الفروق الفردية في التعليم

يُدرك المعلمون اليوم أن الطرق التي يتعلم بها الطلاب تختلف إلى حد كبير. إذ أن الطلاب يمتلكون نقاط قوة وضعف خاصة يمكن البناء عليها ويمكن تحسينها من خلال العملية التعليمية الفعالة .ويعتبر التعليم القائم على مشاريع عملية مع استخدام التكنولوجيا طريقة قوية لاستخدام نقاط القوة لدى الطلاب لمساعدتهم على التفكير بشكل أفضل والتعلم باستقلالية أكبر.

ومع ذلك لا تؤدي مهام المشاريع التي تتيح للطلاب إمكانية استخدام أساليب التعلم الفردية إلى تعلم مهارات التفكير العليا بشكل مباشر. فيمكن إنشاء نتاجات لا تعكس إلا تفكيرًا سطحيًا. (إينيس، 2000). (ينيس، 2000). بالرغم من ذلك، تقترح عوامل التحفيز المرتبطة باختيار أساليب التعلم الفردية، التي يتم استخدامها في المشاريع، أن تعليم مهارات التفكير من خلال اختيار أساليب التعلم الفردية يزيد من احتمالية تعلم الطلاب لهذه المهارات.

كما يتيح استخدام التكنولوجيا في المشاريع فرصا للطلاب لاختيار الطريقة التي يتعلمون بها، مما يسمح لهم بالاستفادة من نقاط القوة الكامنة في أساليب التعلم الخاصة بهم. ويمكن أن يؤدي استخدام البرامج والأجهزة لإنشاء ملفات الفيديو وشرائح العرض والمنشورات والمؤلفات الموسيقية إلى مساعدة الطلاب في تعلم مهارات التفكير وتطويع محتويات الموضوع بطرق تعبر عن مواهبهم واهتماماتهم .

أساليب التعلم البصرية والصوتية والحسية الحركية

تعتمد أبسط وأكثر الطرق شيوعًا لتعريف أساليب التعلم المختلفة على الحواس. وهي تُسمى عمومًا بالنموذج البصري والصوتي والحسي الحركي، ويصف هذا الإطار المتعلمين من الناحية البصرية أو السمعية أو الحسية الحركية. ويقوم المتعلمون عبر حاسة البصر بمعالجة المعلومات المرئية بأكبر مستوى من الكفاءة ويفهم المتعلمون عبر حاسة السمع من خلال السمع بشكل أفضل ويتعلم المتعلمون من خلال الناحية الحسية الحركية/الحسية من خلال الحركة واللمس. وتبين في دراسة تمت عن طريق دراسات تشخيص خاصة أن 29 بالمائة من كافة الطلاب في المدارس الأساسية والثانوية يتعلمون من خلال حاسة البصر و34 بالمائة يتعلمون من خلال وسائل سمعية و37 بالمائة يتعلمون بشكل أفضل من خلال أوضاع حسية حركية/حسية (ميلر 2001 .(

أساليب التعلم البصرية والسمعية والحسية الحركية

البصرية	الصور وملفات الفيديو والرسومات والأشكال التوضيحية والمخططات والنماذج
السمعية	المحاضرة والتسجيل والقصة والموسيقى والتعبير اللفظي والأسئلة
الحسية الحركية	التمثيل ولعب دور والتشكيل بالطين.

يوجد العديد من الأدوات واستطلاعات للرأي عبر الإنترنت لمساعدة الناس على تحديد نمط التعلم المفضل لديهم. وبالرغم من أن غالبيتها لا يُعتمد عليه بشكل كبير، إلا إنها تقدم نظرة حول البدائل التعليمية .ومع ذلك، يجب على المعلمين توخي الحذر عند الاعتماد على التقييم الذاتي للطلاب فيما يخص أساليب التعلم. ويدور النقاش لدى الباحثين باربي وميلون وسواسينغ (تم ذكره في كوتن، 1998) على أنه ليس بالضرورة أن تمثل بدائل المتعلمين المنطقة التي يكون فيها هم الأقوى. بالإضافة إلى ذلك، ليس بالضرورة أن تكون كافة أساليب التعلم مناسبة لكافة المحتويات. بينما يحتمل تعلم بعض الشيء عن قيادة السيارة بالمشاهدة أو السماع عند مناقشة شخص ما لهذا، فسيرغب القليل منا أن يكون في سيارة على الطريق برفقة أشخاص لم يمروا بتجارب تعلم عملية كبيرة. ويتطلب اختيار طرق التدريس القائمة على أساليب التعلم الحسية معرفة عميقة بالموضوع وحكم جيد من المعلم.

الاختلافات بين نصف المخ الأيسر/نصف المخ الأيمن

وترتكز طريقة أخرى لتصنيف أساليب التعلم الفردية على نصفي المخ .وصف ايسلين وموني (تم ذكره في ميلر 2001) المتعلمين على أنه منهم من يتميز بتحكم نصف المخ الأيمن،ويتصف بالتفكير الشمولي ، و منهم نصف المخ الأيسر، و يتصف بالتفكير التحليلي. ويدرك المتعلمون الشموليون "الأشياء ككل ويضعون فروقاً عامة واسعة بين المفاهيم ويتعلمون المادة في سياق اجتماعي" (صفحة 3). وعلى الجانب الآخر، يدرك المتعلمون التحليليون الأشياء في أجزاء بدلاً من أن يدركوها ككل ويفرضون هيكلية أو قيوداً على المعلومات والمفاهيم" (ميلر، 2001، صفحة 3).

كيف يركز الأفراد على المعلومات الجديدة والصعبة ويتذكرون أنها تتعلق بكون نمط عملياتهم المعرفية شاملاً أو تحليلياً. ويتعلم بعض الطلاب بشكل أسهل عند تقديم المعلومات خطوة بخطوة في نمط تسلسلي يتجه نحو بناء فهم مفاهيمي. ويتعلم الآخرون بشكل أسهل عندما يستوعبون المفهوم أولاً، ثم يركزون على التفاصيل أو عندما يتم تقديم المعلومات لهم من خلال قصة أو حكاية ظريفة تتعلق بتجربتهم ومليئة بالأمثلة والرسومات (دان، 1995، صفحة 18).

نصفا المخ

النصف الأيسر للمخ:	تحليلي ومنطقي وتسلسلي وتفصيلي وعقلاني ومن الجزء إلى الكل
النصف الأيمن للمخ:	شمولي وعشوائي وحدسي وغير موضوعي وتركيبي

© Intel Corporation

الذكاءات المتعددة لدى هاورد جاردنر

في العقد الماضي، تحمس عدد كثير جدًا من التربويين لنظرية الذكاءات المتعددة عند هاورد جاردنر. ويعد الذكاء المنطقي/الرياضي واللغوي أكثر طريقتين حازتا على الاهتمام في المدرسة وهما كذلك الطريقتان الوحيدتان من الذكاءات الثمانية، اللتان شرحهما جاردنر واللتان تعتمدان على البحث البيولوجي والثقافي. بالإضافة إلى ذلك، اكتشف الذكاء المكاني والموسيقي والجسمي/الحسي الحركي والذكاء الاجتماعي والشخصي وذكاء التعامل مع الطبيعة.

الذكاءات المتعددة

المنطقي الرياضي	القدرة على اكتشاف الأنماط والتفكير الاستنباطي والتفكير المنطقي. يرتبط هذا الذكاء في الغالب بالتفكير العلمي والرياضي.
اللغوي	التمكن من اللغة .ويتضمن هذا الذكاء القدرة على التحكم في اللغة بفعالية للتعبير عن النفس بالمخاطبة أو الشعر. كما يتيح أيضًا استخدام اللغة كوسيلة لتذكر المعلومات.
المكاني	القدرة على التحكم في الصور العقلية وإنشائها من أجل حل المشكلات. ولا يقتصر هذا الذكاء على المجالات المرئية، لاحظ جاردنر أن الذكاء المكاني يتكون أيضًا لدى الأطفال كفيفي البصر.
الموسيقي	القدرة على إدراك وتأليف القطع الموسيقية والألحان والإيقاعات الموسيقية (يلزم الشخص توافر الوظائف السمعية لتنمية هذا الذكاء بالنسبة للقطع والألحان ولكنه لا يلزم لمعرفة الإيقاع الموسيقي).
الحسي الحركي	القدرة على استخدام القدرات العقلية لدى شخص ما للتنسيق بين حركاته الجسمية. ويتحدى هذا الذكاء الاعتقاد الشائع بأنه لا توجد علاقة بين النشاط العقلي والبدني (أريك، 1996، صفحة 2).
الاجتماعي	قدرة رئيسية على ملاحظة الفروق بين الآخرين وخاصة نقاط التباين في حالاتهم المزاجية وحالاتهم النفسية والدوافع والمقاصد (جاردنر، 1993، صفحة 42).
الشخصي	قدرة الفرد على إدراكه مشاعره الداخلية ووعيه بنطاق انفعالاته والقدرة على التأثير على الفروق الموجودة بين هذه الانفعالات وأخيرًا تمييزها لاستخدامها كوسيلة للفهم وإرشاد سلوك الفرد (صفحة 44).
التعامل مع الطبيعة	خبرة في التعرف على النباتات والحيوانات وتصنيفها. ربما يتم أيضًا تطبيق نفس مهارات الملاحظة والتجميع والتصنيف في البيئة "الإنسانية"... (كامبل، 2003، صفحة 84).

أساليب التعلم ومهارات التفكير

يجد الطالب الذي يعتمد على الإحساسات الباطنية والمشاعر والبديهة في اتخاذ القرارات صعوبة في التعرف على قيمة عملية التفكير التي تقدر التحليل الواعي للافتراضات وتزن الدليل. وعلى الجانب الآخر، قد يجد الطالب الذي يتمتع بالتفكير المستقيم والتحليل العقلاني للحجج تحديات عامة وصعبة ترتبط بالتفكير. في أي حال، يمكن للأفراد عرض أساليب تعلم وتفكير مختلفة في سياقات مختلفة ويمكن أن تؤدي إضافة طريقة جديرة للتعامل مع المعلومات إلى تحسين قدرة الفرد فقط على اتخاذ القرارات الذكية في الحياة. ولمساعدة كافة الطلاب على التفكير بالشكل الأفضل الذي يستطيعونه، فقد لا يتطلب ذلك توسيع أفكارنا حول ماهية التفكير الجيد فقط بل وأيضًا طرق إقناع الطلاب بقيمة استخدام إستراتيجيات التفكير التي قد تبدو في البداية غريبة أو غير مريحة.

© Intel Corporation

في الصف الدراسي: تطبيق أساليب التعلم
المفهوم الأساسي: الأجهزة البسيطة

بصرية وسمعية وحسية حركية	البصرية	البحث عن صور الأجهزة البسيطة في الجرائد أو الأفلام
	السمعية	الاستماع إلى أو مشاهدة عامل تركيب يشرح كيف يستخدم/تستخدم الأجهزة البسيطة في العمل
	الحسية الحركية	عمل جهاز بسيط من الطين أو ألعاب المكعبات ليجو وألعاب المهارات الحرفية.
النصف الأيسر للمخ/ النصف الأيمن للمخ	النصف الأيسر للمخ	إتباع التوجيهات التفصيلية لبناء جهاز بسيط
	النصف الأيمن للمخ	مناقشة الأدوار التي تلعبها الأجهزة في حياتنا
الذكاءات المتعددة	المنطقي الرياضي	تقسيم الأجهزة المعقدة إلى أجهزة بسيطة
	اللغوي	كتابة ورقة أو الإدلاء بحديث يشرح أهمية الجهاز
	المكاني	إنشاء عرض تقديمي يعرض الطرق المختلفة التي يتم فيها استخدام جهاز بسيط.
	الموسيقي	تأليف أغنية عن جهاز بسيط يتم فيها استعمال المفردات المناسبة.
	الحسي الحركي	استخدام الأدوات المتاحة لإنشاء جهاز جديد
	الاجتماعي	العمل مع مجموعة لعمل ملف فيديو حول الأجهزة البسيطة الخاصة بالأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة
	الشخصي	الاحتفاظ بيومية تُظهر تقدم تعلمك للأجهزة البسيطة
	التعامل مع الطبيعة	إيجاد أمثلة للأجهزة البسيطة في الطبيعة، مثل مناقير الطيور كرافعات.

المفهوم الثانوي: تفسير القصص الرمزية في الأدب

بصرية وسمعية وحسية حركية	البصرية	مشاهدة فيلم الإنس و الجن وتفسيره كقصة رمزية
	السمعية	الاستماع إلى موعظة عن الحكايات أو القصص الرمزية من وجهة نظر دينية
	الحسية الحركية	تسجيل فيديو لقصة رمزية
أنواع الشخصية	انطوائي	البحث عن قصة رمزية ذات مغزى خاص بالنسبة لك وكتابة بحث حولها
	انبساطي	المشاركة في مناقشة القصة الرمزية في رواية أرض النفاق
	حساس	تأليف قصة رمزية تقوم على شيء ما قد لاحظته في مدرستك
	حدسي	التمعن في القصص الرمزية التي تنتمي لثقافات مختلفة وتحديد الأنماط والأساليب المتبعة فيها
	مفكر	تطبيق مكونات قصة رمزية على أشياء محددة في حياتنا اليومية
	شعوري	كتابة قصة رمزية تخاطب أحد جوانب الخبرة الإنسانية التي تؤثر على سعادة الناس.
	خبير	عمل قائمة بالكائنات المحتملة التي تتعلق بكافة القصص الرمزية وتحديد واحد منها للعمل فيه بشكل أكثر تفصيلاً
	مدرك	عمل قائمة بالكائنات المحتملة التي تتعلق بكافة القصص الرمزية وتحديد واحد منها للعمل فيه بشكل أكثر تفصيلاً
الذكاءات المتعددة	المنطقي الرياضي	تفسير القصة الرمزية ومناقشة نتائج افتراضاتها في سياق مختلف
	اللغوي	كتابة قصة رمزية جديدة

© Intel Corporation

	المكاني	عمل نموذج يقدم قصة رمزية
	الموسيقي	تحليل المكونات الرمزية لموسيقى بليغ حمدي في فيلم "الشموع السوداء."
	الحسي الحركي	تمثيل قصة رمزية
	الاجتماعي	العمل مع مجموعة لإنتاج عرض تقديمي متعدد الوسائط لقصة رمزية
	الشخصي	تطبيق مغزى قصة رمزية في حياتك
	التعامل مع الطبيعة	كتابة قصة رمزية تتأثر بسلوك الحيوانات في البرية

المراجع

Campbell, B. (2003). *The naturalist intelligence.* Seattle, WA: New Horizons for Learning. www.newhorizons.org/strategies/mi/campbell.htm*

Cotton, K. (1998). *Education for lifelong learning: Literature synthesis*. ED 422608. Washington, DC: OERI

Dunn, R. (1995). *Strategies for educating diverse learners*. Bloomington, IN: Phi Delta Kappa

Ennis, R. H. (2000). Goals for a critical thinking curriculum and its assessment. In A. L. Costa (Ed.), *Developing minds: A resource book for teaching thinking*, (pp. 44-46). Alexandria, VA: ASCD

ERIC (1996). *Multiple intelligences: Gardner's theory.* ED 410226. Washington, DC: OERI

Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences: The theory in practice.* New York: Harper Collins

Miller, P. (2001). *Learning styles: The multimedia of the mind.* ED 451340

© Intel Corporation