

مقدمة

يتحدث موضوع هذا البحث عن أنواع الذكاء فيما يُسمى بالذكاء المتعدد، و قد اخترت هذا الموضوع لأنه مثير للاهتمام و دراسته و التعرف عليه يحلّ الكثير من القضايا التربوية و الاجتماعية التي نعاني منها في المدارس، سواء أكانت مشكلات بيئية أو تعليمية أو تعلّمية ، إذ نرى في مدارسنا الكثير من حالات صعوبات التعلّم المرتبطة بالمواد الدراسية المختلفة و تنمية نوع الذكاء الذي يمتلكه التلميذ / الطالب يقضي أو يخفف من حده الصعوبة التي يعاني منها . و قد تناول بحثي المتواضع هذا العديد من المواضيع المختلفة المتعلقة بالذكاء المتعدد، فقد تحدثت عن الذكاء الطبيعي و الذكاء الصناعي ، النظرة الشاملة للذكاء ، نظرية جاردر للذكاء المتعدد ، أنواع الذكاء و أهمية كل نوع و الوظائف المرتبطة به ، كيفية اكتشاف الذكاء المتعدد لدى الطلبة و كيفية تنمية كل نوع من هذه الذكاءات المتعددة ، أهمية استخدام نظرية جاردر للذكاء المتعدد في المدارس ، كيفية استخدام أنواع الذكاء المتعدد داخل الفصل المدرسي ، الذكاء المتعدد و علاقته بالمنظومة المعرفية و المنهاج المدرسي و الفروق الفردية ، و أخيراً تم عرض مقترحات تسهّل تطبيق نظرية الذكاء المتعدد .

التفكير و الذكاء القائم على الذكاء المتعدد

THINKING AND MULTIPLE INTELLIGENCE BASED LEARNING

يرتبط التفكير بصورة مباشرة بالذكاء ، حيث أشارت العديد من الدراسات الميدانية في هذا المجال أن هناك ارتباطاً طردياً بين التفكير و الذكاء العام للمتعلم ، إذ يتضمن الذكاء العام للمتعلم العمر العقلي الذي يستطيع أن يصل إليه في فترة زمنية معينة ، فالصورة الإجمالية للذكاء تعبر عن قدرات المتعلم التفكيرية في حلّ المشكلات و التغلب على الصعوبات سواء أكانت اجتماعية أو ثقافية أو علمية أو سيكولوجية ... الخ ، و لذا فإن الذكاء بصورته الشاملة أو العامة يعطي صورة واضحة عن خصائص المتعلم و أساليب تفكيره ، و لكن في ضوء التطورات السريعة في مجال العلوم التكنولوجية أصبح الذكاء الإنساني موظفاً في خدمة المجتمعات المختلفة ضمن التعامل مع أجهزة الكمبيوتر و الإنترنت و البرامج التي تتضمنها ، وهذا يتطلب من المتعلم الوعي أن يتدارك النمط الذكائي المطلوب حتى يستطيع أن يكون مبدعاً و قادراً على التعامل مع متطلبات الثورة التكنولوجية ، و بالتالي فإن التفكير في مضامين البرامج المتطورة و التي تعرض من خلال الأدوات و الوسائل التكنولوجية متعددة الوظائف يحتاج من المتعلم أنماطاً تفكيرية معينة حتى يسهل عليه التعامل مع تلك المضامين بصورة فعّالة، فالعلاقة بين الإنسان و الآلة أمرٌ ضروريٌ و يحتاج إلى مهارات تفكير معينة للتعلّم و الإبداع .

التفكير و الذكاء الطبيعي : Thinking and Natural Intelligence

يقصد بالذكاء الطبيعي الأنماط العقلية التي تكون نابعة من الإنسان نفسه ، و التي يستخدمها باتقان في حلّ المشكلات و التغلب على المعوقات التي تحدّ من تقدمة في مجال معين ، و الذكاء الطبيعي يتدخل في جميع الأنشطة العقلية من فهم و تذكر و تخيل و تفكير ، و لذا فإن تفكير المتعلم يتأثر بمستوى ذكائه العام ، إذ إن الذكاء يمثل حلقة وصل بين الكيان الجسمي و النشاط العقلي للمتعلم ، و هو مرتبط بالجهاز العصبي ومراكزه ، كما أنه يعد نوافذ الحواس و الأعضاء و المجتمع ،

ومن هنا فإن الذكاء ينمو و يتطور من خلال تعامل المتعلم مع البيئة الخارجية ، فيلجأ المتعلم إلى استخدام ذكائه الفطري في التغلب على الصعوبات التي تواجهه ، ولكن الرعاية المستمرة لذكاء المتعلم تساعده على تنقيح أنماط تفكيره و تعديلها كلما تقدم في السن ، و بالتالي يكتسب أنماطاً تفكيرية تنمي ذكائه في مجال معين ، و على هذا فإن الذكاء الطبيعي أو الفطري عند المتعلم يصل من خلال استخدام أدوات البيئة ، كما أن التفكير لدى المتعلم ينمو ويتطور من خلال المحاولة و التجريب . و لذا فإن الذكاء الطبيعي للمتعلم يعد مصدراً للتفكير ، بينما يعد التفكير عاملاً مساعداً لنمو الذكاء عند المتعلم .

التفكير و الذكاء الاصطناعي : Thinking and Artificial Intelligence

يرتبط الذكاء الاصطناعي بعمل الوسائل التكنولوجية و ما تتضمنها من برامج تعليمية معينة ، إلا أن هذا المصطلح (الذكاء الاصطناعي) قد لقي معارضة من قبل العديد من الباحثين الذين يرون أن الذكاء في حقيقته مرتبط فقط بالفرد ، و لا يتعلق بطرق البرمجة و عمل الأجهزة و الوسائل التكنولوجية ، و أن التفكير يكون نابعاً من المتعلم و قدراته الخاصة ، حيث أن هذا التفكير يرتبط بمضمون معين ، إلا أن الذكاء الاصطناعي بدأ يظهر كمصطلح تربوي حديثاً ، و ذلك نظراً لتطور العلوم التكنولوجية و عولمة المفاهيم التربوية و العلمية ، و بالتالي يوجد العديد من التربويين غير مقتنعين بوجود هذا المصطلح على الرغم من وجود كتابات و أبحاث حديثة قد تناولت الذكاء الاصطناعي من خلال استخدام لغة " اللوجو logo " و غيرها في تعليم المضامين التربوية و العلمية المختلفة ، وهذا قد يعود لسببين رئيسيين هما :

- ١- إذا كانت الأجهزة مثل الكمبيوتر و غيرها تعمل بطريقة منظمة توحى لنا بأنها ذكية ، فلماذا نضع كلمة اصطناعي؟؟ إذ ينبغي أن نطلق على الجهاز مباشرة بأنه ذكي .
- ٢- إذا افترضنا بأن الأجهزة ذكية ، فأين الجوانب الشعورية التي تترجم عن التفكير والذكاء؟

وفي ضوء ما سبق نلاحظ أن هناك جدلاً واضحاً حول الذكاء الاصطناعي و كيفية استخدامه من خلال الأجهزة في تنمية التفكير لدى المتعلمين ، حيث أكد العديد من الباحثين المؤيدين لهذا الاتجاه بأن دراسة الذكاء الاصطناعي للأجهزة التعليمية يساعد المتعلمين على أن يعملوا بشكل أفضل ، و أن ينمو مستوى الذكاء الطبيعي لديهم من خلال تعلم أساليب تفكيرية خاصة بنظام الخبرة و

البرمجة في المواد التعليمية التي تستخدمها تلك الأجهزة ، ومن هنا يستطيع المتعلمون الاستفادة من أنظمة الخبرة في الأجهزة و المواد التعليمية المقدمة في ابتكار طرق و أساليب جديدة في التعامل مع التكنولوجيا المعاصرة و كيفية تسخيرها في مجالات متعددة .

كما نود أن نشير هنا إلى أن الذكاء الاصطناعي في الأصل هو ذكاء طبيعي تمت ترجمته إلى أنماط عقلية أو تفكيرية معينة تسير في ضوئها البرامج التعليمية من خلال جهاز معين ، و بالتالي يصبح الجهاز المستخدم يعمل في ضوء الخطوات المحددة له ولا يستطيع أن يتعداه ، الأمر الذي يمكن الاستفادة منه في تنمية أساليب و مهارات عقلية مختلفة و اكتساب قدرات تفكيرية متميزة ، فنحن نسمع كثيراً عن القنابل الذكية التي يمكن أن تصل إلى أهدافها بدقة متناهية، كما أن هناك صواريخ بعيدة المدى يمكن أن تصل إلى أهدافها بعد قطع مسافات تصل إلى ١٠٠٠ كم أو أكثر من ذلك ، إذ تعتمد تلك القنابل و الصواريخ على نماذج رياضية معينة يقوم بها الإنسان من خلال التعامل مع نظم الخبرة المبرمجة " Expert Systems " في أجهزة الكمبيوتر ، حيث تقوم أجهزة الكمبيوتر المتقدمة بدورها في عمل المخرجات اللازمة للإحداث الفعل المطلوب .

" وبصفة عامة فإن مصطلح الذكاء أصبح الآن يتردد في كثير من السياقات ، فنحن نسمع الآن عن المدرسة الذكية و المكتبة الذكية و الأنظمة الذكية ... و يشير كل ذلك إلى التزاوج بين قدرات الذكاء الطبيعي و إمكانات البرامج الاصطناعية الذكية (التكنولوجيا الحديثة) الأمر الذي يتيح استخدامات فائقة في العديد من الأعمال الإنتاجية و الخدمية ... و ربما يؤدي ذلك إلى ما يمكن تسميته بالذكاء الهجين الذي يمكن من خلال قدرات التعلم ، حيث يستخدم المتعلم ذكاءه الطبيعي متزواجاً مع ذكاءه الاصطناعي المتمثل في البرمجة الذكية و قدرات الوسائط المتعددة و إمكانات الاسترجاع و الدمج و التحليل . و تهجين القدرات ليس شيئاً جديداً ، فهناك النظر الهجين و السمع الهجين ... الخ، حيث يتم التزاوج بين القدرات الطبيعية و إمكانات أجهزة مدعمة مثل العدسات في الإبصار و السماعات في السمع ، بل و أجهزة طبية دقيقة أخرى متعددة "

النظرة الشاملة للذكاء :

لقد استخدمت مقاييس مختلفة في التعرف على مستويات ذكاء المتعلمين ، و ذلك على اعتبار أن الذكاء يتضمن نوعين من القدرات و هي القدرات اللغوية و القدرات الرياضية ، حيث كان و

ما زال الذكاء يحدد معاملة (IQ) من خلال تلك المقاييس ، كما أن الذكاء يقاس كعامل عام دون التطرق إلى العوامل الفرعية الأخرى ، و لذا فإن الحكم على ذكاء المتعلم يكون شاملاً من خلال مقياس ذكاء عام يتم من خلاله تصنيف المتعلمين إلى أذكىاء و غير أذكىاء ، مما يؤدي ذلك إلى تفسيرات ضيقة و إساءة تربوية و اجتماعية للكثيرين دون وعي أن المتعلمين الذين تم تصنيفهم على أنهم غير أذكىاء قد يتميزون بقدرات عقلية أخرى من الممكن استثمارها و الاستفادة منها في مجالات متعددة ، فالمتعلمون غير الأذكىاء قد يفقدون الثقة في أنفسهم على الرغم من أنهم قد يكونون قادرين على إتقان مهارات عقلية معينة لم يظهرها مقياس الذكاء العام ، الأمر الذي يحرم هؤلاء المتعلمين من تطوير قدراتهم العقلية و صقل مواهبهم . " و لعله أصبح لزاماً علينا - كمبريين - أن نعمل على إعادة النظر في الممارسات الضيقة أو القاصرة المتعلقة بتقويم الأداء العقلي و التحرر من أسر نظرية الذكاء الأوحده و الأخذ بنظرية تعدد الذكاوات التفاؤلية ، و التي ترى بأن كل فرد يمتلك العديد من الذكاوات (بدرجات متفاوتة) ، و أن كل فرد يمتلك قوة في واحد أو أكثر من هذه الذكاوات ، كما يمكنه تقوية الضعف الكامن في بعض هذه الذكاوات على أن أي نوع من تلك الذكاوات يمكن تطويرها و تعلمها " .

(عبيد، عفانه، ٢٠٠٣)

أنواع الذكاءات المتعددة:

يوجد على الأقل ثلاث نتائج بحثية أساسية عن الذكاء البشري وهي:
أولاً: الذكاء صفة ديناميكية ليست ثابتة عند الولادة.
ثانياً: يمكن أن يعزز الذكاء من خلال خبرات التعلم المناسبة.
ثالثاً: الذكاء له سمات متعددة مختلفة.
(أورليخ، كالاهاان، هاردر، جبسون، ٢٠٠٣)

نظرية جاردنر للذكاء المتعدد : Gardner's Theory of Multiple Intelligence

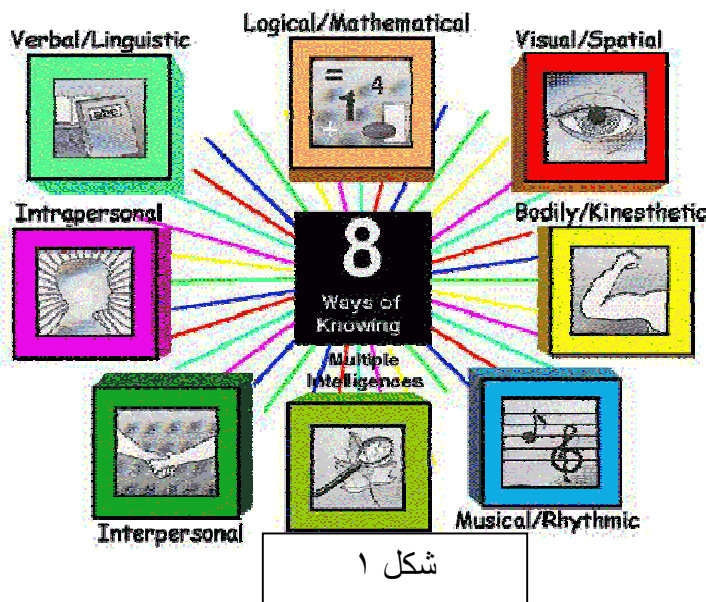
لقد قدم جاردنر في كتابه المشهور " أطر العقل Frames of Mind " نظرية لتعدد الذكاوات ، حيث أشار إلى أن الذكاء ليس موحداً أو عاماً ، و إنما يتضمن العديد من الذكاوات يمكن أن

يمتلكها الإنسان أو يمتلك بعضاً منها ، فحدد في بداية الأمر عام ١٩٨٣م سبعة ذكاوات ، ثم أضاف في عام ١٩٩٥م عاملاً جديداً أسماه بالذكاء الطبيعي ، حيث أشار العديد من الباحثين في مجال علم النفس المعرفي أن الذكاوات الثمانية كل واحد منها منفصلة عن الأخرى و لها صفات متميزة ، حيث يتميز كل عامل أو نوع معين من الذكاء بنشاط عقلي و قدرة ذهنية تؤدي وظائف محددة .

وقد جاءت نظرية جاردنر ثورة ضد الاعتقاد الذي سيطر لزمان طويل مفاده أن الإنسان يمتلك ذكاءً واحداً ثابتاً يحدد بعامل واحد و هو العامل العام " g " و يقاس باختبار واحد و إن تعددت صورة هذا الاختبار .

فعلى الرغم من أن هناك نظرية سبقت نظرية جاردنر للذكاء المتعدد تناولت العوامل التي يمكن أن تسهم في تنمية ما يعرف بالذكاء العام (General Intelligence) و نظريات أخرى تؤكد على تنوع الأساليب المعرفية ، إلا أن باحثي و مؤيدي جاردنر يقولون : إن الجديد في نظرية تعدد الذكاوات هو أن كلاً من هذه العوامل (العقلية) يؤلف مكوناً بذاته ، و له المقومات التي تؤهله أن يكون ذكاءً منفصلاً ، و أن كلاً من هذه الذكاوات ليست استاتيكية جامدة ، و إنما يمكن زيادتها من خلال التعلم ، و توفير البيئة المخصصة للنماء العقلي النوعي ، إذ إن ذكاوات جاردنر في الأصل موجهة نحو محتوى التعلم بينما الأساليب المعرفية موجهة نحو عمليات التعلم و الشكل التاليين الأنواع الثمانية للذكاء :

(عبيد، عفانه، ٢٠٠٣)



www.education.gov.bh

و فيما يلي وصف لخصائص كل نوع من الذكاوات المتعددة طبقاً لنظرية جاردرنر للذكاء المتعدد ، حيث إن كل فرد يمتلك من الذكاوات المتعددة بدرجة متفاوتة إذا ما قورن بفرد آخر .
(عبيد، عفانه، ٢٠٠٣)

١- ذكاء لغوي لفظي : Verbal / Linguistic Intelligence

يرتبط هذا النوع من الذكاء بالقدرة على التعامل مع الكلمات و اللغة المكتوبة و المسموعة ، حيث يتضمن التعرف على التراكيب اللغوية و إعطاء معاني و دلالات معينة تتفق مع الموقف ، و يظهر هذا النوع من الذكاء عند الأدباء و الشعراء و الكتاب و المفكرين .
(عبيد، عفانه، ٢٠٠٣)

القدرة على استخدام الكلمات و الألفاظ و المعاني و تسلسل الكلمات في مهارتي التحدث و الكتابة. يتميز المتعلم بطلاقة الحديث و القدرة على تعلم كلمات و ألفاظ و تعابير جديدة بكل سهولة.

المهارات:

التحدث / الكتابة / قص الحكايات / الشرح و الإيضاح / فهم و تصريف معاني الكلمات / تذكر المعلومات / إقناع الآخرين بوجهات النظر / تحليل الاستخدام اللغوي / إتقان الألعاب المعتمدة على الكلمات.

الوظائف المستقبلية:

مدرس لغات / الصحافة / المحاماة / الترجمة / تأليف القصص و الروايات / مجالات الشعر و الفنون الأدبية.

www.education.gov.bh

٢ - ذكاء منطقي رياضي: Logical / Mathematical Intelligence:

يتمثل هذا النوع من الذكاء في القدرة على التفكير الاستدلالي و الاستنباطي و العلمي ، كما أنه يتضمن القدرة على استخدام الأعداد و الأنماط المجردة و العلاقات المنطقية و التصنيف و التلخيص و يتضح هذا النوع من الذكاء لدى المتخصصين في الرياضيات و الهندسة و الكمبيوتر و المحاسبة.
(عبيد، عفانه، ٢٠٠٣)

القدرة على استخدام السبب و الأرقام و المنطق. يهتم المتعلم بأنماط التسلسل المنطقي و الرقمي لإيجاد علاقات بين المعلومات. كما يهتم بإجراء العمليات الحسابية و أداء التجارب الرقمية.

المهارات:

أسلوب حل المشكلات / تنظيم و تصنيف المعلومات / التعامل مع المفاهيم المجردة لاستنباط العلاقات بين الأشياء / أداء التجارب المحددة / أداء العمليات المعقدة و المركبة / سهولة التعامل مع الأشكال / إثارة التساؤلات حول الأحداث الطبيعية.

الوظائف المستقبلية:

مدرسي الرياضيات / مبرمجي الكمبيوتر / الهندسة / المحاسبة / وظائف العلوم الرياضية.
www.education.gov.bh

٣ - ذكاء بصري مكاني (الذكاء النظري / الصوري / الفراغي / الفضائي) : Visual / Spatial Intelligence

يعتمد على حاسة البصر في تخيل الأشكال و الرسومات و الصور و العلاقات القائمة بين مكوناتها ، و يتضمن إدراك الخطوط و الفراغات و دوران الأشكال و تحويلها ، و يؤثر في تكوين صورة ذهنية لخصائص الأشكال و الرسومات و الصور قبل دورانها أو بعد دورانها . و يوجد هذا النوع من الذكاء لدى الرسامين و المصورين و الطيارين و النحاتين و غيرهم .
(عبيد، عفانه، ٢٠٠٣)

القدرة على فهم و استيعاب الأشياء المرئية، يهتم المتعلم بالصور و يحتاج لخلق صور عقلية محسوسة للتعلم. يركز المتعلم على الصور و الخرائط و الأفلام و الشرائح التعليمية.

المهارات:

القراءة / الكتابة / فهم الصور و الخرائط و الجداول / الرسم / تركيب و بناء الأشياء / تصميم النماذج / حل الألغاز المرئية / القدرة على تحديد الاتجاهات و المواقع.

الوظائف المستقبلية:

الفن المعماري / التصميم الداخلي / الهندسة / الفن المرئي / وظائف الإبحار / اختراع الأشياء / أعمال الميكانيكا.
www.education.gov.bh

ويمكن اعتبار "ميكلانج" و"بيكاسو" نماذج من الشخصيات التي تجسد قمم هذا الذكاء.
www.kiffee.com

٤ - ذكاء بدني حركي (جسدي): Bodily / Kinesthetic Intelligence

يتمثل في القدرة على استخدام الجسم في انجاز مهارات أو أعمال محددة تتفق مع مواقف أو أحداث معينة و التعامل مع الأشياء بحكمة عقلية تؤدي إلى تحريك الجسم بصورة دقيقة و منظمة ، و يوجد هذا النوع من الذكاء لدى أطباء الجراحة و الراقصين و المهنيين و اللاعبين و المتسلقين للجبال و غيرهم .
(عبيد، عفانه، ٢٠٠٣)

القدرة على التحكم بحركة الجسد و التعامل بمهارة بالأشياء المحيطة / التعبير عن النفس عن طريق الحركة / امتلاك القدرة على التوازن و التوافق بين العين و اليد.

المهارات:

أداء التمارين الرياضية بإتقان / التمثيل / تقليد الحركات الجسدية / التوافق الجسدي / التعبير عن المشاعر بأداء الحركات الجسدية (الإيماء - لغة الوجه - اللمس).

الوظائف المستقبلية :

مدرسي التربية الرياضية / أبطال ألعاب القوى / الممثلين / رجال الإطفاء

www.education.gov.bh

٥- ذكاء موسيقي إيقاعي (نغمي) : Musical / Rhythmic Intelligence:

و يتمثل في القدرة على معرفة النغمات الموسيقية و الأصوات و الإيقاعات ، و القدرة على إنتاج أنغام موسيقية ، و التمييز بين الأصوات المختلفة من حيث ملاءمتها للغناء و الإيقاع الموسيقي ، و يوجد هذا النوع من الذكاء لدى المغنين و الموسيقيين و المعاقين بصرياً .
(عبيد، عفانه، ٢٠٠٣)

القدرة على أداء و تقدير الموسيقى / ينصب اهتمام المتعلم على الأصوات المحيطة بجميع أنواعها و الألحان و الأنماط الموسيقية / يستجيب المتعلم للموسيقى إما بتقديرها أو انتقادها.

المهارات:

الغناء / عزف الآلات الموسيقية / التعرف على أنماط الإيقاعات / تأليف الموسيقى / تذكر النغمات / فهم التراكيب و الألحان الغنائية / إصدار الأصوات (الهمهمة - الصفير - تقليد أصوات الأشياء)

الوظائف المستقبلية :

مطربين / مدرسي الموسيقى / عازفي آلات موسيقية / مؤلفي الألحان و الأغاني

www.education.gov.bh

٦- ذكاء اجتماعي بينشخصي (الشخصي / الجماعي / الخارجي) : Social- Interpersonal Intelligence

و يتمثل في التعامل مع الآخرين و التواصل معهم ، و بناء علاقات واسعة في المجتمع و محاولة جعلها دائمة و مستمرة ، و مراعاة مشاعر الآخرين و رغباتهم و تصرفاتهم و احترام قراراتهم ،

و يتضح هذا النوع من الذكاء لدى المثقفين و المرشدين الاجتماعيين و الموجهين النفسيين و العاملين في مجال السياسة و الاقتصاد و التجارة .
(عبيد، عفانه، ٢٠٠٣)

القدرة على فهم و مشاركة الآخرين / يحاول المتعلم أن يرى الأشياء من وجهة نظر الآخرين للتعرف على نمط تفكيرهم و فهم مشاعرهم / القدرة على التنظيم مع الآخرين / استخدام اللغة اللفظية و غير اللفظية من أجل إقامة علاقات و وسائل اتصال مع الآخرين.

المهارات:

الاستماع للآخرين و تفهم طبائعهم و مشاعرهم / التشاور مع الآخرين و العمل ضمن مجموعات / التواصل مع الآخرين / ملاحظة توجهات و محفزات و نوايا الآخرين / بناء الثقة و محاولة التوصل للحلول أثناء الخلافات.

الوظائف المستقبلية:

المستشارين / رجال السياسة / رجال الأعمال / موظفي المبيعات / قادة المجموعات
www.education.gov.bh

٧- ذكاء التماسك الذاتي (الشخصي / الذاتي): Solidarity-Intrapersonal Intelligence
و يتمثل في التأمل مع الذات و الوعي مع المعتقدات و القيم و المشاعر الداخلية و فهم الذات و إدراك ما وراء المعرفة ، و يتضح هذا النوع من الذكاء لدى الأشخاص الذين يتميزون بالثقة في النفس ، و القدرة على التحدي ، و الصبر على الشدائد ، و الملتزمين بالمبادئ و القيم الخلقية و الدينية ، و القادرين على التلميح و الإيحاء حول موضوعات معينة .
(عبيد، عفانه، ٢٠٠٣)

القدرة على فهم الذات و التعرف على كينونتها / فهم المتعلم لمشاعره و أحلامه و تنظيم علاقاته مع الآخرين / تعرف المتعلم على مكامن القوة و الضعف لديه / اتخاذ القرار المعتمد على حاجات المتعلم و مشاعره و أهدافه الذاتية.

المهارات:

فهم الذات و تحليلها / تقييم طريقة التفكير / التخطيط الجيد / فهم المتعلم لدوره بين الآخرين / أداء المشاريع المعتمدة على الجهد الذاتي / عكس القدرات الذاتية للمتعلم لتوجيه أسلوب ممارساته.

الوظائف المستقبلية :

مجالات العلوم الفلسفية / واضعي النظريات / مجالات البحث و الاستشارة

www.education.gov.bh

٨- ذكاء طبيعي: Naturalist Intelligence:

و يتمثل في القدرة على التمييز بين الكائنات الحية سواء كانت حيوانات أو نباتات أو طيور أو أسماك أو غيرها و كذلك التمييز بين الجمادات الموجودة في البيئة المحيطة سواء كانت بحار أو أنهار أو محيطات أو أقطار أو صخور أو جبال أو سهول و غيرها . و يتضح هذا النوع من الذكاء لدى الفلاحين و الصيادين و البيطريين و الجيولوجيين و علماء الآثار و غيرهم .
(عبيد، عفانه، ٢٠٠٣)

التعرف على المحيط الطبيعي للمتعلم (حيوان - نبات - ظواهر طبيعية) / تقدير و فهم العالم الطبيعي / الاهتمام بأنماط الحياة الأخرى و مدى تفاعلها في البيئة.

المهارات:

الرغبة في زيارة المحيط الخارجي (حدائق-غابات - أنهار - جبال) / ملاحظة الحيوانات و تربيتها / جمع و تصنيف أنواع النباتات / الاهتمام بالظواهر الطبيعية و رصدها (خسوف - كسوف - زلازل - براكين) / مطالعة المصادر (كتب - برامج - أفلام) التي تهتم بالطبيعة و العلوم و الكائنات الحية.

الوظائف المستقبلية :

ملاحظ أو باحث في حديقة حيوان أو متحف طبيعي / عضو في منظمة بيئية أو رعاية الحيوان / باحث في مجال الجيولوجيا أو الفضاء / مقدم نشرة جوية.

www.education.gov.bh

هل هناك ذكاء تاسع؟

يقول جاردرنر: "يبدو لي اليوم أن هناك شكلاً تاسعاً من الذكاء يفرض نفسه، وهو الذكاء الوجودي، وهو يتضمن القدرة على التأمل في المشكلات الأساسية كالحياة والموت والأبدية، وسيلتحق هذا الذكاء بقائمة الذكاءات السابقة بمجرد ما يتأكد وجود الخلايا العصبية التي يتواجد بها ويمكن اعتبار أرسطو وجان بول سارتر وكير كجارد نماذج ممن يجسد هذا الذكاء التاسع، إذا ثبت مكانه في الدماغ.

www.kiffee.com

** و بمراجعة الأدبيات المتاحة تم استخلاص بعض الأنشطة التعليمية التي أُعدت وفقاً لنظرية الذكاءات المتعددة و التي يمكن تطبيقها مع ذوي صعوبات التعلم و هي كالاتي :

١ - الذكاء اللغوي :

تعتمد أنشطة هذا الذكاء على الجانب اللغوي مثل سرد القصص التي تتسج فيها المفاهيم و الأفكار و الأهداف التعليمية و التسجيل الصوتي على الكاسيت و الذي يعتبر وسيلة بديلة للتعبير عن الأفكار و المشاعر و استخدام المهارات اللغوية في التواصل و الاستماع و الاشتراك في المناقشات .

٢ - الذكاء المنطقي - الرياضي :

من أمثلة الجانب المنطقي لهذا الذكاء أن يذكر التلميذ الأشياء التي تتدرج تحت حالات المادة الثلاث الغازية و السائلة و الصلبة ، و أما في الجانب الرياضي فيمكنه استخدام لغة الأرقام كمثال على الأنشطة الرياضية ، أو تحويل تهجئة الكلمات إلى أرقام بحيث يأخذ كل حرف هجائي رقم معين .

٣- الذكاء المكاني :

تستخدم في أنشطة هذا الذكاء الصور الفوتوغرافية ، و الرسوم البيانية لتوضيح الفكرة ، كما يمكن للطفل أن يستخدم خياله لتحويل موضوع الدرس إلى صور ذهنية للأشياء ، و يمكنه أيضاً أن يرسم صورة تعبر عن موضوع الدرس الذي يدرسه ، أو يحول الكلمات الجديدة إلى رسومات مثل رسم صورة لكلمة منزل .

٤- الذكاء الحركي :

و تستخدم في أنشطة هذا الذكاء أعضاء الجسم المختلفة مثل استخدام الأصابع في العد أو استخدام حركات الجسم لإظهار حركات الحروف في الكلمات مثل القيام للحروف المتحركة و الجلوس للحروف الساكنة ، أو ترجمة هجاء الكلمات إلى لغة الإشارة ، أو التعبير بالإيماءات عن مفاهيم أو ألفاظ محددة من الدرس حيث يقوم التلاميذ بتحويل معلومات الدرس من نظم رمزية لغوية أو منطقية إلى تعبيرات جسمية حركية مثل انقسام الخلية أو طرح الأعداد .

٥- الذكاء الموسيقي :

تعتمد أنشطة هذا الذكاء على الإيقاع الموسيقي مثل ترديد جدول الضرب في صيغة إيقاعية ، أو تهجئة الكلمات على الإيقاع ، أو التعبير عن جوهر الدرس بالأناشيد المصاحبة بالموسيقى أو بالإيقاع .

٦- الذكاء الاجتماعي :

تعتمد أنشطة هذا الذكاء على التفاعل الاجتماعي الإيجابي مع الآخرين مثل مشاركة الأقران في الأنشطة الاجتماعية المختلفة أو عرض و مناقشة موضوع ما و الذي يمكن أن يتم من خلال اشتراك التلميذ مع فرد محدد من زملائه في كل مرة أو بمشاركة أعضاء جدد في الصف ، كأن يشترك الطفل مع زملائه في تهجئة الكلمات بحيث يحمل كل تلميذ بطاقة لحرف معين ، و يصطف التلاميذ في طابور وفقاً لترتيب حروف الكلمة .

٧- الذكاء الشخصي أو الذاتي :

تعتمد أنشطة هذا الذكاء على إدراك الفرد لذاته ووعيه بمشاعره و تفكيره و معتقداته ، و التخطيط الصحيح لشؤون حياته مثل جعل التلاميذ يعبرون عن أنفسهم داخل حجرة الدراسة و تقدير مشاعرهم و تقليل النقد الموجة إليهم بالإضافة إلى مساعدتهم على تحديد أهدافهم سواء كانت قصيرة المدى مثل تحديد التلميذ لثلاثة أشياء يجب أن يتعلمها هذا اليوم أو تحديد أهداف طويلة المدى مثل تعبير التلميذ عن رؤيته لنفسه بعشرين سنة من الآن .

٨- ذكاء طبيعي / التعامل مع الطبيعة :

تتركز أنشطة هذا الذكاء على استكشاف الأشياء الموجودة في البيئة الطبيعية مثل النباتات و الحيوانات و الطيور و الصخور و من أمثلة أنشطه هذا الذكاء قيام التلاميذ بزراعة بعض نباتات الزينة في أحواض صغيرة داخل حجرة الدراسة أو في حديقة المدرسة ، و تشجيعهم على تصنيف نباتات الحديقة وفقاً لأنواعها أو ألوان أزهارها أو وفقاً لأجزائها (الجذر و الجذع و الساق و الأوراق) و أيضاً اصطحابهم للريف للتعرف على هذه الأشياء في بيئتها الطبيعية.
www.gulfkids.com

مؤشرات لاكتشاف الذكاءات المتعددة لدى المتعلمين :

إن الممارسة التربوية والتعليمية، والاحتكاك اليومي للمدرسين بطلابهم، في مختلف المستويات التعليمية، يساعدهم على التعرف على أنواع الذكاءات التي لديهم، هذا فضلاً عما تقدمه مختلف أنواع القياس وجميع المعطيات المختلفة عنهم، من مصادر مختلفة، وبخاصة لدى أفراد الأسرة على توضيح ميولهم واهتماماتهم، وفيما يلي نعرض لبعض المؤشرات السلوكية المساعدة على التعرف على أنواع الذكاءات لدى المتعلمين، بقصد مساعدتهم على التعلم المثمر والفعال.

١- الذكاء اللغوي:

من الممكن التعرف على الذكاء اللغوي لدى تلميذ ما من خلال المؤشرات التالية: القدرة على الحفظ بسرعة/ وحب التحدث/ والرغبة في سماع الأسطوانات/ والألعاب اللغوية/ وإظهار رصيد لغوي متنام/ والشغف بقراءات الملصقات وقصص الحكايات.

٢ - الذكاء المنطقي - الرياضي:

يمكن التعرف على هذا الذكاء لدى المتعلمين من خلال المؤشرات التالية:
إدراك الرغبة في معرفة العلاقات بين الأسباب والمسببات، والقيام بتصنيف مختلف الأشياء ووضعها في فئات، والقيام بالاستدلال والتجريب. الرغبة في اكتشاف الأخطاء فيما يحيط بهم من أشياء، وتتميز مطالعتهم بالإقبال على كتب العلوم، أكثر من غيرها.

٣ - الذكاء التفاعلي:

يمكن التعرف على هذا الذكاء لدى التلميذ من خلال المؤشرات التالية:
إنه حساس لمشاعر الغير، ويكون أصدقاؤه بسرعة، ويسرع إلى التدخل كلما شعر بوجود مواقف صراع أو سوء تفاهم، كما يميل إلى إنجاز الأنشطة في جماعة، فهو يستوعب بشكل أفضل إذا ذكر دروسه مع زملائه، وهو يطلب مساعدة الغير، عوض أن يحل مشاكله بمفرده، كما يختار الألعاب التي يشارك فيها الغير. وهو غير ضنين على غيره، بما يعرفه أو يتعلمه، وهو يحس بالاطمئنان داخل جماعته، كما قد يظهر سلوكه صفات الزعيم.

٤ - الذكاء الذاتي:

من مؤشرات التعرف على هذا الذكاء لدى المتعلمين، المميزات التالية:
إنهم كثيراً ما يستغرقون في التأمل، ولديهم آراء محددة، تختلف في معظم الأحيان عن آراء الغير، ويبدون متأكدين مما يريدون من الحياة، ويعرفون نقاط القوة والضعف في شخصيتهم، ويفضلون الأنشطة الفردية، ولهم إرادة صلبة، ويحبون الاستقلال، ولهم مشاريع يسعون إلى تحقيقها.

٥ - الذكاء الجسمي - الحركي:

من مؤشرات التعرف على الذكاء الجسمي الحركي، ما يلي:
إن أصحابه قد مشوا في صغرهم مبكراً، فهم لم يحبوا طويلاً، إنهم ينجذبون نحو الرياضة والأنشطة الجسمية، إنهم لا يجلسون وقتاً طويلاً، فهم في نشاط مستمر، وهم يحبون الرقص والحركة الإبداعية، كما أنهم يحبون العمل باستخدام أيديهم في أنشطة مشخصة كالعجين

والصباغة.. إلخ، ويحبون التواجد في الفضاء، ويحتاجون إلى الحركة حتى يفكروا، وكثيراً ما يستخدمون أيديهم وأرجلهم عندما يفكرون، كما يحتاجون إلى لمس الأشياء حتى يتعلموا، كما يفضلون خوض المغامرات الجسمية كتسلق الجبال والأشجار، ولديهم تآزر حركي جيد، ويصيرون الهدف في العديد من أفعالهم وحركاتهم، ويفضلون اختبار الأشياء وتجريبها عوض السماع عنها أو رؤيتها.

٦ – الذكاء الموسيقي:

يمكن التعرف على الذكاء الموسيقي لدى المتعلمين من خلال المؤشرات التالية: إنهم يغنون بشكل جيد، ويحفظون الأغاني بسرعة، ويحبون سماع الموسيقى والعزف على آلاتها، كما أن لهم حسّ الإيقاع وقد يحدثونه بأصابعهم وهم يعملون، ولهم القدرة على تقليد أصوات الحيوانات أو غيرها.

٧ – الذكاء البصري الفضائي:

يمكن التعرف على هذا الصنف من الذكاء لدى المتعلمين من خلال المؤشرات التالية: إنهم يستجيبون بسرعة للألوان، وكثيراً ما يندهشون للأشياء التي تثيرهم، وقد يصفون الأشياء بطرق تتم عن خيال، ويتميزون بأحلام حية، والقدرة على تصور للأشياء والتأليف بينها وإنشاء بنيات. وقد يقال إنهم "يبنون قصوراً من الرمال"، وهم من صنف المتعلمين الذين يحبون الرسم والصباغة، ولهم حس فائق في إدراك الجهات، ويجدون أنفسهم بسرعة في بيئتهم، ويدركون الأشكال بدقة، ويحبون الكتب التي تحتوي على عدة صور.

٨ – الذكاء الطبيعي: يمكن التعرف على مؤشرات هذا الصنف من الذكاء لدى المتعلمين من خلال المظاهر التالية: إنهم يهتمون بالنباتات والحيوانات، ويقومون برعايتها، كما يظهرون شغفاً بتتبع الحيوانات وتربيتها وتصنيفها في فئات، وهم يحبون التواجد باستمرار في الطبيعة، ويقارنون بين حياة مختلف الكائنات الحية، كما تستهويهم المطالعة في كتب الطبيعة.

www.kiffee.com

الذكاءات وأساليب المتعلمين في التعلم:

إن من بين الفوائد العلمية الهامة لنظرية الذكاءات المتعددة، في مجال الممارسة التعليمية، أنها شخّصت للممارسين التربويين الأساليب التعليمية – التعلمية، التي يتعلم بها كل متعلم، وذلك بحسب نوع الذكاء المهيمن عليه، وفيما يلي نعرض للأساليب الخاصة التي يتعلم بها كل طالب يتميز بصنف معين من الذكاء.

١ – الذكاء اللغوي: يتميز المتعلم الذي لديه هذا الصنف من الذكاء، بكفاءة السماع، فهو سريع الحفظ لما يسمعه، وما هو مطالب بحفظه، ولا يجد في ذلك أي صعوبة كما أنه يتعلم أكثر عن طريق التعبير بالكلام، وعن طريق السماع والمشاهدة للكلمات.

٢ – الذكاء المنطقي – الرياضي: للمتعلم الذي يتصف بهذا الصنف من الذكاء قدرة فكرية على التصور، وله أفكار جريئة، وهو كثير الأسئلة، ودائم التفكير، ويحبّ العمل بواسطة الأشكال والعلاقات والقيام بالتصنيف.

٣ – الذكاء التفاعلي: إنه متعلم يستوعب أكثر عندما يذاكر مع غيره، وهو يتواصل مع الآخرين بسهولة، ويفهم الآخرين ويتعاون معهم.

٤ – الذكاء الذاتي: يتميز صاحب هذا الذكاء بشخصية قوية وإرادة لمشاعره، وثقة كبيرة في ذاته. وهو يتجنب الأنشطة الجماعية، إذ يفضل العمل بمفرده وإنجاز المشاريع حسب إيقاعه الخاص.

٥ – الذكاء الجسدي – الحركي: يتميز بأن له مهارة جسمية – حركية، ويكتسب المعارف عن طريق الحركة، وهو يبرهن عن حركة دقيقة، ويفضل معالجة المعارف بواسطة الإحساس الجسدي.

٦ – الذكاء الموسيقي: إنه متعلم حسّاس تجاه إيقاعات اللغة والأصوات، وقادر على التعبير عن أفكاره بطريق جد محددة عن طريق الموسيقى، وهو يستجيب للموسيقى بطرق مختلفة.

٧ — الذكاء الفضائي: إنه متعلم يميل إلى التفكير باستخدام الصور والألوان، ويدرك موضوع الأشياء وله ذاكرة بصرية.

٨ — الذكاء الطبيعي: يحبُّ التعلم الحي وبخاصة الحقائق المستوحاة من الواقع الطبيعي. وهكذا.

ومن خلال ما تقدم، نرى أن نظرية الذكاءات المتعدّدة عملت على إدخال هواءٍ جديدٍ ومنعشٍ على الصفوف الدراسية، وعلى الممارسة التعليمية بوجه خاص، وأمدّتها بنفس جديد في مطلع الألفية الثالثة، حيث أولت الاهتمام للمتعلّم قبل الاهتمام بالمواد الدراسية، وأعطته الفاعلية المطلوبة والأساسية للتعلم، وقامت برعاية قدراته لتتبلور وتتفتح بشكل يحقق ذاته، كما أنها وطدت علاقة التواصل بين المعلم والمتعلّم، وألغت الأحكام المسبقة على المتعلمين، ووصفهم بنعوت سلبية كلما لم يستجيبوا لإيقاعات تعليمية تعلمية معينة، كما أنها عملت على مراجعة مفاهيم الذكاء الكلاسيكية، ووضعت عوضه مفهوماً إجرامياً جديداً، يخدم المتعلم ويخدم ثقافته الاجتماعية.

www.kiffee.com

أهمية تنوع الذكاء :

والقول بتنوع الذكاء فائق القيمة. وهو أن يجعل الناس، وخصوصاً المربين والأهل وعلماء النفس، مقدرين لأنواع من المواهب والقدرات لم تكن مصنفة كنوع من الذكاء. فلاعب كرة القدم المتفوق هو شخص ذكي، حتى لو لم يكن متفوقاً في الحساب، أو لم يكن يستطيع إلقاء كلمة أمام جمهور. وهذه الأنواع من الذكاء، لا يستطيع امتحان الذكاء على الطريقة الغربية قياسها. والأهم من ذلك أن الناس لا يعيرونه اهتماماً. وحتى عندما يقدرّون أصحابه، إلا أنهم نادراً ما يصنّفونهم على أنهم أذكياء، بل كشواذ أو طفرات اجتماعية.

ويفصل هوارد بين أنواع الذكاء هذه بحجة معقولة، كما رأينا، فامتلاك شخص لواحدة منها، يكون مستقلاً عن امتلاكه الأخرى. والمعلمون في المدارس يلاحظون تفوق بعض طلابهم في مضمار، وعدم تفوقهم في مضمار آخر. مثلاً يتفوق طالب في الحساب، ولا يتفوق في اللغات بنفس

المقدار .

وثمة ملاحظة أخرى ليست أقل أهمية، وهي أن الفرد قد يوهب أكثر من ملكة ذكاء واحدة، فيكون رياضيا مثلا وموسيقيا في نفس الوقت. وهي فكرة حاولت الثقافة الغربية سابقا قمعها، بإعلائها شأن التخصص، وتحديد الفرد بوظيفة واحدة يقوم بها لا يتعداها إلى غيرها، بزعم أن من كان موسيقيا مثلا لا يمكن أن يكون قائدا بارعا، على سبيل المثال. ولكن التاريخ البشري مليء بالأمثلة المناقضة، لأناس متعددي المواهب، بفعل امتلاكهم لأكثر من نوع واحد من الذكاء - الموسوعيين على سبيل المثال. وعندما يكون الفرد حرا في اختيار الوظيفة التي يقوم بأدائها، نراه يستطيع أن يؤدي أكثر من وظيفة واحدة، وان يتقن أكثر من عمل واحد.

www.rezgar.com

الأسس والمبادئ العلمية لنظرية الذكاءات المتعددة:

توصل جار دنر إلى أن نظرية الذكاءات المتعددة تقوم على مجموعة من الأسس والدعائم والمبادئ وهي:

- الذكاء غير المفرد، فهو ذكاءات متعددة ومتنوعة، وخاضع للنمو والتنمية والتغير.
- كل شخص لديه خليط فريد لمجموعة ذكاءات نشيطة ومتنوعة.
- تختلف أنواع الذكاء في النمو، كلها داخل الفرد الواحد، أو بين الأفراد وبعضهم البعض.
- يمكن أن يتم التعرف على الذكاء المتعدد وقياسه وتحديده.
- يجب منح كل شخص الفرصة لكي يمكن التعرف على الذكاء المتعدد لديه وتنميته.
- استعمال أحد أنواع الذكاء المتعددة يمكن أن يسهم في تنمية وتطوير نوع آخر من أنواع هذا الذكاء المتعددة.

يمكن قياس وتقويم القدرات العقلية المعرفية التي تقف وراء كل نوع من أنواع الذكاء المتعددة، وكذلك قياس الشخصية وقياس المهارات والقدرات الفرعية الخاصة بكل نوع من أنواع هذا الذكاء المتعددة.

(حسين ، ٢٠٠٣)

الأهمية التربوية لنظرية الذكاءات المتعددة:

1- تعتبر نظرية الذكاء المتعدد " نموذجاً معرفياً " يحاول أن يصف كيف يستخدم الأفراد ذكاءهم المتعدد لحل مشكلة ما، وتركز هذه النظرية على العمليات التي يتبعها العقل في تناول محتوى الموقف ليصل إلى الحل. وهكذا يعرف نمط التعلم عند الفرد بأنه مجموعة ذكاءات هذا الفرد في حالة عمل في موقف تعلم طبيعي.

2 - مساعدة المعلم على توسيع دائرة إستراتيجياته التدريسية، ليصل لأكبر عدد من الأطفال على اختلاف ذكاءاتهم وأنماط تعلمهم وبالتالي سوف يكون بالإمكان الوصول إلى عدد أكبر من الأطفال كما أن الأطفال يدركون أنهم بأنفسهم قادرين على التعبير بأكثر من طريقة واحدة عن أي محتوى معين.

3 - تقدم نظرية الذكاء المتعددة نموذج للتعلم ليس له قواعد محددة فيما عدا المتطلبات التي تفرضها المكونات المعرفية لكل ذكاء فنظرية الذكاء المتعدد تقترح حلول يمكن للمعلمين أن يصمموا في ضوءها مناهج جديدة، كما تمدنا بإطار يمكن للمعلمين من خلاله أن يتناولوا أي محتوى تعليمي ويقدموه بعدة طرق مختلفة.

4 - تقدم النظرية خريطة تدعم العديد من الطرق التي يتعلم بها الأطفال وعلى المعلم عند تخطيط أي خبرة تعليمية أن يسأل نفسه هذه الأسئلة:

- كيف يستطيع أن يستخدم الحديث أو الكتابة (لغوي)
- كيف يبدأ بالأرقام أو الجمع أو الألعاب المنطقية أو التفكير الناقد (رياضي منطقي)
- كيف يستخدم الأفكار المرئية أو التصورات أو الألوان أو الأنشطة الفنية أو التتبعات (الفئات المرئية (مكاني مرئي)
- كيف يبدأ بالموسيقى أو أصوات البيئة المحيطة (موسيقي)
- كيف يستخدم أجزاء الجسم كله أو الخبرات اليدوية (حركي بدني)
- كيف سيشرح الأطفال في مجموعات صغيرة للمشاركة في التعلم التعاوني أو في مواقف

للمجموعات الكبيرة (اجتماعي)

• كيف سيثير المشاعر الشخصية أو يستدعي الذاكرة الشخصية، أو بعض اختبارات للأطفال.

أهمية استخدام نظرية الذكاء المتعدد في المدارس:

إمكانية التعرف على القدرات العقلية بشكل [أوسع: فالرسم والموسيقى والتقاط الصور الطبيعية أو الفوتوغرافية كلها أنشطة حيوية تسمح بظهور نماذج وأنماط تربوية وتعليمية جديدة مثلها في ذلك مثل الرياضيات واللغات.

لقد أكدت الدراسات على أن العديد من التلاميذ يحصلون على درجات منخفضة أو متوسطة في الأداء على مقاييس الذكاء التقليدية التي تعتمد على الأقلام والأوراق والأسئلة والإجابات القصيرة، وهؤلاء التلاميذ يؤدون أداءً جيداً للأنشطة والمهارات التي تعتمد على الرسم والطبيعة، وأنهم يحصلون على درجات عالية في مقاييس الذكاء المتعددة، مما يجعلنا نتشكك في الجدوى التربوية للاختبارات التقليدية للذكاء.

[تقديم أنماط جديدة للتعليم تقوم على إشباع احتياجات التلاميذ ورعاية الموهوبين والمبتكرين: بحيث يكون الفصل الدراسي عالم حقيقي للتلاميذ خلال اليوم الدراسي، وحتى يصبح التلاميذ أكثر كفاءة ونشاطاً وفاعلية في العملية التعليمية.

تزايد أدوار [ومشاركة الآباء والمجتمع في العملية التعليمية: وهذا يحدث من خلال الأنشطة التي يتعامل من خلالها التلاميذ مع الجماهير ومع أفراد المجتمع المحلي خلال العملية التعليمية. قدرة التلاميذ على تنمية مهاراتهم وقدراتهم المعرفية: وكذلك [دافعهم الشخصي نحو التخصص واحترامهم لذاتهم.

عندما نقوم بالتدريس من أجل [الفهم والاستيعاب سوف يتجمع لدى التلاميذ ويتكون لديهم العديد من المهارات والخبرات الإيجابية والقابلية نحو تكوين نماذج وأنماط جديدة لحل المشكلات في الحياة.

التوصل إلى شكل بر وفيلات الذكاءات المتعددة لدى التلاميذ والتلميذات في مدارسنا والتعرف

على أهم ملامح هذه البر وفيلات مما يسهل معه عملية تقييم الذكاء المتعدد لدى هؤلاء التلاميذ والتلميذات، مما يمكن معه وضع البرامج الملائمة لصقل قدراتهم وزيادة مهاراتهم المختلفة.

استخدام أنواع الذكاء المتعدد داخل الفصل المدرسي:

تقرر نظرية الذكاء المتعدد وجود العديد من التطبيقات داخل الفصل الدراسي، كذلك توضح النظرية أن كل أنواع الذكاء المتعدد تحتاج إلى إنجاز وإنتاج وظيفية في المجتمع، ولهذا فإن المدرسون يجب أن يفكروا في كل أنواع الذكاء المتعدد حيث تتساوى أهميتها جميعاً معاً وهذا يختلف مع نظم التعلم التقليدية التي تهتم وتؤكد على تنمية الذكاء اللفظي والمنطقي الرياضي فقط. وهكذا تقرر نظرية الذكاء المتعدد أن المتعلمين يجب أن يدركوا ويتعلموا حدوداً أوسع من المهارات والقدرات، وبتعبير آخر ينبغي أن يعرض المعلم مادته الدراسية داخل الفصل الدراسي في شكل نمط يرتبط بأنواع الذكاء المتعدد.

وعلى سبيل المثال: عند تدريس معلم التاريخ للحروب أو الثورات ينبغي أن يعرض على تلاميذه خرائط المعارك، وتشغيل أناشيد عن الحروب والثورات وتنظيم ولعب دور يشير إلى إعلان الاستقلال، وأن يجعل الطلاب يقرأون قصة عن الحياة أثناء تلك الفترة.

إن هذا النوع من العرض لن يحمس الطلاب للتعلم فقط، ولكن سوف يسمح للمدرس أن يدعم نفس المادة بطرق مختلفة كذلك. وعن طريق تنشيط واسع لأنواع الذكاء فإن التدريس بهذه الطريقة يمكن أن يسهل فهم أعمق للمادة موضوع الدراسة والبحث.

يولد كل فرد ولديه الذكاء المتعدد، ولهذا سوف يدخل الطلاب إلى الفصل الدراسي ويحتاجون إلى طرق مختلفة لتنمية هذا الذكاء. مما يعني أن كل طفل سوف يمتلك نقاط قوة وضعف فريدة. وسيكون هناك مدى سهولة أو مدى صعوبة للطلاب عندما يتعلمون المعلومات أو عندما تكون مقدمة بشكل معين، وهذا يرجع إلى نمط التعلم كما أن العديد من أنماط التعلم يمكن أن توجد داخل فصل واحد.

ولهذا، من المستحيل أن يكرس المدرس كل درس لكل أنماط التعلم الموجودة في الفصل الدراسي، ولهذا فإن المدرس يمكن أن يوضح للطلاب كيفية استخدام أنواع ذكاء اتهم للمساعدة على فهم

المادة التي توظف طبيعياً ذكائهم الضعيف، فعلى سبيل المثال يمكن للمدرس أن يقترح أن الطفل الموهوب موسيقياً يتعلم من الثورات والحروب عن طريق اختراع أغنية عما حدث. (حسين، ٢٠٠٣)

الذكاء المتعدد و الفروق الفردية :

إن نظرية تعدد الذكاوات تقدم لنا أسانيد علمية بأن المواد و الأنشطة لها القدرة على تنمية الجوانب المعرفية و المهارية و الوجدانية للمتعلم ، و من ثم فإنها تقدم مفهوماً أوسع و أعمق للمعرفة، و من ثم تتيح لكل فرد أن يصل إلى مستوى التمكن ، و قد يرتفع إلى الإبداع في مجال أو آخر من المجالات النوعية التي تتناغم مع مظاهر القوة في أحد ذكاواته و أنشطته العقلية . إن أصحاب هذه النظرية التعددية يرون أن كل المتعلمين موهوبون أو يمكنهم أن يكونوا كذلك إذا ما قدمنا لكل فرد بيئة و مجال التعلم الذي يتفق مع تفرد و نوعية الذكاء الذي يمتلك فيه قوة و نشاطاً عقلياً فائقاً ، و بالتالي تتمايز القدرات الذكائية من فرد إلى آخر ، حيث يمكن أن يكون فرداً ما لديه قدرة ذكائية في مجال معين يتميز فيه عن غيره من الأفراد ، فقد يكون فرد معين لديه قدرات ذكائية في مجال الموسيقى تختلف عن أقرانه بدرجة قوية و واضحة في حين قد يكون هذا الفرد لديه قدرات ذكائية ضعيفة في مجال التعامل مع الآخرين . و من هذا المنطلق فإن هناك فروقاً فردية بين الأفراد في الذكاوات المختلفة ، و ذلك من حيث درجة قوتها ، هذا فضلاً عن الاختلاف في الفرد الواحد بين ذكاواته بدرجة متفاوتة ، إذ قد يكون ذلك الفرد موهوباً في مجال معين و ليس كذلك في مجال آخر، و لذا يتطلب منا معرفة ذكاوات الفرد من حيث قوتها أو ضعفها ، و ذلك من أجل صقل الذكاوات القوية و تعزيزها ، و تنمية الذكاوات الضعيفة و تحسينها ، بحيث يصبح الفرد مبدعاً في مجالات متعددة ، و عدم الاقتصار على مجال معين أو تخصص ما و الإفراط فيه ، و بالتالي يكون الفرد في هذه الحالة قادراً على التكيف مع متطلبات الحياة التي تحتاج منه فهماً و إدراكاً للمجالات المختلفة .

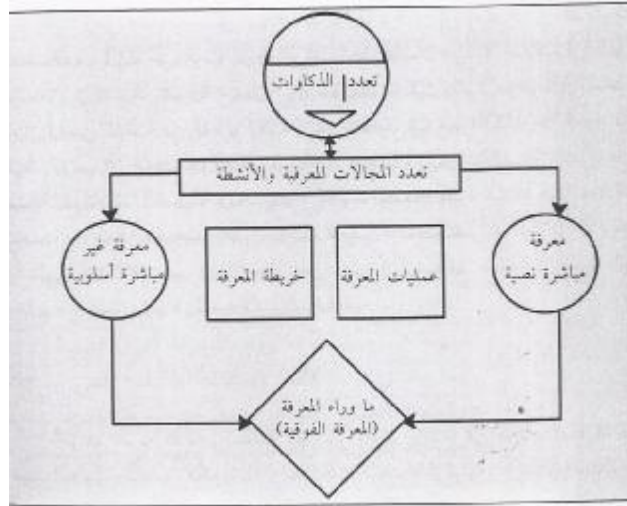
الذكاء المتعدد و المنظومة المعرفية :

أثارت نظرية الذكاء المتعدد لجاردنر نقاشاً واسعاً في مجال المعرفة من حيث تنظيم و تكامل مكوناتها و العلاقات المتبادلة بينها ، و تضم المنظومة المعرفية نوعين من المعرفة و هما :

- المعرفة المباشرة و هي المفاهيم و المهارات و المبادئ و القوانين المختلفة
- المعرفة غير المباشرة و يقصد بها المهارات العقلية العامة التي يتم تنميتها ضمناً من خلال المعالجات لعناصر و جوانب المعرفة المباشرة ، و من أمثلة المعرفة غير المباشرة : مهارات التحليل و إعادة التنظيم و الاتصال و حلّ المشكلات و التفكير الاجتماعي .

ويرى البعض أن المعرفة يمكن أن تصنّف إلى النوعين التاليين :

- المعرفة النصية و هي المعلومات المتضمنة في مادة أو مجال معين بنصها و خوارزميتها ، و كل ما يندرج تحت مصطلح معرفة ماذا (know what) .
 - المعرفة الأسلوبية و هي المعلومات التي تتعلق بكيفية الحصول على المعلومات أو استنتاجها ، و هو كل ما يندرج تحت مصطلح معرفة كيف (know How) و هي تتمثل في تكوين تصورات ذهنية أو تأثيرات حسية أو لفظية أو بصرية أو نتيجة أحداث يمر بها الشخص و تدخل إلى مخزون الذاكرة و تستخدم مصادر للأنشطة العقلية المتنوعة .
- الشكل التالي يوضح علاقة الذكاء المتعدد بالمنظومة المعرفية .



شكل ٢

قد أسهمت آراء علماء المعرفة في إثراء المنظومة المعرفية ، حيث اعتبرت العمليات المعرفية مدخلاً للحصول على المعرفة ، و يتمثل ذلك في المشاهدة و القياس و التصنيف و الاتصال و التنبؤ و الاستدلال و استخدام علاقات الزمان و استخدام العدد و التنظيم و المقارنة و تحليل

البيانات ... الخ، و لهذا فإن خريطة المعرفة تتضمن العديد من العناصر المركزية و الأساسية و التي تحدد أي أداء أو نشاط عقلي معين .
و قد كانت هذه الخريطة أساساً لوضع بديل للاختبارات التقليدية لقياس معامل الذكاء في شكل أداة تسمى " أداة تقويم الاستعداد الكامن للتعلم Learning Potential Assessment " و بناء برامج الإثراء الأدائي لتنمية مهارات التفكير و تحسين الذكاء .

وتضم المنظومة المعرفية أيضاً قضية (معالجة المعلومات) و يقصد بها العمليات المعرفية التي تضمن التحكم في تدفق المعلومات الداخلة و الخارجة من و إلى العقل من خلال مراحل استقبالها و تحليلها و الربط بينها و الاستدلال على معلومات جديدة مشتقة منها و التحكم في طرق الاحتفاظ بها و استدعائها ، و تأتي على قمة مكونات المنظومة المعرفية عمليات ما وراء المعرفة (فوق المعرفية) و التي تعني معرفة الشخص عن تفكيره ، و التحكم بضبط الذات عند الانشغال بعمل عقلي معين من حيث الدقة ، و مراقبة الجودة ، و إدارة الوقت ، و تعديل مسار التفكير إذا لزم الأمر، و لهذا فإن عمليات ما وراء المعرفة (فوق المعرفية) تتطلب الاتصال بالذات بما يحقق تولد أفكار و معارف جديدة ، فهي ببساطة إدارة جيدة للتفكير و النشاط العقلي فيما هو متوفر من معرفة بقصد تحليله و استثماره و اكتشاف مضامينه الصريحة و الضمنية بما يسهم في حل مشكلة أو اتخاذ قرار أو القيام بعمل منتج .

الذكاء المتعدد و المنهاج المدرسي :

في ضوء الذكاء المتعدد يتوجب مراعاة ما يلي :

١ - تطوير المنظومة المعرفية للمنهاج بما يتلاءم مع جميع المتعلمين من خلال مخاطبة الذكاوات التي يمتلكونها أو يظهرون قوة فيها ، و الكف عن التعامل معهم فقط على أساس الذكاوات التي لا يمتلكونها أو التي يظهرون ضعفاً واضحاً فيها ، بل ينبغي الاهتمام بالذكاوات التي يمتلكونها و محاولة تنمية الذكاوات التي لا يمتلكونها أو يظهرون ضعفاً محدداً فيها .

٢ - مراجعة نظام التقويم القائم الذي يقيس ما لا يعرفه المتعلم أكثر مما يعرفه، إذ تسعى الاختبارات إلى قياس جوانب معرفة دنيا وإهمال جوانب معرفة تتصف بقدرات عليا، وبالتالي

يكون التقويم قاصراً على استخدام أساليب محددة للقياس ولم يرق إلى المفهوم الحقيقي لمعنى التقويم. ولذا ينبغي أن يكون التقويم منصفاً على الأنواع المختلفة من الذكاء دون استثناء.

3 - التوسع في مضمون المنهاج ليشمل تعددية في المواد والأنشطة التعليمية بما تقابل وتناغم التعددية في القدرات العقلية بحيث يتسع لمكونات المنظومة المعرفية من عمليات معرفية لطيف من المجالات، والأنشطة المجتمعية المعاصرة والمتوقعة، ولا يعني ذلك أن كل متعلم يدرس جميع المقررات المطروحة، بل على واضعي المناهج ومنفذيها أن يعيدوا هيكله المناهج وإدارتها بحيث تسمح بمرونة الاختيار والتشعبات والتنوع، وذلك بالتكافؤ في المستوى وليس بالتطبيق في المضمون، وفتح القنوات بين التشعبية والتنويعات بما يتيح التوائم الطردى مع مواقع القوة في قدرات المتعلم اللغوية والرياضية والبصرية والمكانية والإيقاعية الموسيقية والحركية الجسدية وقدرات الاتصال بالذات والتعامل مع الآخرين والتفاعل المنتج مع مصادر ومكونات الطبيعة.

4 - تعديل النظام المدرسي بحيث يكون هناك مراكز متعددة تنمي أنواع الذكاء المتعدد وتصلقها، بحيث تتضمن المدرسة الواحدة ثمانية مراكز أساسية تعد مصادر لإكساب المتعلمين القدرات المختلفة من الذكاء، وأن يكون المتعلم في هذا النظام متحركاً والمعلم ثابتاً، فيذهب المتعلم من مركز إلى آخر داخل المدرسة طبقاً لنوعية الذكاء المطلوب اكتسابه أو تنميته أو صقله. وأن يبقى المعلم ثابتاً في مركزه يعد من المصادر المختلفة والأنشطة المطلوبة لكل صف من صفوف المدرسة .

وعلى هذا فإن المدرسة في نظرية الذكاء المتعدد تتضمن المراكز التالية:

*مركز الرياضيات :

ويشتمل هذا المركز على الوسائل والمصادر التعليمية اللازمة لتنمية الذكاء المنطقي الرياضي مثل ألعاب الرياضيات والألغاز، ومصادر تعلم حل المشكلات.

* مركز اللغة :

ويتضمن هذا المركز مصادر وأنشطة تعليمية تعلميه تتعلق بتنمية النطق والاستماع والكتابة والقراءة وتحليل المفردات سواء أكان ذلك للغة الأم أو للغة الأجنبية.

*مركز الأشغال:

ويتضمن هذا المركز مصادر تساعد المتعلم على تركيب وبناء نماذج معينة وعمل أشكال ومخططات لتنفيذ مهام وادوار مسرحية معينة أو القيام بتدريبات رياضية أو جسمية محددة.

*مركز الموسيقى:

ويشمل على نماذج لأناشيد مرتبطة بالمنهاج وقيام المتعلمين بالتدرب عليها وتأليف الأناشيد.

* مركز المشاريع:

ويتم فيه التركيز على الذكاء الشخصي للمتعلم بحيث يتقن عمل مشروعات ذاتية ويكتشف خطط ويبحث ويفكر بصورة فردية في موضوعات المنهاج المقررة.

* مركز العلوم:

ويتضمن مصادر وأنشطة يستطيع المتعلم من خلالها ابتكار معايير لتصنيف موارد البيئة والتميز بين عناصرها سواء كانت حيوانات أو نباتات أو صخور أو مواد بترولية... الخ ومعرفة التفاصيل الدقيقة لمكوناتها وتراكيبها.

*مركز التواصل:

ويتضمن هذا المركز تعليم كيفية التعامل مع الآخرين من خلال التدريب على أساليب المناقشة والحوار واكتساب مهارات التعلم التعاوني والمشاركة الفعالة.

5 - تعديل ادوار المعلم في العملية التعليمية، حيث يقوم المعلم بالتحضير للأنشطة والمواد التعليمية اللازمة لتنمية الذكاء المطلوب مع مراعاة تدريب المتعلمين على استخدام المواد التعليمية وتوجيههم تجاه الأهداف المنشودة، ولذا فإن دور المعلم في هذه الحالة موجه ومرشد وليس شارحاً أو مفسراً للجوانب المعرفية التقليدية، وبالتالي فإن طرق التدريس المستخدمة في هذا المجال متنوعة، ولتنمية الأنواع المختلفة من الذكاء يمكن للمعلم استخدام العديد من طرق التدريس من

أهمها ما يلي: المناقشة والاكتشاف و التعلم التعاوني وحل المشكلات والتعلم الذاتي ولعب الأدوار وأسلوب الألعاب ومخططات المفاهيم والتدريس بمساعدة الحاسوب وغيرها.
(عبيد، عفانه، ٢٠٠٣)

كيفية التعرف على أنواع الذكاء لدى الطلبة:

- ١- ملاحظة سلوك الطالب في الصف.
- ٢- ملاحظة سلوك الطالب أثناء وقت الفراغ في المدرسة.
- ٣- سجل الملاحظات الخاص بالمعلم.
- ٤- جمع وثائق الطلبة (الصور - الأشرطة - النماذج - الأعمال المقدمة)
- ٥- ملاحظة سجلات المدرسة.
- ٦- الحديث مع المعلمين.
- ٧- التشاور مع أولياء الأمور.
- ٨- النقاش مع الطلبة.
- ٩- إجراء اختبارات تحديد أنواع الذكاء.

كيف نسهل تطبيق نظرية الذكاء المتعدد؟

- ١- تنوع مصادر التعلم (كتب - صور - فيديو - شرائح تعليمية - خرائط - مجسمات - زيارات ميدانية - وسائط متعددة - مراكز تعلم ذاتي - ألغاز - ألعاب - تبادل الأدوار - آلات - معامل لغات و علوم - ... الخ)
- ٢- المرونة في اختيار الطالب للوسيلة المناسبة.
- ٣- الاعتماد على مناهج متطورة و مرنة.
- ٤- إيجاد وسائل تقويم بديلة لتحتوي جميع الأنشطة و الوسائل.
- ٥- إيجاد مشاريع متنوعة لجميع الطلبة لتوافق أنواع الذكاء.
- ٦- تعزيز التمهين للمعلم و الطالب.

www.education.gov.bh

خلاصة

وبعد هذا العرض لنظرية الذكاء المتعدد يمكننا أن نستخلص منه الآتي:

- ١- أن كل فرد لديه عدة ذكاءات - وفقاً لنظرية الذكاء المتعدد - وهي : الذكاء اللغوي ، الذكاء المنطقي الرياضي ، الذكاء الجسدي الحركي ، الذكاء الاجتماعي ، الذكاء الذاتي ، الذكاء المكاني ، الذكاء الطبيعي ، و الذكاء الموسيقي الإيقاعي .
- ٢- أن هذه الذكاءات تعمل بشكل مستقلّ و تتفاوت مستوياتها داخل الفرد الواحد .
- ٣- أن مستوى الذكاء المتعدد يختلف من شخص لآخر كما أن كل شخص يختص بمزيج أو توليفة منفردة من هذه الذكاءات .
- ٤- أن أنماط الذكاءات المتعدد يمكن تنميتها و الإرتقاء بمستوياتها إذا توفر الدافع لدى الفرد ووجد التدريب و التشجيع المناسبين لتنميتها .
- ٥- أن كل فرد يستطيع التعبير عن كل ذكاء من ذكائه المتعددة بأكثر من وسيلة.
- ٦- أن الناس جميعاً لديهم نفس القدرات و لكنهم لا يتعلمون بطريقة واحدة .

مراجع البحث :

المراجع العربية

- ١ - حسين، محمد عبد الهادي(٢٠٠٣). قياس وتقييم قدرات الذكاءات المتعددة، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.
- ٢ - عبيد، وليم؛ عزو، عفانه(٢٠٠٣). التفكير والمنهاج المدرسي، الكويت، دار الفلاح للنشر والتوزيع.

المراجع الأجنبية المترجمة:

- ٣ - أروليخ، دونالد؛ كالاها، ريتشارد؛ هاردر، روبرت؛ جبسون، هاري(٢٠٠٣). استراتيجيات التعليم الدليل نحو تدريس أفضل، ترجمة أبو نبعه، عبدا لله، الكويت، دار الفلاح للنشر والتوزيع.

المراجع الإلكترونية:

- ٤ - أحمد هبيبي ، الذكاء المتعدد-أنواع الذكاء الإنساني-أعمدة الذكاء السبعة ، ٢٤ فبراير ٢٠٠٥م ، من الموقع:
www.rezgar.com/debat/show.art.asp?aid=32283 - 29k
- ٥ - د. السيد علي ، نظرية الذكاء المتعددة و تطبيقاتها في مجال صعوبات التعلم ، من موقع : أطفال الخليج ذوي الإحتياجات الخاصة :
www.gulfkids.com/ar/index.php?action=show_art&id=365
- 72k
- ٦ - أ. علي أحمد صليل ، الذكاء المتعدد ، ١٠ ديسمبر ٢٠٠٥م ، من موقع :
www.education.gov.bh/schools/ahmed-alomran/contents/intel.ppt
٧- منتدى كيف ، نظرية (جارندر) في الذكاء المتعدد ، ٧ فبراير ٢٠٠٤م ، من موقع : - 92k
www.kifee.com/vb/showthread.php?t=55201

الفهرس

الصفحة	الموضوع
١	مقدمة
٢	التفكير و الذكاء القائم على الذكاء المتعدد
٢	التفكير و الذكاء الطبيعي
٣	التفكير و الذكاء الصناعي
٤	النظرة الشاملة للذكاء
٥	أنواع الذكاء المتعدد
٥	نظرية جاردنر للذكاء المتعدد
١٣	هل هناك ذكاء تاسع؟
	الأنشطة التعليمية التي أُعدت وفقاً لنظرية الذكاءات المتعددة و التي يمكن
١٣	تطبيقها مع ذوي صعوبات التعلم
١٥	مؤشرات لاكتشاف الذكاءات المتعددة لدى المتعلمين
١٨	الذكاءات و أساليب المتعلمين في التعلم
١٩	أهمية تنوع الذكاء
٢٠	الأسس و المبادئ العلمية لنظرية الذكاءات المتعددة
٢١	الأهمية التربوية لنظرية الذكاءات المتعددة
٢٢	أهمية استخدام نظرية الذكاء المتعدد في المدارس
٢٣	استخدام أنواع الذكاء المتعدد داخل الفصل المدرسي
٢٤	الذكاء المتعدد و الفروق الفردية
٢٤	الذكاء المتعدد و المنظومة المعرفية
٢٦	الذكاء المتعدد و المنهاج المدرسي

٢٩

كيفية التعرف على أنواع الذكاء لدى الطلبة

٢٩

كيف نستهل تطبيق نظرية الذكاء المتعدد

٣٠

خلاصة

٣١

مراجع البحث

٣٢

الفهرس