.

التصنيف والوضع في فئات Classifications and Categorizations:

يمكن إثارة العقل المنطقي في أى وقت بالمعلومات (سواء كانت لغوية أو منطقية رياضياتية أو مكانية أو أى 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 ذهنى 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 بأمتلة أشياء تنتمى لكل فئة، وثمة أمتلة أخرى للأطر المنطقية تضم: رسوم فن التوضيحية Venn diagrams، خطوط زمنية وشبكة الخصائص attribute webs (كتابة قائمة بخصائص شخص أو مكان أو شئ ومنظمات الأسئلة الخمسة 5W organizers) (أى 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 يمكن تنظيمها حول أفكار مركزية أو تيمات مما يجعل من الأيسر تذكرها ومناقشتها والتفكير فيها.

طرح الأسئلة السقراطية Socratic Questioning:

إن حركة التفكير الناقد قد وفرت بديلاً هاماً للصورة التقليدية للمدرس بإعتباره 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 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 التدريس، 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 مهارتهم في التفكير الناقد وشحذها بحيث لا تجئ آراؤهم بعد ذلك ببساطة نتيجة انفعال قوى أو نزوة عابرة.

موجهات الكشف Heuristics:

إن مجال موجهات الكشف تشير إلى مجموع غير محبوكة من الإستراتيجيات، وإلى قواعد قائمة على التجربة وتوجيهات ومقترحات لحل المشكلات المنطقية، وفي ضوء أهداف هذا الكتاب على أية حال يمكن النظر إلى موجهات 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 موجهات الكشف وضوحاً ما نجده في ميداني 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 وموجهات الكشف Heuristics تزود التلاميذ بخرائط منطقية تساعد على أن يشقوا طريقهم حول ما ليس مألوفاً في المسيرة الأكاديمية.

التفكير العلمي Science Thinking:

وكما ينبغي أن نبحت عن الرياضيات في كل جزء من أجزاء المنهج التعليمي، كذلك ينبغي أن نبحت عن الأفكار العلمية في مجالات غير العلوم، وهذه الاستراتيجية هامة على وجه الخصوص مع التسليم بوجود أبحاث تظهر أن 95% من الراشدين ينتقصهم المعرفة الأساسية بالمفردات العلمية ويظهرون فهماً ضعيفاً لتأثير العلوم في العالم (وجد 1988 Poll 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 (أى 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 تثري منظور التلاميذ على نحو ملحوظ.

إستراتيجيات 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 وهلم جرا. وفيما يأتي خمس إستراتيجيات تدريسية صممت لتنشيط ذكاء التلاميذ المكاني.

التصور البصري Visualization:

من أيسر الطرق لمساعدة التلاميذ على ترجمة مادة الكتاب والمحاضرة إلى صور؛ أن يغمض التلميذ عينيه وأن يتصور ما درس، ويتطلب أحد تطبيقات هذه الإستراتيجية أن يحث التلاميذ على أن يخلقوا سبورتهم الداخلية inner blackboard (أو شاشة سينمائية، أو تليفزيونية في عقلم) 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 محددة يحتاجون عندئذ أن يستدعوها فحسب من سبورتهم العقلية وأن "يروا" البيانات منقوشة عليها.

وثمة تطبيق مفتوح النهاية بدرجة أكبر لهذه الاستراتيجية ويتطلب ويتضمن أن يغمض التلميذ عيونهم وأن يروا صور ما انتهوا من قراءته أو دراسته (مثلاً قصة أو فصل في كتاب دراسي) 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 (مكانى) أيضاً أثناء هذه الأنشطة (مثلاً صوراً حركية وصوراً لفظية أو موسيقية).

الماعان اللون: Color Cues:

كثيراً ما يكون التلاميذ ذوو التوجه المكان العالى حساسين للون. ولسوء الحظ فإن اليوم المدرسى 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 لكى يرمزوا باللون المواد التى يدرسونها (ضع علامة حمراء على جميع النقاط الرئيسية، وجميع البيانات المساندة تكون باللون الأخضر، وجميع القطع غير الواضحة باللون البرتقالى). 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 فى التاريخ الإغريقى) وأخيراً يستطيع التلاميذ استخدام ألوانهم المفضلة لإنقاص الانعصاب أو الضغط حيث يواجهون بمشكلات صعبة (أى 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).

المجازان المصورة: Picture Metaphors:

المجاز هو استخدام فكرة للإشارة إلى أخرى والصورة المجازية تعبر عن فكرة فى صورة بصرية، ويقترح علماء نفس النمو أن الأطفال الصغار هم سادة المجاز والاستعارة والمؤسف أن هذه القدرة كثيراً ما تتضاءل مع تقدم الأطفال فى 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 فى تكوين الترابطات بين ما يعرفه تلميذ من قبل وما يقدم له أو يعرض عليه، فكر فى النقطة المفتاحية أو المفهوم الرئيس الذى تريد من تلاميذك إتقانه ثم اربط تلك الفكرة بصورة بصرية. كون المجاز بأكمله معتمداً على نفسك (أى كيف تشبه نمو المستعمرات أثناء التاريخ الأمريكى المبكر بالأميبيا amoeba)، أو حث التلاميذ على تنمية مجازهم (أى إن كانت الأعضاء الأساسية فى الجسم حيوانات، فأياها يمثله كل حيوان؟).

رسم تخطيطى للفكرة Idea Sketching:

إن مراجعة مذكرات كثير من البارزين فى التاريخ عن فهم مثل دارون Charles Darwin وإديسون Thomas Edison وفورد Henry Ford تبين أن هؤلاء الناس استخدموا الرسومات البسيطة لتنمية كثير من أفكارهم القوية، وينبغى أن يدرك المدرسون قيمة هذا النوع من التفكير البصرى فى مساعدته للتلاميذ على تحديد وتمفصل فهم للمادة الدراسية، وفكرة الرسم التخطيطى للفكرة تتضمن وتتطلب أن يطلب من التلاميذ أن يرسموا النقطة المفتاحية، والتيمة المركزية أو المفهوم المحورى الذى يدرس.

والدقة والواقعية لا ينبغى التأكيد عليها؛ لأن التأكيد يوجه إلى تتابع الرسوم المتخصصة السريعة التى تساعد على تحديد وتوضيح فكرة.

ولكى تعد التلاميذ لهذا النوع من الرسم، قد يكون من المساعد أن تلعب لعبة الفوز، الخسارة أو الرسم Pictionary or win lose or Draw بحيث يتعود التلاميذ ليرسموا المفهوم أو الفكرة التى يريدون التركيز عليها فى الدرس. إن هذه الاستراتيجية يمكن استخدامها لتقويم فهم التلميذ لفكرة، والتأكيد على مفهوم، وإتاحة فرص كثير للتلاميذ الاختيار من بينها لتوضيحها: الكساد الشديد، الجاذبية، الاحتمال (فى الرياضيات) الكسور، الديمقراطية، عيوب عمل أدب، نظام تبيؤ ecosystem، جرف قارى. 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.

الرموز المرسومة Graphic Symbols:

من أقدم إستراتيجيات التدريس التقليدية تلك التي تتطلب كتابة الكلمات على سبورة، وأقل من ذلك حيث الشروع بعد المدرسة الابتدائية رسم صور على السبورة، حتى على الرغم من أن الصور قد تكون هامة جداً لفهم التلاميذ ذوى النزعة المكانية، حتى على الرغم من أن الصور قد تكون هامة جداً لفهم التلاميذ ذوى 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 فى جزء من دروسنا. على سبيل المثال، لوضع رموز بيانية توضيحية تصور المفاهيم التي تتعلم. وفيما يأتى 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 زمنى لحكمة القصة أو عقدها أو لحدث تاريخى ووضع علامة على الخط ليس بتواريخ وأسماء فحسب، بل وكذلك بصور ترمز للأحداث وتمثلها.
- ولست فى حاجة إلى مهارات رسم فائق لكى تستخدم هذه الاستراتيجية، إذ تكفى الرموز التوضيحية التقريبية فى معظم الحالات ورغبتك فى نمذجة رسم غير تام ومتقن قد تفيد كمثال فعلى للتلاميذ الذين يشعرون بالخلج حول مشاركة رسمهم مع الصف.

إستراتيجيات تدريس الذكاء الجسمى الحركى

قد يترك التلاميذ كتبهم الدراسية وأصابيرهم وراءهم ظهرياً 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 فى زيادة حفظهم وفهمهم. ولقد كان التعلم الجسمى تقليدياً فى مجال التربية البدنية P.E والتعليم المهنى، وتظهر الاستراتيجيات الآتية على أية حال مدى سهولة تحقيق التكامل بين أنشطة التعلم الحركى وأنشطة التعلم التى نضع أيدينا عليها hands-on والمواد الأكاديمية التقليدية كالقراءة والرياضيات والعلوم.

إجابات الجسم Body Answers:

أطلب من التلاميذ الاستجابة للتعليم باستخدام أجسامهم كوسيط للتعبير وأبسط مثال، والأكثر استخداماً لهذه الاستراتيجية أن نطلب منهم رفع أيديهم دلالة على الفهم، ويمكن تنويع هذه الإستراتيجيات بعدد من الطرق على أية حال، فبدلاً من رفع الأيدي يستطيع التلاميذ أن يبتسموا أو بطرف إحدى العينين، و برفع الأصابع (إصبع واحد ليبين فهما قليلاً، وأصابع خمسة ليظهر فهماً تاماً) ويقوم بحركات طائرة بأذرعهم وهلم جرا. ويستطيع التلاميذ أن يوفروا إجابات جسمية أثناء محاضرة (إذ فهمت ما قلته حالاً، ضع إصبعك على صدغك وإذا لم تفهم اهرش رأسك) وبينما تمضى خلال الكتاب (فى أى وقت تواجه أشياء فى 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 الذى يعلن ضربة جزاء a touchdown، وإذا لم تعتقد أنها موازية ضع يديك معاً فوق رأسك مثل قمة البيت).

مسرح حجرة المدرسة The Classroom Theater:

لكى تظهر الممثل الموجود فى كل تلميذ من تلاميذك اطلب منهم تمثيل حركى للنص والمشكلات وغيرها من المواد التى عليهم تعلمها أو عن طريق لعب الدور

الذى يتناول المحتوى، وعلى سبيل المثال، قد يمثل التلاميذ مسألة حسابية تتطلب ثلاث خطوات لحلها بإعداد وتمثيل مسرحية من ثلاثة فصول، ويمكن أن يكون مسرح حجرة الدراسة غير نظامى مثل ارتجال لمدة دقيقة لقطعة فى المطالعة أثناء الحصة أو لمسرحية رسمية أو نظامية تستغرق ساعة فى نهاية الفصل الدراسى تلخص فهم التلاميذ لتيمة التعلم العريضة. ويمكن عمل هذا بدون أى مواد، وقد تتضمن وتتطلب استخداماً جوهرياً لكل ما يستعان به فى الإخراج المسرحى من أدوات وتجهيزات. وقد يمثل التلاميذ أنفسهم فى 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 فى الإندماج فى الأنشطة الدراسية، بتجربة بعض تمرينات التسخين.

مفاهيم حركية Kinesthetic Concepts:

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

وتتضمن إستراتيجية المفاهيم الحركية وتتطلب إما تقديم التلاميذ لمفاهيم عن طريقة التوضيحات الفيزيقية أو أن يطلب من التلاميذ التعبير بالإيماءات Pantomime عن مفاهيم محددة أو عن ألفاظ من الدرس، ويتطلب هذا النشاط من التلاميذ أن يترجموا المعلومات من نظم رمزية لغوية أو منطقية إلى تعبيرات جسمية حركية صرفة. ومدى الموضوعات والمواد لا نهاية له، وفيما يأتى عدد قليل من الأمثلة للمفاهيم التى قد يعبر عنها عن طريق الإيماءات الجسمية أو الحركات: تآكل التربة، انقسام الخلية، الثورة السياسية، العرض والطلب، طرح الأعداد والليلى الثانى عشرة فى رواية والتنوع الحيوى فى نظام تنبىوى ecosystem، ويمكن توسيع وتحديد التعبيرات الإيمائية المبسطة أيضاً إلى خبرات حركية إبداعية نامية ومتطورة أو إلى رقصات تعبيرية.

اليدان على التفكير Hands on Thinking:

التلاميذ الذين يظهرون علامات على الذكاء الجسمى - الحركى ينبغي أن تتاح لهم الفرص ليتعلموا بتناول الأشياء أو بصنع الأشياء بأيديهم، وكثيراً من المربين قد وفروا مثل هذه الفرص بإستيعاب ما يتناول ويتداول باليد (مثل مقاييس المطبخ والمكعبات Cuisenaire rods, Dienes blocks) إلى تعليم الرياضيات ودمج التلاميذ فى تجارب أو عمل مختبرى فى العلوم وفى المشروعات التيمية Thematic، يستخدم التلاميذ اليدين مع التفكير - وعلى سبيل المثال، عند بناء أكواخ من الطوب اللين لوحدة وفق تقاليد الأمريكيين الأصليين أو فى بناء ديوراما diorama (صورة ينظر إليها من خلال ثقب هذه الاستراتيجية العامة إلى مجالات مناهج تعليمية أخرى كثيرة أيضاً، وعند مستوى الحفظ الصم، يستطيع التلاميذ أن يتعلموا تهجى الكلمات أو تعلم كلمات جديدة بتكوينها وتشكيلها بالصلصال أو بمنظفات البايب، وعند مستوى معرفى 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 (الاقتصادى) مستخدمين الصلصال (أو أى مادة أخرى متاحة) ثم يشاركون غيرهم نتائجهم خلال مناقشة صفية.

خرائط الجسم Body Maps:

الجسم الانسانى 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 مفصلة مثل chisanbop الذى تم تعديله ليلائم حجرة الدراسة) وتستطيع أن ترسم خريطة لكثير من المجالات الأخرى باستخدام الجسم. وفى الجغرافيا، على سبيل المثال قد يمثل الجسم مصر (وإذا كان الرأس يمثل الوجه البحرى فأين تقع قنا؟) ويستطيع الجسم أن يستخدم لرسم خريطة لإستراتيجية حل المسألة فى الرياضيات، وعلى سبيل المثال، عند ضرب عدد من رقمين فى عدد من رقم واحد، يمكن أن يكون القدمان العدد ذا الرقمين والركبة اليمنى أن تكون العدد ذا الرقم الواحد ويستطيع التلاميذ إذن أن يؤدوا الأفعال الآتية فى حل المسألة: المس الركبة اليمنى والقدم الأيمن للحصول على أول حاصل ضرب (يوضح

بلمس على الفخذين) المس الركبة اليمنى والقدم الأيسر للحصول على حاصل للضرب الثانى (يمثل بلمسات على المعدة) المس الفخذين والمعدة لكى تبين جمع الحاصلين، ثم المس الرأس لتوضيح حاصل الضرب النهائى، وبتكرار الحركات الجسمية التى تمثل عملية معينة أو فكرة، يستطيع التلاميذ أن يستبطنوا على نحو تدريجى العملية أو الفكرة.

إستراتيجيات التدريس للذكاء الموسيقى

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

إيقاعات، أغانى، دقات، أناشيد Rhythms, Songs, Raps, and Chants:

خذ جوهر ما تدرسه وضعه فى صيغة إيقاعية بحيث يمكن غناؤها أو التعبير عنها بالنقرات أو الأناشيد. عند مستوى الحفظ الصم، قد يعنى هذا هجاء الكلمات على إيقاع مترونوم Metronome أو غناء جدول الضرب على أغنية شعبية، وتستطيع أيضاً أن تحدد وتميز النقطة الأساسية التى تريد تأكيدها فى محاضرة، والفكرة الأساسية فى قصة، والقيمة المركزية لمفهوم، ثم تضع ذلك فى صيغة إيقاعية، وعلى سبيل المثال تدرس مفهوم جون لوك John Locke عن القانون الطبيعى، فينشد نصف الفصل القانون الطبيعى، القانون الطبيعى، القانون الطبيعى، وينشد النصف الآخر، الحياة الحرية السعادة، الحياة الحرية السعادة.... وأن يدعو التلاميذ أنفسهم لتأليف الأغانى والدقات والأناشيد التى تلخص المعانى من الموضوعات والمواد الدراسية التى يدرسونها وترتيبها أو تطبيقها، وهذا ينقلهم إلى مستوى أعلى من التعلم. وهذه

الاستراتيجية يمكن أيضاً تحسينها عن طريق إضافة آلات النقر وغيرها من الأدوات الموسيقية.

جمع الأسطوانات وتصنيفها Discographies:

أكمل قوائم المراجع بالنسبة للمنهج التعليمي بقوائم من المختارات الموسيقية، وشرائط أقراص مدمجة وتسجيلات توضح المحتوى الذى تريد أن توصله وتمثله وتضخمه، وعلى سبيل المثال، عندما تضع وحدة عن الثورة المصرية، تستطيع أن تجمع الأغاني التى تتصل بتلك الفترة من التاريخ بما فى 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 موسيقية مسجلة وأغاني أو قطع تلخص بطريقة مقنعة النقطة الأساسية أو الرسالة الأساسية للدرس أو الوحدة. وعلى سبيل المثال، لتوضيح القانون الأول للحركة عند نيوتن يبقى الجسم فى حالة من السكون ما لم يجبر على تغيير تلك الحالة بقول تؤثر فيه، تستطيع أن تسمعهم السطور الأولى من أغنية دافيز (Sammy Davis Jr) Something Gotta Give (حين تكون هناك قوة لا تقاوم مثلك...) إن مثل هذه المفاهيم الموسيقية كثيراً ما تكون افتتاحيات فعالة (توفر تهيئة مناسبة للدرس).

موسيقى الذاكرة الفائقة Supermemory Music:

منذ خمس وعشرين سنة أو يزيد قليلاً توصل الباحثون التربويون فى أوروبا الشرقية أن التلاميذ يستطيعون أن يحفظوا بسهولة إذى استمعوا لتعليم المدرس على أساس خلفية موسيقية، وقد اتضح أن المختارات الموسيقية الكلاسيكية والباروك Baroque فعالة على وجه الخصوص (وعلى سبيل المثال Pachelbels Canon in D and The Largo Movements of Concertos by Handel, Bach, Telemann and Corelli) وينبغى أن يكون التلاميذ فى حالة استرخاء (واضعين رعوسهم على المكتب أو الدرج) أو مستقلين على الأرض، بينما يقدم المدرس المعلومات التى تتعلم على

نحو إيقاعى مثل الهجاء أو المفردات اللغوية وحقائق التاريخ ومصطلحات العلم، وذلك على أساس من خلفية موسيقية (انظر Rose 1987).

المفاهيم الموسيقية Musical Concepts:

يمكن استخدام النغمات الموسيقية كأدوات إبداعية للتعبير عن المفاهيم والأنماط التصويرية Schemas فى كثير من المواد الدراسية والموضوعات وعلى سبيل المثال لكى تنقل موسيقياً فكرة الدائرة، تبدأ بالددنة 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 فى الرياضيات. وتستطيع أن تستخدم الإيقاعات للتعبير عن الأفكار. وعلى سبيل المثال فى درس عن روميو وجوليت لشكسبير تستطيع أن تجعل الإيقاعات يتعارض بعضها مع البعض الآخر لتوحى بصراع الأُسرتين، وفى وسط هذه الإيقاعات يضع إيقاعين rhythm أكثر هدوءاً يتناغمان وينسجمان الواحد مع الآخر (روميو وجوليت) إن هذه الإستراتيجية تقدم فرصاً كثيرة للتعبير الابتكارى أو الابداعى من قبل المدرسين والتلاميذ.

موسيقى المناخ الانفعالى Mood Music:

ابحث عن موسيقى مسجلة تخلق مزاجاً مناسباً، ومناخاً إنفعالياً لدرس معين أو وحدة. إن مثل هذه الموسيقى يمكن أن تضم مؤثرات صوتية (أصوات غير لفظية تم تجهيزها عن طريق العقل الموسيقى)، 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.. إلخ).

إستراتيجيات تدريس الذكاء الاجتماعى

يحتاج بعض التلاميذ وقتاً ليصرفوا أفكارهم ويبعدوها عن الآخرين إذا أرادوا أن يعملوا على أفضل نحو فى حجرة الدراسة، وهؤلاء المتعلمون الاجتماعيون قد أفادوا أعظم فائدة من بزوغ التعلم التعاونى ولكن بما أن لدى جميع الأطفال ذكاء اجتماعياً بدرجة أو أخرى، ينبغى على كل مربي أن يكون على وعى بالمداخل التدريسية التى تستوعب التفاعل بين الناس، والاستراتيجيات الآتية يمكن أن تساعد فى اشباع حاجة كل تلميذ للانتماء والارتباط بالآخرين.

مشاركة الأتراب Peer Sharing:

المشاركة يحتمل أن تكون أسهل استراتيجيات الذكاء المتعدد فى التنفيذ وكل ما نحتاجه أن نقول للتلميذ: "استدر نحو شخص قريب منك واشترك معه فى...". ويمكن ملء المسافة الخالية بأى موضوع.

وقد نريد من التلاميذ أن يجهزوا المادة التى تمت معالجتها وتدرسيها فى حجرة الدراسة، (اشتراكاً فى سؤال لديك عما انتهيت من عرضه حالياً) أو قد تريد أن تبدأ درساً أو وحدة مع مشاركة الأتراب لكى تطلق معرفة التلاميذ المتوافرة عن الموضوع من عقالها (شارك زميلك فى ثلاثة أشياء تعرفها عن أوائل المهاجرين إلى أمريكا والمستقرين فيها) وقد تريد أن توجد نظام الزمالة buddy system بحيث يشارك كل تلميذ نفس الشخص كل مرة. أو قد تشجع التلاميذ على مشاركة أعضاء مختلفين فى الصف بحيث إنه بنهاية السنة يكون كل شخص قد كون زوجاً مشاركاً يضم كل تلميذ فى 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 (أى تلميذ يدرس أو يدرّب تلميذاً آخر على مواد معينة) أو تعليم وتدريس عمر العمر (أى تلميذ أكبر سناً يعمل مع تلميذ أصغر فى فصل مختلف).

تماثيل الناس People Sculptures:

فى أى وقت يجتمع التلاميذ معاً لكى يمثّلوا ويصوّروا فى صيغة فيزيقية مفهوماً أو فكرةً أو هدفاً تعليمياً نوعياً آخر ينشأ فن نحت التماثيل البشرية a people Sculpture eists وإذا كان التلاميذ يدرسون الهيكل العظمى Skeleal System، يستطيعون أن يبنوا نموذجاً للهيكل العظمى حيث يمثّل 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 يمثّل ويصوّر كل الجبر، يستطيعون أن يعدوا تمثيلات بشرية للمعادلات المختلفة، حيث يمثّل ويصوّر كل شخص إما عدداً أو وظيفة فى المعادلة، وبالمثل فى الفنون اللغوية يستطيعون أن يعدوا شخص إما عدداً أو وظيفة فى المعادلة، وبالمثل فى الفنون اللغوية يستطيعون أن يعدوا تمثيلية لهجاء الكلمات (حيث يمسك كل فرد بحرف) وجملاً حيث يمثّل كل تلميذ كلمة) وفقرة كاملة (حيث يمثّل كل فرد جملة كاملة عين تلميذاً يساعد فى توكيه النشاط أو دع مكونات التمثيل تنظم ذاتها. وجمال هذا المدخل يكمن فى جعل الناس يمثّلون أشياء كانت تمثّل وتصور من قبل فى الكتب وعلى جهاز العرض أو فى المحاضرات. إن تماثيل الناس تنقل التعلم من سياقه النظرى البعيد لتضعه فى سياق اجتماعى متاح على نحو مباشر.

المجموعات أو الجماعات التعاونية: Cooperative Groups

إن استخدام المجموعات الصغير لتحقيق أهداف تعليمية مشتركة هو المكون المحورى للتعلم التعاونى، ومثل هذه المجموعات يحتمل أن تعمل بفاعلية أعظم حين يتراوح أعضاؤها بين ثلاثة وثمانية. ويستطيع التلاميذ فى الجماعات التعاونية أن يعالجوا تعيين التعلم بطرق متنوعة فتستطيع الجماعة أن تعمل جماعياً فى تعيين تحريرى، وعلى سبيل المثال حيث يسهم كل عضو بأفكاره - وهذا يشبه عمل كتاب السينما حين يعدون إبيزود أو حدث episode تليفزيونى، وقد تقسم الجماعى مسؤولياتها بعدد من الطرق منها أن توزع وتحدد الجماعة المهام على أساس بنية التعيين، فيقوم عضو بكتابة المقدمة، وآخر بكتابة الجزء الأوسط وثالث بالإسهام فى كتابة الخاتمة، وقد تستخدم جماعة استراتيجية أحجية الصور المقطوعة jigsaw ويكلف كل تلميذ

بمسئولية عن كتاب معين أو موضوع فرعى. وقد تحدد الجماعة أدواراً مختلفة للأعضاء، بحيث يقوم عضو بالكتابة وثانى 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 تشكل بحيث تضم تلاميذ يمثلون جميع الذكاءات. وعلى سبيل المثال، فإن جماعة مسئولة عن إعداد عرض بالفيديو قد تضم تلميذاً ذا ذكاء اجتماعى عال ليساعد فى تنظيم الجماعة، وعضواً له توجهات لغوية ليقوم بالكتابة، وتلميذاً ذا توجه بصرى مكان ليقوم بالرسم وتلميذاً له توجه جسمى حركى ليكون ممثلاً قائداً وهلم جرا. والجماعات التعاونية تتيح للتلاميذ الفرصة للعمل كوحدة اجتماعية - وهذا متطلب هام للأداء الوظيفى الناجح فى بيئات عمل الحياة الواقعية.

ألعاب الرقعة Board Games:

ألعاب الرقعة ممتعة للتلاميذ تتيح لهم أن يتعلموا فى سياق اجتماعى غير شكلى، والتلاميذ عند أحد المستويات يتحدثون ويناقشون القواعد ويرمون بزهر النرد ويضحكون، وعند مستوى آخر - على أية حال - يندمجون فى تعلم المهارة أو الموضوع الذى 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 فى محلات لعب الأطفال أو حوزة المدرس والمدرسة) وهذه كلها تصلح كقطع للعبة.

ويمكن أن تضم الموضوعات مدى متنوعاً عريضاً من المواد من حقائق الرياضيات، والمهارات الصوتية إلى بيانات عن الأمطار التى تسقط على المناطق الجغرافية إلى أسئلة تاريخية، ويمكن وضع المعلومات المطلوب تعلمها على المربعات الفردية للطريق المتعرج (مثل الحقيقة الرياضية 5×7) أو على بطاقات مصنوعة من

ورق مقوى ويمكن توفير الإجابات بعدد من الطرق على مفتاح إجابات منفصل. من شخص كلف على وجه الخصوص بتولى الإجابات أو على مربعات الرقعة أو على البطاقات نفسها (الصق قطعة صغيرة من الورق على كل مربع، على الجزء العلوى اكتب السؤال أو المسألة وعلى باطنها اكتب الإجابة، ويستطيع اللاعبون أن يفتحوا الورقة أو يقلبوها لقراءة الجواب).

وتستطيع أيضاً أن تصمم ألعاباً رقعية تتضمن وتتطلب مهام مفتوحة النهاية - سريعة، أو موجهة نحو الاكتشاف ببساطة أكتب التعليمات أو المهام على كل مربع أو بطاقة (أى اشرح ما الذى تعمله لكى تسيطر على التلوث إذ كنت رئيساً للجمهورية، أو ابحث عن كلمة معينة Threshold فى القاموس).

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 التى 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 يبدأون فى التمثيل كما لو كانوا يعيشون فى ذلك العصر، وبالمثل فإن تعلم المناطق الجيولوجية أو أنساق التبيؤ ecosystems يمكن أن يحول حجرة الدراسة إلى غابة مطيرة.

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

وعلى الرغم من أن هذه الإستراتيجية تتطلب ذكاءات متعددة (بما فى ذلك الجسمى الحركى، واللغوى، والمكانى) إلا أنها متضمنة فى الجزء الاجتماعى لأن

التفاعلات الإنسانية التي تحدث تساعد التلاميذ على تنمية مستوى جديد من الفهم، وعن طريق النقاش والحوار وغيرهما من التفاعلات، يبدأ التلاميذ فى التوصل إلى نظرة ممتعة للموضوع الذى يدرسونه.

إستراتيجيات تدريس الذكاء الشخصى

يقضى معظم التلاميذ حوالى ست ساعات يومياً، خمسة أيام فى الأسبوع فى حجرة الدراسة مع حوالى ثلاثين شخصاً آخر، وبالنسبة للأفراد ذوى الذكاء الشخصى النامى، يمكن لهذا المناخ الاجتماعى 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 الإستراتيجيات الآتية تساعد على تحقيق هذا الهدف بطريقة مختلفة إختلافاً قليلاً.

فترات تأمل لمدة دقيقة One-Minute Reflection:

أثناء المحاضرات والمناقشات وعمل المشروع أو القيام بأى أنشطة أخرى ينبغى أن يتاح للتلاميذ وقت مستقطع متكرر للتأمل والتفكير العميق، وفترات التأمل لمدة دقيقة تتيح للتلاميذ وقتاً ليهضموا المعلومات التى عرضت عليهم وليربطوها بأحداث فى حياتهم، وهى توفر أيضاً تغييراً للخطو منعشاً يساعد التلاميذ على أن يبقوا يقظين ومستعدين للنشاط التالى.

وفترة التأمل لمدة دقيقة يمكن أن تحدث فى أى وقت أثناء اليوم الدراسى وقد تكون مفيدة على وجه الخصوص بعد عرض المعلومات التى تتحدى التفكير على وجه الخصوص أو المركزية بالنسبة للمنهج التعليمى. وأثناء فترة الدقيقة هذه (والتي يمكن تمديدها أو اختصارها لتلائم ساعات الانتباه المختلفة) يتوقف التحدث، ويقوم التلاميذ ببساطة بالتفكير فيما عرض عليهم بالطريقة التى يحبونها، والصمت عادة ما يكون أفضل بيئة للتأمل، ولكنك قد تريد أحياناً أن تستخدم خلفية من الموسيقى لتساعد على التفكير، وكذلك ينبغى ألا يشعر التلاميذ بأنهم مضطرون للمشاركة فيما فكروا فيه حين

تسأل عما إذا كان أى من التلاميذ يرغب فى مشاركة الصف فى أفكاره، لأن ذلك قد يكون مفيداً!.

الصلات أو الروابط الشخصية: Personal Connections

إن السؤال الكبير الذى يصاحب التلاميذ ذوى الذكاء الشخصى العالى فى حياتهم المدرسية هو: كيف يرتبط كل هذا بحياتى؟ ويحتمل أن معظم التلاميذ قد سألوا هذا السؤال بطريقة أو أخرى أثناء سنواتهم المدرسية والأمر متروك للمدرسين ليساعدوا فى الإجابة على هذا السؤال؛ وذلك بربطهم على نحو مستمر بين ما يدرس وحياة تلاميذهم. وهذه الإستراتيجية تقتضى منك أن تتسج وتربط التدايعات الشخصية والمشاعر والخبرات مع تعليمك، وتستطيع أن تعمل هذا عن طريق أسئلة (كم منكم حدث فى 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 الماضى تفكروا وتتأملوا حياتكم حين...) وعلى سبيل المثال لكى تقدم درساً عن الهيكل العظمى قد تسأل كم عدد الأشخاص الذين تعرضوا لكسر فى عظمه؟ وعندئذ يشارك التلاميذ فى القصص والخبرات قبل أن ينتقلوا إلى درس التشريح نفسه، أو فى درس عن جغرافية العالم قد تسأل... هل سافر أى منكم إلى قطر آخر؟ ما هو القطر، ثم يحدد التلاميذ الأقطار التى زاروها ويحددون موقعها على الخريطة.

وقت الاختيار: Choice Time

إن إتاحة الفرص للتلاميذ للاختيار مبدأ أساسى للتدريس الجيد كما انه إستراتيجية تدريس خاصة بالذكاء الشخصى. ويتألف وقت الاختيار على الأساس من توفير فرص للتلاميذ لاتخاذ قرارات عن خبراتهم التعليمية، والاختيار متاحة، قويت قدرتهم على تحمل المسؤولية (قويت عضلاتهم فى المسؤولية) "responsibility muscles" وقد تكون الاختيارات صغيرة محددة مثل قد ترى بأن تحل المسائل فى صفحة 12 أو 14 وقد يكون لها مغزى ومفتوحة النهاية (تخير نوع المشروع الذى تحب القيام به فى هذا الفصل الدراسى) وقد تكون الاختيارات متصلة بالمحتوى (قرر واختر الموضوع الذى

تريد ان تبحثه وتستقصيه) أو بالعملية (تخير من القائمة طريقة لتعرض بها تقديرك النهائي) وقد تكون الاختيارات غير نظامية ولحظية (هل تفضلون ان نتوقف الآن أم نستمر فى التحدث عن هذا؟) وقد تعد بعناية ودقة وتكون واضحة البنية (كما فى استخدام عقد تعلم مع كل تلميذ) كيف تؤثر وتهيئ للاختيارات فى حجرتك الدراسية؟ فكر فى طرق لتوسيع الاختيار عند تلاميذك فى المدرسة.

لحظات انفعالية Feeling-Toned Moments:

من النتائج المحزنة التى توصل إليها جودلاد 1984 John Goodlad فى دراسة التمدرس A study of Schooling ان معظم الالف حجرة دراسية التى وضعت موضع الملاحظة والدرس أتحت لها خبرات قليلة عن المشاعر الحقيقية – اى تعبيرات عن الإثارة والدهشة والغضب والفرح والرعاية أو العطف – فالصفة الغالبة ان المدرسين يعرضون معلومات على التلاميذ بطريقة انفعالية محايدة، ومع ذلك فمن المعروف ان الناس يملكون عقلاً أو مخاً انفعالياً "emotional brain" يتألف من بنيات عديدة تحت قشرية (See Holden, 1969 Subcortical) ولاشباع هذا المخ الانفعالى أو العاطفى يحتاج المربون ان يدرسوا المشاعر، وهذه الاستراتيجية اذن، تقترح ان يكون المربون مسئولين عن خلق لحظات فى التدريس يضحك فيها التلاميذ، ويشعرون بالغضب، ويعبرون عن آراء قوية ويثيرهم الموضوع ويشعرون بمدى واسع من العواطف والانفعالات الأخرى، وتستطيع ان تساعد فى خلق وتوفير لحظات ذات صبغة انفعالية بطرق عديدة، أولاً: بنمذجة هذه الانفعالات بنفسك وانت تدرس. ثانياً: بان تجعل تعبير التلاميذ عن مشاعرهم فى حجرة الدراسة من الأمور المأمونة بالإذن بذلك، وبتقليل النقد وبالاعتراف بالمشاعر وتقديرها حين تحدث، وأخيراً بتوفير خبرات (كالأفلام المتحركة، والكتب والأفكار الجدلية الأخلاقية) التى تثير ردود افعال ذات طبيعة انفعالية.

جلسات تحديد الأهداف Goal-Setting Sessions:

من خصائص المتعلمين ذوى الذكاء الشخصى النامى قدرتهم على وضع أهداف واقعية لأنفسهم، وهذه القدرة بالتأكيد لا بد ان تكون من بين اهم المهارات لقيادة

حياة ناجحة، وترتيباً على ذلك فإن المربين يساعدون التلاميذ مساعدة هائلة في اعدادهم للحياة حين يوفرون فرصاً لوضع أهداف وتحديدها، وهذه الأهداف قد تكون قصيرة الامد، (اريد من كل فرد ان يكتب قائمة بثلاثة أشياء يحبون ان يتعلموها اليوم) أو طويلة الأمد، (اخبرنى بكيف ترى العمل الذى تقوم به بعد خمسة وعشرين عاماً من الان) وجلسات تحيد الأهداف قد تستمر لدقائق قليلة، أو قد تتضمن وتتطلب تخطيطاً عميقاً يستغرق عدة شهور، والأهداف نفسها قد تتصل بالنواتج الأكاديمية (ما التقديرات التى حددت انك ستحصل عليها فى هذا الفصل الدراسى؟) أو نواتج تعلم اوسع (ما الذى تريد ان تعرف كيفية عمله حين يجئ وقت تخرجك؟) أو أهداف حياتية (ما نوع المهنة التى ترى نفسك مندمجاً فيها بعد ترك المدرسة؟) حاول ان تخصص بعض الوقت كل يوم للتلاميذ ليضعوا أهدافاً لأنفسهم، وقد تريد أيضاً ان تظهر للتلاميذ طرقاً مختلفة لتمثيل وتصوير هذه الأهداف (عن طريق الكلمات والصور... الخ) وطرق رسم تقدمهم بيانياً (عن طريق الرسوم التوضيحية واللوحات واليوميات والخطوط الزمنية).

تطبيقات عملية

- 1- تخير ثلاث استراتيجيات تروق لك ولم تستخدمها قط في حجرتك الدراسية واقرأ حولها أو تشاور مع زملائك حسب الحاجة وضع خططاً نوعية محددة لدرس يصف بالضبط كيف ستطبق الاستراتيجيات جرب دروسك ثم قوم النتائج... ما الاستراتيجية التي أدت عملها وما الاستراتيجية التي لم تؤديه؟ كيف تعدل كل استراتيجية في المستقبل لتجعلها اكثر نجاحاً.
 - 2- تخير ذكاء لا تعالجه ولا تنميه عادة في تعليمك، وابحث عن الاستراتيجيات التي ترتبط به لكي تستخدمها في تدريسك.
 - 3- وضع وطور خبرة تعلم عريضة لتلاميذك تضم استراتيجية واحدة على الأقل لكل ذكاء وارده في هذا الفصل. وعلى سبيل المثال ضع وحدة تتطلب صنع تماثيل ومجسمات وموسيقى مزاجية ولحظات ذات صبغة انفعالية، ومشاركة مع الأتراب، وعصف ذهني، وترميز لوني، وتكميم وحساب. اعمل بمفردك أو كجزء من فريق متعدد التخصصات.
-
-

تدريس التلاميذ نظرية الذكاءات المتعددة

أعطني سمكة وسوف أكلها خلال يوم

درسنى كيف أصيد السمك وأكله طوال حياتى "مثل"

من اكثر الملامح النافعة لنظرية الذكاءات المتعددة انه يمكن شرحها لمجموعة من الأطفال الصغار قد يكونون فى الصف الأول الابتدائى وذلك خلال فترة زمنية قصيرة قد تبلغ خمس دقائق على نحو يوضح كيف يتعلمون، وبينما نجد كثيراً من نظريات أسلوب التعليم الأخرى تحتوى على مصطلحات وكلمات مركبة وألفاظ اوانلية لا يسهل فهمها من قبل الراشدين ناهيك عن الأطفال فإننا نجد الذكاءات السبعة مرتبطة بسوابق عيانية بحيث يكون لدى الصغار والكبار خبرة بالكلمات والاعداد والصور والجسم والموسيقى والناس والذات.

ولقد ساندت نتائج البحوث الحديثة فى علم النفس المعرفى وتطبيقها على التعليم والتربية فكرة ان الأطفال يفيدون من المداخل التعليمية التى تساعدهم على تأمل عملياتهم التعليمية (انظر Marzano 1988) وحين يندمج الأطفال فى هذا النوع من النشاط ما بعد المعرفى، يستطيعون ان ينتقوا استراتيجيات مناسبة لحل المشكلة ويستطيعون ان يعملوا كمدافعين عن أنفسهم حين يوضعون فى بيئات تعلم جديدة.

مقدمة لنظرية الذكاءات المتعددة تستغرق خمس دقائق

كيف يعرض مدرس نظرية الذكاءات المتعددة على مجموعة من التلاميذ؟ بطبيعة الحال، تتوقف الإجابة على هذا السؤال جزئياً على حجم الصف، ومستوى نمو التلاميذ، وخلفيتهم وأنواع المصادر التعليمية المتاحة. واكثر الطرق المباشرة لتقديم نظرية الذكاءات المتعددة للتلاميذ ان تشرحها ببساطة لهم، وحين اذهب إلى حجرة دراسية جديدة لاوضح كيف ادرس درسا عن الذكاءات المتعددة،

فإننى ابدأ بشرح يستغرق خمس دقائق للنظرية لتلاميذ لديهم سياق يبسر فهم ما عمله، وأنا عادة ابدأ بالسؤال: كم عدد من يعتقدون انهم اذكياء؟ ولقد اكتشفت وجود علاقة عكسية بين عدد الأيدي التي ترفع ومستوى الصف الذي ادرسه (الصف الأول إلى الثانى عشر) اى انه كلما انخفض مستوى الصف زادت الايدي المرفوعة وكلما ارتفع مستوى الصف ارتفعت ايدي اقل، وهذا يذكرنا بملاحظة نيل بوستمان Neil Postman الأستاذ بجامعة نيويورك NYU: الأطفال يذهبون إلى المدرسة كعلامات استنفهام ويتركون المدرسة كعلامات وقف، والذي نفعله فى السنوات الفاصلة هو ان نعمل على إقناع الأطفال بانهم ليسوا اذكياء.

وبغض النظر عن عدد الأيدي التي ترفع، فإننى أقول عادة: "جميعكم اذكياء - وليس بطريقة واحدة، وكل واحد منكم ذكى بسبعة طرق مختلفة وارسم فطيرة الذكاءات المتعددة على السبورة (دائرة مقسمة إلى سبعة أجزاء أو قطع ثم ابدأ فى شرح النموذج" اولاً، هناك من يطلق عليه ذكى فى الكلمات واستخدم كلمات بسيطة لشرح الذكاءات لان كلمة مثل ذكاء لغوى قد تكون صعبة بالنسبة لكثير من الأطفال، يصاحب كل لفظ رمز توضيحي ليعززه بالرسم ثم اطرح أسئلة مثل "كم عدد الناس هنا الذين يستطيعون ان يتكلموا؟ واحصل عادة على اعداد كبيرة من الأيدي مرفوعة، حسناً كم عدد الناس هنا الذين يستطيعون لكى يتحدثوا ان يستخدموا كلمات، اذن نحن جميعاً لدينا نباهة فى استخدام الكلمات، كم عدد الناس هنا الذين يستطيعون ان يكتبوا؟ انتم تستخدمون كلمات هنا مرة أخرى انتم اذكياء فى استخدام الكلمات وأساساً اطرح أسئلة تهيبى لضم أعداد كبيرة من التلاميذ وابتعد عن أسئلة قد تستبعد أعداداً كبيرة منهم من قبيل كم عدد الذين قرأوا 15 كتاباً فى الشهر الماضى؟ هذا نموذج تعلم ليس لتحديد الجماعة المانعة التي يكون فرد عضواً فيها وانما لتقدير وتمجيد إمكانيات الفرد الكلية للتعلم والإاقد يهيبى المدرسون السبيل للتلاميذ ليقولوا ليس على ان اقرأ هذا الكتاب، لاننى لست ذكياً فى الكلمات.

وفيما يأتى كلمات بسيطة توضح كل ذكاء من الذكاءات وبعض الاسئلة التي استخدمها فى عروضى:

الذكاء اللغوي:

ذكى فى الكلمة (انظر الأسئلة فيما سبق)

الذكاء المنطقي الرياضي:

ذكى فى الأعداد أو ذكى فى المنطق

- كم عدد من يستطيعون تعلم ان يحلوا مسائل حسابية؟
- كم عدد من أجروا تجربة علمية؟

الذكاء المكانى:

ذكى فى الصورة

- كم عدد من يرسمون منكم؟
- كم عدد الذين يستطيعون هنا ان يروا صوراً فى رعوسهم وهم مغمضو العينين؟
- كم عدد الذين يستطيعون منكم بمشاهدة الصور فى التلفزيون وفى الأفلام السينمائية؟

الذكاء الجسمى - الحركى:

نابه جسمياً وذكى فى الألعاب الرياضية، أو نابه فى استخدام يده Hand Smart (وأنا استخدم هنا عدة ألفاظ للتوصل إلى جوانب مختلفة من الذكاء

- كم عدد الناس هنا الذين يحبون الألعاب الرياضية؟
- كم عدد من يستمعون منكم بعمل أشياء بيديه كالنماذج أو عمل أبنية من المكعبات LEGO ؟

الذكاء الموسيقى:

ان يكون نابها فى الموسيقى

- كم عدد الذين يستمتعون هنا بالاستماع للموسيقى؟

- كم منكم لعب على آلة موسيقية أو غنى بها؟

الذكاء الاجتماعي:

ذكى مع الناس

- كم عد الذين لديهم منكم صديق واحد على الأقل؟
- كم عدد الذين يستمتعون منكم بالعمل فى جماعات على الأقل بعض الوقت هنا فى المدرسة؟

الذكاء الشخصى: ذكى مع نفسه

- كم منكم لديه مكان خاص أو سرى يذهب إليه حين يريد ان يبتعد عن كل الناس وعن كل شىء؟
- كم منكم يحب ان يقضى على الأقل جزءاً من الوقت يعمل بمفرده مستقلاً هنا فى حجرة الدراسة؟

وتستطيع ان تضع وتطور أسئلتك لتوضح كل ذكاء، تأكد فقط انها تهين للاشتمال (ضم جميع الأفراد) وتتيح لكل طفل الفرصة لان يرى نفسه ذكياً، وتستطيع ان تقدم أمثلة أيضاً لما يطلق عليه هوارد جاردنر end-states حالات الذروة لكل ذكاء اى الأفراد الذين طوروا ونموا ذكاء وبلغوا به مستوى عالياً من الكفاءة والبراعة، وهذه الأمثلة تزود التلاميذ بنماذج تلهمنها ونطمح لبلوغها. انتقى أشخاصاً مشهورين أو ابطالاً لكل تلميذ من عالمه وقد تتضمن الأمثلة:

- الذكى فى الكلمة:

- مؤلفو أدب الأطفال الذين يقرأ لهم تلاميذ الفصل.

- الذكى فى العدد والمنطق:

- العلماء المشهورون الذين درسهم التلاميذ فى الفصل.

- الذكى فى الصورة:

- رسامو اللوحات والصور يكتب الأطفال، والمشاهير فى رسم الصور المتحركة وفى صناعة الأفلام.
-
-

-
-
- **الذكي جسمياً :**
 - أبطال الألعاب الرياضية المشهورون، والممثلون.
 - **الذكي موسيقياً :**
 - نجوم الغناء والموسيقى.
 - **الذكي مع الناس :**
 - ضيوف الندوات بالتلفزيون، وعروض التحدث والسياسيون.
 - **الذكي شخصياً :**
 - المشاهير من الناس الذين صنعوا أنفسهم.

أنشطة لتدريس نظرية الذكاءات المتعددة

بطبيعة الحال تريد ان تتعدى الشرح اللفظي للنموذج، وينبغي ان تسعى لتدريس النموذج فى جميع الذكاءات السبعة، وهناك عدة طرق لتدريس ولتقديم النموذج تلى شرحه فى دقائق خمس، وذلك من خلال أنشطة معززة، وتمارين مكملة، وفيما يأتى بعض الأمثلة : يوم المهنة Career Day اذا أحضرت بانتظام أعضاء من المجتمع المحلى إلى حجرة الدراسة ليتحدثوا عن أعمالهم، ابدأ فى وضع هذا النشاط فى سياقه فى إطار الذكاءات المتعددة، استقدم محرراً ليتحدث عن انواع أنشطة ذكاء الكلمة التى يستخدمها، ومحاسباً ليتحدث عن كيف يستخدم ذكاءه العددي لمساعدة الناس فى حساب ما عليهم من ضرائب، ومهندسا معمارياً ليشرح لهم فائدة ذكاء الصور والأشكال فى مهنته. والزوار المهنيون الآخرون قد يضمون رياضياً (ذكياً جسمياً) وشخصاً بدأ مشروعه التجارى (ذكياً شخصياً) ومرشداً نفسياً (ذكياً مع الناس) تذكر ان كل صاحب مهنة يتطلب ويستخدم ذكاءات عديدة، وانك قد تريد ان تناقش كيف يقتضى كل دور توليفة من الذكاءات بطريقة مفيدة، وهذه العروض هامة جدا فى التأكيد عند التلاميذ بأن كل واحد من الذكاءات يلعب دوراً حيويماً فى نجاح الناس فى العالم، وقد تريد ان تتحدث مسبقاً مع الضيوف عن

النموذج بحيث يراعيه في عروضهم أو قد تتبع عروضهم بربط ما قالوه بذكاء أو أكثر من الذكاءات السبعة.

الزيارات الميدانية Field Trips

اصحب التلاميذ إلى أماكن في المجتمع المحلي بحيث يقدر كل ذكاء ويمارس على وجه الخصوص، وبعض هذه الأماكن تضم المكتبة (ذكي في الكلمة) مختبر العلوم (ذكي في المنطق)، مصنع حرفيين A Craft Factory (ذكي بيديه) محطة إذاعة تعزف موسيقى (ذكاء موسيقى) (ذكاء موسيقى) مؤسسة علاقات عامة (ذكاء مع الناس) ومكتب سيكولوجي (ذكي مع النفس) مرة أخرى ان رؤية التلاميذ لهذه الذكاءات في سياقها تزودهم بصورة دقيقة عن الحياة الواقعية أو عن الترجمة الواقعية لنظرية الذكاء المتعدد مما يمكن ان يقدم في حجرة الدراسة.

سير الحياة Biographies

شجع التلاميذ على ان يدرسوا خبرات اناس بارعين مشهورين في ذكاء أو أكثر من الذكاءات (انظر Gardner 1993) وقد تضم الشخصيات موضع الدراسة طه حسين (ذكي جسمياً) محمد فوزي (ذكي موسيقياً) أنور السادات (ذكي اجتماعياً) سيجموند فرويد (ذكي مع الذات) تأكد ان الأشخاص موضع الدراسة يمثلون خلفيات تلاميذك الثقافية حيث تجد أمثلة لمشاهير الشخصيات في كل ذكاء ممن استطاعوا التغلب على نواحي عجز نوعية.

خطط الدروس Lesson Plans

درس سبعة دروس درساً كل يوم في موضوع معين أو مهارة بعينها وشرح مقدماً للتلاميذ انك ستدرسهم هذه المادة باستخدام كل ذكاء من الذكاءات السبعة، وهذا النشاط يتطلب من التلاميذ ان يتأملوا ويفكروا في أنواع العمليات الضرورية لكل ذكاء وان يعزوا وعيهم الميتامعرفي metacognitive، وقد تريد أيضاً ان تسألهم عن اي طريقة أو طرق فضلوها، وبهذه الطريقة تساعد التلاميذ على ان يبدعوا فهم الاستراتيجيات التي يفضلون استخدامها حين يتعلمون شيئاً جديداً.

أنشطة خبراتية سريعة Quick Experiential Activities

وثمة طريقة خبراتية لتقديم نظرية الذكاءات المتعددة وهي ان نشجع التلاميذ على إتمام سبعة أنشطة يعتمد كل منها أساساً على استخدام أحد الذكاءات، وعلى سبيل المثال قد تطلب من التلاميذ ان يقوموا ببعض الكتابة (اكتب قصيدة قصيرة تعرفها) وفي الرياضيات (احسب مدى طول المدة التي استغرقها مليون ثانية مضت) وفي الرسم (ارسم صورة لحيوان) وفي الجري (اذهب إلى الخارج واجر حتى الشارع التالي وارجع) وفي الغناء (دعنا جميعاً نغنى "سلو قلبى عادة سلى وطابا") وفي المشاركة (تحدث مع زميل لك وشاركه فى حدث سار حدث لك هذا الاسبوع) وفي التأمل الذاتى (اغمض عينيك وفكر فى اسعد لحظة فى حياتك - ليس عليك ان تشارك فيها اى إنسان آخر) كيف وعدل الأنشطة لتلائم مستوى قدرة تلاميذك، وتخير أنشطة يستطيع كل فرد تقريباً ان يقوم بها، وزود الآخرين الذين لا يستطيعون القيام بها بصيغ معدلة للأنشطة، وتستطيع ان تستخدم هذا المدخل أو هذه الطريقة اما قبل أو بعد وصف واضح وصريح لانواع الذكاء السبعة : تأكد ان تسأل التلاميذ اى الأنشطة يفضلون، وتذكر ان تصل كل نشاط بذكاء أو اكثر من الذكاءات السبعة.

عروض على الحائط Wall Display

اذا دخلت اى حجرة دراسة أمريكية عادية كثيراً ما ستجد ملصقاً لالبرت اينشتين على الحائط، ويحتمل ان يكون اينشتين ممثلاً لذكاء متعدد لانه استخدم عدة منها فى عمله بما فى ذلك الذكاء المكانى والجسمى - الحركى والمنطقى الرياضياتى، وبدلاً من عرض ملصق اينشتين على أية حال عليك ان تنظر فى سبع ملصقات على الحائط يمثل كل منها شخصاً بارعاً فى أحد الذكاءات أو علق شعاراً "سبع طرق للتعلم" أو هذه هى الطريقة التى تتعلم بها فى المدرسة، واعرض صوراً لتلاميذ يستخدمون كلا من الذكاءات السبعة، وقد تضم الأمثلة مقالات وقصصاً وقصائد (ذكى فى الكلمات) وبرامج كمبيوتر (ذكى فى المنطق) والرسومات والصور الزيتية أو اللوحات (ذكى فى الصور) وقطع موسيقية (ذكى موسيقياً) ومشروعات

ثلاثية البعد (ذكي جسماً) ومشروعات تعاونية (ذكي مع الناس) ومشروعات فردية (ذكي مع نفسه) ويمكن عرض هذه النواتج على رف أو في "فاترينة" أو على منضدة وان يتم تناولها على نحو منتظم بحيث يتاح لجميع التلاميذ الفرصة لعرض إنجازاتهم تأكد ان كل منتج معنون بالذكاء أو الذكاءات المطلوبة لانتاجه.

قراءات:

بالنسبة للطلاب الاكبر سناً، تستطيع ان تكلفهم بمطالعات من اى عدد من الكتب والمقالات التى كتبت نظرية الذكاءات المتعددة بما فى ذلك فصول فى

Frames of Mind, 7 Kinds of Smart, In Their Own Way, Seven Ways of Knowing

مناضد الذكاء المتعدد Mi Tables.

قم بإعداد سبع مناضد فى حجرة الدراسة وعنون كل واحدة منها بوضوح بلافتة تشير إلى أحد الذكاءات السبعة، وضع على كل منضدة بطاقة تبين ما على التلاميذ عمله : على منضدة الذكاء كلمة يستطيع التلاميذ ان يقوموا بمهمة كتابة، وعلى منضدة الذكاء فى الأعداد، مهمة رياضيات أو مهمة علوم. وعلى منضدة ذكاء الصور مهمة رسم. وعلى منضدة الذكاء الجسمى مهمة بناء. وعلى منضدة الذكاء مع النفس مهمة افرادية واطلب من التلاميذ ان يذهبوا إلى المنضدة التى يعتقدون انها تمثل ذكاءهم الاكثر نمواً وتقدماً (لا تخبرهم مسبقاً بالمهام والا سوف يختارون المنضدة على أساس النشاط) واتح لهم المجال ليعملوا فى المهمة فترة محددة من الزمن (مثلا 5 دقائق) ثم استخدم علامة موسيقية (كالجرس) لتبين انه حان الوقت للتحرك للمنضدة التالية (تحرك فى اتجاه حركة عقارب الساعة) استمر حتى يخبر جميع التلاميذ كل مهمة تحدث عن تفضيلات التلاميذ واربط كل مهمة بذكاء.

مطاردة الذكاء الانساني Human Intelligence Hunt.

اذا كنت تقدم نظرية الذكاء المتعدد في بداية السنة في وقت لا يعرف كل تلميذ الآخر معرفة جيدة قد تكون مطاردة الذكاء الانساني، والتعرف عليه طريقة مفيدة في تدريس التلاميذ من خلال الخبرة عن الأنواع السبعة من الذكاء، بينما تساعدهم في معرفة الواحد منهم الآخر على نحو افضل واللعبة تستند إلى مسلّمة هي ان كلامنا "صندوق يضم كنزاً" مليئاً بالمنح الخاصة والمواهب، وهذه المنح والهدايا هي ذكاءاتنا، وأحياناً مع ذلك لا نعي ما لدى الآخرين من منح وعطايا، وكذلك علينا ان نبحث عن الكنز وان نعثر عليه في هذه الحالة فإن صيد الذكاء - هو ان يكتشف الواحد مواهب الشخص الآخر الخاصة، ويتلقى كل تلميذ قائمة من المهام مثل تلك الواردة في الشكل السابق وعند إصدار المدرس للإشارة يأخذ كل تلميذ ورقة المهام وقلماً ويبحث عن تلاميذ آخرين في الحجرة يستطيعون القيام بالمهام الواردة في القائمة.

مطاردة الذكاء الانساني

ابحث عن شخص يستطيع ان :

- يعزف أو يصفر أنغاماً قليلة من مقطوعة عبد الوهاب النهر الخالد.
- يقف على قدم واحدة وهو مغمض العينين لمدة خمس دقائق.
- يُسمع على الأقل أربعة أبيات من اى قصيدة حفظها.
- يرسم رسماً بيانياً بسرعة، يشرح كيف يعمل المحرك الكهربائي.
- يشارك باختصار فى حلم رآه فى الأسبوعين الماضيين.
- يكمل السلسلة الرقمية 36، 30، 24، 18،

ويشرح المنطق وراء التكملة.

- بأمانة يقول انه مسترخ ومرتاح فى علاقته بالآخرين أثناء هذا التمرين.

وهناك ثلاث قواعد أساسية للعمل:

1- ينبغي ان يقوم التلاميذ باداء هذه المهام الواردة فى القائمة، وليس مجرد ان يقولوا يقدرتهم على أدائها.

2- ومتى ما أدى تلميذ مهمة بما يرضى "الصيد" أو "المطارد" ينبغي ان يكتب الحروف الأولى من اسمه فى الخانة المجاورة للمهمة المناسبة فى ورقة مهام الصيد.

3- يستطيع الصيادون ان يسألوا أو يطلبوا من شخص ان يؤدي مهمة واحدة فحسب، وبالتالي لكى يكملوا الصيد ينبغي ان يتوافر لديه سبع مجموعات من الحروف الاوائية مختلفة.

وتستطيع ان تعدل الأنشطة فى الشكل السابق عرضه لكى تضمنها مهام تناسب قدرات تلاميذك. ومثال ذلك اذا كنت تعمل مع تلاميذ صغار فى السن جداً فقد تستبد القطعة الموسيقية بما يناسب التلاميذ وتستطيع ان تقيم الصيد كله معتمدا

على الصور كلية، والذي قد يتطلب تلاميذ يعثرون على أناس في الصف يستمتعون على وجه الخصوص بالقيام بأنواع من الأنشطة تصورها كل صورة وبعد النشاط يذكر ان تربط كل مهمة بذكاء مختلف وان تتحدث عما تعلمه التلاميذ عن مواهب الآخر وذكائه.

العاب اللوحة Board Games.

تستطيع ان تضع لعبة لوحة تقوم على الذكاءات السبعة احصل على ملف من الورق المقوى وواسم سحري Magic Marker واعد صيغة اللعبة الشائعة، وقوامها طريق ملتو مقسم إلى مربعات صغيرة وحدد لكل ذكاء لوناً وخصص لكل ذكاء رمزاً ملوناً وضعه في كل مربع على اللوحة، وتستطيع ان تستخدم الرموز الواردة في الشكل 1-4 وان تضع رموزاً خاصة بك ثم جهز سبع مجموعات من أوراق اللعب مقاس كل منها 2×3 بوصة ذات ألوان سبعة تضاهي وتطابق ألوان الرموز الواردة في لوحة اللعبة وعلى كل مجموعة من بطاقات اللعب اكتب المهام التي تتطلب وتتضمن استخدام ذكاء نوعي وفيما يأتي على سبيل المثال بعض المهام التي تلائم مع الصور عند المستوى الابتدائي:

- يرسم صورة كلب في اقل من ثلاثين ثانية.
 - يعثر على شئ على شكل دائرة في حجرة الدراسة.
 - يخبرنا بلونه المفضل.
 - يصف أربعة أشياء زرقاء في الحجرة.
 - يغمض عينيه ويصف الصور التي في عقله.
- تأكد ان معظم المهام تلائم قدرات تلاميذك ثم وفر زوجاً من النرد (زهرة الطاولة) وبعض التماثيل البلاستيكية الصغيرة باعتبارها قطع اللعبة وابدأ اللعب.

قصص وأغانى مسرحيات الذكاء المتعدد MI Stories, Songs, or Plays
كن مبتكراً، وضع أو ألف قصتك وأغنيتك ومسرحيتك لتدريس فكرة الذكاءات المتعددة (ويستطيع تلاميذك ان يساعدهم في هذا) وتستطيع على سبيل المثال ان تضع

قصة عن سبعة أطفال كل واحد خبير فى ذكاء معين لا يتكيف مع الآخرين تكيفاً حسناً ومضطر للاشتراك فى مغامرة تتطلب السفر إلى بلاده بعيدة ساحرة وفى كل بلد يواجهون تحديات تتطلب ذكاء فريداً من طفل معين، وعلى سبيل المثال يصل الأطفال إلى بلد حيث يتطلب الأمر لكى تفهم من شَعْبِها ان تتواصل عن طريق الغناء، وهكذا يواجه الطفل الموسيقى خلال هذه المنطقة، وفى بلد آخر يسقطون فى حفرة ويخرجون منها عن طريق براعة الطفل الذكى فى النواحي الجسمية والحركية، وفى نهاية القصة يستطيعون ان ينجزوا مهمتهم (يحتمل لكى يسترجعوا الجوهرة الذهبية) لانهم قد أفادوا من ذكاءات جميع الأطفال السبعة.

ويمكن ان تستخدم هذه القصة كتشبيه لسلوك حجرة الدراسة : نحتاج ان نحترم المواهب الفريدة لكل تلميذ وان نجد طرقاً لتنميتها وتمجيدها، وقصة مثل هذه يمكن أدائها فى مسرحية وفى عرض الدمى المتحركة أو عرض موسيقى يؤدى للتلاميذ الآخرين بالمدرسة.

وهناك بغير شك كثير من الأنشطة الآخر التى تساعد على تدريس التلاميذ نظرية الذكاء المتعدد وتنمية هذه الخبرات ينبغى ان تكون عملية متصلة خلال السنة وبعد ان تكون قد قدمت عدداً قليلاً من الأنشطة، قد يكون من المعين ان تعرض ملصقاً على نحو مستمر به توضيح للذكاءات السبعة يحتمل ان يكون على شكل فطيرة وحين يحدث شئ يبدو ان يتصل بذكاء أو اكثر من الذكاءات السبعة تستطيع ان تستخدم الملصق ليسانع على تأكيد العلاقة، وعلى سبيل المثال اذا عبر عدة تلاميذ عن رغبة قوية للعمل معاً فى مشروع تستطيع ان تبرز انهم يريدون ان يستخدموا ذكاءهم الاجتماعى، وبالنسبة لتلميذ انتج وسيلة إيضاح بصرية جيدة لدرس قد تقترح انه استخدم ذكاءه المكاني فى عمله. وينمذجة الاستخدام العملى لنظرية الذكاء المتعدد بتكرار كبير فى الأنشطة اليومية فى حجرة الدراسة سوف تساعد التلاميذ على استيعاب النظرية، وينبغى ان تبدأ فى رؤيتهم وهم يستخدمون مفردات النظرية لاضفاء معنى على حيواتهم فى التعليم.

تطبيقات عامة

- 1- ضع طريقة لتقديم نظرية الذكاءات المتعددة لتلاميذك ولاحظ ردود أفعالهم المبدئية وتابع هذا بأنشطة مكملة؛ ما المدة التي استغرقت قبل ان يبدأ التلاميذ فى استخدام المصطلحات هم أنفسهم؟ لاحظ مثالين أو ثلاث لكيفية استخدام التلاميذ للنموذج لشرح عملياتهم التعليمية.
 - 2- ضع وحدة أو مقرراً دراسياً خاصاً للتلاميذ عن "التعلم عن التعلم" تتضمن تعليمياً فى نظرية الذكاءات المتعددة تضم قراءات، وتمارين وأنشطة واستراتيجيات صممت لمساعدة التلاميذ على فهم أساليبهم فى التفكير بحيث يستطيعون ان يتعلموا تعلمًا أكثر فاعلية.
 - 3- صمم عرضاً خاصاً يلصق بالحائط، أو بسبورة إعلانات أو بمنطقة عرض حيث يتم توضيح الذكاءات السبعة وإبرازها وتقديرها وضع فى هذا العرض ملصقات لمشاهير وصوراً لتلاميذ مندمجين فى أنشطة ذكاءات متعددة، وأمثلة لنواتج من صنع التلاميذ فى كل ذكاء من الذكاءات السبعة، أو كل هذه الأشياء.
-
-

من يمتلك الذكاء ؟!

هوارد جاردنر



لقد ساعدت نظرية الذكاء المتعدد على تفكيك القبضة الحديدية للمشتغلين بتحليل المعطيات النفسية على موضوع الذكاء منذ قرن . بينما قد نستمر في استخدام كلمات مثل " ذكى " و " غبي " ، وبينما اختبات نسبة الذكاء IQ قد تطبق لاغراض معينة ، فان احتمال اولئك الذين يعتقدون في وجود الذكاء عام واحد قد انتهى الى غير رجعة . يوثق علماء المخ وعلماء الجينات الان التمييز الذى لا يصدق للقدرات الانسانية ، وتنشئ برامج الكمبيوتر نظاما والتي تعتبر ذكية بطرق مختلفة ، التربويون يعترفون حديثا بان طلبتهم يظهرون حالات من القوة وحالات من الضعف محددة .

لقد اقترحت مجموعة من حالات الذكاء العديدة ، بستند كل منها على مادة الاعصاب الخاصة به ، كل منها يمكن تغذيته

وتوجيهة بطرق معينة انطلاقا من القيم الخاصة بكل مجتمع .
لقد سجلت معايير لذكاء ما ووضحت كيف يمكن توظيفها في
تقييم حالات الذكاء الجديدة المحتملة .

لكن اين يضع المرء الخط الفاصل ؟ هل المعايير التي
وضعتها هي الصحيحة ؟ في المستقبل من المحتمل ان اتجاهات
وحدود الذكاء الجديدة سوف تدخل معركة مصيرية اخرى .
الان وقد تهدمت حصون المشتغلين بتحليل المعطيات النفسية ،
فاننا نخاطر بضياع كل شئ - العواطف ، الاخلاق ، الابتكار ،
كل ما قد تم استيعابه وهضمة في " الذكاء الجديد " يتمثل
التحدى في وضع مفهوم الذكاء يعكس الاكتشافات والمفاهيم
الجديدة ومع ذلك ، يصمد امام مواقف الفحص التدقيق .

امتداد وحدود الذكاء المتعدد

The Stretch and limits of MI

يستطيع المرء ان يفكر في الذكاء على أنه " رباط استيك مطاط " . على
مدى سنوات ، لم يتحدى أى شخص تعريفه بفاعلية ، ويبدو أن الرباط فقد
مرونته المطاطية . بعض تعريفات الذكاء الجديدة قد احدثت امتدادا لرباط
المطاط وجددت مرونته ، حتى مع دمج الاعمال المبكرة حول الذكاء التي
لا تزال وثيقة الصلة بالموضوع . مددت بعض التعريفات رباط المطاط الى
نقطة ربما اعاد دراسة الذكاء الاساسية الاولية وغير القابلة للاستخدام .

حتى الان قد اقتصر مصطلح الذكاء على القدرات اللغوية والمنطقية على الرغم من أن البشر يستطيعون تشغيل عناصر اخرى تتنوع محتويات المكان ، الموسيقى ، واشياء طبيعية اخرى . كما هو الوضع مع الرباط المطاط ، تحتاج مفاهيم الذكاء إلى أن تشتمل على هذه المحتويات المتنوعة - وربما تمتد على ابعد . يجب أن نتحرك إلى ما هو ابعد من حل المشكلات الحالية ، وننظر إلى ما هو ابعد من قدرات الكائنات البشرية لتحديث المنتجات (مثل اعمال الفن ، التجارب العلمية ، دروس الحجرات الدراسية ، خطط المنظمات) التي تعتمد على حالة من حالات الذكاء أو اكثر .

وإلى المدى الذى يحصر الذكاء فى تشغيل " محتويات العالم " فإننا نتفادى مشكلات الفلسفة والمنطق . هكذا يجب أن تكون . لا ينبغي أن يمتد مفهوم الذكاء لى يضم الشخصية والدوافع ، الادارة ، الاهتمام ، الابتكار وبعض القدرات الانسانية القيمة الاخرى . لو اننا فرقنا بين الذكاء والابتكار . لا يكون فى استطاعتنا ان نميز بين الخبير (الشخص ذو المهارة العالية فى حقل معين) والمبتكر (الشخص الذى يمد حقل معين بطرق جديدة وغير متوقعة) . سوف نفشل ايضا فى التعرف على الاشخاص المبتكرين بصفتهم يقفون خارج الصفوف فى ضوء امزجتهم الشخصية القلقة ، بينما الخبراء يشغلون المعلومات بكفاءة ويقبلون الوضع القائم .

فكر ايضا ماذا يمكن أن يحدث إذا نحن مددنا الذكاء لى يتضمن الاتجاهات والسلوك الجيد والردى . عندما نقوم بهذا الغزو على الاخلاق ، سوف نزاجة بالقيم الانسانية داخل الثقافة . من المعطيات ، يمكن التعبير عن عدد قليل من القيم التى تنطبق على الجنس البشرى بصورة شاملة إلى حد انها تسيطر على جانب معين سيطرة عامة . على سبيل المثال : تحريم قتل

النفس فى كل الاديان وكل الثقافات وايضا احترام الاداب والاعراف العامة
فى كل الثقافات والمجتمعات .

لو أننا مزجنا بين الاخلاق و الذكاء ، سوف نتعامل مع راي شديد
الاختلاف بين ما هو جيد وما هو ردى ، ولماذا - مسائل تثير الغضب والهياج
حول الاجهاض ، عقوبة الاعدام ، الحروب الدينية ، زواج الاقارب ، الوطنية ،
معاملة الاجانب ، وغيرها كثير . فكر ايضا فى أن الافراد الذين يحصلون على
درجات عالية فى اختيار المبررات الاخلاقية ، عادة يتصرفون بصورة غير
اخلاقية خارج موقف الاختبار ، ايضا الافراد اللذين يتمتعون فعليا بالشجاعة
والتضحية بالذات ، يخرجون من الاختبارات دون أن يشعر بهم أحد . كثير من
الاشخاص اللذين اخفوا اليهود او الافراد الاخرين المتهمين فى الحرب
العالمية الثانية كانوا يفتقرون إلى التعليم فى المقابل ، ثمانية افراد من بين
الاربعة عشر اللذين وضعوا خطط لتطبيق ما اطلق عليه " الحل النهائى "
يحملون درجة الدكتوراه من جامعات اروبية عريقة .

الاكثر من ذلك ، " ادولف هتلر " و " جوزيف استالين " من المحتمل
انهما كانا يعرفان جديا المواقف التى كانت تعتبر اخلاقية فى ثقافتها ، ولكن
كلاهما لم يهتم وغرتكب اكاذيبة الكبرى ، أو تبنى ميثاقه الاخلاق الخاص به
شخصيا (ازاله جيل بكاملة من الوجود ضرورة ، إذا كنت من انصار الشيوعية
أو النازية) .

تثبتت فكرة " الذكاء العاطفى " انها ذات اشكالية خاصة من زوايا معينة
على خلاف اللغة أو المكان ليس للعواطف " محتويات " يمكن تشغيلها . بدلا
من ذلك ، قد تطورت المعرفة لكى نستطيع ان نقدر المخلوقات البشرية (
الذات والاخرين) اللذين لديهم العواطف ويمارسونها . تلازم العواطف

بالتأكيد المعرفة ، وهما معا يحققان ظهورا لاقتنا فى ظروف معينة ، انهما يصاحبان تفاعلاتنا مع الاخرين ، انصاتا إلى الموسيقى ، وجهودنا لحل الالغاز الرياضية . تسمية بعض حالات الذكاء بأنها عاطفية ، يتضمنن أن الحالات الاخرى ليست كذلك ، وأن هذا المضامين تلقى معارضتها فى وجه الخبرة والبيانات العلمية . يظهر المزيد من المشكلات عندما نمزج بين الذكاء العاطفى وانماط سلوك معينة موصى بها - اغراء يستسلم له احيانا Daniel Goleman فى كتابه الذى يدعو الى الاعجاب " Emotional Intelligence " يشير Goleman الى أن الاذكاء عاطفيا هم أولئك الافراد الذين يستخدمون فهمهم للعواطف لجعل الاخرين يشعرون انهم فى حالة افضل ، يحلون الصراعات ، أو يتعاونون فى البيت وفى اماكن العمل . التأكيد يستحق مثل هؤلاء الافراد التقدير والاعزاز ، ولكننا لا نستطيع أن نفترض أن الاذكاء عاطفيا هم الذين سوف يستخدمون مهارتهم من اجل غايات اجتماعية مرغوبة .

لهذه الاسباب ، افضل مصطلح الحساسية العاطفية التى تطبق على اولئك الذين يكونون حساسين للعواطف فى انفسهم ومع الاخرين - يعنى هذا اولئك الافراد الذين يظهرون حالات الذكاء لاستقبال المرضى وافراد المبيعات فى متاجرهم ، يتفوقون فى مسأله الحساسية للاخرين - الافراد المنسجمون اجتماعيا والمرضى نفسيا - الذين يبدون كما لو كانوا صم بكم بما يحيط بهم عاطفيا . ومع ذلك ، لازلت اصر على التمييز بين الحساسية العاطفية وبين الشخص " الجيد " أو " الاخلاقى " ، حيث أن هناك من يكون لديه حساسية لعواطف الاخرين ، ولكنه يناورهم ويخادعهم أو ينشئ الكراهية تجاههم . أننى ادعو حينئذ إلى وضع تعريف محدد للذكاء والذى يتضمن

المدى الكامل للمحتويات التي تكون الكائنات البشرية لديها حساسية تجاهها ، ولكنه يستبعد في نفس الوقت مثل تلك القيم التي تعتبر غير عامة في السمات الانسانية مثل الابتكار ، الاخلاق ، والعواطف . هذا التعريف أو التحديد يحقق معنى عليما ومعرفيا ، انه ينشط ولكن لا يقطع الرباط المطاط ، ويساعد على حل مفصلتين باقيتين : كيفية تقييم حالات الذكاء ، وكيفية ربط حالات الذكاء بالفضائل الاخرى .

تقييم حالات الذكاء

The Assessment of intelligences

تريد المجتمعات أن تضع الافراد المناسبين في مراكز مهمة ولكن الوظائف الاكثر رغبة يتقدم اليها الكثير من المرشحين الذين يزيدون على عدد الشواغر المطلوب شغلها. ومن ثم فان بعض حالات التقييم تصبح حتمية تقريبا . لو أننا حصرنا مفهوم الذكاء في قدرات تشغيل المعلومات وصنع المناجات ، فاننا نستطيع استخدام الورقة - و - القلم أو اساليب قائمة على الكمبيوتر ، بينما نتطلع في نفس الوقت إلى نطاق أوسع من القدرات مثل الحساسية للأنماط الموسيقية أو فهم دوافع الافراد . يمكننا أن نتجنب الاسئلة المثيرة للغضب وغير قابلة للاجابة على تقييم القيم والاخلاق . ولكن حتى مع تعريف محدود للذكاء ، تبقى اسئلة مهمة مسارات التقييم المطلوب اتباعها . هنا اتمسك براء قوية . أننى اعتبر انه من الغباء تبنى البحث عن حالة ذكاء نقية - سواء ذكاء عام ، ذكاء موسيقى أو ذكاء بين الاشخاص . إننى لا اعتقد بأن مثل هذه الجواهر المعرفية الكيميائية لا توجد في الواقع ، انها مخرجات ما لدينا من ولع لخلق مصطلحات (ثم ننسبها إلى الحقيقة) بدلا من البحث عن كيانات قابلة للتحديد وللقياس . الاكثر من ذلك ، أن الارتباك التي وجدت بين " المقاييس النقية " المدعى بها (مثل انماط معينة من موجات المخ التي يدعى انها تقيس الذكاء مباشرة) والمهارات التي نقيمها فعليا في

العالم (مثل حل المشكلات الرياضية والكتابة الجيدة) . امور متواضعة جدا في فائدتها .

إن ما يهم هو استخدام حالات الذكاء ، كل حالة بمفردها أو مجتمعة في تناغم لتنفيذ مهام ما يقدرها المجتمع . ومن ثم ، يجب أن نقيم نجاح الافراد في تنفيذ مهامنا ذات القيمة التي يفترض انها تتضمن حالات ذكاء معينة على سبيل المثال ، بدلا من اختبار الذكاء الموسيقي بفحص استجابات اللحاء المخي المثار عندما ينصب الشخص إلى نعمات نقية ، فإننا يجب أن نعلم الافراد أن يغنوا اغنيات ، يعزفوا الات ، يؤلفوا أو ينقلوا ايقاعات ، ثم نحدد إلى أى مدى نجحوا في السيطرة هلى هذه المهام . لنفس السبب ، لا ينبغي أن نبحت عن حساسية عاطفية مجردة - على سبيل المثال ، عن طريق ، اختبارات استجابة التنبهات الجلدية لكلمة أو فقرة بدلا من ذلك ، يجب أن نلاحظ الأفراد في مواقف حياتية حية ، حيث لا يجب أن يكونوا حساسين لإلهامات ودوافع الآخرين . على سبيل المثال ، نستطيع أن نري كيف يتناول شخص ما معركة بين اثنين من المراهقين أو كيف يقنع رئيسه في العمل لتغير سياسة غير مرغوبة . هذه هي السياقات العملية لتقييم السيطرة على عالم العواطف .

وبصورة متزايدة لدينا بدليل آخر للتقييم : المحاكاة . نحن الآن في وضع يسمح لنا باستخدام التكنولوجيات التي لا يمكنها فقط توفيق مواقف واقعية أو مشكلات حقيقية ، ولكن أيضا نستطيع قياس الأداء من خلال حقائق ملموسة ، وحتى يمكنها الاختيار بذكاء الخطوات المتتابعة في ضوء الاستجابات على مراحل مبكرة من المحاكاة . ولذلك ، فإن تقديم طالب إلي نعمة غير معتادة الكمبيوتر ، وجعله يتعلم النعمة ، ونقل وضعها ، و تلحينها ، يمكن أن يكشف

كثيرا عن ذكائه في الموضوعات الموسيقية . وبالمثل ، نستطيع أن نتعلم عن الحساسية بين الأشخاص أو العاطفية عن طريق محاكاة التفاعلات الانسانية ، وأن نطلب من الافراد الحكم على الدوافع المتغيرة لكل مشارك . على سبيل المثال ، يستطيع المشاركون (المفحوصون) اعطاء ردود افعالهم الجارية الى اعطاء هيئة التحكم والذين يحاولون الوصول الى راي حول حالة الحساسية . أو أن المرء يمكنه ابتكار برنامج اتصال تفاعلي على نطاق واسع - على سبيل المثال ، برنامج يحدد معالم اعضاء منظمة ما أثناء صراعهم حول احداث تغير ضخم في استراتيجية شركتهم - وأن تطلب من المشاركين أن يسجلوا ردود افعالهم حول تحركات الافراد الفعلية حتى مع تغيير هذه التحركات نتيجة خضوعهم للبرنامج .

عندما يزداد عمق ومرونة مفهومنا عن الذكاء ، حينئذ ، يجب إطلاق الإمكانيات من اجل أشكال مبتكرة للتقييم ، والتي تكون اكثر أصالة وموثقة عنها في حالة اختبارات الإجابة القصيرة التقليدية . لماذا الترتيبات من اجل اختبارات نسبة الذكاء IQ أو اختبار القدرة المدرسية SAT ، التي على احسن الفروض ، تبعد البنود التي تقيس تصميم التجارب ، كتابة المقالات ، نقد الأداء الموسيقي أو حل المنازعات ؟ لماذا لا نطلب من الأفراد فعل الأشياء سواء شخصا أو عن بعد ؟ إلى الحد الذي لا نفتح فيه الصندوق السري للتقييم الموضوعية ، فإننا نستطيع أن نستمر في استخدام البصيرة والتكنولوجيات الحالية بحكمة وحسن تقدير . بالطبع ، إذا استخدمنا المشتغلين بتحليل المعطيات النفسية واجهزتهم وآلياتهم التقليدية ، فإننا ننشئ أداة لاختبار أى فضيلة مدركة أو (رذيلة) بما في ذلك ذكاء الأخلاق ، الابتكار ، والذكاء العاطفي . وفي الواقع ، منذ كتاب Goleman ، قد كانت هناك عشرات من

الجهد لخلق اختبارات الذكاء العاطفي . ولكن هذه الآليات ، من المحتمل أن تكون بعيدة جدا عن ارضاء رغبات واضعي الاختبارات في تلبية " الاعتمادية " (بمعنى أن الاختبار يقيس السمات التي يدعى أنه يقسها ، كما هو الحال مع الحساسية العاطفية داخل أسرة المرء أو مكان عمله) .

هذه الأنواع من الآليات مشكوك فيها لسببين . أولا ، أن من الصعب الاتفاق على ما تعنيه بالنسبة للذكاء العاطفي – فكر في التفسيرات المختلفة التي يمكن أن يعطيها Jesse Helms ، Jesse Jackson ، ومارجريت ميد . ثانيا : الاحتمال الأكبر أن " درجات " مثل هذه الاختبارات تعكس تمرس وحنكة اخذى الاختبارات (مهارات الأفراد في الاستدلال اللغوي والمنطقي) بدلا من الحدة العاطفية الأساسية .

نحن الآن عند نقطة التحول . من المحتمل أن يترتب على الرأى المحكم للتقييم الوصول إلى آليات قابلة للاعتماد عليها ، وإلى يربط جيدا كل منها مع الأخر ولكنها لا تتوسع في عينه المواهب التي يمكن مسحها أو نطاق الأفراد الذين يظهرون التميز الواضح . تفتاح الرؤية الثاقبة الباب على مصراعيه أمام الكثير من الإمكانيات الجديدة والمثيرة . سوف نكون قادرين على أن نفحص مباشرة المهارات والقدرات التي نقدرها ، سوف نمشح الأفراد طرقا متنوعة لكي يظهروا ما يعرفونه وما يستطيعون أداءه . بدلا من مجرد اختبار نوع واحد من الأفراد ، قد نساعد على وضع العديد من الأفراد في وظائف تتفق مع مهاراتهم وتطلعاتهم . عندما يكون على التقييم أن يعاد لبتكاره ، فإن مثل هذه الابتكارات سوف تحدد الطريق .

ربط حالات الذكاء بفضائل أخرى

أثناء عملية توسيع تعريف الذكاء ، لقد اقترحت بسرعة انية . بأنه يجب تنظيم تمديد الرباط المطاط . لا يمكننا خطف كلمة الذكاء لكي تصبح كل شئ بالنسبة لكل فرد . ومع ذلك ، تبقى المشكلة : كيف ، فيما بعد عصر أرسطو ، وعصر كونفوشيوس ، حيث لا تزال هيمنة علم النفس القياسى مزدهرة ، كيف يجب أن نفكر حول الفضائل الإنسانية – ذلك الإنسان الذى حاز على إعجابنا حالا بسبب خصائصه الشخصية ؟ أحد المناهج الواعدة أن تعترف بحالات الذكاء ، الابتكارى ، والأخلاق – مجرد ذكر ثلاث فضائل معترف بها بصفة عامة – على أنها منفصلة . قد تتطلب كل منها ما يناسبها من مقياس أو تقييم ، وسوف تبرهن بعض الأنواع أو الأنواع الفرعية من هذه الفضائل على إنها اسهل كثيرا فى التقييم الموضوعى منها فى حالة الأنواع الأخرى . علميا ، بالنسبة للابتكار والأخلاق يحتمل كثيرا إننا نعتد على أحلام شاملة من خبراء غير مهتمين ، بدلا من أى بطارية اختبار مزعومة . فى نفس الوقت يجب أن نبحث جيدا عن الأفراد الذين يجمعون أكثر من خاصية : الأفراد الذين لديهم ذكاء موسيقى وذكاء بين الأشخاص ، الذين لديهم ذكاء فى تحليل المعطيات النفسية ومبتكرين فى الفنون ، الذين يجمعون بين الحساسية العاطفية ، ومستوى معين من السلوك الأخلاقى .

لتأخذ فى اعتبارك أن هناك كليات مختارة تعطى المزيد من الاهتمام إلى الأداء المدرسى كما جاء فى قياسات مجلس اختبارات القبول للكليات ودرجات المرحلة الثانوية ، ولكنها أيضا تعطى وزنا لمعالم أخرى ، واحيانا نجد

أن طالبا يحصل على درجات اختبار منخفضة ، ولكن لديه قيمة عالية في المواطنة أو التحفيز يختار قبل طالب آخر حصل على الدرجات النهائية في الاختبار . لا يخلط موظفو القبول بين هذه الفضائل (عمليا ، قد يستخدمون مقاييس مختلفة ، ويصدرون " درجات " مختلفة) ، ولكنهم يتحققون من جاذبية المرشحين الذين يظهرون سمة أو اثنتين من السمات المرغوب فيها .

من المحتمل أننا سوف لا نستطيع إيجاد " المدين الفاضلة " كما رأها أفلاطون حيث تمتزج قيم الذكاء وقيم الأخلاق ويجب أن نعترف بأن هذه الفضائل يمكن أن تكون منفصلة . واقعا ، على الرغم من كل دعاة المبادئ قديما في الصين أو في اليونان ، فإن هذه الفضائل عادة متباعدة جدا كل منها عن الآخر . ولذلك ، عندما نحاول تجميع الفضائل ، خلال عبارات مثل " الذكاء العاطفي " ، " الذكاء الابتكاري " أو الذكاء الأخلاقي " يجب أن ندرك أننا نعبر عن رغبة أكثر منها وصفا لحقيقة واقعة . على الرغم من هذا التحذير ، فإنه من المهم التسليم بوجود نماذج قوية – أفراد اظهروا بنجاح أكثر من فضيلة إنسانية قلبية . في الماضي القريب ، يستطيع المرء بدون تحفظ أن يذكر العالم Niels Bohr ، الكاتبة Rachel Carson الرياضي Arthur Ashe – (وغيرهم في ميادين أخرى وفي مجتمعات أخرى) . وفي وقتنا الحالي ، قليلون هم الذين يمكن ، أن يتعرضوا على المجاهد الكبير " نيلسون مانديلا " .

يكشف فحص حياة مثل هؤلاء الأشخاص عن قدرات إنسانية . يتعلم الشباب أساسا من أمثلة الكبار الأقوياء من حولهم ، أولئك الأفراد الذين يكونون موضع الإعجاب ، وأيضا أولئك الذين يتمتعون بالجاذبية الشخصية . الاهتمام المتواصل بالأمثلة موضع الإعجاب سوف تزيد بصورة لافتة من ظهور

أفراد سوف يمزجون في النهاية القدرات التي تعتبر الآن علميا ومعرفيا منفصلة

التعرف لأول مرة على الامثلة النموذجية يحتمل أن يشكل الخطوة الأولى في أن تصبح شخصا متعدد الفضائل ، ولكن التعرض ليس كافيا . القدرات تتطلب التدريب عليها . يجب التعرف على التهديدات الموجهة للأخلاق واللياقة والتصدي لها . إننا نحتاج إلى ممارسة مع تغذية مرتدة Feedback في تناول الأخلاقى للمواقف المتهمه ، المعضلات التي تدفعنا إلى الاتجاهات المتصارعة . يجب أن نتعلم من الآخرين ، ولكن أيضا ندرك أنه يجب علينا أحيانا أن نشق طريقنا بأدينا . وفي النهاية يجب أن نكون مستعدين بأن نقوم بدور القدوة الحسنة لشبابنا .

قدم الروائي البريطاني E. M. Forster النصيحة : " فقط اتصل وارتبط " . بعض التوسعيين في حقل الذكاء قد ادعوا بصورة مبتسرة الاتصالات والارتباطات المهمة لبقائنا البدني والنفسي . فقط كيف يمكن رسم الحدود الدقيقة للذكاء ؟ ، سؤال نستطيع أن نتركه للأكاديميين . ولكن الالتزام بتوسيع تعريف الذكاء كمسئولية يذهب إلى ابعد من أن يكون فقط أكاديميا . من " يمتلك " الذكاء يعد في أن يكون أكثر من مجرد قضية حساسة في القرن الحادى والعشرين أكثر من كونها اختبار نسبة الذكاء IQ في هذه الأيام .

يبقى فى شكل الغاز : جدول أعمال البحث

Remaining puzzles · The Research Agenda

كان النصف الأول من القرن العشرين فترة الفيزياء ، والنصف الثانى فترة جزيئات البيولوجى والجينات . قليلون يتشككون فى أن القرن الحادى والعشرين سوف يلقى الضوء على دراسة المخ والدهن . وبالطبع ، سوف يكون اكتشاف طبيعة الذكاء جزءا مهما فى جدول الأعمال البحثى . سوف يكتشف البحث فى السنوات الثلاث القادمة ثلاث مجالات أساسية – كل منها له قوتان دافعتان أساسيتان .

علوم الذكاء الأساسية

بينما ينتمى الذكاء بدرجة كبيرة إلى علم النفس ، أرى أن هناك فروع معرفة أخرى تكتشف بصورة متزايدة . على أحد الجوانب ، أولئك الذين يعملون على مستويات الخلية والجينات يسألون أى الجينات يسيطر على أوجه الوظائف الذهنية وكيف تعمل الجينات معاً لإنتاج السلوك الذكى . على الجانب الأخرى يوجد اهتمام متزايد بمعرفة الطرق التى يطبق بها الذكاء الإنسانى فى السياقات الاجتماعية والثقافية المختلفة .

إننا نعرف بالفعل عنقيد " الجين " أو " الجينات " التى تنتظم من أجل الاستعدادات المعرفية ، مثل المقدرة على القراءة أو القدرة المكانية ، وقد يكون هناك عنقيد أخرى ذات أهمية خاصة فى تحقيق درجات عالية فى

اختبارات IQ إن الاهتمام ببناء القدرات الإنسانية المعنية يتعاضد نتيجة أساليب جديدة للتخيل ، إننا نستطيع الآن أن نفحص الهياكل العصبية المشاركة في أوجه لغوية معينة (مثل القراءة ، المسميات ، وتعلم لغات أجنبية) وموسيقية (مثل أدراك الإيقاع والنغمة) ، وحتى فهم أذهان الناس والذي يعتبر حيويًا في الذكاء بين الأشخاص . في الطرف الآخر من السلسلة العلمية داخل مجتمعنا الخاص ، يوجد باحثو علم دراسة الأعراق الذين يدرسون كيانات مختلفة للعمل ويحاولون تحديد أي الأفراد الأذكاء يمكن أن يعملوا بمفردهم وأيهم يعملون في تناغم معًا لإنجاز مهام معينة . تكشف على سبيل المثال ، الدراسات حول بناء الكمبيوتر ، وحاملات الطائرات العملاقة ، أنه لا يوجد شخص بمفرده يفهم العملية كاملة من الألف إلى الياء ، ولكن هذا النمط من السلوك الذكي يعتمد على قدرات موزعة عبر عدد كبير من الأفراد . تستمر دراسات عبر الثقافات في تحدي أنظارتنا عن الذهن الإنساني على سبيل المثال إننا نفحص المجتمعات الحالية ونلاحظ التأكيدات المختلفة التي وضعت على الحساسية نحو الآخرين ، على القدرة للتعاون مع الغرباء ، أو على القدرات النفسية المختلفة المفترضة مثل التأمل العميق أو المعالجة . وعن طريق إسترجاع وتذكر الماضي نستطيع أيضا دراسة الحياة البدائية Stephen Mithen حالات الذكاء الطبيعي والتكنولوجي للإنسان البدائي منذ حوالي نصف مليون سنة .

تساعدنا هذه الجهود الدراسية على تقدير الحدود التي تقف عندها الآراء الذكية الفردية والتي تشكلت بصورة كبيرة في ضوء القدرات المطلوبة للوجود في أنواع معينة من المدارس في أوروبا أو أمريكا منذ قرن مضى .

تقدم أساليب تشغيل المعلومات والمحاكاة فى الكمبيوتر طرقا قوية فى التعلم حول كيفية أداء الأفراد لمهام معينة ، من فهم اللغة الأجنبية إلى تأليف قطعة موسيقية . مثل هذه الدراسة سوف لا تسهل فقط وضع البرامج التى تتفوق فى هذه المهام ولكن ايضا تقترح نوع من التدريب الذى يمكن أن يحسن أداء الأفراد العاديين (وذوى الموهبة غير العادية أو الضعاف) . على نفس الدرجة من الأهمية يى منهم تلك القدرات التى تمتد فيما وراء حالة واحدة من الذكاء أو حالة فرعية . إن الباحثين ذوى التوجه المعرفى سوف يتعمقون فى إتجاهين . إنهم سوف يفحصون الطرق التى تعمل بها معا حالات ذكاء معين بصفة عامة أو لأداء مهام محددة . وإنهم سوف يكتشفون تلك القدرات التى تتقابل عبر حالات ذكاء مختلفة على ما يبدو - استخدام الاستعارات والتناظرات ، القدرة على دمج المعلومات ، بروز الحكم لسوء الحظ ، لم تتحق نظرية MI تقدما كبيرا فى تفسير طبيعة ما وراء هذه القدرات الذهنية . ولقد تعرضت هذه القدرات ايضا من الخضوع للدارسة من معسكرات نفسية أخرى . من المحتمل أن يكون صحيحا أن بعض القدرات ، مثل الاستعانة بالاستعارات سوف تتحول إلى أن تصبح جزء من الآلية المعرفية الأساسية للكائنات البشرية ، بينما قدرات أخرى مثل ، القدرة على تركيب وتآلف أجسام من المعرفة يتطلب نوعا من الثقافة قد صقلت هذه المهارات الموسوعية على مدى فترة زمنية طويلة .

حدثان فى عام 1997 يرمزان على تحولات فى المد والجزر فى دنا الثقافة : هزيمة بطل الشطرنج Gary Kasparov بواسطة الكمبيوتر " Deep Blue " الذى وضعت تصميمه وبرنامجه شركة IBM ، أثبتت أن الآلة يمكن أن تكون أكثر براعة من أمهر لاعب إنسانى فى ميدان يوصف منذ وقت طويل بأنه ميدان ذكاء . واستنساخ النعجة " دوللى " بواسطة العالم الاسكتلاندى Lan Wilmot وزملاؤه أظهرت إمكانية الإندماج فى التجارب الأكثر عمقا فى هندسة الجينات . بعض الافراد سوف يفضلون اعطاء ظهورهم لهذه الاحداث ، لانهم يخشون عالما تسيطر فيه الآلات على الانسان ، أو لانهم لا يريدون أن يراوا البعض ينسبون إلى انفسهم صفة من صفات الله – سبحانه وتعالى – وهى الخلق وذلك بالتحكم فى الاختيارات الجينية Genetic فى مستقبل الأجيال . إننى أشارك فى هذه التحفظات ، على الرغم من أننى اشك فى إذا كان من الممكن منع البشر من محاولة اكتشاف مثل هذه الامكانيات . ومع ذلك ، فإن الابتكار المؤثرة " دوللى " أو Deep Blue هى منتجات اليكترونية . أنها ليست حسنة أو سيئة فى حد ذاتها . نحن البشر ، الذين نعمل فرادى أو جماعات يجب أن نحكم على كيفية استخدام أو عدم استخدام التكنولوجيا إلى افرزت هذه الكائنات " .

الكثيرون سوف يرحبون بمجتمع تتلاشى فيه معاناه الكادحين نتيجة جهودهم المضنية لأن " الروبوت " Robot ينفذ الأعمال غير الذهنية . ولكن المجتمع الذى يخلو من الكثير من العمل البشرى يمكن أن يتحول إلى إتجاهين متضادين . قد نتحرر من أجل ممارسة قوى ذهنية أعلى فى الفنون

أو في مجالات ابتكارية أخرى ، أو قد نستسلم لملاحقة وسائل التسلية المخدرة للذهن سواء كانت معتدلة (مثل التلفزيون ، السينما ، والمسرح ، والاعمال الفكاهية) أو لكي نصبح بارعين أو اغنياء ، اخلاقيين أو لا اخلاقيين بطرق متعددة .

إن البدائل التي تقدمها الهندسة الوراثية أكثر حدة . حتى أولئك الافراد الذين ينفرون من فكرة الاستنساخ أو أشكال أمثر عدوانية من جينات تحسين النسل يفهمون الرغبة في اختبار الجينات التي تحدث تشوهات خلقية مميتة أو اضطرابات عصبية ، وغذا كان من الممكن التخلص منها . ولكن القرارات التي مورست في عالم الامراض البدنية سوف تتحول عاجلا أم اجلا إلى حوارى ودهاليز الشخصية والذهن . علينا أن نسأل إذا ما كنا راغبين في التخلص من الجينات التي تزيد من ضعف القدرة على القراءة ، وعلينا أن نسأل إذا ما كنا سوف نتحمل الهندسة الوراثية إلى تهدف إلى توفير افراد مزودين بملكات التفوق في الرياضيات ، الشطرنج ، التأليف ، الموسيقى ، أو المقدررة الاقل اعجابا للتلاعب بالآخرين . إن تفحص حالات الذكاء الجديدة – والفهم الممتاز لكيفية عملها سوف يحرك علماء الوراثة للغوص عميقا إلى اساليب التدعيم البيولوجى لهذه القدرات ، وبالمثل سوف تتبناها اكتشافات علماء الوراثة إلى الامكانيات الجديدة أو المختلفة للمكونات وترتيبها بين القدرات الذهنية للانسان .

لا توجد سلطة وحيدة لها الحق في اتخاذ قرارات في الحقول المحورية مثل الذكاء الصناعى أو الهندسة الوراثية . ولكن لا يعنى هذا أن العكس صحيح : أو هذه القارارات متاحة لأي رد ، أو أنه يجب السماح لأماكن التسويق لتحديد ما تفعله . لا نستطيع أن يكون لدينا مجتمع يتنازل فيه الافراد

عن مسؤوليتهم الشخصية ، يندون الحاجة إلى مناقشات الموضوعات ويرفضون مناهج كاملة ، والتي يمكن أن تكون معقولة . تستطيع المجتمعات الانسانية بل ويجب أن تشارك بحرية فى القرارات التى تؤثر على صحة ورفاهية كوكبنا . تقع المسؤولية الاساسية على عاتق أولئك الذين فى ميادين الهندسة أو الجينات . انهم يعرفون تخصصاتهم جيدا ، لذلك يستطيعون أن يتنبوا التطبيقات الخاطئة قبل أن تصل إلى ايدى الخارجين عن الميدان . ولكن ، لان الالفة نادرا ما ترتبط بعدم الاهتمام ، فإنى اضع عبئا متساويا من المسؤولية على عاتق أولئك الذين يعملون فى حقول تخصص قريبة ، والذين لديهم من الالفة بالموضوع ما يساعدهم على اتخاذ لاحكام موثوق بها ، وايضا يمكنهم اتخاذ موقف حيادى أو أكثر اتساعا . لا يجب أن نبعد السؤلية عن أولئك الذين يكونون الاقرب إلى الاجراء أو الفعل . ولكن احيانا المواطنين العاديين يكون لديهم الهام وموهبة طبيعية افضل كثيرا من أولئك الذين حياتهم مستغرقة فى حقل المعرفة الخاصة بهم . المشكلة ان المواطنين العاديين نمطيا غير محاطين علما بالمعلومات ، ولذلك يصبحون ضحية سهلة لسوء العرض والخداع .

إننى اضع املى فى اربع مجموعات : الصحفيون جيدو الاعداد الذين يستطيعون توضيح البدائل للجمهور ، القادة السياسيون الذين قد درسوا الموضوعات وقادرون على شرحها ، المواطنون العاديون الذين هم على استعداد لتثقيف انفسهم حول الموضوعات بصورة كافية للمشاركة فى حمل عبئ اتخاذ القرارات مع الخبراء ، والقادة أو " أهل الثقة " من مناطق النفوذ الذين سوف يجنبون بعيدا طموحاتهم لتدعيم مصلحة اعم واشمل . لسوء الحظ ، اليوم لا تذهب المكافآت فى مجتمعنا إلى أى من هذه الاختبارات .

ولكن المكافآت لا يمكن أن تكون أكثر ارتفاعا : اذا لم نتخذ القرارات الاكثر موثوقية – ربما اقول القرارات الاكثر ذكاء حول مصائرنا الوراثية والثقافية ، قد نجد انفسنا في موقف متاخر جدا .

بالنسبة للألفية الثالثة ، قد أطلقت اسم فضيلة جديدة : تواضع النوع البشرى فى الماضى ، كرمنا أولئك (مثل القدجيس Frances) الذين كانوا اذلاء ، وكنا نحتقر القادة والجماعات المذنبة لارتكابها رذيلة العجرفة والاستعلاء . ولكننا الآن عالم واحد ، مكبل ، لا سبيل للخلاص منه ، وأن غير المتصور فى أشكال كثيرة ، قد اصبح الآن ممكنا . كجنس بشرى يجب أن نصل ، إلى حد ما ، إلى قرارات حول ماذا سوف نفعل ، وماذا سوف لا نفعله ، أى المغارات ندخلها ، وأى المغارات لا نقرب منها . لقد تخلصنا من الجدرى وشلل الأطفال ، ونفق الآن على حافة التخلص من الحروب البيولوجية والألغام الراضية . وربما نستطيع أن نتفق على أن لا نضيع القدرات الذهنية للأجيال القادمة فى المستقبل .

المزيد من التفرد : تحد للمستقبل

Greater Individuation : A challenge for the future

من معالم الحياة المثيرة للدهشة أن البشر يختلف كل منهم عن الآخر ، وعلى الرغم من تجانس الحياة . فان اختلافات لا تظهر أية علاقة للتراجع . واقعبا ، العكس هو الصحيح تتطور البشرى للعيش فى جماعات صغيرة ، مع تجارب متماثلة من يوم إلى آخر ومن جيل إلى آخر . نحن نعيش الآن فى القرية الكونية مع الإيقاع السريع للتغير والاتصال المستمر مع تلاف الآخرين .

ومع تزايد خبراتنا تتزايد أيضا وسائل الاتصال التي نتعرض لها ، المزيد من الأفراد الذين نتفاعل معهم ، الاختلافات الأكبر التي يحتمل انبثاقها بيننا ، إن التنوع هو نظام الألفية الثالثة .

إذا كانت الألفية السابقة قد بشرت بمزيد من الديمقراطية ، فإن هذه الألفية تبشر بمزيد من التفرد - التفرد ، ليس بمعنى الانانية أو البحث عن الذات ، ولكن ، بمعنى التقدير والاحترام لكل فرد . نحن بالفعل ، نستطيع أن نعرف الكثير عن الافراد ، ونتعلم حتى الكثير من الجينات ، علم النفس ، والعلوم السلوكية والبيولوجية الاخرى . سوف تسمح لنا المعلومات المتاحة على نطاق واسع بأن نحدد كيف يتشابه ويختلف كل منا عن الاخر . وسوف تدعمنا في اتخاذ قرارات رشيدة .

لا يمكننا أن نتجاهل الموضوعات الاخلاقية . يمكن أن تستخدم المعلومات الفردية لخداعنا ، وكلاء الذكاء المبرمج يمكن أن يخدمونا بما يعتقدون " أننا نريده أو ما يريدوننا " هم أن نريده . ليس هناك ما يضمن اننا سوف نستخدم المعلومات حول انفسنا استخداما جيدا . في ميادين معينة سوف لا نريد أن نبالغ في تقديرنا في انفسنا ، نحن نأمل ، على سبيل المثال ، أن كل فرد سوف يحترم قوانين المرور ، وأن يظهر كل منا للاخر تمدينا على الطريق . ولكن عندما يكون الامر متعلقا بالتعلم ، باستخدام عقولنا ، باحاطة الاخرين بالمعلومات ، وان يحيطنا الاخرون بالمعلومات ، ليس هنا حاجة إلى حدود . لا ينبغي أن تكون المعرفة ميدانا للتنافس ، نستطيع جميعا أن نزيد معرفتنا ومعرفة الاخرين بدون حدود ، دون النظر إلى مواقف " الاجمالي صفر " في الواقع ، المعلومات حول عقولنا الخاصة وعقول الاخرين يمكن تعبئتها لتوسع دائرة فهمنا بالاف الطرق ولفتح افاق جديدة .

يقدر كل فرد ويحترم اهمية العلم والتكنولوجيا ، ولكن من المهم ايضا أن نتذكر ضرورة الفنون والانسانيات . تتناول العلوم مبادئ عامة ، قوانين شاملة ، وتوقعات عريضة ، ولكن الفنون والانسانيات تتعامل مع الفردية . إننا نعلم رموز تاريخية تحمل بذور التطور في سمات الفردية نحن نكتشف نفسيات شخصية متنوعة (وغالبا منحرفة) في الادبيات ، نحن نأخذ عن الفنانين الموسيقيين انعكاسات حياتهم العاطفية من خلال اعمالهم . في كل وقت نحن معرضون إلى فرد جديد – بشخصية أو بروحه – بما يزيد من اتساع افقنا . وايضا امكانيات الاحساس بمشاعر مختلفة لا تتناقض ابدا .

قال احد علماء الانسانيات قديما ، " لاشئ انساني يعتبر غريبا بالنسبة لي " ، وقصة الاحساس الفردية لا يمكن أن تصاغ في معادلات وتعميمات .

هنا لا يمكن أن نكون بشرا متعددي الذكاء . اذا اخذنا في الاعتبار اننا اعضاء فقط في الجنس البشري ، فاننا نكون متماثلين . واذا اخذنا فاعتبارنا عوامل أن لكل فرد قائمة جيناته الفردية ، فاننا نصبح قادرين على تحقيق امكانيات مختلفة ، إن اسرنا المختلفة واوساطنا الثقافية المختلفة تؤكد باننا سوف نصبح في النهاية كائنات انسانية متميزة . لأن جيناتنا وخبراتنا متفردة ، ولأن امخاذا يجب أن تكشف المعاني ، فتانه لا يوجد شخصان ، أو شعوران ، أو عقلا متشابهان تماما . ومن ثم كل منا موجود لتقديم اسهاما متفردا للعالم عندما نتعرف بفرديتنا ، فقد نكشف رباطنا الاعم والاشمل – اننا جميعا منتجات مشتركة للتطور الطبيعي والثقافي . وقد نكتشف لماذا يجب علينا أن نوحده قوانا بطريقة تكاملية ولكن تعاونية ، وللتأكد من أن الطبيعة والثقافة توجد من أجيال المستقبل .

الأسس العلمية لنظرية الذكاءات المتعددة

توماس أرمسترونج

أسس نظرية الذكاءات المتعددة

من الأهمية بمكان أن نعرف الذكاءات الإنسانية المتنوعة وأن نتعهد لها بالرعاية والتنمية ، وكذلك جميع التوافقات بين هذه الذكاءات ونحن جميعاً مختلفون جداً ويرجع ذلك إلي حد كبير إلي أن لدينا توافقات مختلفة من الذكاءات وإذا أدركنا ذلك ، فسوف تتاح لنا علي الأقل فرصة أفضل للتعامل علي نحو مناسب مع كثير من المشكلات التي نواجهها في العالم (Howard Gardner 1987).

في عام 1904 طلبت وزارة التعليم في باريس من عالم النفس الفرنسي بينيه Alfred Binet ومجموعة من زملائه أن يضعوا أداة لتحديد تلاميذ الصف الأول الابتدائي المعرضين لخطر الرسوب ، بحيث يمكن أن

يتلقى هؤلاء اهتماماً علاجياً ، ولقد أسفرت جهودهم عن وضع أول اختبار للذكاء ، ولقد انتقل إلي الولايات المتحدة بعد عدة سنوات ، وانتشر اختبار الذكاء وكذلك فكرة وجود شيء يطلق عليه الذكاء يمكن قياسه موضوعياً والتعبير عنه بعدد واحد أو بتقدير نسبة الذكاء IQ Score .

وبعد ثمانين سنة تقريباً من وضع أول اختبارات للذكاء ، قام سيكولوجي بجامعة هارفرد هو " هاورد جاردنر ، Howard Gardner " يتحدى هذا الاعتقاد الشائع ، حيث قال : إن ثقافتنا قد عرفت الذكاء تعريفاً ضيقاً جداً ، واقترح في كتاب " أطر العقل " Frames of Mind 1983 وجود سبعة ذكاءات أساسية علي الأقل ، ولقد سعى في نظريته عن الذكاءات المتعددة إلي توسيع مجال الإمكانات الإنسانية بحيث يتعدى تقدير نسبة الذكاء ، ولقد تشكك علي نحو جاد وتساءل عن صدق تحديد ذكاء الفرد عن طريق نزع شخص من بيئة تعلمه الطبيعية وسؤاله أو الطلب

منه أن يؤدي مهام منعزلة لم يهتم بها من قبل ، ويحتمل أنه لن يختار قط القيام بها ، ولقد اقترح جاردنر بدلاً من ذلك أن الذكاء إمكانية

تتعلق بالقدرة علي : (1) حل المشكلات ، (2) تشكيل النواتج في سياق خصب وموقف طبيعي .

وصف الذكاءات السبعة

ومتى تبينا هذا المنظور النفعي الأشمل ، يبدأ مفهوم الذكاء في فقدان كثير من الأوهام المرتبطة به ليصبح مفهوماً وظيفياً يعمل عمله في حياة الناس بطرق متنوعة ، ولقد قدم " جاردنر " وسيلة لرسم خريطة المدي العريض للقدرات التي يملكها الناس وذلك بتجميع هذه القدرات في سبع فئات أو ذكاءات .

الذكاء اللغوي LINGUISTIC Intelligence

وهو القدرة علي استخدام الكلمات شفويّاً بفاعلية (كما هو الحال عند القاص ، والخطيب أو السياسي) أو تحريراً (كما هو الحال عند الشاعر ، وكاتب المسرحية ، والمحرر أو الصحفي)

ويضم هذا الذكاء القدرة علي تناول ومعالجة بناء اللغة ، وأصواتها ، ومعانيها والأبعاد البرجماتية أو الاستخدامات العملية لها ، وتضم بعض هذه الاستخدامات الإقناع (أي استخدام اللغة لإقناع الآخرين بإتخاذ مسار معين في العمل) ، ومعينات الذاكرة (استخدام اللغة لتذكر المعلومات) والشرح (استخدام اللغة للإعلام والتثقيف) وما بعد اللغة Metalanguage (استخدام اللغة لتحدث عن نفسها) .

الذكاء المنطقي الرياضي Logical – Mathematical Intelligence

استطاعة الفرد استخدام الأعداد بفاعلية (كما هو الحال عند علماء الرياضيات ، ومحاسبي الضرائب ، أو الإحصائيين) وأن يستدلوا استدلالاً جيداً (كما هو الحال عند العالم ، ومبرمج الكمبيوتر أو عالم المنطق) .

ويضم هذا الذكاء الحساسة للنماذج أو الأنماط المنطقية والعلاقات والقضايا (مثل إذا كان كذا .. فإن كيت ، والسبب والنتيجة) والوظائف والتجريدات الأخرى التي ترتبط بها . وأنواع العمليات التي تستخدم في خدمة الذكاء المنطقي الرياضي تضم : الوضع في فئات Categorization والتصنيف والاستنتاج ، والتعميم ، والحساب ، واختبار الفروض .

الذكاء المكاني Spatial Intelligence

وهو القدرة علي إدراك العالم البصري المكاني – Visual Spatial بدقة (كما هو الحال عند الصياد والكشاف Scout أو المرشد) وأن يؤدي أو يقوم بتحويلات Transformations معتمداً علي تلك الإدراكات (كما هو الحال عند مصمم الديكورات الداخلية ، والمهندس المعماري والفنان أو المخترع) ، وهذا الذكاء يتضمن ويتطلب الحساسة للون والخط ، والشكل والطبيعة ، والمجال أو

للمساحة والعلاقات التي توجد بين هذه العناصر ويضم القدرة علي
التصوير البصري ، وأن يمثل الفرد ويصور بيانياً الأفكار البصرية أو
المكانية ، وأن يوجه نفسه علي نحو مناسب في مصفوفة مكانية A
Spatial Matrix

الذكاء الجسمي – الحركي Bodily – Kinesthetic Intelligence

الخبرة والكفاءة في استخدام الفرد لجسمه ككل للتعبير عن
الأفكار والمشاعر (كما هو الحال عند الممثل والمقلد المهرج ..
والرياضي أو الراقص) واليسر في استخدام الفرد ليديه لإنتاج الأشياء
أو تحويلها (كما هو الحال عند الحرفي ، المثال ، والميكانيكي ، أو
الجراح) ، ويضم هذا الذكاء مهارات فيزيقية نوعية أو محددة كالتآزر
والتوازن ، والمهارة ، والقوة والمرونة والسرعة وكذلك الإحساس
بحركة الجسم ووضعه (أي الاستقبال الذاتي) والاستطاعة اللمسية .

الذكاء الموسيقي Musical Intelligence

القدرة علي إدراك الصيغ الموسيقية (كما هو الحال عند
الموسيقي المخلص المتذوق A Music Africionado) وتمييزها
كالناقد الموسيقي) وتحويلها (كالمؤلف Composer) والتعبير عنها
كالمؤدي) ، وهذا الذكاء يضم الحساسية للإيقاع والطبقة أو اللحن
والجرس أو لون النغمة Timber or Tone Color لقطعة موسيقية ،
ويمكن أن يكون لدي الفرد فهم شكلي للموسيقي Figural أو من

أعلي إلي أسفل (أي فهم كلي حدسي ، أو فهم نظامي formal من القاعدة إلي القمة (تحليلي ، تقني) أو كليهما .

Interpersonal Intelligence الذكاء الإجتماعي

وهو القدرة علي إدراك أمزجة الآخرين ومقاصدهم ودوافعهم ومشاعرهم والتمييز بينها ، ويضم هذا الحساسية للتعبيرات الوجيهة والصوت والإيماءات والقدرة علي التمييز بين مختلف الأنواع من الإلتماعات بين الشخصية والقدرة علي الاستجابة بفاعلية لتلك الإلتماعات بطريقة برجماتية (أي تؤثر في مجموعة من الناس ليتبعوا خطأ معيناً من الفعل) .

Interpersonal Intelligence الذكاء الشخصي

معرفة الذات والقدرة علي التصرف توافقياً علي أساس تلك المعرفة ، وهذا الذكاء يتضمن أن يكون لدي الفرد صورة دقيقة (عن نواحي قوته وحدوده) ، والوعي بأمزجته الداخلية ومقاصده ودوافعه وحالاته المزاجية والانفعالية ورغباته والقدرة علي تأديب الذات وفهمها وتقديرها .

الأساس العلمي لنظرية الذكاءات المتعددة

كثير من الناس ينظرون إلي الفئات السابقة خاصة الذكاء الموسيقي والمكاني والجسمي الحركي ، ويتساءلون لماذا يصر " جاردنر " علي تسميتها ذكاءات بدلاً من مواهب أو استعدادات عقلية

Talents or aptitudes ، لقد أدرك " جاردنر " أن الناس تعودوا سماع تعبيرات مثل " إنه ليس ذكياً جداً ولكن لديه استعداد مدهش للموسيقى " ومن هنا كان علي وعي تام باستخدامه لكلمة ذكاء لوصف كل فئة . ولقد قال في مقابلة شخصية : " لقد قصدت أن أكون إلي حد ما استفزازياً ، فلو قلت بوجود سبعة أنواع من الكفاءات ، فسوف يتشاءب الناس مسلمين بهذا ولكن بتسميتها ذكاءات فإني أقول لقد اتجهنا إلي تحديد تنوع أساسي وقاعدي يسمى ذكاء ، وأن هناك بالفعل عدداً من الذكاءات ، وبعضها لم نفكر فيه قط علي أنه ذكاء علي الإطلاق (Weinreich – Haste, 1985,p.48) ولكي يقدم أساساً نظرياً سليماً وعميقاً لدعواه ، وضع جاردنر اختبارات أساسية لكل ذكاء وقدرته علي الصمود أمامها ليعتبر ذكاء بحق ، وليس مجرد موهبة أو مهارة أو استعداد عقلي aptitude والمحكات التي استخدمها تضم العوامل النمائية الآتية :

إمكانية عزل الذكاء نتيجة تلف الدماغ Potential Isolation by Brian Domage

أثناء عمله في إدارة المحاربين القدماء عمل مع أفراد عانوا من الحوادث أو الأمراض التي أثرت في مناطق معينة من الخ ، وفي عدة حالات بدا أن التلف الدماغية أنف علي نحو انتقائي ذكاء معيناً تاركاً الذكاءات الأخرى كلها سليمة ، وعلي سبيل المثال فإن الفرد الذي تعرض لتلف في منطقة بروكا Broca (الفص الجبهي الأيسر) قد

يكون لديه تلف جوهري في الذكاء اللغوي وبالتالي يخبر صعوبة كبيرة ومتسقة في التحدث والقراءة والكتابة ، ومع ذلك يظل قادراً علي الغناء وحل مسائل الرياضيات ، والرقص ، والتأمل في المشاعر والارتباط بالآخرين ، والشخص الذي تعرض لتلف في الفص الجبهي في النصف الكروي الأيمن تتعرض قدراته الموسيقية علي نحو انتقائي للعب ، بينما عطب الفص الجبهي قد يؤثر أساساً في الذكاءات الشخصية .

وجاردنر يسوق الحجج إذن دفاعاً عن سبعة أنظمة مخية مستقلة استقلالاً ذاتياً نسبياً – والجدول التالي يعرض صيغة مطورة لنموذج التعلم (المخ الأيمن / الخ الأيسر) الذي كان شائعاً في السبعينات مظهراً البنيات المخية لكل ذكاء .

وجود الأطفال غير العاديين مثل : الطفل المعجزة Savants Prodigy

يقترح جاردنر أننا نستطيع أن نري عند بعض الناس ذكاءات مفردة تعمل عند مستويات عالية ، كالجبال العالية التي ترتفع قممها علي خلفية من أفق فسيح ومنخفض ، والأطفال ذوو المعجزات هم الأفراد الذين يظهرون قدرات فائقة في جزء أي في ذكاء واحد بينما تعمل الذكاءات الأخرى عند مستوى منخفض ، ويبدو أن هذه الظاهرة موجودة بالنسبة لكل ذكاء من الذكاءات السبعة ، وعلي سبيل المثال في الفيلم السينمائي Rain Man (والذي يعتمد علي قصة

حقيقية يلعب Dustin Hoffman دور Raymond ، وهو عبقرى Savant في الذكاء المنطقي الرياضي بحسب سرعة فائقة أعداداً مؤلفة من أرقام متعددة في رأسه بسرعة ويقوم بأعمال مذهلة في الرياضيات ، ومع ذلك فعلاقاته بأترابه ضعيفة وأداؤه اللغوي منخفض ينقصه الاستبصار في حياته ، وهناك فئة ترسم رسماً فائقاً غير عادي وآخرون لديهم ذاكرة موسيقية مذهلة يلعبون قطعة موسيقية بعد سماعها مرة واحدة ، ومجموعة أخرى تقرأ مواد معقدة ومع ذلك لا تفهم ما تقرأ (Hyperlexics)

تاريخ نمائي متميز ومجموعة من الأدوات الواضحة التحديد والخبرة

A Distinctive Developmental History and a Definable Set of Expert "End –state" Performances

يقترح جاردنر أن الذكاءات يتم صقلها بالمشاركة في نوع من النشاط تقدره الثقافة وأن النمو الفردي في مثل هذا النشاط يتبع نمطاً نمائياً وكل نشاط يستند إلي ذكاء له مساره النمائي ، أي أن لكل نشاط وقتاً لنشأته في الطفولة المبكرة ، ووقتاً لبلوغه الذروة أثناء حياة الفرد ، ونمطه من حيث سرعة تدهوره أو تدهوره التدريجي مع تقدم الفرد في العمر والتأليف الموسيقي ، علي سبيل المثال ، يبدو أنه من الأنشطة المقيمة ثقافياً والمقدرة في وقت مبكر جداً بحيث تنمي إلي مستوى عالي من الكفاءة منذ سن مبكرة ، لقد كان موزارت في الرابعة

من عمره حين بدأ التأليف الموسيقي ، ولقد استمر العديد من المؤلفين والمؤدين يحيون حياة مهنية نشطة في الثمانينات والتسعينيات من عمرهم ، وهكذا فإن الخبرة والكفاءة في التأليف الموسيقي يبدو أنها تبقى قوية وصامدة نسبياً مع التقدم في السن .

ومن ناحية أخرى فإن الخبرة أو الكفاءة في الرياضيات العالية يبدو أنها ذات مسار مختلف فهي لا تظهر في وقت مبكر كالقدرة علي التأليف الموسيقي (فالأطفال في الرابعة من أعمارهم يعملون علي نحو محسوس وعياني تماماً حين يتناولون الأفكار المنطقية)، ولكنها تبلغ الذروة في وقت مبكر نسبياً من الحياة ، ولقد ظهرت كثير من الأفكار العلمية والرياضياتية العظيمة علي يد مراهقين كما هو الحال بالنسبة لباسكال Blaise Pascal وجاوس Karl Friedrich Gauss وفي الحق أن مراجعة تاريخ الأفكار في الرياضيات يرجح أن عدداً قليلاً من الاستبصارات الأصيلة في الرياضيات كان علي يد أشخاص تعدو الأربعين من أعمارهم ، ومتى بلغ الناس هذا العمر فإنهم يعتبرون قد أصبحوا علي الهضبة كعلماء رياضيات من الطراز الرفيع ، ويستطيع معظمنا أن يتنفس الصعداء ، علي أية حال لأن التدهور يبدو بصفة عامة أنه لا يؤثر في المهارات الأكثر براجماتية مثل تحقيق التوازن بين الدخل والإنفاق . هذا من ناحية ومن ناحية أخرى يمكن أن يصبح الفرد روائياً ناجحاً عند سن الأربعين ، والخمسين بل وبعد ذلك ، ويستطيع المرء أن يكون فوق الخامسة والسبعين ويختار أن يصبح

رساماً . ولقد فعل ذلك موزيس Grandma Moses ، وبرز جاردنر
أنا نحتاج أن نستخدم عدة خرائط نمائية مختلفة لكي نفهم
الذكاءات السبعة ، ويوفر لنا بياجيه خريطة شاملة للذكاء المنطقي
الرياضي ، ولكننا قد نحتاج إلي أن نرجع إلي إريك أريكسون
للحصول علي خريطة عن الذكاءات الشخصية وإلي شومسكي Noam
Chomsky وفيجوتسكي Lev Vygotsky للحصول على نماذج
نمائية للذكاء اللغوي ويضم الشكل ملخصاً للمسارات النمائية لكل
ذكاء .

المكونات الأساسية لنظرية الذكاءات المتعددة

الذكاء	المكونات الأساسية	الأنساق الرمزية	الحالات النمائية القصوي
اللغوي	حساسية لأصوات الكلمات وبنائها ، ومعانيها ووظائفها	اللغات الصوتية Phonetic (مثل الإنجليزية والعربية)	كاتب ، خطيب (مثل فرجينيا ولف Virginia Woolf ، مارتن لوثر كينج Martin Luther King وسعد زغلول
المنطقي	الحساسية للأنماط	لغات الكمبيوتر	العالم ، عالم

<p>الرياضيات (مثل مدام كوري Madame Curie ، وبليز Blaise باسكال Pascal والخوارزمي)</p>	<p>لغة (مثل الباسكال)</p>	<p>المنطقية أو العددية والقدرة علي تمييزها ، والقدرة علي تناول سلاسل طويلة من الاستدلال .</p>	<p>الرياضيات</p>
<p>الفنان ، المهندس المعماري (مثل Frida Kahlo ، IM .Pei ومحمد فتحي</p>	<p>اللغات الأيدولوجرافية (كالصينية)</p>	<p>القدرة علي إدراك العالم البصري - المكاني علي نحو دقيق وصحيح ، وقيام الفرد بتحويلات لإدراكاته المبدئية أو الأولية .</p>	<p>المكاني</p>
<p>رياضي ، راقص ، مثل (مثل Jesse Owens, Martha</p>	<p>لغات الإشارة - برايل briaile</p>	<p>قدرة الفرد علي ضبط حركات جسمه وتناول الأشياء بمهارة</p>	<p>الجسمي الحركي</p>

Graham , Auguste ورضا Rodin (ومختار)			
مؤلف موسيقي ، مؤدي (مثل Stevie Wonder ، Midori ومحمد عبد الوهاب)	أنظمة النوت الموسيقية شفرة مورس Morse Code	قدرة الفرد علي إنتاج وتذوق الإيقاع وطبقة الصوت واللحن وتقدير وتذوق الصيغ التعبيرية الموسيقية	الموسيقي
مرشد ، القائد السياسي (مثل كارل روجرز ، نلسون مانديلا) ومصطفى النحاس	امارات اجتماعية (مثل الإيماءات والتعبيرات الوجهية)	القدرة علي التمييز والاستجابة علي نحو مناسب للحالات الانفعالية والمزاجية للآخرين	بين شخصي اجتماعي
معالج نفسي ، قائد	رموز الذات (أي	يسر الاحساس	شخصي

ديني (مثل سيجموند فرويد وبوذا ومحمد عده)	الأحلام والعمل الفني (art work)	بمشاعره الحياتية والقدرة علي التمييز بين انفعالاته ومعرفة نواحي قوته وضعفه .	
--	--------------------------------------	---	--

الأنظمة النيورولوجية نظرية الذكاءات المتعددة

الذكاء	أنظمة نيورولوجية (المناطق الأولية)	عوامل نمائية	طرق تثمنها وتقييمها الثقافات
اللغوي	الفص الصدغي الأيسر والفص الجبهي (أي منطقة بروكا / ورنيك)	يتفجر في الطفولة المبكرة : يبقو قوياً حتى عمر متقدم	تواريخ شفوية ، يحكي قصة ، أدب الخ..
المنطقي الرياضياتي	الفصوص الجدارية اليسرى ، المنصف الكروي	يبلغ الذروة في المراهقة وفي الرشد المبكر وتتدهور	كشوف علمية ، نظريات في الرياضيات ، نظم

<p>المحاسبة والتصنيف الخ.. الخ</p>	<p>الاستبصارات الرياضية العليا بعد سن 40</p>	<p>الأيمن</p>	
<p>الفنية الأعمال الفنية artistic وأنظمة الملاحظة والتصميمات المعمارية والاختراعات الخ</p>	<p>التفكير الطبولوجي في الطفولة المبكرة يفسح المجال للمنموذج الأول الاقليدي Euclidian paradigm حوالي 9-11 سنة وتبقي الرؤية الفنية قوية حتى سن متقدم (</p>	<p>المناطق الخلفية من النصف الكروي الأيمن</p>	<p>المكاني</p>
<p>الحرف ، الاداءات الرياضية الأعمال الدرامية أشكال الرقص - عمل التمثيل</p>	<p>يتفاوت ويتوقف هذا علي المكون (القوة ، والمرونة .. الخ) أو المجال (الرياضة الجمنازية ، والبيزبول ، التمثيل</p>	<p>المخيخ ، العقدة القاعدية واللحاء الحركي</p>	<p>الجسمي الحركي</p>

	بحركات جسدية mime الخ		
الموسيقي	الفص الصدغي الأيمن	ذكاء ينمو مبكراً عن الذكاءات الأخرى وكثيراً ما يمر الطفل المعجزة prodigies بأزمة نمائية	التأليف الموسيقي ، الأداءات التسجيلات.. الخ
بين شخصي واجتماعي	فصوص جبهية ، فص صدغي () وخاصة النصف الكروي الأيمن () الجهاز الطرفي	الارتباط / الالتصاق والتعلق Attachment bonding خلال السنوات الثلاث الأولى الحاسمة	وثائق سياسية ، ومؤسسات اجتماعية.. الخ
شخصي	فصوص جبهية ، فصوص جدارية ، الجهاز الطرفي .	تكوين حدود بين الذات والآخر أثناء السنوات الثلاث الحاسمة الأولى	أنظمة دينية ، نظريات سيكولوجية طقوس الانتقال إلي مرحلة الرجولة .. الخ

تابع ملخص نظرية الذكاءات المتعددة

الذكاء	الأصول التطورية	وجوده في أنواع أخرى	عوامل تاريخية (تناسب الولايات المتحدة في التسعينيات)
اللغوي	مدونة مكتوبة عثر عليها ترجع إلي 30000 سنة مضت	قدرة القراءة Apes علي التسمية	النقل والإرسال الشفوي أكثر أهمية قبل ظهور آلة الطباعة
المنطقي الرياضي	وجدت أنظمة العدد المبكرة والتقويمات السنوية Calenders	النحل يحسب المسافات عن طريق الرقصات	أكثر أهمية مع تأثير الكمبيوتر
المكاني	رسومات الكهف	غريزة الإقليمية لدي عدة أنواع	أكثر أهمية مع تقدم الفيديو وغيرها من التكنولوجيات البصرية
الجسمي الحركي	شاهد ودليل علي الاستخدام المبكر	استخدام واحد الرئيسات primetes	كان أكثر أهمية مع مرحلة الزراعة

	وَأَكَل النمل للأداة وغيرها من أنواع الحيوان	للأداة	
كان أكثر أهمية في الثقافة الشفوية ، حين كان الاتصال والتواصل أكثر موسيقية في طبيعته	أغنية الطائر	شاهد ودليل علي وجود أدوات موسيقية ترجع إلي العصر الحجري	الموسيقي
أكثر أهمية مع تزايد اقتصاد الخدمات	لوحظ الارتباط الأمي (نسبة إلي الأم) عند أحد الرئسات وأنواع أخرى	العيش في مجموعات ومجتمعات محلية متطلب للصيد / والجمع	بين شخصي واجتماعي
مستمر في الأهمية مع تزايد تعقد المجتمع الذي يتطلب القدرة علي	الشمبانزي يستطيع أن يحدد نفسه في المرآة ويخبر	شاهد مبكر علي وجود حياة دينية .	شخصي

الاختيار	apes	القردة الخوف	
----------	------	-----------------	--

وأخيراً فإن جاردنر يبين (1993) أننا نستطيع أن نرى الذكاءات تعمل في أقصى درجاتها بدراسة الحالات النهائية التي تمثل الذكاءات في ذراها End – States في حياة أفراد غير عادين حقاً ، وعلي سبيل المثال نستطيع أن نرى الذكاء الموسيقي يعمل عمله بدراسة سيمفونية Ericoa عند بيتهوفن والجدول السابق يضم أمثلة عن الحالات النهائية أو القمم End – States لكل ذكاء .

تاريخ تطوري وتطورية جديدة بالتصديق :

An Evolutionary History and Evolutionary Plausibility

ينتهي جاردنر إلي أن كل ذكاء من الذكاءات السبعة له جذور منغرسه علي نحو عميق في تطور الإنسان ، بل وحتى قبل ذلك في تطور الأنواع الأخرى ، ولهذا – علي سبيل المثال – فإنه يمكن دراسة الذكاء المكاني في رسومات كهف Lascaux وكذلك في الطريقة التي توجه بها حشرات معينة ذاتها في الفضاء وهي تتنقل بين الزهور ، وبالمثل ، فإن الذكاء الموسيقي يمكن إرجاعه إلي الشواهد الأثرية

التي توجد في الأدوات الموسيقية القديمة ، وكذلك عن طريق التنوع الهائل لأغاني الطير ، ويضم الجدول السابق ملاحظات عن الأصول التطورية للذكاءات .

ولنظرية الذكاءات المتعددة سياق تاريخي ، ويبدو أن ذكاءات معينة كانت أكثر أهمية في الأزمنة المبكرة عما هي عليه اليوم ، فالذكاء الجسمي الحركي علي سبيل المثال كان يقدر علي نحو أكبر منذ مائة سنة حين كانت أغلبي السكان تعيش في مناطق ريفية ، وكانت القدرة علي حصد الحبوب وبناء السلوة ومخزن العلف الأسطواني ، موضع تقدير اجتماعي قوي ، وبالمثل فإن ذكاءات معينة قد تصبح أكثر أهمية في المستقبل ومع تزايد نسبة المواطنين الذين يتلقون المعلومات من الأفلام والتلفزيون وشرائط الفيديو وتكنولوجيا الأقراص المدمجة (ال سي دي روم) قد تزايد القيمة التي تضي علي الذكاء المكاني العالي ، ويلاحظ في الشكل 1-1 بعض العوامل التاريخية التي أثرت في القيمة المدركة لكل ذكاء .

مساندة من النتائج السيكومترية Support From Psychometric Findings

توفر المقاييس المقننة للقدرة الإنسانية التي تستخدمها معظم نظريات الذكاء (وكذلك كثير من نظريات أسلوب التعلم) تأكيداً علي صدق النموذج ، وعلي الرغم من أن جاردنر ليس بطلاً من أبطال الاختبارات المقننة وأنه في الحقيقة كان مدافعاً قوياً عن بدائل

للإختبار الشكلي أو النظامي ، إلا أنه يقترح أننا نستطيع أن نتطلع إلي كثير من الاختبارات المقننة لمساندة نظرية الذكاءات المتعددة (علي الرغم من أن جاردنر قد يشير إلي أن الاختبارات المقننة تقيم الذكاءات المتعددة علي نحو خارج السياق بشكل واضح decontextualized) وعلي سبيل المثال فإن مقياس وكسلر لذكاء الأطفال يضم اختبارات فرعية تتطلب الذكاء اللغوي (أي المعلومات والمفردات) والذكاء المنطقي للرياضيات(كالحساب) والذكاء المكاني (كترتيب الصور) وبدرجة أقل الذكاء الجسمي الحركي (كما في تجميع الأشياء) وثمة تقييمات أخرى تقيس الذكاء الشخصي (مثل مقياس فاينلاند للنضج الاجتماعي Vineland Society Maturity . Seale

دعم من المهام السيكلوجية التجريبية

Support From Experimental Psychological Tasks

يقترح جاردنر أنه بالنظر إلي دراسات سيكلوجية معينة نستطيع أن نشهد ذكاءات تعمل منعزلة الواحد منها عن الآخر ، وعلي سبيل المثال ففي دراسات حيث يتقن المفحوصون مهارة محددة مثل القراءة ، ولكنهم يخفقون في نقل هذه القدرة إلي مجال آخر

كالرياضيات ، ترى اخفاق القدرة اللغوية في الانتقال إلي الذكاء المنطقي الرياضياتي .

وبالمثل في دراسات عن القدرات المعرفية مثل الذاكرة ، والإدراك أو الانتباه نستطيع أن نرى شاهداً ودليلاً علي أن الأفراد يملكون قدرات انتقائية ، فبعض الأفراد علي سبيل المثال ، قد يكون لديهم ذاكرة فائقة للكلمات وليس للوجوه ، بينما قد يتوافر لدي آخرين إدراك حاد للأصوات الموسيقية وليس للأصوات اللفظية ، وكل قدرة من هذه القدرات المعرفية هي إذن خاصة بذكاء ، أي أن الناس يستطيعون إظهار مستويات مختلفة من الكفاءة والبراعة عبر الذكاءات السبعة في كل مجال معرفي .

عملية محورية يمكن تمييزها وتحديدها أو مجموعة من العمليات والإجراءات

An Identifiable Core Operation or Set of Operation

يقول جاردنر كما يتطلب برنامج الكمبيوتر مجموعة من العمليات أو الإجراءات (علي سبيل المثال ويندوز) لكي يؤدي وظيفته ، فلكل ذكاء مجموعة من العمليات أو الإجراءات المحورية التي تدفع الأنشطة المختلفة الطبيعية لذلك الذكاء ، وقد تضم هذه المكونات للذكاء الموسيقي الحساسية لطبقة الصوت أو القدرة علي التمييز بين البنيات الإيقاعية المختلفة ، وفي الذكاء الجسمي الحركي

قد تضم الإجراءات المحورية القدرة علي تقليد الحركات الجسمية للآخرين أو القدرة علي إتقان روتينيات حركية دقيقة لازمة لإقامة بناء ، ويعتقد جاردنر أن هذه الإجراءات المحورية قد تميز وتحدد بمثل هذه الدقة كما لو كانت ستحاكي علي الكمبيوتر .

القابلية للترميز في نظام رمزي

Susceptibility to Encoding a Symbol System

أحد أفضل المؤشرات علي السلوك الذكي وفقاً لجاردنر قدرة الإنسان علي استخدام الرموز فكلمة "قط" التي تبدو هنا علي هذه الصفحة هي ببساطة مجموعة من العلامات المطبوعة بطريقة معينة ، ومع ذلك فقد تؤدي إلي استحضر مدى كامل من الترابطات أو التدايعات والصور والذكريات ، إن ما حدث هو أن نجلب إلي الحاضر (تمثيل وتصوير شيء يوجد هنا بالفعل) ويقترح جاردنر أن القدرة علي الترميز هي أحد أهم العوامل التي تفضل الإنسان وتميزه عن معظم الأنواع الأخرى ، وهو يلاحظ أن كل ذكاء من الذكاءات السبعة في نظريته تفي بمحك قدرته علي أن يرمز (يعبر عنه رمزياً) وكل ذكاء في الحقيقة له أنساقه الرمزية الفريدة ، فبالنسبة للذكاء اللغوي ثمة عدد من اللغات المنطوقة والمكتوبة كاللغة العربية والإنجليزية والفرنسية والأسبانية تمثل هذه الأنساق والذكاء المكاني من ناحية أخرى يضم مدى من اللغات البيانية ومن الرسوم يستخدمها المهندسون المعماريون والمهندسون والمصممون وكذلك لغات

إيديوجرافية معينة مثل اللغة الصينية والجدول السابق يضم أمثلة من الأنظمة الرمزية للذكاءات السبعة جميعاً .

نقاط مفاتيحية في نظرية الذكاءات المتعددة

ثمة نقاط معينة تتعلق بالنموذج علينا تذكرها لأهميتها تتعدى وصف الذكاءات السبعة أسسها أو دعائمها النظرية هي :

1- يمتلك كل شخص الذكاءات السبعة كلها Each Person Possesses all Intelligence

إن نظرية الذكاءات المتعددة ليست نظرية أنماط تحدد الذكاء الذي يلائم شخصاً ، إنها نظرية عن الأداء الوظيفي المعرفي ، وتقترح أن لدي كل شخص قدرات في الذكاءات السبعة ، وبطبيعة الحال فإن الذكاءات السبعة تؤدي وظيفتها معاً بطرق فريدة بالنسبة لكل شخص ، ويبدو أن معظم الناس يملكون مستويات عالية جداً من الأداء الوظيفي في جميع الذكاءات السبعة أو في معظمها ، ومن أمثلة هؤلاء الشاعر الألماني Johann Wolfgang Von Goethe فقد كان شاعراً ورجل دولة وعالماً وفيلسوفاً بينما يملك إناس آخرون مستويات منخفضة جداً من الأداء الوظيفي فيها ونجدهم في مؤسسات المعاقين نمائياً developmentally disabled أي أنه تنقصهم جميع جوانب الذكاء ما عدا الجوانب الأكثر بدائية أو أولية ، ومعظمنا يقع في موضع ما بين هذين القطبين أي أن بعض

ذكاءاتنا متطورة جداً ، وبعضها نام علي نحو متواضع والباقي نموّه
منخفض نسبياً

2- معظم الناس يستطيعون تنمية كل ذكاء إلي مستوى مناسب من الكفاءة

Most People can develop Intelligence to an adequate level
& competency

علي الرغم من أن الفرد قد يندب حظه وينوح علي نواحي
قصوره في مجال معين ويعتبر مشكلاته فطرية ومن العسير معالجتها ،
إلا أن جاردنر يقترح أن كل فرد فعلاً لديه القدرة علي تنمية
الذكاءات السبعة إلي مستوى عالي من الأداء علي نحو معقول إذا
تيسر له التشجيع المناسب والإثراء والتعليم ، وهو يبرز برنامج
سوزوكي لتربية الموهبة Suzuki Talent Education Program
كمثال علي كيفية تحقيق الأفراد المتواضعين نسبياً من الناحية
البيولوجية من حيث الموهبة الفطرية أو الطبيعية لمستوي متقدم من
الكفاءة والبراعة في العزف علي الفيولين أو البيانو عن طريق توليفة
من المؤثرات البيئية الصحيحة (وعلي سبيل المثال أب مندمج في
رعاية موهبة طفل وتعرضه منذ الطفولة المبكرة (من مرحلة الرضيع)
للموسيقى الكلاسيكية وتعليم مبكر) وهذه النماذج يمكن أن توجد
في الذكاءات الأخرى أيضاً (انظر علي سبيل المثال Edward
(,1979)

3- تعمل الذكاءات عادة معاً بطرق مركبة

Intelligences usually work together in complex ways

يبرز جاردنر أن كل ذكاء كما وصفناه من قبل هو بالفعل خيال A Fiction أي أنه لا ذكاء يوجد بذاته في الحياة (اللهم باستثناء وجوده في أمثلة نادرة عند الطفل المعجزة Savant والأفراد الذين لديهم تلف في المخ Brian – injured) ، فالذكاءات تتفاعل دائماً مع الواحد الآخر ، ولكي تطهو وجبة ينبغي علي الفرد أن يقرأ الوصفة (ذكاء لغوي) ويحتمل أن يقسم مقادير الوصفة إلي نصفين (ذكاء منطقي رياضياتي) ، ويضع قائمة بألوان الطعام المقدمة في الوجبة a menu ترضي جميع أعضاء الأسرة (ذكاء اجتماعي) وترضي شهية الفرد في نفس الوقت (ذكاء شخصي) وبالمثل حين يلعب طفل بالكرة ، يحتاج ذكاء جسمياً حركياً (يجري ، يركل الكرة ويمسك بها) وذكاء مكانياً (يوجه نفسه في الملعب ويتوقع مسارات الكرات) وذكاء لغوياً وذكاء اجتماعياً (أي أن يراوغ عن نقطة بالحجج بنجاح أثناء الخلاف في اللعبة) ولقد استبعدت الذكاءات عن السياق في نظرية الذكاءات المتعددة بغرض فحص ملامحها الأساسية وتعلم كيفية استخدامها بفاعلية ، وينبغي أن نتذكر دائماً أن نعيدها إلي سياقاتها النوعية المحددة والمقدرة ثقافياً حين ننتهي من دراستها رسمياً.

4- هناك طرق كثيرة بها ذكياً في كل فئة

There are many ways to be intelligent within each category

لا توجد مجموعة مقننة من الخصائص ينبغي أن تتوافر لأي فرد لكي يعتبر ذكياً في مجال معين وترتيباً علي ذلك قد لا يكون شخص قادراً علي القراءة ، ومع ذلك يكون ذا قدرة لغوية عالية لأنه يستطيع أن يحكي قصة ممتعة أو لأن لديه حصيلة من المفردات الشفوية كبيرة وبالمثل ، قد يكون شخص أخرق تماماً في الملعب ، ومع ذلك يمتلك ذكاءً جسمياً حركياً عالياً حين ينسج سجادة أو حين يرصع ويزخرف رقعة شطرنج مثبتة علي المنضدة . ونظرية الذكاءات المتعددة تؤكد ثراء وتنوع الطرق التي يظهر بها الناس مواهبهم في الذكاءات وكذلك في الروابط بينها (انظر الفصل الثالث لمزيد من المعلومات عن تنوع خصائص كل ذكاء)

وجود الذكاءات الأخرى

يبرز جاردنر أن نموذجه عن الذكاءات السبعة صياغة مبدئية وبعد مزيد من البحوث قد لا تستوفي بعض الذكاءات علي قائمته لمحكات معينة من الثمانية التي وصفناها من قبل وبالتالي لا تبقي مؤهلة كذكاءات ، ومن ناحية أخرى قد تميز ذكاءات جديدة أمام الاختبارات المختلفة ، ومن الذكاءات التي أقترحت :

← الروحي Spirituality

← الحساسية الخلقية Moral Sensibility

← الجنسية Sexuality

← الدعاية Humor

← الحدس Intuition

← الإبداع Creativity

← القدرة علي الطهي Culinary (cooking) ability

← الإدراك الشمي Olfactory perception (sense of smell)

← القدرة علي التأليف بين الذكاءات الأخرى an ability to
synthesize the other intelligences

وينبغي أن نرى علي أية حال ما إذا كانت هذه الذكاءات المقترحة يمكن في الحقيقة أن تستوفي المحكات الثمانية التي وصفت من قبل.

علاقة نظرية الذكاءات المتعددة بنظريات الذكاء الأخرى

إن نظرية جاردنر عن الذكاءات المتعددة ليست بالتأكيد أول نموذج يتناول فكرة الذكاء فقد وجدت نظريات الذكاء منذ العصور القديمة ، حين اعتبر العقل موجوداً في موضع ما في القلب ، الكبد ، الكلي ، وفي الأزمنة الأكثر حداثة ظهرت نظريات للذكاء تتراوح ما

بين العامل العامل عند سبيرمان إلي 150 نمطاً من أنماط الذكاء في
بنية العقل عند جيلفورد

وهناك عدد متزايد من نظريات أسلوب التعلم تستحق أيضاً أن
تذكر هنا ، ويمكن القول بصفة عامة أن أسلوب شخص في التعلم هو
الذكاءات ولقد وضعت موضع الاستخدام وبعبارة أخرى فإن أساليب
التعلم مظاهر براجماتية للذكاء وهو يعمل في سياقات التعلم الطبيعي
وعلي سبيل المثال ، فإن طفل لديه ذكاء مكاني متطور خام قد يظهر
تفضيلاً في التعلم عن الأشياء الجديدة عن طريق الصور وأنشطة الرسم
وعن طريق استخدام مواد لبناء أبنية ثلاثية البعد وعن طريق شرائط
الفيديو ، وبرامج الكمبيوتر التي تحتوي علي الرسوم البيانية
Graphics (انظر الفصل الثالث لمزيد من المعلومات عن تمييز
وتحديد النزعات العقلية عند الأطفال)

كيف إذن تلائم نظرية الذكاءات المتعددة نظريات أساليب
التعلم الكثيرة التي اكتسبت مؤيديين وأنصاراً عبر العقدين الماضيين ؟
إن ربط نظرية الذكاءات المتعددة بالنماذج الأخرى مشروع مغري ،
لأن المتعلمين يوسعون قاعدتهم المعرفية بربط المعلومات

أسس نظرية الذكاءات المتعددة

من الأهمية بمكان ان نعرف الذكاءات الإنسانية المتنوعة وان نتعهدا بالرعاية والتنمية وكذلك جميع التوافقات بين هذه الذكاءات ونحن جميعا مختلفون جدا ويرجع ذلك الي حد كبير الي أن لدينا توافقات مختلفة من الذكاءات واذا أدركنا ذلك ، فسوف نتاح لنا علي الأقل فرصة أفضل للتعامل على نحو مناسب مع كثير من المشكلات التي نواجهها في العالم. (Howard Gardner, 1987).

في عام 1904 طلبت وزارة التعليم في باريس من عالم النفس الفرنسي بينية Alfrd Binet ومجموعة من زملائه ان يضعوا أداة لتحديد تلاميذ الصف الأول الابتدائي المعرضين لخطر الرسوب ، بحيث يمكن ان يتلقي هؤلاء اهتماما علاجيا ، ولقد أسفرت جهودهم عن وضع أول اختبار للذكاء ، ولقد انتقل الي الولايات المتحدة بعد عدة سنوات ، وانتشر اختبار الذكاء وكذلك فكرة وجود شئ يطلق عليه الذكاء يمكن قياسه موضوعيا والتعبير عنه بعدد واحد او بتقدير بنسبة الذكاء IQ Score.

وبعد ثمانين سنة تقريبا من وضع أول اختبارات للذكاء قام سيكولوجي بجامعة هارفرد هو هاورد جاردرنر (Howard Gardner) بتحدي هذا الاعتقاد الشائع ، حيث قال : ان ثقافتنا قد عرفت الذكاء تعريفا ضيقا جدا ، واقترح في كتاب "العقل Frames of Mind 1983 وجود سبعة ذكاءات أساسية بحيث تتعدي تقدير نظريته عن الذكاءات المتعددة الي توسيع مجال الإمكانيات الانسانية بحيث تتعدي تقدير نسبة الذكاء ، ولقد تشكك على نحو جاد وتساءل عن صدق تحديد ذكاء الفرد عن طريق نزع شخص من بيئة تعلمه الطبيعية وسؤاله او الطلب منه ان يؤدي مهام منعزلة لم يهتم بها من قبل ، ويحتمل انه لن يختار قط القيام بها ، ولقد اقترح "جاردرنر" بدلا من ذلك ان الذكاء إمكانية تتعلق بالقدرة على: (1) حل المشكلات ، (2) تشكيل النواتج في سياق خصب وموقف طبيعي.

وصف الذكاءات السبعة

ولقد قدم "جاردنر" وسيلة لرسم خريطة المدي العريض للقدرات التي يمتلكها الناس وذلك بتجميع هذه القدرات في سبع فئات او ذكاءات والمهم أن يعرفها الوالدين جيداً ويعرفون كيف يكتشفونها ويقوموا بتنميتها لدي أبنائهم في البيت أو المدرسة.

الذكاء اللغوي Linguistic Intelligence:

وهو القدرة علي استخدام الكلمات شفويا بفاعلية (كما هو الحال عند القاص ، والخطيب او السياسي) او تحديداً (كما هو الحال عند الشاعر ، وكاتب المسرحية ، والمحرر أو الصحفي).

ويضم هذا الذكاء القدرة على تناول ومعالجة بناء اللغة ، وأصواتها ، ومعانيها والأبعاد البرجماتية او الاستخدامات العملية لها ، وتضم بعض هذه الاستخدامات الإقناع (أى استخدام اللغة لإقناع الآخرين باتخاذ مسار معين في العمل) ومعينات الذاكرة (استخدام اللغة لتذكر المعلومات) والشرح (استخدام اللغة للإعلام والتثقيف) وما بعد اللغة **Metalanguage** (استخدام اللغة لتحدث عن نفسها).

• كيف يكتشف الآب والآم الذكاء اللفظي / اللغوي للطفل؟

1) لمدة أسبوعين أحتفظ بجريدة تهتم بالنكات والسخرية أو الكاريكاتير وخلال اليوم أنظر الي أو تعرف مع الألفاظ التي كانت سبباً في السخرية أو النكتة ولا حظ أيضاً تعليقات الآخرين عليها . أجعل طفلك دائماً يحاول كل صباح أن يتعلم نكتة جديدة وأن يشارك اصدقائه في هذه النكتة .

2) أجعل طفلك يحاول دائماً حل الألغاز أو الكلمات المتقاطعة .

3) في الصباح وقبل أن يذهب الطفل الي المدرسة أ جعلة يحاول أن يفتح القاموس وأن يتخير بعض الكلمات أو المترادفات وأن يحاول دائماً أن يتعلم معاني الكلمات الجديدة.

الذكاء المنطقي الرياضي Logical - Mathematical Intelligence:

استطاعة الفرد استخدام الأعداد بفاعلية (كما هو الحال عند علماء الرياضيات ، ومحاسبي الضرائب ، او الإحصائيين) وان يستدلوا استدلالاً جيداً (كما هو الحال عند العالم ، ومبرمج الكمبيوتر او عالم المنطق).

ويضم هذا الذكاء الحساسة للنماذج او الأنماط المنطقية والعلاقات والقضايا (مثل اذا كان كذا ... فان كذلك ، والسبب والنتيجة) والوظائف والتجريدات الأخرى التي ترتبط بها ، وأنواع العمليات التي تستخدم في خدمة الذكاء المنطقي الرياضياتي تضم :

الوضع في فئات Categorization والتصنيف والاستنتاج ، والتعميم ، والحساب ، واختبار الفروض.

• كيف يكتشف الآب والآم الذكاء المنطقي / الرياضي في الطفل ؟

1) حاول ان تطلب من إبنك دائماً ان يحل المشكلات الصعبة أو مسائل الرياضيات المركبة أو الطويلة .

2) أعمل دائماً مع أكتشاف قدرات أبنيك مع استخدام سلاسل العداد ، واستخدام الشكال والرسوم البيانية .

3) أطلب من طفلك دائماً الجلوس علي جهاز الكمبيوتر وأن يتعلم الأوفس (ورد - أكسيل - باور بوينت - الإنترنت) فهي تنمي الذكاء المنطقي / الرياضي دائماً .

الذكاء المكاني Spatial Intelligence:

وهو القدرة على إدراك العالم البصري المكاني Visual - Spatial بدقة (كما هو الحال عند الصياد والكشاف Scout او المرشد)، وان يؤدي او يقوم بتحويلات Transformations معتمدا على تلك الإدراكات (كما هو الحال عند مصمم الديكورات الداخلية ، والمهندس المعماري ، والفنان أو المخترع) ، وهذا الذكاء يتضمن ويتطلب الحساسية للون والخط ، والشكل والطبيعة ، والمجال او المساحة والعلاقات التي توجد بين هذه العناصر ويضم القدرة على التصوير البصري ، وان يمثل الفرد ويصور بيانيا الأفكار البصرية او المكانية ، وان يوجد نفسه على نحو مناسب في مصفوفة مكانية A Spatial Matrix.

• كيف يكتشف الأب والأم الذكاء المكاني عند الطفل ؟

(1) إنصح طفلك دائماً أنه خلال طريقة اليوم الي المدرسة علياً أن يعطي اهتماماً بالصور التي تقابلة في الشارع أو الإعلانات أو اشكال العمارات المختلفة واجعله يذهب للمدرسه وهو علي دراية دائماً بما يدور حولة وما يحيط به .

(2) بينما يتناول الطفل عداوة إنصحة أن يكون علي وعي بالأطعمة المقدمة اليه وكيف تؤثر علي هذة الأطعمة .

(3) وضح وأشرح لطفلك أنه حين يكتسب أي ملاحظات خاصة به أجعله يحاول أن يرسم رسومات خاصة به يعبر بها عن الأحاسيس الداخلية لديه وما يشعر به .

الذكاء الجسمي او الحركي Bodily-Kinesthetic Intelligence:

وهو الخبرة والكفاءة في استخدام الفرد لجسمه ككل للتعبير عن الأفكار والمشاعر (كما هو الحال عند الممثل والمقلد المهرج ... والرياضي او الراقص) واليسر في استخدام الفرد ليديه لانتاج الأشياء او تحويلها (كما هو الحال عند الحرفي ، والمثال ، والميكانيكي ، او الجراح) ، ويضم هذا الذكاء مهارات فيزيقية

نوعية او محددة كالتآزر والتوازن ، والمهارة ، والقوة ، والمرونة ، والسرعة وكذلك الإحساس بحركة الجسم ووضعه (أى الاستقبال الذاتي) والاستطاعة اللمسية.

• كيف يكتشف الأب والأم الذكاء الحركي للطفل ؟

1) أطلب من ابنك أن ينظر الي الأشياء التي تجعله يتحرك من مكانة وأن يعرف سبب حدو هذه الحركة دائماً وأن ينظر الي جسده خلال تعرضه لبعض المشاعر في بعض المواقف المختلفة.

2) عندما تتحدث الي أشخاص آخرين ركز علي حركتهم الجسمية ولغة الجسد لديهم.

3) لعدة أسابيع، مارس أنشطة وتدريبات وتمارين رياضية مختلفة في ميادين رياضية مختلفة .

الذكاء الموسيقي Musical Intelligence:

وهو القدرة على إداك الصيغ الموسيقية (كما هو الحال عند الموسيقي المخلص المتذوق Amusic Aficionado) وتمييزها (كالناقد الموسيقي) وتحويلها (كالمؤلف Composer) والتعبير عنها كالمؤدي ، وهذا الذكاء يضم الحساسية للإيقاع والطبقة او الملحن والجرس او لون النغمة Timber or Tone Color لقطعة الموسيقي ، ويمكن ان يكون لدي الفرد فهم شكلي للموسيقى Figural او من أعلي الي أسفل (أى فهم كلي حدسي ، أو فهم نظامي Formal من القاعدة الي القمة (تحليلي ، تقني) او كليهما).

• كيف يكتشف الأب والأم الذكاء الموسيقي للطفل؟

1) أجعل طفلك يستمع الي الأغاني دائماً وأطلب منة أن ينصت اليها ، ثم حاول أن يتخيل ماذا يفعل أو ماذا يغني وأطلب منة أن يفكر دوماً في المعاني أو الخلفيات الموسيقية التي تقف وراء الغناء .

2) أثناء اليوم عندما يكون طفلك جالساً علي الكرسي أو يمشي في الشارع أو الحديقة أو المنزل أطلب منه أن يستمع الي الموسيقي وأن يحاول أن يحدد أي نوع من أنواع الموسيقي تجعله في حالة راحة نفسية .

3) في أي وقت تحدث فية مع شخص ما إعطي إهتماماً خاصاً للنعغات أو الإيقاعات التي تصدر عنة أثناء حديثه معك أو مع الآخرين ، كذلك لاحظ الأصوات التي تصدر عنة أثناء إستخدامة للحركات أو المحادثات المختلفة.

الذكاء الاجتماعي Interpersonal Intelligence:

وهو القدرة على إدراك أمزجة الآخرين ومقاصدهم ودوافعهم ومشاعرهم والتمييز بينها ، ويضم هذا الحساسية للتعبيرات الوجهية والصوت والايماءات والقدرة على التمييز بين مختلف الأنواع من الإلماعات بين الشخصية والقدرة على الاستجابة بفاعلية لتلك الالماعات بطريقة عملية(أي تؤثر في مجموعة من الناس ليتبعوا خطأ معيناً من الفعل).

• كيف يكتشف الأب والأم الذكاء الإجتماعي للطفل ؟

1) بينما يجلس إبنك مع الآخرين من أجل حل مشكلة ما ، أطلبمنة أن يركز علي التفاعلات المختلفة بينهم وأن يكتب سلسلة من الملاحظات عن هذه التفاعلات

2) بينما يري أبنك عرضاً تليفزيونياً أو يقرأ قطعة جيدة أطلب منه أن يركز علي الشخصيات الرئيسية أو المحورية الأساسية ووجهات نظرهم وأرائهم وصف علاقتهم مع الآخرين والدروس المستفادة من المواقف التي

تعرضوا اليها وكيف يمكن الحياة من خلال وجهات نظرهم . أجلة يحاول
أن يفهم الآخرين بطريقة عبقرية ومبتكرة .

(3) أثناء آخر يومين من الأسبوع الحالي ، تخير أي موضوع وتحدث فيه مع
الآخرين وعلي سبيل المثال قم بالتعليق علي لبس بنطلون جديد أو قطعة
ملابس جديدة وحاول التعرف علي الآراء المؤيدة لإرتداء البنطلون والآراء
التي قدمت علي أنه ليس علي النوضة أو سيئ . قارن بين الآراء المؤيدة
والآراء المعارضة لهذا البنطلون .

الذكاء الشخصي Intrapersonal Intelligence:

وهو القدرة على معرفة الذات والقدرة على التصرف توافقياً على أساس تلك
المعرفة ، وهذا الذكاء يتضمن ان يكون لدي الفرد صورة دقيقة (عن نواحي قوته
وحدوده) والوعي بأمزجته الداخلية ومقاصده ودوافعه وحالاته المزاجية والانفعالية
ورغباته والقدرة على تأديب الذات وفهمها وتقديرها .

• كيف يكتشف الآب والآم الذكاء الشخصي للطفل ؟

(1) أثناء اليوم ، قد تحدث بعض الأحداث التي تجعل طفلك في حالة غضب
أو قلق أجلة يتوقف لمدة محددة أو للحظة ، وأطلب منه أن يدرس
عندئذ حالته الداخلية وأن يفكر فيها جيداً أو يحاول أن يقدم بتحليل أو
تقرير ما يحدث بداخله وأن يلاحظ فقط العمليا التي تحدث في داخله .

(2) عندما يكون الطفل منشغلاً في بعض الأعمال التي يعتمد علي النشاط
العقلي مثل فرز الأوراق . أطلب منه أن يحاول أن يستغرق في التفكير
وأن يتعامل معنفسه وفي كل ما حولة هذه اللحظة .

(3) أثناء اليوم وعقب إنتهاء المدرسة وعودة طفلك الي البيت أطلب منه أن
يسأل نفسه دائماً الأسئلة الآتية :

(i) ما هو مفتاح الأحداث التي حدثت اليوم ؟ وما هي الأشياء التي ظلت

عالقة في ذهني حتي الآن ؟

(ii) ماهي المشاعر أو الأحاسيس التي كانت تستدعي بالنسبة لي هذا اليوم

وخلال المواقف المختلفة ؟

(iii) ما الذي يمكن أن أقوله لصديقي عما حدث اليوم وكيف أشرحة له ؟

الأساس النظري لنظرية الذكاءات المتعددة

كثير من الناس ينظرون الي الفئات السابقة خاصة الذكاء الموسيقي والمكاني والجسمي الحركي ، ويتساءلون لماذا يصر "جاردنر" على تسميتها ذكاءات بدلا من مواهب او استعدادات عقلية Talents or Aptitudes لقد أدرك "جاردنر" ان الناس تعودوا سماع تعبيرات مثل "انه ليس ذكيا جدا ولكن لديه استعداد مدهش للموسيقي" ومن هنا كان على وعي تام باستخدامه لكلمة ذكاء لوصف كل فئة ، ولقد قال في مقابلة شخصية : "لقد قصدت أن أكون الي حد ما استفزازيا ، فلو قلت بوجود سبعة أنواع من الكفاءات ، فسوف يتشاءب الناس مسلمين بهذا ولكن بتسميتها ذكاءات فإني أقول لقد اتجهنا الي تحديد تنوع أساسي وقاعدي يسمى ذكاء ، وان هناك بالفعل عددا من الذكاءات ، وبعضها لم نفكر فيه قط على أنه ذكاء على الاطلاق " Weinreich Haste 1985, P. 84 " ولكي يقدم أساسا نظريا سليما وعميقا لدعوة وضع "جاردنر" اختبارات أساسية لكل ذكاء وقدرته على الصمود أمامها ليعتبر ذكاء بحق ، وليس مجرد موهبة أو مهارة أو استعداد عقلي Aptitude والمحكات التي استخدمها تضم العوامل النمائية الآتية:

إمكانية عزل الذكاء نتيجة تلف الدماغ Dom age Potential Isolation by Dom age

أثناء عمله في إدارة المحاربين القدامى عمل مع أفراد عانوا من الحوادث أو الأمراض التي أثرت في مناطق معينة من المخ ، وفي عدة حالات بدا أن التلف الدماغى أتلّف على نحو انتقائى نكاء معيناً تاركاً الذكاءات الأخرى كلها سليمة ، وعلى سبيل المثال فان الفرد الذي تعرض لتلف في منطقة بروكا Broca (الفص الجبهي الأيسر) قد يكون لديه تلف جوهري في الذكاء اللغوي وبالتالي يخبر صعوبة كبيرة ومتسقة في التحدث والقراءة والكتابة ، ومع ذلك يظل قادراً على الغناء وحل مسائل الرياضيات ، والرقص ، والتأمل في المشاعر والارتباط بالآخرين ، والشخص الذي تعرض لتلف في الفص الجبهي في النصف الكروي الأيمن تتعرض قدراته الموسيقية على نحو انتقائي للعطب ، بينما عطب الفص الجبهي قد يؤثر أساساً في الذكاءات الشخصية.

وجاردنر يسوق الحجج اذن دفاعاً عن سبعة أنظمة مخية مستقلة استقلالاً ذاتياً نسبياً.

وجود الأطفال غير العاديين مثل الطفل المعجزة Savants Prodigy

يقترح جاردنر أننا نستطيع ان نرى عند بعض الناس ذكاءات مفردة تعمل عند مستويات عالية ، كالجبال العالية التي ترتفع قممها على خلفية من أفق فسيح ومنخفض ، والأطفال ذوو المعجزات هم الأفراد الذين يظهرون قدرات فائقة في جزء أى في ذكاء واحد بينما تعمل الذكاءات الأخرى عند مستوى منخفض ، ويبدو ان هذه الظاهرة موجودة بالنسبة لكل ذكاء من الذكاءات السبعة ، وعلى سبيل المثال في الفيلم السينمائي Rain Man (الذي يعتمد على قصة حقيقية يلعب Dustin Hoffman) دور Raymond ، وهو عبقرى Savant في الذكاء المنطقي الرياضي يحسب بسرعة فائقة أعداداً مؤلفة من أرقام متعددة في رأسه بسرعة ويقوم بأعمال مذهلة في الرياضيات ، ومع ذلك فعلاقاته بأتراكه ضعيفة وأداؤه اللغوي منخفض ينقصه الاستبصار في حياته ، وهناك فئة ترسم رسماً فائقاً غير عادي وآخرون لديهم ذاكرة موسيقية مذهلة يلعبون قطعة موسيقية بعد سماعها مرة واحدة ، ومجموعة أخرى تقرأ مواد معقدة ومع ذلك لا تفهم ما تقرأ (Hyperlexics).

تاريخ نمائي متميز ومجموعة من الأدوات الواضحة التحديد والخبرة:

A Distinctive Developmental History and a Definable Set of Expert"

"End-state" performances

يقترح جاردر ان الذكاءات يتم صقلها بالمشاركة في نوع من النشاط تقدره الثقافة وان النمو الفردي في مثل هذا النشاط يتبع نمطا نمائيا وكل نشاط يستند الي ذكاء له مساره النمائي ، أى ان لكل نشاط وقتا لنشأته في الطفولة المبكرة ، ووقتا لبلوغه الذروة أثناء حياة الفرد ، ونمطه من حيث سرعة تدهورة التدريجي مع تقدم الفرد في العمر والتأليف الموسيقي ، على سبيل المثال ، يبدو أنه من الأنشطة المقيمة ثقافيا والمقدرة في وقت مبكر جدا بحيث تنمي الي مستوي عال من الكفاءة منذ سن مبكرة ، ولقد كان موزارت في الرابعة من عمره حين بدأ التأليف الموسيقي ، ولقد استمر العديد من المؤلفين والمؤدين يحيون حياة مهنية نشطة في الثمانينات والتسعينات من عمرهم ، وهكذا فان الخبرة والكفاءة في التأليف الموسيقي يبدو أنها تبقى قوية وصامدة نسبيا مع التقدم فى السن .

ومن ناحية أخرى فان الخبرة او الكفاءة في الرياضيات العالية يبدو انها ذات مسار مختلف فهي لا تظهر فى وقت مبكر كالقدرة على التأليف الموسيقي (فالأطفال في الرابعة من أعمارهم يعملون على نحو محسوس وعياني تماما حين يتناولون الأفكار المنطقية) ، ولكنها تبلغ الذروة في وقت مبكر نسبيا من الحياة ، ولقد ظهرت كثير من الأفكار العلمية والرياضية العظيمة على يد مراهقين كما هو الحال بالنسبة

لباسكال Blaise Pascal وجاوس Karl Friedrich Gauss .

وفي الحقيقة ان مراجعة تاريخ الأفكار في الرياضيات يرجح أن عددا قليلا من الاستبصارات الأصلية في الرياضيات كان على يد أشخاص تعدو الأربعين من أعمارهم ، ومتي بلغ الناس هذا العمر فانهم يعتبرون قد أصبحوا على الهضبة كعلماء رياضيات من الطراز الرفيع ، ويستطيع معظمنا ان يتنفس الصعداء ، على أية حال لأن التدهور يبدو بصفة عامة انه لا يؤثر في المهارات الأكثر براجماتية مثل تحقيق التوازن بين الدخل والانفاق.

هذا من ناحية ومن ناحية أخرى يمكن ان يصبح الفرد روائيا ناجحا عند سن الأربعين ، والخمسين بل وبعد ذلك ، ويستطيع الفرد ان يكون فوق الخامسة والسبعين ويختار ان يصبح رساما ، ولقد فعل ذلك موزيس Grandma Moses ، ويبرز جاردنر أثناء نحتاج ان نستخدم عدة خرائط نمائية مختلفة لكي نفهم الذكاءات السبعة ، ويوفر لنا بياجيه خريطة شاملة للذكاء المنطقي الرياضي ، ولكننا قد نحتاج الي ان نرجع الي أريك أريكسون للحصول على خريطة عن الذكاءات الشخصية والي شومسكي Noam Chomsky وفيجوتسكي Vygotsky للحصول على نماذج نمائية للذكاء اللغوي.

واخيرا فان جاردنر يبين أننا نستطيع أن نرى الذكاءات تعمل في أقصى درجاتها بدراسة الحالات النهائية التي تمثل الذكاءات في ذراها End-States في حياة أفراد غير عاديين حقا ، وعلى سبيل المثال نستطيع أن نرى الذكاء الموسيقي يعمل عمله بدراسة سيمفونية Eroica عند بيتهوفين.

تاريخ تطوري وتطورية جديدة بالتصديق

An Evolutionary History and Evolutionary Plausibility

وينتهي جاردنر الي ان كل ذكاء من الذكاءات السبعة له جذور منغرسه على نحو عميق في تطور الانسان ، بل وحتى قبل ذلك في تطور الأنواع الأخرى ، ولهذا - على سبيل المثال - فانه يمكن دراسة الذكاء المكاني في رسومات كهف Lascaux وكذلك في الطريقة التي توجه بها حشرات معينة ذاتها في الفضاء وهي تنتقل بين الزهور ، وبالمثل ، فان الذكاء الموسيقي يمكن إرجاعه الي الشواهد الأثرية التي توجد في الأدوات الموسيقية القديمة ، وكذلك عن طريق التنوع لأغاني الطير.

ولنظرية الذكاءات المتعددة سياق تاريخي ، ويبدو ان ذكاءات معينة كانت أكثر أهمية في الأزمنة المبكرة عما هي عليه اليوم ، فالذكاء الجسمي الحركي على سبيل المثال كان يقدر على نحو أكبر منذ مائة سنة حين كانت أغلبية السكان تعيش في

مناطق ريفية ، وكانت القدرة على حصد الحبوب وبناء السلوة ومخزن العلف الأسطواني ، موضع تقدير اجتماعي قوي ، وبالمثل فإن ذكاءات معينة قد تصبح أكثر أهمية في المستقبل ومع تزايد نسبة المواطنين الذين يتلقون المعلومات من الأفلام والتلفزيون وشرائط الفيديو وتكنولوجيا الأقراص المدمجة (السي دي روم) ، قد تزايد القيمة التي تضيف على الذكاء المكاني العالي.

مساندة من النتائج السيكومترية Support form Psychometric Findings

توفر المقاييس المقتنة الانسانية التي تستخدمها معظم نظريات الذكاء (وكذلك كثير من نظريات أسلوب التعلم) تأكيدا على صدق النموذج ، وعلى الرغم من ان جاردنر ليس بطلا من أبطال الاختبارات المقتنة وانه في الحقيقة كان مدافعا قويا عن بدائل للاختبار الشكلي او النظامي، الا أنه يقترح أننا نستطيع ان نتطلع الي كثير من الاختبارات المقتنة لمساندة نظرية الذكاءات المتعددة (على الرغم من أن جاردنر قد يشير الي أن الاختبارات المقتنة تقيم الذكاءات المتعددة على نحو خارج السياق بشكل واضح Decontextttualized) وعلى سبيل المثال فان مقياس وكسلر لذكاء الأطفال يضم اختبارات فرعية تتطلب الذكاء اللغوي (أي المعلومات والمفردات) والذكاء المنطقي للرياضيات (كالحساب) والذكاء المكاني (أي ترتيب الصور) وبدرجة أقل الذكاء الجسمي الحركي (كما في تجميع الأشياء) وثمة تقييمات أخرى تقيس الذكاء الشخصي (مثل مقياس فاينلاند للنضج الاجتماعي) Vineland Society Maturity Scale والفصل الثالث يتضمن مسحا لأنماط الاختبارات النظامية التي ترتبط بكل ذكاء من الذكاءات السبعة.

دعم من المهام السيكولوجية التجريبية Support From Experimental

Psychological Tasks

يقترح جاردنر انه بالنظر الي دراسات سيكولوجية معينة نستطيع أن نشهد ذكاءات تعمل منعزلة الواحد منها عن الآخر ، وعلى سبيل المثال ففي دراسات حيث يستقي المفحوصون مهارة محددة مثل القراءة ، ولكنهم يخفقون في نقل هذه القدرة

الي مجال آخر كالرياضيات ، نري إخفاق القدرة اللغوية في الانتقال الي الذكاء المنطقي الرياضي.

وبالمثل في دراسات عن القدرات المعرفية مثل الذاكرة ، والإدراك او الانتباه نستطيع ان نري شاهدا ودليلا على ان الأفراد يملكون قدرات انتقائية ، فبعض الأفراد على سبيل المثال ، قد يكون لديهم ذاكرة فائقة للكلمات وليس للوجوه ، بينما قد يتوافر لدي آخرين إدراك حاد للأصوات الموسيقية وليس الأصوات اللفظية ، وكل قدرة من هذه القدرات المعرفية هي إذن خاصة بذكاء ، أي ان الناس يستطيعون إظهار مستويات مختلفة من الكفاءة والبراعة عبر الذكاءات السبعة في كل مجال المعرفي.

عملية محورية يمكن تمييزها وتحديدها او مجموعة من العمليات والإجراءات

An Identifiable Core Operation for set of Operations

يقول جاردنر كما يتطلب برنامج الكمبيوتر مجموعة من العمليات او الإجراءات (علي سبيل المثال) لكي يؤدي وظيفة ، فكل ذكاء مجموعة من العمليات او الإجراءات المحورية التي تدفع الأنشطة المختلفة الطبيعية لذلك الذكاء ، وقد تضم هذه المكونات بالنسبة للذكاء الموسيقي الحساسية لطبقة الصوت او القدرة على التمييز بين البيئات الإيقاعية المختلفة ، وفي الذكاء الجسمي الحركي قد تضم الإجراءات المحورية القدرة على تقليد الحركات الجسمية للآخرين او القدرة على اتقان روتينات حركية دقيقة لازمة لإقامة بناء ، ويعتقد جاردنر ان هذه الإجراءات المحورية قد تميز وتحدد بمثل هذه الدقة كما لو كانت ستحاكي على الكمبيوتر.

القابلية للترميز في نظام رمزي

Susceptibility to Encoding a Symbol System

أحد أفضل المؤشرات على السلوك الذكي وفقا لجادنر قدرة الانسان على استخدام الرموز فكلمة "قط" التي تبدو هنا على هذه الصفحة هي ببساطة مجموعة من العلاقات المطبوعة بطريقة معينة ، ومع ذلك فقد تؤدي الي استحضار مدي كامل من الترابطات او التدايعيات والصور والذكريات ، ان ما حدث هو أن نجلب الي الحاضر (تمثيل وتصوير شئى يوجد هنا بالفعل) ويقترح جاردرنر ان القدرة على الترميز هي أحد أهم العوامل التي تفصل الانسان وتميزه عن معظم الأنواع الأخرى، وهو يلاحظ أن كل ذكاء من الذكاءات السبعة في نظريته تعنى بمحك قدرته على ان يرمز (يعبر عنه رمزيا) وكل ذكاء في الحقيقة له أنساقه الرمزية الفريدة، فبالنسبة ثمة عدد من اللغات المنطوقة والمكتوبة كاللغة العربية والانجليزية تمثل هذه الأنساق والذكاء المكاني من ناحية أخرى يضم مدي من اللغات البيانيه ومن الرسوم يستخدمها المهندسون والمصممون المعماريون والمهندسون والمصممون وكذلك لغات إيدجرافية معينة مثل اللغة الصينية.

نقاط مفتاحية في نظرية الذكاءات المتعددة

ثمة نقاط معينة تتعلق بالنموذج علينا تذكرها لأهميتها تتعدي وصف الذكاءات السبعة وأسسها او دعائمها النظرية.

1- يمتلك كل شخص الذكاءات السبعة كلها

Each Person Possesses all Intelligences

إن نظرية الذكاءات المتعددة ليست نظرية أنماط تحدد الذكاء الذي يلائم شخصا، انها نظرية عن الأداء الوظيفي المعرفي ، وتقترح أن لدى كل شخص قدرات في الذكاءات السبعة ، وبطبيعة الحال فان الذكاءات السبعة تؤدي وظيفتها معا بطرق فريدة بالنسبة لكل شخص ، ويبدو أن بعض الناس يملكون مستويات عالية جدا من الأداء الوظيفي في جميع الذكاءات السبعة او في بعضها ، ومن أمثلة هؤلاء الشاعر الألماني Johann Wolfgang von Goethe فقد كان شاعرا ورجل دولة وعالما وفيلسوبا بينما يملك أناس آخرون مستويات منخفضة جدا من الأداء الوظيفي فيها ونجدهم في مؤسسات المعاقين نمائيا Developmentally disabled أى انه تتقصهم جميع جوانب الذكاء ما عدا الجوانب الأكثر بدائية او أولية ، ومعظمنا يقع في موضع ما بين هذين القطبين ، اى ان بعض ذكاءاتنا متطورة جدا ، وبعضها نام على نحو متواضع والباقي نموه منخفض نسبيا.

2- معظم الناس يستطيعون تنمية كل ذكاء الي مستوي مناسب من الكفاءة

Most people can Develop each intelligence to an adequate level & competency

على الرغم من أن الفرد قد يندب حظه وينوح على نواحي قصوره في مجال معين ويعتبر مشكلاته فطرية ومن العسير معالجتها ، الا ان جاردنر يقترح ان كل فرد فعلا لديه القدرة على تنمية الذكاءات السبعة الي مستوي عال من الأداء على نحو معقول إذا تيسر له التشجيع المناسب والاثراء والتعليم ، وهو يبرز برنامج سوزكي لتربية الموهبة Zuzki Talent Education Program كمثال على كيفية تحقيق الأفراد المتواضعين نسبيا من الناحية البيولوجية من حيث الموهبة الفطرية او الطبيعية لمستوي متقدم من الكفاءة والبراعة في العزف على الفيولين او البيانو عن طريق توليفة من المؤثرات البيئية الصحيحة (وعلى سبيل المثال أب مندمج في رعاية موهبة أطفاله وتعرضه منذ الطفولة المبكرة (من مرحلة الرضيع) للموسيقي الكلاسيكية وتعليم مبكرا)، وهذه النماذج التعليمية يمكن ان توجد في الذكاءات الأخرى أيضا. (انظر على سبيل المثال 1979, Edwards).

3- تعمل الذكاءات عادة معا بطرق مركبة

Intelligences usually work together in complex ways

يبرز جاردنر ان كل ذكاء هو بالفعل خيال A Fiction اي أنه لا ذكاء يوجد بذاته في الحياة (اللهم بأستثناء وجوده في أمثلة نادرة عند الطفل المعجزة Savants والأفراد الذين لديهم تلف في المخ Brain-Injured)، فالذكاءات تتفاعل دائما الواحد مع الآخر ، لكي تطهو وجبة ينبغي على الفرد أن يقرأ الوصفة (ذكاء لغوي) ويحتمل ان يقسم مقادير الوصفة الي نصفين (ذكاء منطقي رياضاتي) ، ويضع قائمة بألوان الطعام المقدمة في الوجبة ترضي جميع اعضاء الأسرة (ذكاء اجتماعي) وترضي شهية الفرد في نفس الوقت (ذكاء شخصي) وبالمثل حين يلعب طفل بالكرة ، يحتاج ذكاء جسميا حركيا (يجري ، يركل الكرة ويمسك بها) وذكاء مكانيا (يوجد نفسه في الملعب ويتوقع مسارات الكرات) وذكاء لغويا وذكاء اجتماعيا (أي ان يراوغ عن نقطة بالحجج بنجاح أثناء الخلاف في اللعبة) ، ولقد استبعدت الذكاءات عن السياق في نظرية الذكاءات المتعددة بغرض فحص ملامحها الأساسية وتعلم كيفية استخدامها بفاعلية ، وينبغي ان نتذكر دائما ان نعيدها الي سياقاتها النوعية المحددة والمقدرة ثقافيا حين ننتهي من دراستها رسميا.

4- هناك طرق كثيرة تكون بها ذكيا في كل فئة

There are many ways to be intelligent within each category

لا توجد مجموعة مقننة من الخصائص ينبغي ان تتوافر لأي فرد لكي يعتبر ذكيا في مجال معين ، وترتيباً على ذلك ، قد لا تكون شخص قادراً على القراءة ، ومع ذلك ، يكون ذا قدرة لغوية عالية لأنه يستطيع ان يحكي قصة ممتعة أو لأن لديه حصيلة من المفردات الشفوية كبيرة وبالمثل قد يكون شخص أخرج تماماً في الملعب ، ومع ذلك يمتلك ذكاء جسمياً حركياً عالياً حين ينسج سجادة أو حين يرصع ويزخرف رقعة شطرنج مثبتة على المنضدة ... ونظرية الذكاءات المتعددة تؤكد ثراء وتنوع الطرق التي يظهر بها الناس مواهبهم في الذكاءات وكذلك في الروابط بينها.

وجود الذكاءات الأخرى

يبرز جاردنر ان نموذجه عن الذكاءات السبعة صياغة مبدئية وبعد مزيد من البحوث قد لا تستوفي بعض الذكاءات على قائمته لمحكات معينة من الثمانية التي وصفناها من قبل وبالتالي لا تبقي مؤهلة كذكاءات ، ومن ناحية أخرى قد تميز ذكاءات جديدة أمام الاختبارات المختلفة ، ومن الذكاءات التي أقرحت:

- الروحي Spirituality
- الحساسية الخلقية Moral Sensibility
- الدعابة Humor
- الحدس Intuition
- الإبداع Creativity
- القدرة على الطهي Culinary (Cooking) ability
- الإدراك الشمي Olfactory perception (sence of smell)
- القدرة على التآليف بين الذكاءات الأخرى an ability to synthesize the Other intelligences

وينبغي ان نرى على أية حال ما اذا كانت هذه الذكاءات المقترحة يمكن في الحقيقة أن تستوفي المحكات الثمانية التي وصفت من قبل.

الذكاءات المتعددة والنمو الشخصي

إن نوع الخطة المدرسية التي تضعها لا توجد هنا ولا هناك ، ان ما يهم هو أى نوع من الأشخاص أنت (Rudolf Steiner, 1964).

ينبغي قبل أن نطبق أى نموذج للتعليم في بيئة حجرة الدراسة، ان نطبقه على أنفسنا كمريرين وكراشدين متعلمين لأنه ما لم يتوافر لدينا فهم خبراتي للنظرية فليس من المحتمل ان نلتزم باستخدامها مع التلاميذ ، وترتيباً على ذلك فان خطوة هامة في استخدام نظرية الذكاءات المتعددة ان نحدد طبيعة ذكاءاتنا المتعددة ونوعيتها وكما بين جاردرنر على نحو متكرر ، تقيس الاختبارات المقننة جزءاً صغيراً فحسب من النطاق الكلي للقدرات وأفضل طريقة لتقييم ذكاءاتك المتعددة ، ان يتم من خلال تقدير أدائك في الأنواع الكثيرة من المهام والأنشطة والخبرات التي ترتبط بكل ذكاء ، وبدلاً من أداء مهام تعلم صناعية عديدة ، أنظر الي أنواع خبرات الحياة الواقعية التي خبرتها في هذه الذكاءات.

ومن الأهمية بمكان ان نتذكر دائماً أن هذه الأداة ليست اختباراً ، وان المعلومات الكمية (مثل عدد العلامات لكل ذكاء) لا تأثير لها في تحديد ذكائك او قصوره في كل فئة ، والغرض من هذه القائمة أن تبدأ في ربطك ووصلك بخبراتك الحياتية مع التي تتعلق بالذكاءات السبعة ، ما نوع الذكريات والمشاعر والأفكار التي تبرز من هذه العملية ؟

التوصل الي مصادر وموارد الذكاءات المتعددة Tapping Mi Resources

ان نظرية الذكاءات المتعددة تعد نموذج جيد على وجه الخصوص للنظر الي نواحي قوة التدريس وكذلك لفحص المجالات او الجوانب التي تتطلب ، تحسيناً يحتمل أنك تتجنب رسم صور على السبورة ، او تبقي بمنأى عن استخدام المواد التوضيحية والرسومات في عروضك ، لأن الذكاء المكاني ليس نامياً نمواً جيداً على وجه الخصوص في حياتك او يحتمل أنك تنجذب نحو استراتيجيات التعلم التعاوني لأنك من النوع الاجتماعي كمتعلم / ومدرس.

استخدام نظرية الذكاءات المتعددة لتفحص أسلوبك التدريسي وتري كيف ينطبق مع الذكاءات السبعة ، وفي حين انه ليس عليك ان تكون بارعاً في جميع الذكاءات

السبعة ، الا انك فيما يحتمل ينبغي ان تعرف كيف تتوصل الي إمكانياتك في جميع الذكاءات التي تبتعد عنها عادة في حجرة الدراسة وبعض هذه الطرق تضم ما يأتي:

استنفد من خبرة وبراعة الزملاء Drawing on Colleagues Expertise

اذا لم يتوافر لديك أفكارا عن كيف تجلب الموسيقى الي حجرة الدراسة لأن ذكاءك الموسيقي غير نام ، فلتنظر في الحصول على مساعدة مدرس الموسيقى في المدرسة او من زميل لديه ميول موسيقية وقدرة ، ان نظرية الذكاءات المتعددة لها مضامين عريضة لتدريس الفريق وفي مدرسة ملتزمة بتنمية الذكاءات المتعددة لتلاميذها ، يضم فريق التدريس المثالي ولجنة تخطيط المنهج ذوي خبرة في جميع الذكاءات السبعة ، اي ان كل عضو يحوز مستوى رفيعا من النمو والارتقاء في ذكاء مختلف.

اطلب من التلاميذ ان يساعدوك Asking Students to Help Out

كثيرا ما يستطيع التلاميذ ان يتواصلوا ويقدموا استراتيجيات وان يبرهنوا على خبرتهم وكفاءتهم في جوانب ومجالات قد تكون قاصرة عند المدرسين ، وعلى سبيل المثال قد يقدر التلاميذ على ان يرسموا بعض الرسومات على السبورة او يوفروا خلفية موسيقية لنشاط التعلم اذا لم تشعر بالارتياح في القيام بهذه الأشياء بنفسك.

وصف ذكاءات التلاميذ

لا تخفي مواهبك

لأنها خلقت لتستخدم

ما فائدة المزولة (الساعة الشمسية) في الظل Ben Franklin

على الرغم من صحة ان كل طفل يملك جميع الذكاءات السبعة ويستطيع أن ينميها على مستوى عال معقول من الكفاءة والبراعة فان الأطفال يبدأون في إظهار ما يطلق عليه هوارد جاردنر ميولا أو نزعات Proclivities في ذكاءات محددة عند سن مبكرة جدا ، وما ان يبدأ الأطفال المدرسة الا ويحتمل أنه قد توافرت لديهم طرق راسخة للتعلم والتي تتلاءم بدرجة أكبر مع خطوط بعض الذكاءات دون الأخرى.

والشكل التالي يوفر أوصافا مختصرة لأساليب تعلم الأطفال الذين يظهرون نزاعات وميولا في ذكاءات محددة او نوعية ، تذكر على أية حال أن لدي معظم التلاميذ نواحي قوة في عدة مجالات بحيث ينبغي أن نتجنب تصنيف طفل في ذكاء واحد ، وسوف تجد فيما يحتمل أن كل تلميذ له صورته في أوصاف ذكاءين او ثلاثة ذكاءات على الأقل.

تقييم ذكاءات التلاميذ المتعددة

لا يوجد اختبار شامل Mega test في السوق يستطيع ان يوفر لنا مسحا شاملا للذكاءات المتعددة لتلاميذك واذا أخبرك شخص ان لديه اختبارا بقدر الكمبيوتر يستطيع ان يزودك في خمس عشرة دقيقة برسم بياني بالأعمدة يوضح لك بقمم Peaks والوديان Valleys السبعة لكل تلميذ في فصلك او في المدرسة ، فعليك ان تشك كثيرا في ذلك ، وليس معني هذا أننا نقول ان الاختبارات النظامية والرسمية لا تستطيع ان تزودنا ببعض المعلومات عن الذكاءات ، وكما سيظهر من المناقشة فيما بعد ، نستطيع ان نزودنا بمؤشرات وإلماعات تدل على الذكاءات المختلفة اوالأداة الاختبارية الوحيدة المفضلة

سبعة أنواع من أساليب التعلم

يحتاجون	يحبون	يفكرون	الأطفال الأقوياء في
كتب تسجيل شرائط ، أدوات كتابة ، دفتر يوميات حوار ، مناقشة ، جدال او مناظرة ، قصص ... الخ	القراءة ، الكتابة ، وحكاية القصص ، واللعب بالعاب الكلمات ...	في كلمات	الذكاء اللغوي
أشياء ليكتشفوها وليفكروا فيها ، سواء علوم ، ومواد يتناولونها بأيديهم ويعالجونها ، الماعات مفيدة لمتاحف العلوم والقبعة السماوية	التجريب ، وطرح الأسئلة ، والتوصل الي حلول للألغاز المنطقية والحساب ... الخ	بالاستدلال	الذكاء المنطقي الرياضي
الفن ، الليجو ، والفيديو ، والأفلام السينمائية ، والشرائح ، الألعاب الخيالية ، والمتاهات ، الألغاز ، الكتب المصورة ، ورحلات للمتاحف الفنية.	التصميم والرسم ، والتصورات البصرية للأشياء والرسومات الحرة.	في صور وإيقونات	الذكاء المكاني
يلعبون دورا ، دراما ، حركة ، أشياء بينونها ، ألعاب رياضية وجسمية خبرات لمسية حسية، والمدرسة آلات موسيقية ... الخ	الرقص ، والجري ، القفز ، البناء ، اللمس ... الخ	عن طريق الأحاسيس الجسمية	الذكاء الجسدي والحركي
بغني طول الوقت ، يذهب الي حفلات الموسيقى يعزف موسيقي في البيت والمدرسة آلات موسيقية ... الخ	الغناء ، التصفير ، والدندنة، التصفيق باليدين والنقر او الخبط بالقدمين والاستماع ... الخ	عن طريق الإيقاع والالحان	الذكاء الموسيقي
أصدقاء ، العاب جماعية ، حفلات جماعية ، أحداث ووقائع في المجتمع المحلي، أندية ... الخ	القيادة ، والتنظيم ، والوصل ، واستخدام الآخرين ، والتوسط ، وإقامة الحفلات والمشاركة فيها ... الخ	بترديد افكار الآخرين	الذكاء الشخص الخارجي
أماكن سرية ، وقت ينفردون فيه بأنفسهم ، مشروعات على أساس معدل خطو ذاتي ، اختيارات ...	وضع أهداف ، وتأمل ، وحلم ، وإن كانوا هادئين، والتخطيط	بتعمق ما بداخلهم	الذكاء الشخص الداخلي

لتقييم ذكاءات التلاميذ المتعددة او أفضل أداة على أية حال فيما يحتمل هي أداة

متاحة لنا جميعا وهي الملاحظة البسيطة.

وكثيراً ما اقترحت على المدرسين على نحو فكه ان ثمة طريقة جيدة لتحديد وتمييز الذكاءات النامية المتطورة بدرجة عالية عند التلاميذ ، وهي ان نلاحظ كيف يسيئ التلاميذ السلوك في حجرة الدراسة ، فالتلميذ القوي لغويا سوف يتحدث في غير دوره ، والتلميذ ذو الذكاء المكاني العالي سوف يرسم رسما حرا ويحلم أحلام يقظة ، والتلميذ الذي لديه ذكاء اجتماعي مرتفع سيميل الي التفاعل الاجتماعي والنامي جسميا وحركيا سوف لا يستقر في مكانه وهلم جرا ، وهؤلاء التلاميذ يقولون بالتلميح عن طريق أنماطهم السلوكية السيئة "هذه هي الطريقة التي أتعلم بها ، يا مدرسي ، واذا لم تدرسني عن طريق أكثر قنوات التعلم ملائمة لي عليك ان تخمن ما سيكون عليه سلوكي ؟

سوف أعمل هذا ، على اية حال ان هذه الأنماط السلوكية السيئة التي ترتبط بذكاءات محددة هي نوع من الصرخات طلبا للمساعدة - انها مؤشر تشخيصي عن كيف يحتاج التلاميذ ان يدرس لهم.

وثمة مؤشر آخر جيد يمكن ملاحظته عن ميول التلاميذ ونزعاتهم وهو كيف ينفقون وقتهم الحر في المدرسة بعبارة اخرى ، ماذا يعملون حين لا يخبرهم أحد بما يعملون ؟ اذا كان لديك وقت حر Choice Time وحيث يستطيع التلاميذ ان يختاروا نشاطا من بين عدد من الأنشطة ، ما الأنشطة التي يختارها التلاميذ ؟ قد يجذب ذوو النزعة اللغوية العالية نحو الكتب ، والتلاميذ الاجتماعيون نحو اللعبات الجماعية ، والقييل والقال والتلاميذ المكانيون نحو الرسم ، والتلاميذ الجسميون الحركيون نحو استخدام الأيدي في أنشطة البناء ، وملاحظة الأطفال في هذه

الأنشطة التي يبدئها التلميذ يمكن أن تخبر العالم عن كيف يتعلمون على نحو فعال.

وينبغي أن يهتم كل مدرس بأن يكون لديه مذكرات ، او دفتر يوميات في مكتبه او على رف قريب منه ومتاح ليسجل فيه ملاحظاته من هذا النوع ، وبطبيعة الحال اذا كنت تدرس 150 طالبا في اليوم في مدرسة متوسطة او على مستوى التعليم الثانوي ، فان تسجيل الملاحظات عن كل طالب بانتظام يكاد يكون من المحال ولكنك تستطيع على أية حال ان تختار طالبين او ثلاثة هم الأكثر إحداثا للمشكلات او الأكثر إثارة للحيرة في الصف وترکز على تقييم ذكائهم المتعددة ، واذا كان لديك عدد من الطلاب ما بين 25 ، 35 طالبا فان كتابة سطرين عن كل طالب كل أسبوع قد يؤدي ثماره في المدي البعيد ، وكتابة سطرين في الأسبوع أربعين أسبوعا يثمر او يتيح 80 سطرا او ما بين ثلاث صفحات الي اربع صفحات من البيانات القائمة على الملاحظة لكل طالب.

ومما يساعد على تنظيم ملاحظتك لذكاءات التلميذ المتعددة ، ان تستخدم قائمة مراجعة كالواردة في الشكل التالي وعليك ان تتذكر ان هذه القائمة ليست اختبارات وينبغي ان تستخدم فحسب مع المصادر الأخرى لمعلومات التقييم حين يتم وصف ذكاءات التلاميذ المتعددة.

قائمة لتقييم ذكاءات التلاميذ المتعددة

اسم التلميذ:

ضع علامة على البنود او العناصر التي تنطبق عليهم:

الذكاء اللغوي:

- يكتب أفضل من المتوسطين في عمره.
 - يقص حكايات طويلة او يقول نكتا ويحكي قصصا قصيرة.
 - لديه ذاكرة جيدة للأسماء والأماكن والتواريخ او الأمور التفاهة.
 - يستمتع بألعاب الكلمات.
 - يستمتع بقراءة الكتب.
-
-

-
-
- يتهجى الكلمات على نحو صحيح او إذا كان في رياض الأطفال ، ويقوم بتهجئ نهائي سابق لعمره).
 - يقدر ويتذوق السجع الذي لا معني له والتلاعب بالكلمات والتورية.
 - يستمتع بالاستماع للكلمة المقولة (القصص ، التعليقات في الاذاعة ، الكتب الناطقة ... الخ).
 - لديه حصيلة جيدة من المفردات اللغوية عنم في سنة.
 - يتواصل مع الآخرين بطريقة لفظية عالية.
 - نواحي قوة لغوية أخرى (حدد):

الذكاء المنطقي – الرياضياتي:

- يطرح عددا كبيرا من الأسئلة عن كيف تعمل الأشياء.
 - يحسب ويحل مسائل حسابية حسابا عقليا بسرعة (او اذا كان في رياض الأطفال فلديه مفاهيم متقدمة بالنسبة لعمره).
 - يستمتع بدروس الرياضيات واذا كان في سن ما قبل المدرسة يستمتع بالعد وعمل أشياء أخرى بالأرقام .
 - يجيد ألعاب الرياضيات في الكمبيوتر التي تثير اهتمامه (واذا لم يتعرض للكمبيوتر يستمتع بالألعاب في الرياضيات والعد والحساب).
 - يستمتع بالعمل في الألغاز المنطقية او ألعاب المخ Brainteaser (اذا كان في سن ما قبل المدرسة يستمتع بسماع ما هو لغوي منطقي مثل مغامرات أليس في أرض العجائب).
 - يستمتع بألعاب الشطرنج والدراما او الألعاب الاستراتيجية الأخرى (واذا كان في سن ما قبل المدرسة يلعب ألعاب الرقع (board Games) (التي تتطلب عد المربعات).
 - يستمتع بوضع الأشياء في فئات او ترتيبات هرمية.
 - يحب التجريب بطريقة تظهر عمليات تفكير معرفية عالية المستوي.
-
-

-
-
- يفكر في مستوى أكثر تجريدا ومستوى مفاهيمي تصوري أعلى من مستوى أقرانه.
 - لديه إحساس وإدراك جيد بالسبب والنتيجة بالنسبة لمن في عمره.
 - نواحي قوة منطقية رياضية أخرى (حدد):

الذكاء المكاني:

- يروي ويصف صورا بصرية واضحة.
- يقرأ خرائط ولوحات ورسوما بيانية بسهولة أكبر من قراءته النص (في سني ما قبل المدرسة يستمتع بالنظر الي أكثر مما ورد في النص).
- يحلم أحلام يقظة أكثر من أقرانه.
- يستمتع بأنشطة الفن.
- يرسم أشكالا متقدمة عن سنة.
- يحب مشاهدة الأفلام المتحركة والشرائح وغيرها من العروض البصرية.
- يستمتع يحل الألغاز والأحاجي والمتاهات وغيرها من الأنشطة البصرية المشابهة.
- يبني بنايات مشوقة ذات أبعاد ثلاثية أفضل ممن في سنه (مثلا يبني باستخدام الليجو).
- يتوصل حين يقرأ من الصور الي معاني أكثر مما يتوصل إليه من الكلمات.
- يرسم رسومات حرة في كراسات العمل او عاى أوراق العمل او المواد الأخرى.
- نواحي قوة أخرى مكانية: (حدد)

الذكاء الجسمي الحركي:

- يتفوق في لعبة رياضية او اكثر (في سني ما قبل المدرسة يظهر براعة متقدمة على من في عمره).
 - يتحرك يتلوي ينقر ، لا يستقر في مكان لمدة طويلة.
 - يقلد حركيا ببراعة ايماءات الآخرين او لزاماتهم.
-
-

- يحب ان يجزئ او يفك الأشياء ويعيد تركيبها.
- يضع يديه على شئ ويتناوله.
- يستمتع بالجري والقفز والمصارعة او الأنشطة المشابهة (واذا كان أكبر سنا فسوف يظهر هذه الميول بطريقة أكثر تحديدا مثل الجري في الصف ، او لكم صديق ، او القفز فوق كرسي).
- يظهر مهارة في حرفة (مثل الأعمال الخشبية ، الحياكة ، الميكانيكا) او تآزرا حركيا دقيقا بطرق أخرى.
- لديه طريقة درامية في التعبير عن نفسه.
- يحكي عن احساسات فيزيقية مختلفة أثناء التفكير او العمل.
- يستمتع بالعمل بالطين او بالخبرات اللمسية الأخرى (الرسم بالأصابع).
- نواحي قوة أخرى جسمية حركية (حدد).

الذكاء الموسيقي:

- يخبرك متي تكون الأصوات الموسيقية نشازا او مضايقة بطريقة أخرى.
- يتذكر ألحان الأغاني.
- لديه صوت غنائي جيد.
- يلعب على آلة الموسيقى او يغني في مجموعة (واذا كان في سنى ما قبل المدرسة سيتمتع باللعب على آلات النقر او الغناء في مجموعة).
- له طريقة إيقاعية في التحديث او الحركة.
- يدق ، وينقد بإيقاع على المنضدة او المكتب وهو يعمل.
- حساس للضوضاء البيئية (كوقع رذاذ المطر على سطح).
- ستجيب باستحسان حين يستمتع لقطعة موسيقية.
- يغني أغنيات نعلمها خارج حجرة الدراسة.
- نواحي قوة موسيقية أخرى (حدد).

الذكاء الاجتماعي:

- يستمتع بالتفاعل الاجتماعي مع الأتراب.

-
-
- يبدو قائدا على نحو طبيعي.
 - يقدم النصيحة للأصدقاء الذين لديهم مشكلات.
 - يبدو ذكيا في الشارع والمنطقة Smart-Street
 - ينتمي الي أندية ، ولجان ، او تنظيمات أخرى (اذا كان في سن ما قبل المدرسة يبدو جزءا من جماعة اجتماعية منتظمة).
 - يستمتع بالتدريس غير النظامي للأطفال الآخرين.
 - يحب لعب الألعاب مع الأطفال الآخرين.
 - له صديقان حميمان او أكثر.
 - لديه إحساس جيد بالتعاطف مع الآخرين والأهتمام بهم.
 - يسعى الآخرون لصحبته.
 - نواحي قوة اجتماعية أخرى (حدد):

الذكاء الشخصي:

- يظهر احساسا بالاستقلال او إرادة قوية.
 - لديه احساس واقعي بنواحي قوته ونواحي ضعفه.
 - يؤدي عملا جيدا حين يترك وحده ليلعب او يدرس ويذاكر.
 - يلبي النداء بأسلوبه في العيش والتعليم.
 - لديه ميل واهتمام او هوية لا يتحدث عنها كثيرا.
 - لديه احساس جيد بتوجيه الذات.
 - يفضل العمل بمفرده على العمل مع الآخرين.
 - يعبر عن مشاعره تعبيرا دقيقا وسليما.
 - قادر على التعلم من إخفاقاته ونجاحاته في الحياة.
 - لديه تقدير ذات عال.
 - نواحي قوة شخصيته أخرى (حدد):
- وبالإضافة الي الملاحظة وقوائم المراجعة توجد عدة طرق أخرى ممتازة للحصول على معلومات تقييم عن ذكاءات التلاميذ المتعددة.
-
-

أجمع وثائق Collect Document

سجلات الواقع Anecdotes ليست الطريقة الوحيدة لتوثيق أقوى ذكاءات التلاميذ اذ ينبغي ان ينظر المدرس في إمكانية توافر آلة تصوير Polaroid Camera ليصور التلاميذ وهم يظهرون شواهد على ذكاءاتهم المتعددة والصور الفوتوغرافية مفيدة على وجه الخصوص في توثيق نواتج قد تختفي خلال عشر دقائق مثل أبنية المكعبات الضخمة من الليجو واذا أظهر التلاميذ قدرة خاصة على القص او الحكى او الغناء ، سجلها واحتفظ بها بشريط التسجيل كوثيقة ، اذا كان لدي التلاميذ قدرات على الرسم احتفظ بعينة من عملهم او صورها او وضعها على شرائح ، اذا أظهر الطلاب ، أعظم مزاياهم خلال لعب كرة القدم او في استخدام اليدين في إصلاح آلة ، صور أداءهم على شريط فيديو وفي النهاية سوف تتألف بيانات تقييم من عدة أنواع من الوثائق بما في ذلك الصور والرسوم التخطيطية وعينات من العمل المدرسي ، وشرائط فيديو ، وشرائط تسجيل صوتي وصور ملونة وغيرها كثير ، واستخدام تكنولوجيا سي دي روم CD-Rom وصيغ النصوص الفائقة Hypertexts قد توفر كل هذه المعلومات بطريقة مريحة بحيث يضمها قرص واحد يرجع إليه المدرسون والإداريون والآباء والتلاميذ أنفسهم.

أنظر الي سجلات المدرسة School Records

السجلات التراكمية او المجمعة Cumulative بالرغم من أنها لها بعدين ولا حياة فيها كما تبدو يمكن ان توفر معلومات عن ذكاءات التلميذ المتعددة ، انظر الي تقديرات الطالب عبر السنوات هل التقديرات في الرياضيات والعلوم أعلي على نحو متسق من تقديراته في الأدب والدراسات الاجتماعية ؟ اذا كان الأمر كذلك فان الدليل يرجح الذكاء المنطقي الرياضي على الذكاء اللغوي ، والتقديرات العالية في الفن والرسم قد تدل على ذكاء مكاني نامي ، بينما الحصول على : أ

، ب ، في التربية الرياضية والورشة قد يشير الي قدرات جسمية حركية ،
وبالمثل فان تقديرات الأختبار يمكن ان توفر أحيانا معلومات فارقة عن ذكاء
تلميذ وفي اختبارات الذكاء على سبيل المثال يوجد بها اختبارات فرعية تقيس
الذكاء اللغوي (في فئتي المفردات والمعلومات) والذكاء المكاني (ترتب الصور
وبناء المكعبات 4000) والذكاء المنطقي الرياضي في (المماثلات والحساب)
وعدد آخر من الاختبارات قد يشير الي ذكاءات محددة ، وفيما يأتي قائمة جزئية
بأنواع الاختبارات التي قد تتعلق بكل ذكاء.

Lingustic: اللغوي

اختبارات القراءة ، اختبارات اللغة ، الأجزاء اللفظية من اختبارات الذكاء
واختبارات التحصيل.

Logical Mathemctical: المنطقي الرياضي

التقييمات البياجية Piagetian assessments اختبارات تحصيل
الرياضيات اجزاء الاستدلال من اختبارات الذكاء.

Spatial: المكاني

اختبارات الذاكرة أو ذاكرة الأشكال والاختبارات البصرية الحركية.

الجسمي الحركي:

الاختبارات الجسمية الحركية، بعض الاختبارات الفرعية الحركية في
البطاريات العصبية السيكلوجية واختبارات اللياقة البدنية.

الاجتماعي:

مقاييس النضج الاجتماعي ، السوسيوجرام ، الاختبارات الإسقاطية
الاجتماعية مثل (Family Kinetic Drawing).

الشخصي:

تقييمات مفهوم الذات ، الاختبارات الإسقاطية .
وقد تحتوي سجلات المدرسة على معلومات وقائعية قيمة عن ذكاءات التلميذ المتعددة ومن أكثر المصادر قيمة التي أكتشفتها تقرير معلمة رياض أطفال ، وكثيرا ما تكون هذه المعلمة المربية الوحيدة التي تري الطفل يؤدي وظيفته على نحو منتظم في الذكاءات السبعة ، وترتبا على ذلك فان تعليقا مثل : "يحب الرسم بالأصابع" يتحرك برشاقة أثناء وقت الموسيقى والرقص "يكون تكوينات جميلة باستخدام المكعبات" هذه التعليقات توفر أمارات والماعات عن نزعات وميول التلميذ المكانية والموسيقية او الجسمية الحركية.

التحدث مع المدرسين الآخرين:

إذا كنت تدرس لتلاميذ فنونا لغوية او الرياضيات فحسب ، فانت لست في موقع لتلاحظهم وهم يظهرون المواهب الحركية والموسيقية (ما لم تقم بطبيعة الحال بتدريسهم على نحو منتظم من خلال الذكاءات المتعددة) ، وحتى لو عملت مع التلاميذ في جميع المواد الدراسية فانك كثيرا ما تحصل على معلومات إضافية بالتفاعل والاتصال بالاختصاصيين الذين يعملون على وجه أفضل تحديدا مع ذكاء أو ذكاءين فحسب ، ومن ثم فان مدرس التربية الفنية قد يكون أفضل شخص تتحدث معه عن ذكاء التلميذ المكاني ، ومدرس التربية الرياضية هو الشخص الذي تلجأ إليه للحصول على معلومات عن القدرات الجسمية الحركية ، والمرشد النفسي هو الشخص الذي يشاركك معلومات عن الذكاء الشخصي ، (علي الرغم من أن قدرة المرشد النفسي على المشاركة في المعلومات قد تكون محددة ، ويرجع هذا الي مسألة الحفاظ على الخصوصية والسرية).

وعليك ان تعتبر زملائك مصادر هامة للحصول على معلومات تقييم عن ذكاءات التلاميذ المتعددة وان تلتقي بهم على فترات لمقارنة ملاحظاتك

بملاحظاتهم ، وقد تجد أن طفلا يبدو منخفضا تماما في الأداء في مادة ولكنه نجم في مادة تتطلب مجموعة مختلفة من الذكاءات.

تحدث مع الوالدين:

الآباء خبراء حقا في ذكاءات الطفل المتعددة ف لديهم الفرصة ليروا الطفل وهو يتعلم ويكبر في ظل مجموعة عريضة متنوعة من الظروف تضم الذكاءات السبعة وترتبا على ذلك ينبغي ان يكونوا مصدرا في الجهود التي تبذل لتحديد أقوى ذكاءات الطفل ، واثاء ليلة العودة الي المدرسة Back to school night ينبغي ان يشرح للآباء مفهوم الذكاءات المتعددة وان يزودوا بطرق يستطيعون باستخدامها ملاحظة نواحي قوي أبنائهم في البيت وتوثيقها ، بما في ذلك استخدام سجل القصصات Scrapbook (دفتر لصق على صفحاته الصور وقصاصات الصحف ... الخ) والتسجيلات الصوتية وشرائط الفيديو والصور وعينات من القصص ، ورسوم تخطيطية ومواد معدة توضع وتطور من منظومة الهوية الخاصة للطفل او ميل آخر.

وهكذا يستطيع الآباء ان يجلبوا معهم الي اجتماعاتهم مع المدرسين اي معلومات قد تساعد المدرسين على تنمية فهم أغرض لأسلوب تعلم الطفل.

وقد استخدم التعبير "الطفل المتأخر ست ساعات" The six hours retarded child منذ سنوات كثيرة ليصف التلميذ الذي أظهر امكانيات قليلة في حجرة الدراسة ولكنه كان منجزا خارج المدرسة ، بها كقائد لمجموعة من الشباب ، او شخص يلجأ اليه جميع جيرانه لكي يصلح كل شئ او صاحب مشروع صغير تجاري مزدهر ، والحصول على معلومات تقييمه من البيت مسألة حيوية في اكتشاف الطرق التي ينقل بها مثل هذا الطفل نجاحه من البيت الي المدرسة.

أسأل التلميذ:

التلاميذ هم الخبراء الأساسيون لأسلوبهم في التعلم ، لأنهم عاشوا معه 24 ساعة في اليوم منذ ميلادهم ، وبعد أن تشرح لهم فكرة الذكاءات المتعددة تستطيع ان تجلس معهم وعن طريق مقابلة شخصية تكتشف ما يعتبرونه أقوى ذكاءاتهم ، ولقد استخدمت بيتزا الذكاءات المتعددة Mi Pizza كصيغة للحفاظ على سجل تسجل فيه الملاحظات بينما يسأل التلاميذ فرديا عن قدراتهم في كل مجال ، وتستطيع ان تحث التلاميذ على رسم صور لأنفسهم وهم يعملون أشياء في ذكاءاتهم الأكثر تطورا ونموا (وهو مدخل مكاني Spatial) رتب الذكاء في بيتزا الذكاءات المتعددة من 1 الي 7 من الأكثر تطورا ونموا الي الأقل تطورا ونموا (وهو مدخل منطقي رياضي) او يمثلون تمثيلا صامتا أي ان أكثر ذكاءاتهم نموا وتطورا هو المدخل الجسمي .

أنشطة خاصة :

إذا كنت تدرس على نحو منتظم عن طريق الذكاءات المتعددة فإن لديك فرصاً متكررة للتقييم من خلال الذكاءات أيضاً، ولذلك على سبيل المثال، إذا كنت تدرس درسا عن الكسور بطرق سبعة مختلفة، تستطيع ان تتبين كيف تختلف استجابات الأطفال لكل نشاط، فالطفل الذي ينام تقريبا أثناء العرض المنطقي، ينشط ويصبح حيا يقظا حين يبدأ المدخل الجسمي الحركي، بحيث يخبو مرة اخرى حين تستخدم الطريقة الموسيقية. ورؤية الحماس والخمول أثناء اليوم تأكيدا بوجود هذه الذكاءات وفي نفس الوقت تعتبر سجلا للفروق بين الأفراد في حجرة الدراسة، وبالمثل فان اعداد مراكز للنشاط في كل ذكاء توفر فرصا لرؤية كيف يؤدي التلاميذ في كل مجال أو إلى اي المجالات والجوانب يجذب التلاميذ على نحو طبيعي حين يكون لهم حرية الاختيار.

تطبيقات عملية

1- املأ الاداة فى الشكل السابق لكل تلميذ فى حجرة الدراسة. لاحظ اى العناصر لا يمكن الإجابة عليه بسبب عدم توافر معلومات كافية عن خلفية التلميذ. حدد وميز الطرق التى تستطيع استخدامها للحصول على معلومات عن هذه البنود (اى مقابلة الاب أو الطفل ومعرفة الأنشطة التى خبروها) ثم استخدمها لمساعدتك على تكلمة الاداة وكيف بقيت نظراتك إلى الأطفال كأفراد كما هى وكيف تغيرت نتيجة لتشكيل حياتهم على أساس نظرية الذكاءات المتعددة؟ ما تضمينات نتائج الاداة بالنسبة لتدريسك؟

2- احتفظ بسجل لملاحظات الذكاءات المتعددة عند تلاميذك اذا لاحظت تلاميذك خارج حجرة الدراسة (فى الفسحة أو بغرفة تناول الغذاء) لاحظ ما اذا كان سلوكهم هو هو ام انه اختلف عن سلوكهم فى حجرة المدرسة وما الدليل والشاهد الذى توافر عن كل ذكاء من ذكاءات التلميذ المتعددة التى استقيت من البيانات الوقائية Anecdotal Data ؟

3- انتق صيغة لتوثيق أنشطة تعلم التلميذ لم تجربها مثل التسجيل الصوتى والتسجيل بالفيديو أو التصوير. جرب استخدامها ولاحظ مدى فعاليتها فى توفير معلومات عن الذكاءات المتعددة للتلاميذ والتواصل والتفاهم بشأنها.

4- اطلب من التلاميذ ان يخبروك عن ذكاءاتهم المفضلة عن طريق وسط من الوسائط الآتية: الكتابة، والرسم، والتمثيل الصامت، والمناقشة الجماعية، والمقابلة الشخصية.

5- خلال اجتماعات الأباء والمدرسين، خصص بعض الوقت للحصول على معلومات عن الذكاءات المتعددة عند التلميذ كما تظهر فى البيت.

6- راجع سجلات تراكمية لعدد منتقى من التلاميذ، وركز على البيانات التى ترجح وجود ميول أو نزعات خاصة بذكاء أو أكثر من الذكاءات السبعة، وإذا كان فى الإمكان احصل على نسخة من المادة الموجودة فى السجل بحيث تستطيع ان تضع خطأً تحت نواحي القوة بقلم اصفر ثم تنقل العناصر البارزة

هذه على أوراق منفصلة، ثم وزع بروفيلات القوة فى اللقاء التالى لمناقشة
تعليم التلاميذ.

7- اعقد مؤتمراً أو اجتماعاً مع المدرسين الآخرين لمناقشة ذكاءات التلاميذ
المتعددة وخصص وقتاً خاصاً بحيث يكون المدرسون مسئولين عن الذكاءات
المختلفة فى المدرسة (اى مدرسى الرياضيات والورشة والتربية الفنية
والأدب، والموسيقى) ويستطيعون فى هذا الاجتماع ان يتأملوا أداء التلاميذ
فى كل سياق من سياقات التعلم.

الذكاء الأخلاقي

هوارد جاردنر

هل هناك ذكاء أخلاقي ؟

IS There a Moral Intelligence ?

عندما نتبع فكرة الذكاءات المتعددة ، فإنها مجرد مسألة وقت قبل أن يظهر من يطلق مصطلح " الذكاء الأخلاقي " وفي الواقع إذا وسعنا الفكرة المعيارية للذكاء لكي تشمل علي معرفة المخلوقات البشرية ، فإن أحد أنواع الذكاء في عالم الأخلاق تصبح مقبولة ظاهرياً . ولكن ما لم نشيء ببعض الدقة العلاقة بين المعرفة ، والأفعال ، والقيم فإن الاعتراف بالذكاء الأخلاقي يخفي خطراً ملحوظاً .

عندما وضعت القائمة الأصلية لأنواع الذكاء لم آخذ في اعتباري بجدية احتمال الذكاء الأخلاقي . فقد تمسكت بالانفصال القائم منذ فترة طويلة بين الوصف والإرشاد ، ومن ثم ، اعتبرت الذكاءات المتعددة أنها بصورة حتمية " علي الحياد أخلاقياً " أو " لا علاقة لها بالقيم " . أيضاً . إضافة الذكاء

الأخلاقي إضافة صريحة سوف يستلزم رسم حدود لمنطقة متميزة تدعي "الأخلاق" حيث يظهر الأفراد في إطارها مهارات جاهزة قابلة للقياس . والي المدي الذي كنت مهتماً به ، كانت الأخلاق تمثل فرعاً من فروع نظام القيمة الثقافي . يهيمن الأفراد علي نظام القيمة في ثقافتهم من خلال أنواع الذكاء المتمثلة في الذكاء اللغوي ، الذكاء المنطقي والذكاء الشخصي وسواء تمسك الناس بنظام القيمة أو عملوا علي عكس اتجاهه بطرق بنائه أو مدمرة ، فإن ذلك يعتبر قراراً شخصياً ، وليس داخلاً في النظام الحسابي الذي أطلق عليه " ذكاء " . هذا التقسيم بين ما هو " صحيح " وما هو " خير " قد أخذ حصانة في الحضارة الغربية ، تلك الحقيقة التي تعني الكثير من الثقافات الأخرى قد أدمجت معاً عالم المعرفة والفضيلة تاركة كل ما يتعلق بالغربيين لم يمس ، إذا لم يكن محيراً . الأخلاق كما هو الحال مع الشخصية ، قد يكون مهماً ولكنه شيء والذكاء شيء آخر .

علامات (دلالات وشواهد) من الذكاء العاطفي والروحي

Clues from Spiritual and Emotional intelligences

لقد تحول المسح الذي قمت به حديثاً عن أنواع الذكاء المرشحة في ضوء المعايير إلي حالة إضافية للذكاء واضحة - من منظور المذهب الطبيعي - وقد أظهر المسح إمكانية أن يمثل " الذكاء الروحي " إشكالية . وفي الواقع ، توجد دلالة واحدة فقط في الذكاء الروحي تبدو متطابقة مع حالات أخرى من الذكاء : القدرة علي التفكير في موضوعات كونية ووجودية - من وجودنا ودورنا في الكون ، إلي طبيعة الحياة والموت ، الخير والمصائب . في معظم المجتمعات نجد أن النظم الدينية ، أو الخرافية ، أو الفلسفية المنظمة تتعامل مع هذه الموضوعات ، ولكن الأفراد قد يطورون بأنفسهم الأطر الروحية والوجودية الفريدة والخاصة بهم . بينهم لست مستعداً بعد للإعلان عن الحالة التاسعة للذكاء ، فإنني علي استعداد لقبول إمكانية أن هناك نزعة إلي التأمل بأن الشؤون الكونية أو الوجودية النهائية تشكل قدرة ذهنية إنسانية مميزة .

كيف يمكن لنوع الذكاء الوجودي التأثير علي وضع الذكاء الأخلاقي ؟ من أحد الأوجه ، فإن الاعتراف بنوع الذكاء الوجودي قد تعمل علي تمهيد الطريق . وعموماً ، إذا كان العالم الأخلاقي يبدو بصورة غامضة أنه غير معرفي ، حينئذ يمكن القول بأن نوع الذكاء الوجودي (وبالتأكيد الروحية) سوف تكون بالمثل مميزة . ومع ذلك ، من نقطة أفضلية أخرى ، فإن الذكاء الوجودي لا يوفر تدعيماً للذكاء الأخلاقي . نوع الذكاء الوجودي يمكن أن نراها في أي فرد ، والذي يظهر سهولة وضوح وعمق في التفكير يمكن أن نراها في أي فرد والذي يظهر سهولة وضوح وعمق في التفكير حول الغايات

النهائية للأمور ، سواء أكانت الأفكار ايجابية أو سلبية أخلاقية أو غير أخلاقية ،
مفتوحة النهاية أو حاسمة . هناك أسماء كثيرة توصف بالذكاء الوجودي نذكر
منها : David Koresh و Saint Joan وأيضاً Gregory Rasputin .

المسألة الأساسية هنا تتمثل فيما إذا كان المرء يستطيع أن يفكر في
مهارة العالم الأخلاقي ، بصورة مستقلة عن الاستخدامات المعينة التي يجب أن
توضع فيها تلك المهارة . المثال الأخير عن " الذكاء العاطفي " يعتبر مثلاً
تثقيفياً . في هذا الكتاب " الذكاء العاطفي " يصف Daniel Goleman مجموعة
من القدرات التي لها علاقة بمعرفة العواطف ، التحكم في العواطف والحساسية
تجاه عواطف ذات الشخص أو الآخرين . تتفق هذه الخصائص بصورة مريحة
مع ادراكي الشخصي لأنواع الذكاء التي بين الأشخاص أو داخل الشخص ،
ولكن عندما تحدث Goleman عن الذكاء العاطفي باعتباره يتضمن مجموعة
محددة من السلوكيات المقترحة – التعاطف ، مراعاة حقوق الآخرين ، أو
العمل من أجل جعل وظائف الأسرة أو المجتمع المحدود أكثر سلاسة في
أداء وظائفه – فإنه يترك عالم أو دنيا الذكاء هذه في المفهوم أو المعنى
الأكاديمي البحث ويدخل معها مجالات القيم والسياسات الاجتماعية المنفصلة

وضع معالم الحدود الفاصلة لمنطقة

النفوذ (الميدان) الأخلاقي

Delineating The Moral Domain

يعتمد وجود الذكاء الأخلاقي علي وجود منطقة نفوذ أخلاقي واضحة المعالم . علي أحد الأوجه ، يجب أن تمتد هذه المنطقة من النفوذ الأخلاقي فيما وراء المناطق العادية لأنواع الذكاء بين الأشخاص وداخل الشخص ذاته ، وعلي والوجه الآخر ، لا ينبغي أن تتفق مع أية مجموعة إلزامية للسلوكيات أو الاتجاهات الأخلاقية . في محاولة لوضع معالم الحدود الفاصلة لمنطقة النفوذ الأخلاقي قد جادل العلماء في عدد من الموضوعات المثيرة للخلاف ، بما في ذلك العلاقة بين الفعل الأخلاقي والحكم الأخلاقي ، امكانية وجود ميثاق أخلاقي عام ، ودور الفضائل الأساسية مثل العدالة ، الصدق والرعاية . وإذا أخذنا في الاعتبار مئات المواقف الفلسفية ، والكثرة الوفيرة من البيانات البحثية في عالم الاجتماع المرتبطة بهذه الموضوعات ، فإن من الصعب تصور الوصول إلي وذع معالم فاصلة ترضي كل الأطراف . لحسن الحظ مع ذلك ، فإن مشروعنا هنا ، لا يتوقف علي تعريف اتفاقي ، ولكن علي مفهوم يحقق هدفين :

أولاً :- يتضمن الأفكار الأساسية التي قد ألقى الباحثون عليها الضوء في

هذا الحقل

وثانياً :- السماح بمزيد من الكشف عن العلاقة بين الذكاء (بمعناه

الواسع) والأخلاق .

في مركز دائرة النفوذ الأخلاقي يوجد اهتمام بتلك القواعد السلوكيات والاتجاهات التي تحكم قدسية الحياة - وبصفة خاصة قدسية الحياة الإنسانية ، وفي حالات كثيرة قدسية المخلوقات الحية الأخرى والعالم الذي يعيشون فيه . تستلزم الحاسة الأخلاقية القدرة علي التعرف على ، وتعيين مثل هذه الموضوعات . من الواضح أن كثيراً من أوجه الحياة يقع خارج دائرة نفوذ الأخلاق : يصور كل مجتمع ملامح ممارسات واتفاقيات لا حص لها والتي تسهل الحياة اليومية دون أن تنال من قريب أو بعيد ما هو مقدس أو متعلق بالوجود الإنساني . ولكن عندما يتعد المرء علي حقوق الآخرين عند تعامله مع المخلوقات البشرية الأخرى ، وعلي فرصهم في الحياة ، وزيادة علي ذلك علي أن يعيشوا في سهولة ويسر ، فإن المرء في هذه الحالة يكون قد دخل منطقة النفوذ الأخلاقي . تعرف كل المجتمعات بطريقة أو بأخرى الفرق بين قانون المرور وقائمة مثل " الوصايا العشر " ؛ الاختلافات بين المجتمعات المتأصلة في إمكانية أن يضع المرء خطوطاً فاصلة بين ما هو عملي ، وما هو اجتماعي ، وما هو أخلاقي .

انطلاقاً من هذا التعريف ، نستطيع أن نبدأ في إدراك ما قد يظهره أولئك الأفراد ذوو القوي في الذكاء الأخلاقي :

- الاستعداد للإعتراف بالموضوعات التي ترتبط بقدسية الحياة في أوجهها المتعددة.
 - التسهيلات في التحكم في طرق الأداء والتوثيق للرموز التقليدية التي تعالج الموضوعات التي تعتبر في حكم المقدسة .
 - إثبات الالتزام بالتفكير التأملي حول مثل هذه الموضوعات
-
-

-
-
- القدرات الكامنة للذهاب فيما وراء المناهج التقليدية إلى خلق أشكال أو عمليات جديدة تنظم أوجه التفاعلات الإنسانية المقدسة إلى حد كبير

كما هو الحال مع القوي الأخرى ، يختلف الأفراد من شخص إلى شخص آخر في المدى الذي يمكن أن يظهروا العلامات المبكرة لهذه القدرات وأنهم يختلفون أيضاً في المدى الذي يصلون إليه ، والتسهيلات التي يستطيعون بها توظيف هذه المهارات والحسابات إلى حدها الأقصى . في كل الاحتمالات تلعب حالة الثقافة السائدة دوراً محورياً في نطاق النفوذ الأخلاقي في غياب الثقافة التي تسود فيها هذه الموضوعات .

الاعتبارات العلمية

بالنسبة لبعض المعايير ، تبدو القدرة أو المهارة في نطاق النفوذ أو الميدان الأخلاقي في وضع توصف معه علي أنها ذكاء . عندما يصل عمر الأطفال إلى سنتين ، بعضهم يمكنهم أن ينمي حاسة التمييز بين الصواب والخطأ وخلال مرحلة الطفولة تخضع هذه الحاسة الأخلاقية إلى خاصية مسار منحني القذيفة (الارتفاع إلى أعلي ثم الهبوط من نقطة معينة) . وكما قد أظهرت بعض البحوث ، فإن بعض المعالم المعرفية تصاحب الأحكام والأفعال الأخلاقية ، ولكن الاحساس الأخلاقي لا يمكن النزول به إلى حد التعقيدات المعرفية العامة . مما لا شك فيه أن المجتمعات قد طورت نظاماً رمزية لفك شفرات الاعتبارات الأخلاقية ومعظم المجتمعات قد كلفت أشخاصاً محددين مثل القضاة والشيوخ (كبار السن) ، علي أنهم مؤهلون بصفة خاصة لمنطقة النفوذ الأخلاقي . إن الدليل حول تطور الحاسة الأخلاقية ، وحول إمكانية تمثيلها في المخ البشري من الأمور التي تتطلب المزيد من الفكر والتأمل ،

ولكن أصبح من الواضح أن الرئيسات (أعلي رتب الثدييات بما فيها الإنسان) لديها حاسة أولية للصحيح والخطأ. الأكثر من هذا أن علماء النفس التطوريين وصلوا إلي الاعتقاد بأن حاسة العدل هي ناتج الاختيار الطبيعي في الأنواع البشرية. تتراكم الأدلة أيضاً بأن بعض أنواع العلل النفسية والعلل الاجتماعية ترتبط بضعف حاسة التمييز بين ما هو صحيح وما هو خطأ أو من التفكك بين هذه الحاسة وبين العواقب العاطفية.

تتمثل الطريقة الأخرى في تناول الذكاء الأخلاقي في المرشح في دراسة الأبعاد الأخلاقية للأفراد الذين قد أنجزوا أعمالاً معرفية بطولية غير عادية. لقد درست حوالي ثلاثين شخصية من المبتكرين والقادة المتميزين مع الأخذ في الاعتبار أعمالهم غير العادية بصرف النظر عن مدى ارتباطها بالموضوعات الأخلاقية. (في اللمحات المتعمقة عن حياة الأشخاص التي ظهرت في كتابي: (العقول المبدعة والعقول القائدة Creating Minds and Leading Minds) ونحن نعرف الآن كيف ترتبط أنواع الذكاء بحياة هؤلاء الأفراد). عند الرؤية من خلال عدسات أخلاقية نجد أن حياة هؤلاء المبدعين في العصر الحديث الذين درستهم ممن يمكن - بأي مقياس - أن ينظر إليهم علي أنهم مثلاً أخلاقياً في حياتهم الشخصية. في الواقع، شخصيات مثل:

Pablo Picasso , Simund Freud , Martha Grahorm , T.S Eliot , Igor Stravinsky وحتى Albert Einstein وسوف يكون من السهل علي أولئك الشخصيات أن توصف بالأخلاق المريضة، بنفس السهولة بأن توصف بأخلاق القديسين. وللأسف، كل من هؤلاء الرجال والسيدات لم تظهر عليه أية حساسية أخلاقية في كثير من أوجه حياتهم الشخصية.

ومع ذلك من السهل طرد أي من هؤلاء الأفراد علي أنهم بعيدين عن دائرة النفوذ الأخلاقي . إنهم ربطوا أنفسهم بقضايا أخلاقية معينة ، تبدأ من تدعيم آينشتاين Einstein لحركة السلام Pacifism والصهيونية Zionism وقد تبني Picasso أيديولوجيات الشيوعية وحركة السلام . والأكثر من ذلك وكما أشار Mihaly Csikszentmihalyi ، بأن المبدعين البارزين عادة ما يظهرون حاسة حادة – تلك التي تشكل حدوداً للعملية الأخلاقية أن لم يكن الأخلاق ذاتها – حول كيف يمكن تنفيذ العمل في دوائر ميادين معينة . ومن ثم ، أصرت Martha Graham علي تنفيذ الرقصات بصورة كاملة ، وطبق T.S Eliot مبادئ صارمة بطريقة عقلية عادلة تدعو للأعجاب عند تقييمه شعر الآخرين . بطريقة الاقتحام البوليسية العنيدة أعاد تفسير ما حققه من أهداف شخصية وما حققه الآخرون ، آينشتاين تبني القيم الجمالية المتمثلة في البساطة والجمال في أعماله ، وأغلق عينيه عن النتائج العملية التي ظهرت كوسيلة لإفساد هذا الانسجام .

عند التحول إلي أولئك الذين قد أصبحوا في النهاية قادة بمفهوم أقرب إلي ان يكون تقليدياً ، يجد المرء علامات معينة ذات ارتباط بالموضوعات الأخلاقية . في أزمنة مبكرة ، توافق هذا الارتباط نمطياً مع اهتمام بالموضوعات الدينية ، أما من خلال الدين كتنظيم موثق أو عن طريق الفضائل الدينية ، أما من خلال الدين كتنظيم موثق أو عن طريق الفضائل المنبثقة عن قيم أخلاقية شخصية . أشخاص مثل Martin Luther King Jr وأيضاً Robert Maynard Hutchins جاء من خط الكهنة الدينيين ، وقد تشرّبوا الاهتمام بالمسائل الاخلاقية كجزء من بيئتهم الأسرية آخرون مثل J.Robert Oppenheimer وأيضاً Mahatama Gandhi تمسكوا بالاهتمام بمعالجة ومعاملة

الآخرين وعواقب انتهاك الميثاق الأخلاقي للمرء وحتى مع الأشخاص الذين يتبنون المنهج الشمولي (الدكتاتورية) في السياسة والأخلاق يستطيع المرء أحياناً تحديد الذين يجدون أنفسهم مدفوعين لرفع نوع ما مبكر من "الأذي" سواء أكانت خلفياتهم ذات إمتيازات خاصة كما هو الحال V.I. Lenin ، Mao Zedong أو من الطبقات الفقيرة كما هو الحال مع Adolf Hitler ، وأيضاً Josef Stalin . كشفت دراسات عديدة أيضاً أن الأطفال الموهوبين أكثر احتمالاً من زملائهم في إثارة موضوعات ذات طبيعة أخلاقية ، علي الرغم من أن هذا الاهتمام لا يعني بالضرورة أنه نتيجة التمسك بميثاق المجتمع المحيط بهم .

من المحتمل أن أكثر أشكال الاهتمام بالأخلاق وضوحاً تأتي من التدريب (والتدريب الذاتي) الذي حصل عليه Angelo Roncalli بصفته "البابا John الثالث والعشرين" . سعي Roncalli إلي الالمام والسيطرة علي كل مدركات دينه ، وأن يطبقها في حياته اليومية ، ملقياً علي نفسه أقسى أنواع التآنيب النفسي الذاتي في المواقف التي ينتهك فيها مبدأ أخلاقياً صريحاً . في المناسبة الوحيدة المسجلة ، عندما طلب منه أن يختبر حدود الميثاق الأخلاقي الكاثوليكي ، تلقي تآنيباً قاسياً من المشرفين عليه . ومن ذلك الحين احتفظ Roncalli بشكوكه لنفسه فقط . فعل هذا بنجاح علي مدي سنوات ، إلي أن وضع في منصب ديني حيث أتيحت له الصلاحيات بأن يضع لنفسه وبنفسه مجموعة الاهتمامات الأخلاقية الشخصية .

الكثير من المبدعين المتميزين قد طوروا حاسة قوية لمدي ملائمة التحركات المسموح بها وغير المسموح بها داخل نطاق نفوذهم الذاتي وبصراحة هذه المنطقة ليست منطقة أخلاقية في ضوء الموضوع المطروح حالياً

تنعكس في مواقف معينة علي أفراد آخرين من البشر . يختلف المبدعون اختلافا كبيرا من شخص إلي آخر ، عندما يكون الأمر متعلقاً بالمعتقدات القوية التي تذهب معهم إلي بيئة أعمالهم ، إذا ما كانت تصبح سارية المفعول في علاقاتهم الإنسانية والمجتمعية بصفة عامة . في معظم الحالات هذا الخط متقطع في أحسن الاحتمالات . ومن بين أولئك الذين تتركز خبراتهم النهائية في التعامل مع المخلوقات البشرية الأخرى ، هناك احتمال كبير في أن يواجه المرء حالات مبكرة النضج عقلياً مع الموضوعات الأخلاقية بالنسبة لبعض الأفراد مثل Gandhi يبدو أن هذا الاهتمام يعكس حرصاً محكماً بالتأثيرات التي تحدثها تصرفات المرء علي الآخرين . ومع آخرين حالاتهم أقل سعادة ، قد يعكس الاهتمام مشاعر الشخص بأنه يعامل بصورة غير عادية إما بصفة شخصية أو بصفته عضواً في جماعة معينة.

والالتزامات الأخلاقية الخاصة " بالروبوت " وتجسيديات أخرى للذكاء الصناعي – يوجد ما يطلق عليه قوانين Isaac Asimov التي تحكم معاملة الروبوت (بنفس المعني ، نجد أن المواثيق المجتمعية والشخصية التي تحكم الأخلاق مختلفة كما تختلف طرق البحث ، والفلسفات ، والديانات ، التي قد برزت وتطورت في ثقافات متنوعة علي مدي الألفية السابقة .

وأيضاً الاعتراف الضمني بالذكاء الأخلاقي يثير مجموعة جديدة من الموضوعات التي تتعلق بقدسية الحياة الإنسانية – كيف يجب أن يعامل الناس كل منهم للآخر ما هي القواعد التي يجب أن تحكم تناغم وتناظر العامة في مجتمع أو طائفة ما ؟ هل ليس هناك معني للحديث عن " ذكاء فلسفي " عام ، ولا تتم تجزئته بمحاولة التركيز علي ما هو روحي خارج نطاق الخبرة البشرية العاطفي الأخلاقي ، الكوني ، والديني ؟

استنتاج : عن العلاقة بين ميادين كل من الذهن والأخلاق

Conclusion : On the Relation Between the Intellectual and the Moral Realms

من المفيد التفكير في عالم مثل الذهن علي أنه الحيز يستقر في " الذكاء " فقط بعد أن تم الاحتواء الناجح لجوهر ذلك العالم . لا اعتقد أنني (أو آخرين) قد تم لهم احتواء جوهر منطقة النفوذ الأخلاقي كواقعة للذكاء الإنساني . من الممكن التركيز أساساً علي الأحكام الأخلاقية كما فعل بعض علماء النفس أمثال Lawrence Kohlberg وأيضاً Carol Gilligan في مثل هذه الدراسات ، يسأل المرء الأفراد ماذا يمكنهم أن يفعلوه في مواقف مفترضة معينة (علي سبيل المثال ، هل يمكن للمرء أن يسرق الدواء من أجل إنقاذ حياة شخص مريض ؟) . تبقي مثل هذه التأملات علي مستوي الفهم الفلسفي وأن تمييز منطقة النفوذ الأخلاقي يمكن تحقيقه في المقابل ، يستطيع المرء أن يركز علي السلوكيات الأخلاقية (علي سبيل المثال ، هل يفعل الشخصي الشيء الصحيح عندما تكون لديه الفرصة لإخفاء أحد الأفراد الذي يطارده بصورة غير عادلة) ، ولكن عندما يفعل هذا فإن المرء يخفي الطريقة التي بها يكون المرء مفاهيم تصرفاته . ينبغي علي المرء التعامل مع عادات جيدة التطويق بدلاً من نطاق ذهني منفصل .

عندما أفسر ذلك المكون المحوري في العلم او النطاق الأخلاقي هو الإحساس بالفاعلية الشخصية والمصلحة الشخصية ، إدراك بأن المرء عليه دور لا يمكن إنقاذه أو اختزاله تجاه الأفراد الآخرين وأن سلوكيات المرء تجاه

الآخرين يجب أن تعكس نتائج تحليل السياق وممارسة إرادة المرء . إننا لا ن فكر في غاندي Gandhi كشخص أخلاقي لمجرد التعقيدات في فلسفته أو الثناء الذي يستحقه علي سلوكياته . بدلاً من ذلك ، نحن ن فكر في غاندي (أو الأم تيريزا أو نيلسون مانديلا) كأشخاص أخلاقيين بسبب الأدوار المحورية التي كانوا علي استعداد للقيام بها في عالم الشؤون الإنسانية . إن إنجاز الأدوار الأساسية يتطلب بالتأكيد مجموعة من أنواع الذكاء الإنساني – بما في ذلك الذكاء الشخصي ، اللغوي ، المنطقي وربما الوجودي – ولكنه أساساً بيان عن نوع الشخص الذي يعبر عنه سلوكه ، أو بدقة أكبر نوع الشخص الذي طوره بنفسه ليكون كذلك . أنه ليس شيء ذاته ذكاء . ومن ثم " الأخلاق " بيان عن الشخصية ، الفردية الإدارة الطباع – وفي حالات الأكثر سعادة عن تحقيق الطبيعة الإنسانية في أعلى درجاتها .

الذكاء المتعدد وبيئة حجرة الدراسة

لا توجد جماعات كبيرة العدد من الأفراد مجتمعة متلاصقة لساعات طويلة فى اى مكان آخر غير المدرسة، ومع ذلك يتوقع منها ان تؤدى أداء فى قمة الكفاءة فى مهام تعليمية صعبة ويتفاعل أعضاؤها على نحو متناغم (1969) Carol Weinstein.

ان حجرة الدراسة تثير عند معظمنا صورة لتلاميذ يجلسون فى صفوف منظمة على مكاتب يواجهون مقدمة الحجرة حيث يجلس المدرس إلى مكتبه يصحح أوراقاً أو يقف قريباً من السبورة محاضراً وشارحاً للتلاميذ، وهذه بالتأكيد إحدى طرق تنظيم حجرة الدراسة ولكنها ليست على اى نحو الطريقة الوحيدة لتنظيم حجرة الدراسة، أو ايكولوجية حجرة الدراسة ان شئت قد تتطلب إعادة بناء وتشكيل أساسية لتراعى حاجات أنواع مختلفة من المتعلمين.

الذكاوات المتعددة وبيئة التعلم

توفر نظرية الذكاء المتعدد عند الحد الأدنى صيغة يستطيع المربون من خلالها ان يروا بعض العوامل البيئية الهامة فى التعليم، ويوفر كل ذكاء فى الحقيقة سياقاً لطرح بعض الأسئلة الصعبة عن تلك العوام فى حجرة الدراسة التى تنمى التعلم وتحسنه أو تعوقه، وتلك العناصر الغائبة عن الحجرة التى يمكن توفيرها لتيسير تقدم التلميذ ومراجعة الذكاءات السبعة تكشف عن بعض الأسئلة.

الذكاء اللغوى:

- كيف تستخدم الكلمات المنطوقة فى حجرة الدراسة؟ هل الكلمات التى يستخدمها المدرس معقدة جداً أو بسيطة جداً بالنسبة لمستوى فهم التلاميذ أو هل هناك تطابق جيد؟
 - كيف يتعرض التلاميذ للكلمة المكتوبة؟ هل توجد كلمات معروضة على الحوائط (عن طريق الملصقات والاقباسات... الخ) وهل الكلمات المكتوبة معروضة عن طريق مصادر أولية (اى روايات، صحف، وثائق تاريخية) أو عن طريق كتب دراسية وكراسات عمل كتبها واعدتها لجان؟
-
-

-
-
- هل يوجد قدر كبير من التلوث اللغوى Linguistic Pollution فى الصف (اى تعرض مفرط أو لا ينتهى لعمل يتكرر لاشغال الوقت) أو هل التلاميذ مخولون لتنمية وتطوير موادهم اللغوية بهم؟

الذكاء المنطقى الرياضى

- كيف ينظم ويوزع الوقت فى حجرة الدراسة؟ هل لدى التلاميذ الفرصة للعمل فى مشروعات طويلة الأمد دون تعطيل، أم ينبغى عليهم على نحو مستمر ان يوقفوا أنشطتهم ليتحركوا وينتقلوا إلى موضوع جديد؟
- هل اليوم المدرسى مرتب فى تتابع لتحقيق الاستخدام الأمثل لساعات انتباه التلاميذ (فى الصباح يقومون بالعمل الأكاديمي الذى يتطلب اكبر تركيز وبعد الظهر يلائم على نحو افضل الأنشطة المفتوحة النهاية) أم أن على التلاميذ أن يؤدوا فى ظل ظروف لا تطابق التغيرات فى سعة انتباههم.
- هل يوجد قدر من الاتساق فى أيام التلاميذ المدرسية (اى الروتينيات والطقوس والقواعد، والانتقالات الفعالة للأنشطة الجديدة)، أم أن هناك إحساساً بالفوضى أو بإعادة اختراع العجلة مع بداية كل يوم مدرسى جديد؟

الذكاء المكانى

- كيف يرتب أثاث حجرة الدراسة؟ هل توجد ترتيبات مكانية مختلفة لتلائم حاجات التعلم المختلفة (مثلا، مكاتب العمل التحريرى، مناظير للمناقشة، ووضع الأيدي على العمل، وأماكن منفردة للدراسة المستقلة) ام ان هناك ترتيباً واحداً (مثلا صفوف مستقيمة من الإدراج)؟
 - هل الحجرة جذابة للعين (أى توجد أعمال فنية على الحوائط وبيانات على عتبات النوافذ) أم أنها مملة بصرياً ومزعجة؟
 - هل يتعرض التلاميذ لخبرات بصرية متنوعة (مثل الخدع البصرية والرسوم الكاريكاتورية المتحركة، والتوضيحات والأفلام المتحركة والفن العظيم) أم ان بيئة حجرة الدراسة صحراء بصرية؟
-
-

-
-
- هل تثير ألوان الحجرة (الحوائط والأرضيات والسقف) حواس التلاميذ أم تخدمها؟
 - ما أنواع الإضاءة المستخدمة (فلورست، طبيعية)؟ هل مصادر الصوت تنعش التلاميذ أم تشتت الانتباه وتحدث الإنهاك؟
 - هل يتوافر شعور بفسحة واتساع التعلم، أم أن التلاميذ يشعرون بالضغط جزئياً ويعزى هذا الشعور إلى الازدحام وقصور فى الخصوصية؟
-
-

الذكاء الجسمى الحركى:

- هل يقضى التلاميذ معظم وقتهم يجلسون إلى إدراجهم مع فرصة قليلة للحركة، أم أن لديهم فرصاً كثيرة لان يقفوا أو يتحركوا (مثلا عن طريق فترات الراحة والأنشطة التى تتطلب استخدام اليدين on activies-hands ؟).
- هل يتلقى التلاميذ وجبات صحية، إفطاراً احسن تصميمه وغداء متوازناً أثناء اليوم ليحافظوا على أجسامهم نشطة، وعقولهم يقظة أم انهم يأكلون طعاما غير صحى أثناء الفرصة ويتناولون وجبات متدنية القيمة من المطعم؟
- هل توجد مواد فى حجرة الدراسة تتيح للتلاميذ ان يتناولوا مواد بأيديهم ويبنون ويلمسون الموضوعات، وبطرق أخرى يكتسبون خبرة عيانية يضعون أيديهم عليها أم ان المهام التى يقومون بها تقوم على عدم اللمس فى الحجرة؟

الذكاء الموسيقى:

- هل البيئة السمعية تنمى التعلم (اي الخلفية الموسيقية، والضوضاء البيضاء White Noise (ضوضاء ذات شدة واحدة مهما اختلف الذبذبات)، والأصوات البيئية السارة، والهدوء أو الصمت أم انه توجد ضوضاء مضايقة متكررة تعوق التعلم بكثرة (كالأجراس العالية، وأصوات الطائرات وضوضاء السيارات وعربات النقل فى الخارج، والآلات الصناعية)؟
- كيف يستخدم المدرس صوته؟ وهل يتباين فى الشدة والامالة، والتأكيد أم انه ذو طبيعة مملة تدفع التلاميذ إلى النوم؟

الذكاء الاجتماعى:

- هل مناخ الانتماء والثقة يسود حجرة الدراسة، أم أن التلاميذ يشعرون بالاغتراب والابتعاد وعدم ثقة الواحد فى الآخر؟
- هل توجد إجراءات راسخة لحل الصراع بين أعضاء الصف أم أن المشكلات ينبغى أن تحال لسلطة أعلى (مثلا الناظر) لحلها؟

-
-
- هل يتاح لتلاميذ فرص كثيرة للتفاعل بطرق إيجابية (أى تدريس الأثراب) والمناقشات، والمشروعات الجماعية والتعلم التعاونى والحفلات، أم أن التلاميذ معزولين نسبياً الواحد عن الآخر؟

الذكاء الشخصي:

- هل يتاح لتلاميذ الفرص للعمل المستقل ولان ينموا مشروعات وفق خطوهم الذاتى ويجدوا الوقت والمكان للخصوصية أثناء اليوم؟ ام انهم يتفاعلون على نحو مستمر؟
- هل يتعرض التلاميذ لخبرات تعلى من مفهوم ذاتهم (اى تمارين التقدير الذاتى، والثناء الحقيقى، وغيرها من التعزيزات الإيجابية وخبرات نجاح متكررة فى عملهم الدراسى)؟ ام انهم يتعرضون للاخفاقات وللتقليل من شأنهم ولخبرات سلبية أخرى.
- هل تتاح للتلاميذ الفرصة ليشاركوا الآخرين فى حجرة الدراسة مشاعرهم؟ أم أن الحياة الداخلية للتلميذ تعتبر خارج التفاعل؟
- هل يحال التلاميذ الذين لديهم صعوبات انفعالية إلى مرشدين مهنيين للمساندة ام يتركون ليدافعوا عن أنفسهم؟
- هل يتاح للتلاميذ اختبارات أصيلة وحقيقية للطريقة التى يتعاملون بها، ام ان لديهم خيارين اثنين وحسب "طريقى، أو الطريق السريع؟ My way or the highway".

والإجابات على الأسئلة السابقة سوف توفر ما يدل على جودة بيئة التعلم المتاحة للتلاميذ. وإذا كانت الإجابات على هذه الأسئلة على نحو مسبق تتحو نحو الجانب السلبي من مقياس التنبؤ ecology ledger؟ فإن التعلم معرض للعطب والضرر على نحو مغزى؟ حتى ولو جاء التلاميذ إلى حجرة الدراسة متعلمين راغبين فى التعلم وقادرين عليه ومبتهجين به. هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى إذا كانت الإجابات تتجه نحو العوامل الإيجابية فان ذلك يعنى أن بيئة حجرة الدراسة سوف

تتحسن بحيث أن التلاميذ الذين يلتحقون بحجرة الدراسة لديهم صعوبات أكاديمية وانفعالية أو معرفية سوف تتاح لهم الفرصة للتقدم خطوات كبيرة في تعلمهم.

مراكز نشاط الذكاءات المتعددة

بالإضافة إلى أنواع العوامل الايكولوجية العامة التي وضعت من قبل:

هناك تطبيقات اكثر تحديداً لنظرية الذكاء المتعدد لبيئة حجرة الدراسة، وهذه تركز على تنظيم حجرة الدراسة بحيث تخصص مساحات من الحجرة لذكاءات محددة. وعلى الرغم من ان التلاميذ يستطيعون بالتأكيد ان يندمجوا في أنشطة ذكاءات متعددة وهو جلوس على إدراجهم، فان استخدام فترات طويلة للجلوس يضع قيوداً وحدوداً لها مغزاها على أنواع من خبرات الذكاءات المتعددة التي يمكن ان تتاح لهم وإعادة تشكيل حجرة الدراسة لخلق مناطق مواتية للذكاء intelligence-friendly أو مراكز نشاط تستطيع ان توسع المعلمات parameters لاستقصاء التلميذ لكل مجال، ويمكن ان تتخذ مراكز النشاط صياغة مختلفة كما هو موضح في الشكل وهذا الشكل يبين ان مراكز نشاط الذكاءات المتعددة توجد على متصلين مستمرين من المراكز الدائمة إلى المراكز المؤقتة (المحور أ) ومن المفتوحة النهائية إلى المراكز المحددة الموضوع (المحور ب).

مراكز نشاط دائمة مفتوحة النهاية:

يمثل الربع الأول من الشكل مراكز دائمة (عادة تكون طول العام) صممت لتوفير مدى عريض من الخبرات المفتوحة النهاية في كل ذكاء، وفيما يلي بعض الأمثلة لهذه المراكز لكل ذكاء (مع اقتراح بعض البنود أو العناصر لكل مركز بين قوسين).

المراكز اللغوية:

- منطقية مكتبية أو ركن كتب (مع توافر مقاعد مريحة).

- مختبر به (شرائط سمعية، سماعات اذن، كتب ناطقة).

- مركز كتابة (طابعات، منسق كلمات، ورق).



شكل يوضح أنماط مراكز النشاط

مراكز المنطق، الرياضيات

- مختبر رياضيات (آلات حاسبة، متعددات).

- مراكز علوم (تجارب مواد تسجيل).

مراكز مكانية:

- منطقة للفن (ألوان زيتية، مواد ملصقات).

- مركز وسائط بصرية (شرائط فيديو، شرائح، رسوم بيانية بالكمبيوتر Computer Graphics).

- منطقة تفكير بصرى (خرائط، رسوم بيانية) الغاز بصرية، مكتبة مصورة، مواد بناء ثلاثية الأبعاد).

المراكز الجسدية الحركية Bodily-Kinesthetic Centers

-
-
- مساحة مفتوحة أو مكان مفتوح للحركة الابتكارية (Mini Trampolin, -Juggling equipment).
 - مركز لاستخدام اليدين (الصلصال والطين والنجارة والمكعبات).
 - مكان للتعلم اللمسى Tactile - learning area (خرائط مجسمة Relief maps) عينات من الأنسجة المختلفة، حروف على ورق صنفرة Sand paper
 - مركز دراما (مسارح للأدوات والتمثيل، مسرح للعرائس Puppet)

مركز موسيقية Musical Centers

- مختبر موسيقى (شرائط تسجيل، سماعات، شرائط تسجيل موسيقى).
- مراكز أداء موسيقى (أدوات القرع والطبل والنقر، مسجل شرائط، مترونوم).
- مختبر استماع Listening lab (زجاجات صوت Stethoscope أجهزة راديو مرسلة ومستقبلة).

مراكز بين شخصية Interpersonal Center

- دائرة مستديرة للمناقشات الجماعية.
- مكاتب متجاورة لتدريس الأتراب.
- منطقة اجتماعية (للألعاب الرقيقة board games، وأثاث مريح للتجمعات الاجتماعية غير الرسمية).

مراكز شخصية Intrapersonal Center

- أماكن للمذاكرة والدروس والعمل الفردي.
-
-

- دور من المبنى يقسم إلى أماكن منفصلة بحيث يستطيع الأفراد ان يخلوا فيها إلى أنفسهم بعيدا عن الناس.

- كابينة كمبيوتر Computer hutch (لكى يدرس فيها الفرد وفق معدله).

والعنونة أو التسمية الواضحة لكل مركز من مراكز النشاط هذه بحيث يطلق عليها (مثلا مركز الذكاء اللغوى أو مركز النباهة فى الصور) سوف يعزز فهم التلاميذ لنظرية الذكاء المتعدد، وقد تريد شرح وتوضيح أن هذه المراكز تسمى باسم الذكاء الذى يغلب ان يستخدم فى كل مركز، وان الذكاءات دائماً متفاعلة، بحيث لا يحتاج التلاميذ لان يتجولوا من مراكز نشاط إلى آخر إذا أرادوا - على سبيل المثال - أن يصنعوا صورة للكتابة التى يقومون بها فى مركز ذكاء الكلمة Word Smart Center

مراكز نشاط مؤقتة خاصة بموضوع معين:

فى الربع الثالث من الشكل مقابل الربع الأول، مراكز أنشطة خاصة بموضوع معين كثيراً ما تتغير بحيث تكون موجهة نحو تيمة معينة أو موضوع معين، وعلى سبيل المثال، إذا كان التلاميذ يدرسون وحدة من الإسكان قد تعد سبعة مراكز مختلفة للنشاط أو محطات مهمة أو عمل "Task Stations" تدمج التلاميذ فى أنشطة لها معنى بالنسبة لكل ذكاء، وقد تضم أنشطة وحدة الإسكان ما يأتى: مركز لغوى Linguistic Center: مركز للقراءة حيث يقرأ التلاميذ كتباً عن المساكن أو المنازل ويكتبون عما يقرءون.

مركز منطقى رياضياتى Logical - Mathematical Center: مركز للحساب (Computing Center) حيث يقارن التلاميذ التكاليف والمساحات بالمتر المربع أو بأى قياسات إحصائية أخرى للبيوت المختلفة.

مركز مكانى Spatial Center: مركز للرسم "Drawing Center" حيث يستطيع التلاميذ ان يصمموا ويرسموا بيت المستقبل.

مركز جسمى حركى Bodily - Kenesthetic Center: مركز بناء A
balsa building Center حيث يبنى التلاميذ نموذجاً لمنزل باستخدام خشب بالسا
(خشب خفيف) وغراء.

مركز موسيقى Musical Center: مركز للموسيقى حيث يستمع التلاميذ
لاغنيات عن البيت (مثل : طلعت من بيت أبوها.. يا بيت العز) ويؤلفون أغانيهم.. أو
يا طيب القلب وينك.

مركز بناء شخصى أو اجتماعى InterPersonal Center مركز للتفاعل an
Interaction Center حيث يلعب التلاميذ لعبة البيت (اي محاكاة بيئة البيت مع
الأتراب).

مركز شخصى Interpersonal Center مركز خبرة An Experience Center
حيث يفكر التلاميذ ويكتبون ويرسمون ويمثلون خبراتهم الشخصية مع البيوت التى
عاشوا فيها أو مع صورة منزلهم الذى يحلمون به.

مراكز نشاط مؤقتة مفتوحة النهاية Temporay Open - Ended Activey Centers

يمثل الربع الثانى من الشكل مراكز نشاط للاستكشاف مفتوح النهاية التى يمكن
إعدادها واستخدامها من قبل مدرس حجرة الدراسة بسرعة. ان هذا النمط من المراكز
يمكن ان يكون بسيطاً يتألف مثلاً من سبع مناظير مبعثرة فى حجرة الدراسة، وكل
واحدة معنوية بذكاء عليها مواد خاصة بهذا الذكاء تدعو التلاميذ إلى القيام بأنشطة
مفتوحة النهاية، العاب تلائم على وجه الخصوص مراكز النشاط المؤقتة مفتوحة
النهاية. وفيما يأتى بعض الأمثلة:

مركز لغوى : يكتب بسرعة وإهمال Scrabble يكتب مسودة.

مركز منطقى - رياضى لعبة احتكار Monopoly

مركز مكانى: يعبر بالصور والرسوم Pictionary باستخدام الأبيض والأسود
والألوان.

مركز جسمى - حركى: يقوم التلميذ بحركة دائرية باستخدام جسمه يشبه برقصة التواليت أو بتحريك أدوات حركة دائرية.

مركز موسيقى: يعبر بالات موسيقية بدائية كأدوات النقر والقرع.

مركز اجتماعى: رعاية عائلية Family Feud محاكاة رعاية الأطفال الصحية.

مركز شخصى: لعبة شخصية The Ungame

ومراكز النشاط المؤقت مفتوحة النهاية تكون نافعة ومفيدة على وجه الخصوص

لتقديم التلاميذ لفكرة الذكاءات المتعددة، وتزويدهم بخبرة سريعة توضح الذكاءات.

مراكز أنشطة دائمة ذات موضوع نوعى (متحول)

Permanent Topic – Specific (Shifting) Activity Center

وأخيراً يمثل الربع الرابع فى الشكل مراكز نشاط هى فى أساسها "توليفة بين مراكز نشاط الربع الأول (المستمر أو الدائم) والربع الثالث (المحدد الموضوع والمؤقتة)، ومراكز النشاط ذات الموضوع المحدد دائماً ثلاثم على افضل نحو المدرسين الذين يعملون ويدرسون تيمات طول العام وفقاً لاتجاهات سوزان كوفاليك Lines of Susan Kovaliks (1998) أى نموذج تعليم التيمة المتكاملة Intergrated Thematic Instruction (ITI) model أى أن كل مركز يعمل ويوجد طول العام وبه عدد من المواد والموارد والمصادر التى لا تتغير قط (مثال: مواد تربية فنية فى المركز المكانى مواد للتناول باليدين hands-on materials فى المركز الجسمى الحركى) وفى داخل كل مركز على أية حال استقصاء دوائر تتغير مع كل مكون شهرى، أو موضوع اسبوعى على مدار تيمة السنة. وعلى ذلك على سبيل المثال إذا كانت تيمة العام هى "التغير Change" (هل كل شئ يتغير؟)

فقد يكون أحد المكونات التى تستغرق شهراً تتعلق بفصول السنة وقد تركز الموضوعات الأسبوعية على فصل منها، ومراكز النشاط اذن تركز على الشتاء فى

أسبوع وتتحول إلى الربيع في الأسبوع الثاني والى الصيف والخريف في الأسبوعين التاليين، وقد يضم كل مركز بطاقات نشاط معلقة تخبر التلاميذ بأنواع الأشياء التي يستطيعون عملها اما بمفردهم أو تعاونياً. وعلى سبيل المثال فإن بطاقات موضوع الصيف تقرأ على النحو الآتى:

مركز لغوى : اكتب قصيدة عما تخطط عمله أثناء الصيف. وإذا كان هذا نشاطاً جماعياً تعاونياً تخير كاتباً يكتب القصيدة ثم يسهم كل شخص ببيت أو شطر في القصيدة واخيراً تخير شخصاً يقرأ القصيدة للصف.

مركز منطقي - رياضياتي: "اولا احسب كم عدد أيام إجازتك أو عطلتك الصيفية وكم عدد الدقائق في عدد الأيام واحسب أخيراً عدد ثوانى عطلتك الصيفية وإذا كان هذا نشاطاً جمعياً، تعاون مع الأشخاص الآخرين في جماعتك بالنسبة لإجاباتك".

مركز مكانى: ارسم بعض الأشياء التي تخطط لعملها أثناء عطلة الصيف وإذا كان هذا نشاطاً جمعياً، فاسم رسماً جمعياً على ورقة طويلة من أوراق اللوحات الجدارية.

مركز جسمى حركى: يتشكل تمثيلك وتصويرك للصيف باستخدام قطعة من الصلصال وإذا كان هذا نشاطاً جمعياً، تعاون مع الأعضاء الآخرين في جماعتك لعمل نموذج من الصلصال أو تمثال أو ارتجل بسرعة مسرحية قصيرة تضم أنشطة الصيف الجماعية المفضلة.

مركز موسيقى: ألف أغنية أو إيقاعات عن الصيف وإذا كان هذا نشاطاً جمعياً تعاون مع المجموعة فى تأليف أغنية للصيف، أو قم بعصف ذهنى للأغنيات التي تستطيع ان تتذكرها وتتعلق بالصيف وكن مستعداً لغناء بعضها أمام الصف.

مركز اجتماعى: ادر مناقشة جماعية عما يؤلف فى اعتقادك صيفاً عظيماً، وتخير متحدثاً يلخص ما انتهيت إليه أمام تلاميذ الصف.

مركز شخصى: اكتب قائمة أو سلسلة من الرسوم التخطيطية لجميع الأشياء التي تحبها عن الصيف (لاحظ ان التلاميذ يعملون بمفردهم فى هذا المركز).

اختيار التلميذ ومراكز النشاط

ينبغي ان يقدر التلاميذ على اختيار مراكز النشاط التي يعملون فيها؟ تتوقف إجابة هذا السؤال على نمط مركز النشاط (اي الأرباع) وتعرض كل مركز بصفة عامة بالنسبة لمراكز نشاط الربع الأول والربع الثاني في الشكل (اي التي تتضمن خبرات مفتوحة النهاية) فهي قد أعدت على افضل نحو لتكوين أنشطة اختيار. وبعبارة أخرى، تستطيع ان توفرها للتلاميذ أثناء وقت الراحة والفرص، أو في أوقات الاختيار choice times اي بعد ان يكون التلاميذ قد اكملوا عملهم المدرسي الآخر، وحيث تستخدم بهذه الطريقة توفر مراكز النشاط معلومات تقييمية ممتازة عن ميول التلاميذ ونزعاتهم في الذكاءات السبعة وينجذب التلاميذ عادة نحو مراكز النشاط التي تستند إلى ذكاء يشعرون فيها بأنهم اكثر كفاءة. وعلى سبيل المثال، فإن التلاميذ الذين يذهبون على نحو متكرر لمنطقة النباهة في الصورة Picture Smart ويندمجون في أنشطة رسم يرسلون رسالة قوية للمدرس عن أهمية التمثيل والتصوير البصري لحياتهم.

ومراكز الربع الثالث والربع الرابع تؤكد على الدرس الموجه وترتيباً على ذلك عند استخدام هذه الأنماط من المراكز قد تريد ان تدع التلاميذ يختارون مركز النشاط الذي يودون البدء به ولكن عندئذ تجعل كل فرد يتناوب على مركز بعد اخر في اتجاه عقارب الساعة، حتى يتاح لكل فرد خبرة في المراكز السبعة.

واستخدام نظام التدوير هذا بين حين واخر مع مراكز أنشطة المربع الأول والمربع الثاني سوف يضمن ان يتاح للتلاميذ خبرات عبر ذكاءات متعددة.

وتوفر مراكز النشاط للتلاميذ الفرصة للاندماج في تعلم نشط. انها تعمل بمثابة واحات في صحراء بالنسبة لكثير من التلاميذ العطشى لشيء آخر غير أوراق العمل الجافة. والعمل الفردي على مقاعدهم ونظرية الذكاءات المتعددة تتيح لك ان تشكل مراكز نشاط بطرق تنشط مدى عريضا من إمكانيات التعلم عند التلاميذ، وعلى الرغم من ان الأوصاف السابقة اقتصرت على مراكز تستند إلى ذكاءات مفردة، فليس هناك

سبب يدعو لعدم تشكيل هذه المراكز بحيث تؤلف بين الذكاءات بطرق مختلفة وبهذا المعنى، فإن أى مركز نشاط تقريباً يتعدى أنشطة القراءة والكتابة أو الحساب مؤهل لان يعتبر مركز ذكاءات متعددة، وأى مركز لعالم طبيعى Naturalists يربط أو يؤلف بين الذكاء المنطقى - الرياضياتى، والذكاء الجسمى الحركى، أو ركن مؤلف الموسيقى Composer's Comer الذى يؤلف بين الذكاء اللغوى والذكاء الموسيقى مثالان لمراكز الذكاءات المتعددة التى تؤلف بين الذكاءات.

تطبيقات عملية

1- قم بدراسة مسحية لبيئة حجرة دراستك باستخدام الأسئلة الخاصة بنظرية الذكاءات المتعددة والعوامل الايكولوجية فى التعلم كمرشد وسجل التغيرات التى تود ان تحدثها فى ايكولوجيا حجرة دراستك. رتبها بحيث الأولوية (وضع العناصر التى تريد تغييرها ولكنك لا تستطيع فى قائمة منفصلة) ثم ابدأ فى القيام بهذه التغيرات وحداً واحداً.

2- أقم مراكز نشاط ذكاءات متعددة فى حجرتك الدراسية: أولاً قرر أى نمط من أنماط مراكز نشاط تود ان تبدأ به (مثلا مراكز فى المربع 1، 2، 3، 4) ثم ضع قائمة بالمواد التى تحتاجها وضع جدولاً لإقامة المراكز. وضع قائمة بالمساعدات التى يمكن أن تحصل عليها من المتطوعين أو الزملاء إذا كان ذلك ضرورياً.

إذا أنشأت مراكز دائمة، قيم المشروع بعد أسبوعين أو ثلاثة من استخدامه وإذا أقيمت مراكز مؤقتة قيم نجاحها مباشرة بعد خبرة التلاميذ بها. استخدم تقويمك الذاتى لتوجيه وترشيد تصميم مراكز المستقبل.

3- لكى تقدم فكرة مراكز النشاط لفصلك تخير موضوعاً له قيمة عاطفية أو انفعالية بالنسبة لهم وتتوافر عند كل فرد بعض الخبرة به، على سبيل المثال الوجبات السريعة، ضع سبع علامات فى سبع نقاط مختلفة من الحجرة تحمل كل واحدة منها رمزاً لذكاء وتحت كل علامة الصق بطاقة مهمة، ثم اطلب من التلاميذ بأن يتحركوا نحو الذكاء الذى يشعرون بأكبر ارتياح معه (تأكد ان لديهم فكرة معقولة

عن الذكاءات المتعددة قبل القيام بهذا النشاط ثم يقرأ التلميذ المهمة الخاصة بمنظقتهم ويعملون تعاونياً فى المهمة. حدد وقتاً للتجمع بحيث تستطيع المجموعات ان تعرض ما توصلت إليه. ومن المقترحات التى تتعلق بالمهام التى تتصل بموضوع الوجبات السريعة ما يأتى:

مهمة لغوية: اكتب قصيدة عن الوجبات السريعة.

مهمة منطقية – رياضياتية: باستخدام اللوحات الغذائية التى توفرها منافذ توزيع الوجبات السريعة التى تراها هنا – ضع قائمة وجبات سريعة منخفضة فى المواد الدهنية إلى أقصى حد، ثم ضع قائمة وجبات سريعة عالية جداً فى المواد الدهنية).

مهمة مكانية: ارسم لوحة جدارية تتناول عادات الناس فى تناول الوجبات السريعة.

مهمة موسيقية: اكتب أغنية مقفاة عن عادات الناس فى تناول الوجبات السريعة ثم غنها جميعاً.

مهمة اجتماعية: ناقشوا عاداتكم كمجموعة صغيرة فى تناول الوجبات السريعة ثم قم بدراسة مسحية لعادات أكل هذه الوجبات عند بقية أعضاء الفصل تخير كاتباً لیسجل النتائج ويقدم تقريراً عنها.

مهمة شخصية: فكر فى هذه المهام: إذا كان من الممكن أن تكون وجبة سريعة، أيها تفضل أن تعمل؟ تخير طريقة تسجيل (مثلاً بالرسم، بالكتابة، والحركات والإيماءات دون صوت) يمكن ان تعمل بمفردك أو فى جماعة.
