

الذكاء متعدد الأبعاد في العملية التعليمية: النظرية والتطبيق

موسى الخالدي

تقوم نظرية الذكاء متعدد الأبعاد لـ «جاردنر» على فكرة مفادها أن العقل البشري قد تطور عبر التاريخ، بحيث يمكن وصفه من خلال مجموعة محددة من القدرات والمهارات الذهنية تتألف من سبعة أبعاد رئيسية، أسماها ذكاءات وهي: الذكاء اللغوي/الشفهي، والذكاء المنطقي/الرياضي، والذكاء الموسيقي، والذكاء الفضائي/التصوري، والذكاء الحركي/الجسماني، والذكاء الاجتماعي/الشخصي الخارجي، والذكاء الذاتي/الشخصي الداخلي.

تقوم المقالة في جزئها الأول بتقديم وصف تفصيلي لأنواع الذكاء التي تعرضها النظرية، ويتضمن وصفاً تفصيلياً لكل نوع، وجوانب القوة التي يتصف بها من يتمتع بهذا النوع، وبعض المهن الملائمة له. كما تقوم بتقديم بعض التطبيقات الصفية والتبعات التربوية لأنواع الذكاء المختلفة.

في جزئها الثاني، تقوم المقالة بعرض تجربة مخبرية وأخرى ميدانية لفحص نتائج اعتماد هذه النظرية في التعليم المدرسي. وفي النهاية تشير إلى إيجابيات ومحدوديات تطبيق هذه النظرية في التعليم.

يركز التعليم المدرسي على الذكاء اللغوي/الشفهي والرياضي/المنطقي، ويهمل باقي أنواع الذكاء، ويصف الطلبة الضعفاء في هذين الجانبين كبطيئي تعلم، ولكن لو تم تشخيص إمكانات هؤلاء الطلبة في باقي جوانب الذكاء لتبين أن قدراتهم على التعلم تضاهي أقرانهم الأقوياء، لأن الإنسان يحتاج في حياته العملية إلى مجموع أنواع الذكاء، كما يحتاج الطالب في معظم المواضيع التي يتعلمها جميع تلك الأنواع.

ولكن لا تقتضي النظرية تدريس كل مفهوم أو مهارة بسبعة طرق مختلفة، ولكنها تدعو المعلمين لأن يقوموا بدمج أنشطة متنوعة خلال الدروس والوحدات التي يعلمونها، ما سيزيد من فرص النجاح للطلبة كافة، وبخاصة بطيئي التعلم. فعندما يظهر المعلمون لطلبتهم أن هناك طرائق واستراتيجيات مختلفة للتعلم بالبناء على أنواع الذكاء كافة، فسيجد الطلبة طرائق إبداعية جديدة لحل المشكلات والنجاح في دراستهم، ويصبح تعلمهم طويل المدى. وقد جاءت هذه النظرية لتدعم وجهة النظر القائلة بوجود فروقات فردية بين المتعلمين، ولتعزيز ضرورة الاهتمام بكل متعلم على حدة، من ناحية مواطن القوة لديه، والعمل على تطويرها إلى أقصى الحدود. وهذا يؤدي إلى ضرورة معرفة الكثير عن كل طفل لمعرفة قدراته، ومن ثم تطوير الأساليب المناسبة لتطوير هذه القدرات (Gardner, Krechvsky & Hoerm, 1995).

في الجزء التالي يتم تقديم وصف تفصيلي لأنواع الذكاء التي تعرضها نظرية

ظهرت نظرية الذكاء متعدد الأبعاد في العام 1983 ضمن كتاب بعنوان «Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences» للباحث «هوارد جاردنر» الذي بدأ البحث حول هذا الموضوع في العام 1979 في جامعة «هارفارد» بمشاركة مجموعة من الباحثين بهدف استقصاء الإمكانات الذهنية البشرية الكامنة، تمكن من خلاله من تطوير نظريته حول الذكاء المتعدد (Gardner, 1983).

يعرف «جاردنر» الذكاء بالقدرة على حل المشاكل والإبداع في نتائج تتسم بدرجة من القيمة ضمن سياقها الثقافي والاجتماعي. ويرى أن العقل البشري يمكن أن يوصف بشكل أفضل من خلال مجموعة محددة من القدرات والمواهب والمهارات الذهنية التي أسماها ذكاءات، يمكن تقسيمها إلى سبع فئات رئيسية، وبالتالي هناك سبعة أنواع من الذكاء، وهي: الذكاء اللغوي/الشفهي، والذكاء المنطقي/الرياضي، والذكاء الموسيقي، والذكاء الفضائي/التصوري، والذكاء الحركي/الجسماني، والذكاء الاجتماعي/الشخصي الخارجي، والذكاء الذاتي/الشخصي الداخلي.

تفترض النظرية أن كل إنسان طبيعي يمتلك جميع أنواع الذكاء ولكن بنسب مختلفة، وهذا الاختلاف يعود لأسباب وراثية وأخرى بيئية، وعلى الرغم من الفصل بين أنواع الذكاء لأغراض الدراسة والبحث العلمي، فإنها في الواقع تتحد لتمكن الإنسان من القيام بمهامه اليومية وتحقيق أهدافه (Gardner, Krechvsky & Hoerm, 1995).



ويمكن تنمية الذكاء الموسيقي في الصفوف بإتاحة الفرصة للطلبة للعرف على الأدوات الموسيقية، وتشغيل الموسيقى في خلفية الصف خلال التدريس، وحث الطلبة على الاستماع للموسيقى وتذوقها.

الذكاء الفضائي/ التصوري Visual/ spatial Intelligence

يتضمن القدرة على التعامل مع الأشكال وتخيلها بوضعيات مختلفة، حيث يعتمد هذا النوع من الذكاء على الحس البصري، والقدرة على التخيل وتوليد صور ذهنية، وأساسه القدرة على استيعاب أشكال الأشياء الحقيقية والخيالية.

يتميز الأشخاص الذين يتمتعون بهذا النوع من الذكاء بإدراكهم للعالم المرئي بدقة، وبمهارتهم في التخيل وتكوين الصور الذهنية بغياب المؤثرات المادية، والقدرة على التصور في أكثر من بعد، والبراعة في الرسم والتصميم. ومن المهن الملائمة لهؤلاء الأشخاص الهندسة، وتعليم الفنون، والرسم، والنحت، والطيران، والتصوير، والتصميم، والملاحة.

ولتنمية الذكاء الفضائي/التصوري في الصفوف، لا بد من إثراء البيئة التعليمية بالمواد الخام اللازمة للفن، والخراطة، وأشرطة الفيديو، والكاميرات، والأفلام، والشرائح، والكتب التوضيحية، والألغاز «الأحاجي»، والمتاهات. كما يقتضي على المعلم إثارة تساؤلات تدعو الطلبة للتمعن في الأشياء وتخيلها في وضعيات مختلفة، وخلق صور ذهنية لها.

الذكاء الحركي/الجسماني

Bodily/ Kinesthetic Intelligence

يتضمن المهارات المتعلقة باستخدام أعضاء الجسم بانسياب وبتناسق، ويقتضي السيطرة على حركات الجسم والتحكم فيها، وتوظيف أقسام الدماغ المسؤولة عن الحركة. ويتميز الأشخاص الذين يتمتعون بهذا النوع من الذكاء باستعمال أجسامهم بكثرة ويطلقون مختلفاً للتعبير عن آرائهم وانفعالاتهم كالإيماء والمس والإشارة، وغير ذلك من الحركات الجسدية لتمثيل حقائق أو انفعالات مختلفة. ومن المهن الملائمة لهؤلاء الأشخاص الصياغة، والزراعة، والعلاج بالرياضة، والرقص، والتمثيل المسرحي، وميكانيكا السيارات، والنجارة.

لتنمية الذكاء الحركي/الجسماني في الصفوف، لا بد من توفير أنشطة تعليمية يستخدم فيها الطلبة أجسامهم وحواسهم كلعب الأدوار، والدراما، والألعاب الرياضية، ولا بد أيضاً من إتاحة الفرص للطلاب لتصميم بعض الأنشطة التي تقتضي درجة عالية من التوازن العضلي العصبي، وهذا يتطلب تزويد الصفوف بالأدوات الرياضية والمواد الخام اللازمة للبناء والتطبيق.

الذكاء الاجتماعي/الشخصي الخارجي

Interpersonal Intelligence

يتضمن القدرة على فهم الأشخاص الآخرين والتمييز بينهم من ناحية أمزجتهم، ونواياهم، ومشاعرهم، ودوافعهم، وبالتالي القدرة على التعامل معهم، ومما يميز هؤلاء الذين يتمتعون بهذا النوع من الذكاء هو إبداء الحساسية تجاه الآخرين والعالم المحيط، والقدرة على التمييز بين مزاجات الناس ونواياهم ودافعياتهم

الذكاء المتعدد يتضمن وصفاً إجمالياً لكل نوع، وجوانب القوة التي يتصف بها من يتمتع بهذا النوع، والمهن الملائمة له، وبعض التطبيقات الصفية لأنواع الذكاء المختلفة (Lazer, 1991; Shirely, 1996).

الذكاء اللغوي/الشفهي Verbal/Linguistic Intelligence

يتضمن الحساسية للأصوات والمقاطع ومعاني الكلمات، والحساسية لوظائف اللغة المختلفة، كما يشمل القدرة على التعبير اللغوي شفهاً وكتابياً، والقدرة على استخدام الكلمات المناسبة والالتزام بقواعد اللغة. أفضل مثال لشخص يمتلك هذا النوع من الذكاء هو الشاعر الجيد.

ويتميز الأشخاص الأقوياء في هذا النوع من الذكاء بالتفكير في الكلمات، وحب القراءة والكتابة ورواية القصص، والألعاب التي تتضمن استخدام الكلمات. من المهن الملائمة لهم الشعر، والتأليف، وعلاج النطق، والتعليم، والمحاماة، والإعلام، والسياسة.

ولتنمية هذا الجانب من الذكاء في الصفوف والبيئات التعليمية، لا بد من توفير أنشطة تجعل البيئة التعليمية ثرية باللغة من خلال القراءة والكتابة والحوار كالمناقشات، والمناظرات، والكتب، والروايات، والمذكرات، وأدوات الكتابة، والتسجيلات.

الذكاء المنطقي/الرياضي

Logical/Mathematical Intelligence

يشمل القدرة على استيعاب الرياضيات والعلوم، وإتقان التعامل مع المفاهيم والمعلومات المجردة، كما يتضمن القدرة على التعامل مع المعلومات المتعلقة بالأشياء والأعداد والعلاقات والأنماط المجردة المنطقية والرياضية، والقدرة على القيام بسلسلة معقدة من الاستدلال والتفكير الاستنتاجي والاستقرائي.

يتميز الأشخاص الأقوياء في الذكاء الرياضي/المنطقي بارتباط تفكيرهم بالاستدلال وبالقدرة على حل المسائل المجردة. يحبون التجريب والفهم المنطقي للظواهر والأشياء من خلال الحسابات والتوقع والتقدير. ومن المهن الملائمة لهم الهندسة، والرياضيات، والفيزياء، وبرمجة الحاسوب، وتدقيق الحسابات، والبنوك.

ولتنمية الذكاء المنطقي/الرياضي في الصفوف، يجب توفير الكثير من الفرص التي تتيح للطلبة تطبيق ما يتعلمونه في العالم الحقيقي بإعطائهم الفرص لممارسة فعاليات ومشاريع ذات معنى.

الذكاء الموسيقي Musical Intelligence

يرتبط بالمهارات الموسيقية بما تتضمن من عزف وتلحين وحس موسيقي، والقدرة على إنتاج وتقدير الإيقاعات والنغمات، وإدراك الأنماط اللحنية والأصوات والقافية، والاستمتاع بالتعبيرات الموسيقية المختلفة.

يتميز الأشخاص الذين يتمتعون بدرجة عالية من الذكاء الموسيقي بالتفكير في الإيقاع والألحان والأوزان الشعرية، كما يستمتعون بالتعلم من خلال الغناء والصفير، ويتنحون بالاستماع للغناء والموسيقى. ومن المهن الملائمة لهم الموسيقى، والغناء، والرقص، وقيادة الفرق الموسيقية، والعزف على البيانو، والعلاج بالموسيقى، والتلحين.

في المرحلة الثانية من المشروع عمل الباحثون على تطوير نموذج تطبيقي يمكن استخدامه في المدارس. كان الهدف من هذه المرحلة مساعدة المعلمين في تشخيص قدرات الأطفال التي لا تحظى باهتمام كبير في المدارس، ومن ثم استخدام هذه القدرات لتساعد الأطفال في تطوير أدائهم في المجالات الأكاديمية مثل القراءة، والكتابة. وقد تم تطبيق التجربة على النحو التالي:

- 1- تعريض الأطفال لمجالات معرفية عدة باستخدام نشاطات متنوعة.
- 2- التعرف على مواطن القوة عند كل طفل، مع التركيز على الأطفال الضعفاء.
- 3- تطوير مواطن القوة لدى الأطفال من خلال نشاطات خاصة.
- 4- بناء جسور بين مواطن القوة ومواطن الضعف لدى الأطفال بهدف تطوير قدراتهم في المجالات التي لا يتقنونها.

ومن الأمثلة على إيجابيات هذا التوجه أن أحد الأطفال في المدرسة كان يعاني من ضعف شديد في قدراته اللغوية، ولكنه كان مبدعاً في مجال التعامل مع الأدوات الميكانيكية، فطلبت منه المعلمة عمل قاموس للأدوات الميكانيكية، ومع مرور الوقت أصبح هذا الطفل يتحسن في مجال اللغة. يظهر هذا المثال على الأقل جانبين إيجابيين لاعتماد نظرية الذكاء المتعدد؛ فقد أصبحت المعلمة تولي اهتماماً وتقديراً للمهارات الميكانيكية، واعتبار هذه المهارات مهمة كغيرها من المهارات لتطوير القدرات الذهنية لدى الأطفال. إن تغيير بعض معتقدات المعلمة يتيح المجال لمزيد من الأطفال للشعور بالنجاح. كما أن المعلمة استطاعت توظيف معرفتها حول مهارات الطفل الميكانيكية في تطوير قدرات الطفل في مجال القراءة والكتابة.

النظرية في الميدان

تحمست العديد من المدارس لهذه النظرية ولتطبيقها، لاسيما أن النظرية أثارت العديد من القضايا والهموم لدى التربويين. إحدى تلك المدارس التي تبنت هذه النظرية كانت مدرسة Pawlet وهي مدرسة ابتدائية ريفية في ولاية Vermont في الولايات المتحدة الأمريكية. بعد الاقتناع بهذه النظرية، قرّر العاملون في هذه المدرسة وبمبادرة مديرها اعتماد نظرية الذكاء متعدد الأبعاد في التدريس. وبالاعتماد على التجارب السابقة، بدأ المعلمون بالبحث عن الطرق المناسبة لتطبيق هذه النظرية (Duval & Mark, 1994).

تركز اهتمامهم على تطوير خطة لوحدة تعليمية بمنحنى تكاملي يتبنى نظرية الذكاء المتعدد كإطار عام للوحدة، على أن يتم بناء هذه الوحدة، بحيث تلائم جميع الطلبة، ويتم تقديمها لهم من خلال رحلة تعليمية ميدانية وترفيهية لإحدى الغابات القريبة من المدرسة. وبعد تخطيط وتفكير متأنين، اتفق الفريق على دراسة البيئة في منطقة Southwird Farm القريبة من المدرسة، وقد وضعوا هدفين رئيسيين لدراساتهم: الأول تمثل في التعرف على تنوع الأنظمة البيئية في هذه المنطقة، وإدراك أسباب تنوعها، مع دراسة هذا النظام من خلال نظرية الذكاء متعدد الأبعاد.

واتخاذ قرارات مناسبة بناء على هذه المعرفة. ويحب هؤلاء تبادل الأفكار مع الآخرين، ويستمتعون بالتعلم التعاوني مع أقرانهم، ولديهم نزعة قوية نحو القيادة والتنظيم وبناء العلاقات الاجتماعية مع الآخرين والتوسط بينهم. ومن المهن التي تلائم من يتمتعون بدرجة عالية من الذكاء الاجتماعي الإرشاد الاجتماعي، والإرشاد المدرسي والنفسي، والتعليم، والتمريض، وإدارة المدارس، والمبيعات، والعلاقات العامة.

ويمكن للمدرسة تفعيل هذا الجانب من الذكاء بتشجيع الطلبة على العمل في مجموعات وتعليم بعضهم البعض، وإقامة الأندية، وعقد الأنشطة الاجتماعية المختلفة. ولا بد للمعلمين من تبني الاستراتيجيات التعليمية التي تدعو الطلبة إلى الحديث والحوار والتعاون والتشارك والتكامل معاً في الأنشطة المنهجية واللامنهجية كافة.

الذكاء الذاتي/الشخصي الداخلي

Intrapersonal Intelligence

يتضمن وعي الشخص بذاته من المشاعر والعواطف الشخصية، والقدرة على تصنيفها والتمييز بينها، والمعرفة بجوانب قوته وضعفه ورغباته من خلال عمليات التأمل الذاتي ومراقبة الذات التي يقوم بها، والتي تمكنه من التحكم بذاته، وتحقيق التوازن الذاتي الداخلي. ومما يميز هؤلاء الذين يتمتعون بالذكاء الذاتي هو تفكيرهم التأملي، ونزعتهم نحو وضع أهداف شخصية لهم، وحاجتهم في بعض الأوقات إلى مساحة كافية ووقت مخصص لاستكشاف العميق والتأمل ومعالجة المعلومات باستراتيجيات ذاتية. ومن المهن التي تلائم هؤلاء الأشخاص علم النفس، والعلاج النفسي، والفلسفة، والتحليل النفسي، والإرشاد، والتأليف، وعلم الأديان.

ولتنمية هذا النوع من الذكاء لا بد من حث المتعلمين وتدريبهم على التأمل الذاتي المستمر في ممارساتهم وفيما يقومون به في حياتهم اليومية والعملية، كما لا بد من تصميم المناهج بطريقة تشجع تنمية مهارات التفكير العليا لدى المتعلمين، ما سيشجعهم على التجريب الفردي وينمي تأملاتهم الذاتية بأدائهم وبأنفسهم.

النظرية في المختبر

هناك العديد من التجارب التي هدفت إلى اختبار نظرية الذكاء المتعدد ونتائج اعتمادها في التعليم. إحدى هذه التجارب كانت مشروعاً بعنوان «Project Spectrum» تم تجريبه في مدرسة Smerville في ولاية Massachusetts في الولايات المتحدة الأمريكية. بدأ هذا المشروع العام 1984، وحاول اكتشاف مؤشرات لوجود أنواع مختلفة للذكاء لدى الأطفال في سن ثلاث وأربع سنوات. في المرحلة الأولى من هذا المشروع تم تصميم 15 نشاطاً لتقييم قدرات هؤلاء الأطفال في سبعة مجالات مختلفة هي العلوم، والرياضيات، واللغة، والموسيقى، والحركة، والفن البصري، والفهم الاجتماعي. واعتمد التقييم بالأساس على مراقبة الأطفال أثناء قيامهم بالنشاطات وتدوين الملاحظات مع التركيز على مواطن القوة لدى كل طفل. وتبين في هذه المرحلة من المشروع وجود مواطن قوة محددة لدى الأطفال في هذا العمر.



الرقم الحقيقي مع الرقم التقديري، وتقدير عمر الأشجار من خلال الاستدارات الموجودة في ساق الشجرة وجذعها، وتفحص اختلاف لون الأشجار، ومراقبتها يومياً لفحص تأثرها بالحرارة والأمطار.

الذكاء الموسيقي: الاستماع إلى خشخشة أوراق الأشجار، والمقارنة بين أصوات الأوراق للأشجار الحرجية وغيرها، وتآليف قطع موسيقية بواسطة الأجراس أو أدوات أخرى تمثل صوت سقوط الأشجار، والبحث عن تأثير تغيير كثافة الخشب على صوت الفروع والأوراق.

الذكاء الفضائي/التصوري: رسم صور للأشجار المتساقطة والأوراق الحرجية، ورسم شجرة معينة في فصولها الأربعة، وملاحظة تغير الألوان في الشجرة حسب الفصول.

الذكاء الحركي/الجسماني: جمع أوراق الأشجار والفروع، وتمثيل إيمائي للأشجار المختلفة أو لشجرة واحدة في ظروف مختلفة، وتفحص الشجر من خلال التسلق، والشم، واللمس والرقص حولها.

الذكاء الاجتماعي/الشخصي الخارجي: تنظيم يوم دراسي للقيام برحلة لتفحص الأشجار وجمع الأوراق، وتنظيم يوم للتخييم في الغابة، ومناقشة إدارة الغابة والأهالي حول سبل حماية الغابة والمحافظة عليها.

الذكاء الذاتي/الشخصي الداخلي: اختيار شجرة خاصة يذهب إليها الطالب عند الشعور بالسعادة أو الحزن أو الوحدة، والكتابة في مجلة المدرسة عن وصف شجرته المفضلة، وعن سبب انجذابه لها.

وكان يتم تزويد الطلبة بمعايير لتقييم الأنشطة التي يقومون بها Rubrics، وكانت هذه المعايير تبنى بحيث تتلاءم مع قياس أنواع الذكاء السبعة. بعد الانتهاء من المشروع والأنشطة المرتبطة به أعطي الطلاب نموذج تقييم للمشروع الذي قاموا به مع فريقهم و/أو فرادى، كان هذا النموذج يشتمل على استبانة يجيب عليها الطالب للكشف عن أنواع الذكاء التي يتمتع بها بدرجة عالية، وكذلك نسبة ومعدل الإمكانيات المتوافرة لديه في كل نوع من أنواع الذكاء السبعة، وقد تم تزويدها للمعلمين والمعلمات للتعرف على إمكانيات كل طالب للاستفادة منها في تعليمهم، وفي التعامل مع طلبتهم بتطوير مواطن القوة لدى كل منهم، وبناء جسور بين مواطن القوة ومواطن الضعف لديهم، بهدف تطوير قدراتهم في المجالات التي لا يتقنونها.

تقييم وخلصه

إن الفكرة الرئيسية لنظرية الذكاء المتعدد تلقى اهتماماً واسعاً، وذلك لأنها تمس معظم الناس، فكل إنسان يدرك الفروقات الفردية بين المتعلمين، ويدرك أن هناك أشكالاً عدة للفشل والنجاح. وقد قامت النظرية بربط هذا الإدراك بالمجتمع التعليمي وبالمدرسة. وللنظرية تبعات تربوية كثيرة؛ فهي تتيح الفرصة لاستكشاف جوانب القوة لدى كل متعلم وتنميتها فيه، كما تزود المتعلمين ببدايل كثيرة لتنمية قدراتهم ومهاراتهم في الجوانب الضعيفة لديهم، كما تزود المعلمين بمنهجيات تعليمية وتعلمية تصلح للأعمار كافة، وتقلل من حالات الملل لدى الطلبة، بما تقدمه من طيف واسع ومتنوع من الأنشطة التي يتم بناؤها وتطبيقها لتصلح للجميع.

أما الهدف الثاني، فتمثل في التعرف على طبيعة الأشجار، وبخاصة المتساقطة الأوراق وغير المتساقطة من خلال جمع الأوراق والفروع والأغصان من الغابة، مع استخدام أنشطة تناسب تنوع الذكاء في الدماغ، وبما ينسجم مع الذكاء متعدد الأبعاد.

ولتحقيق هذين الهدفين، فقد قاموا بتقسيم تنفيذ الدراسة إلى مرحلتين: تتم في المرحلة الأولى عملية تحرر عن الغابة ومحتوياتها، ويتم في المرحلة الثانية التعرف على أشجار الغابة وتصنيفها إلى أشجار متساقطة الأوراق وأخرى غير متساقطة الأوراق.

وقد تم تنفيذ المشروع بمشاركة المعلمين والطلاب والأهالي وبعض المتطوعين من المجتمع المحلي والعاملين في الغابة. عمل هؤلاء معاً على الكشف عن النظام البيئي في الغابة من خلال الذكاءات السبعة التي تحدث عنها «جاردنر». وقد تعاونوا معاً في التخطيط والدراسة والخروج في رحلات إلى الغابة، والقيام بمجموعة من الأنشطة التي تتضمن أدواراً فردية وأخرى جماعية للمشاركين، نذكر منها اثنين:

النشاط الأول

يضم سبعة أنواع من الذكاء، لكل منها نشاط مناسب له يقوم به الطالب باختياره كما يلي:

الذكاء اللغوي/الشفهي: من خلال قراءة وكتابة الشعر، وإعداد مجالات الحائظ وإصاقتها على الأشجار.

الذكاء المنطقي/الرياضي: من خلال تقدير عدد الأشجار في الغابة.

الذكاء الموسيقي: من خلال إنشاء قطع موسيقية تتحدث عن الشجرة والغابة.

الذكاء الفضائي/التصوري: من خلال رؤية الأشجار والغابة، والتأمل فيها.

الذكاء الحركي/الجسماني: من خلال لمس الأشجار وتحسسها.

الذكاء الاجتماعي/الشخصي الخارجي: من خلال التخييم في الغابة، والتعاون والمشاركة في الدراسة والاحتفال.

الذكاء الذاتي/الشخصي الداخلي: من خلال استعمال الخيال في تمص الأدوار.

النشاط الثاني

يرتبط هذا النشاط بتحقيق الهدف الثاني من الدراسة المتعلق بالتعرف على طبيعة الأشجار، وبخاصة الأشجار المتساقطة الأوراق وغير المتساقطة. وقد تم بناء هذا النشاط ليناسب تنوع الذكاء في الدماغ، وبما ينسجم مع نظرية الذكاء المتعدد الأبعاد على النحو التالي:

الذكاء اللغوي/الشفهي: من خلال كتابة شعر عن الشجرة المفضلة في الغابة، وقراءة الشعر، وقراءة وكتابة تاريخ الشجرة المفضلة.

الذكاء المنطقي/الرياضي: من خلال فحص الأوراق الصنوبرية المفردة والمركبة، والتفتيش عنها، وتقدير عدد أوراق شجرة معينة، وتقدير ارتفاعها، ومقارنة

ونتيجة وجود فرق شاسع أحياناً بين النظرية والتطبيق فإنه من الصعب جداً تصميم النشاطات المثالية المناسبة لاكتشاف مواطن القوة والضعف لدى الطلبة، لذلك يقع على عاتق المعلمين مسؤولية تطوير تلك النشاطات باستمرار. كما يتطلب تطبيق النظرية في مدرسة ما الاقتناع بها والتعاون الوثيق بين جميع العاملين من معلمين وإداريين، والعمل كفريق واحد.

موسى الخالدي - مدرس في جامعة بيرزيت وباحث في مركز القطان

ولكن، على الرغم من ذلك، فإن تطبيق هذه النظرية ليس متمثالاً لدى الجميع، فالنظرية تقوم بتزويد المعلمين بالأساليب المناسبة لرصد نقاط الضعف والقوة لدى الطلبة، ولكن يجب هنا الحذر من إصدار الأحكام النهائية على الطلبة بناء على مواطن القوة التي يتم اكتشافها لديهم دون متابعة العمل على إيجاد طرق أكثر دقة للتأكد من مواطن القوة تلك.

كما أن اعتماد هذه النظرية في التعليم يتطلب الكثير من الوقت والجهد، لأنه

قائمة المراجع:

- Duval, J. & Mark, N. (1994). *Application of Howard Gardner's Multiple Intelligence Theory in a Rural Vermont Elementary School*, Paper presented at the annual meeting of the association for supervision and curriculum, Chicago, Illinois.
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*, New York, NY: basicBooks.
- Gardner, H. Krechevsky, M. & Hoerr, th. (1995). Implementing Multiple Intelligence Theory from the Laboratory and from the Field. In *Creating New Educational Communities*, pp 166-186.
- Lazer, D. (1991). *Seven Ways of Knowing: Teaching for Multiple Intelligence*, Palatine, Skylight Publishing.
- Shirely, L. J. (1996). *Pocket Guide to Multiple Intelligence*, National Dropout Prevention center, Clemson, U.S.A (ERIC Reproduction Service E.D no. 405376).

إلى المعلمين والباحثين الراغبين في الحصول على منشوراتنا



في إطار برنامج النشر الذي يقوم به مركز القطان، فإنه يسره أن يعلمكم بتوفر المنشورات التالية:

رؤى تربوية:

نشرة تربوية فصلية (صدر منها حتى الآن 14 عدداً).

الكتب والأبحاث:

- 1- مسرح الأطفال المدرسي
- 2- البحث الاجرائي من أجل التطور المهني
- 3- تقارير بحثية في مجال البحوث الاجرائية
- 4- ترجمات في مجال البحوث الاجرائية
- 5- ترجمات في الفضاء التربوي العالمي
- 6- دليل الرحلات العلمية
- 7- أركان التدريس
- 8- رجال في الشمس... حضور النص وغيابه
- 9- الإنترنت في التعليم والتعلم
- 10- اللغة وبناء المعرفة
- 11- المشكالية: نحو حوار حوار

كتب تصدر قريباً: 1- أنماط التعلم -2 تفكير مغاير