في أنماط التعلم

أنماط التعلم: نظام الفورمات (4-MAT)

أنماط التعلم هو مدخل يزود المعلمين بنظام لكيفية تطبيق تفريد التعليمات في غرفة الصف. والافتراض الرئيسي أن كل الطلبة يمكنهم أن يتعلموا ولكن ليس بنفس الطريقة. فالطلبة المختلفون يتعلمون بشكل أفضل بطرق مختلفة، وليس هناك نوع معين من التعليمات يناسب كل الطلبة في نفس الوقت. يجب أن تراعى أنماط التعلم المختلفة عند إعداد وتطبيق تعليمات الدرس.

يتفق معظم التربويين على أن الطلبة يتعلمون بطرق مختلفة. غير أن الانتقال من هذا الافتراض البسيط والأساسي إلى تطوير نموذج تعليمات يستند إلى نظرية أنماط التعلم ومدعوم بالبحث والأدب التربوي ليس بالعمل السهل.

نماذج أنماط التعلم

هناك العديد من التعريفات لأنماط التعلم، غير أن المسح الذي أجرته إدارة اتحادات المدارس الأمريكية على الممارسين لعملية التعليم أفاد بأنهم اتفقوا على التعريف التالي لأنماط التعلم «يشير نمط التعلم إلى الطرق التي يتعلم بها كل طالب بشكل أفضل» (AASA, page) أما الاتحاد القومي لمدراء المدارس الثانوية، فقد قدموا تعريفاً أكثر شمولاً وتعقيداً لنمط التعلم هو:

مزيج من الميزات العقلية والانفعالية والجسمية التي تعمل كمؤشرات ثابتة نسبيًا على كيفية قيام المتعلم باستقبال وبالتفاعل مع وبالاستجابة إلى البيئة التعليمية. وتتمثل في أنماط السلوك والأداء التي يواجه بها الطالب الخبرات التربوية. وترجع جذور هذا الاختلاف إلى النظام العصبي والشخصية اللذين يشكلان ويتشكلان نتيجة تطور الشخص وخبرات التعلم في البيت والمدرسة والمجتمع (Keefe & Languis).

هناك ثلاثة نماذج مشهورة لأنماط التعلم هي: نموذج دن ودن Dunn and Dunn، نموذج الفورمات لمكارثي McCarthy MAT Model، ونموذج جريجورك Gregorc Mediation Ability Model للقدرات المتوسطة. وللأسف طورت هذه النماذج بشكل مستقل عن بعضها البعض، وكل واحد منها دون التعرف على عمل الآخرين. يقدم الجدول أدناه ملخصًا لهذه الأنماط من حيث: مطور النموذج، وأساسه النظري، والتعليمات التي يركز عليها كل نموذج من النماذج الثلاثة.

مطور النموذج	أساس النموذج النظري	التعليمات التي يركز عليها
آنتوني جريجورك، و كاثرين بتلر: نموذج القدرات المتوسطة.	القدرات المتوسطة: تعريف واستخدام القدرات الأربع وهي: التفكير التتابعي المادي، التفكير التتابعي المجرد، التفكير المجرد العشوائي، التفكير العشوائي المادي.	إدراك أن وضعية التعليمات تتأثر بنمط تعلم كل من الطلبة والمعلمين. والتأكيد هو على وعي الفرد بنموذج القدرات المتوسطة، ودمج هذه الأنماط في غرفة الصف.
ريتا دن وكينيث دن وماريو كاربو: نموذج أنماط التعلم.	النمط الذهني ونظرية جانبي الدماغ: مدخل تشخيصي باستخدام إطار عمل مكون من 21 نمط محدداً.	تحديد أنماط التعلم الرئيسية لكل طالب، ومطابقة التعليمات والأنشطة لأنماط تعلم كل طالب. وقد تم تحديد عناصر نمط التعلم من خلال خمس فئات: البيئي، والعاطفي، والاجتماعي، والجسمي، والنفسي.

مطور النموذج	أساس النموذج النظري	التعليمات التي يركز عليها
بيرنيس مكارثي: نظام الفورمات.	استخدمت كلا من نظرية جانبي الدماغ ونظرية النمط الذهني كأساس لتحديد أنماط التعلم على مسارين هما الإدراك والعمليات والتي نتج عنها أربعة أنماط تعلم هي: المتعلم التخيلي Imaginative Learner، والمتعلم التحليلي Analytical Learner، والمتعلم الديناميكي Dynamic Learner، والمتعلم المنطقي Common Sense Learner	المنهاج والأنشطة مصممة لتزويد كل التلاميذ بالتعليمات التي تراعي أنماط التعلم الرئيسة الأربعة. **Learning Styles**

نتج نموذج القدرات المتوسطة من اهتمام آنتوني جريجورك ودراسته للفروق الفردية وأثرها على حياة الفرد. وقد نظر جريجورك بأن الأفراد يتعاملون مع مهام الحياة بشكل رئيسي بتوظيف مساري الإدراك والعمليات كوسيطين للتفاعل والتعلم: كيف تدرك المهمات والأنشطة وكيف ترتب المهمات والأنشطة. بالنسبة للأفراد المختلفين، فإن كلا من هذين المسارين يظهر بدرجات مختلفة. وتختلف قدرات الإدراك بالنسبة للأفراد المختلفين من الإدراك المادي إلى الإدراك المجرد. كما يختلف ترتيب القدرات من الترتيب العشوائي إلى الترتيب المتسلسل. تركز نظرية القدرات المتوسطة على فهم الفرد لنفسه. وفي حالة تطبيقه فإن نموذج القدرات المتوسطة يوجد الأساس لتعريف المعلم والطالب بنمط تعلمهم. وعندما يفهم المتعلم نمط تعلمه فإنه يختار الإجراءات التي تتوافق مع أو تؤكد نمط تعلمه.

يؤكد تطبيق نموذج الفورمات لأنماط التعلم على تطوير واستخدام منهاج مصمم يراعي أنماط التعلم. وقد بني نظام منهاج الفورمات لمكارثي على نظرية ديفيد كولب والتي تفيد بأن الأفراد يتعلمون المعلومات الجديدة ويواجهون الأوضاع الجديدة بإحدى طريقتين : المشاعر أو التفكير(AASA). وقد تم تقسيم بُعدي التعلم هذين إلى أربعة أنماط تعلم رئيسية هي: المتعلم التخيلي، والمتعلم التحليلي، والمتعلم المنطقي، والمتعلم الديناميكي. وقد قامت مكارثي بوضع نظرية كولب موضع التطبيق. ويساعد نظام الفورمات على تطوير تعليمات تزود كل الطلاب بفرص تعلم عن طريق توظيف الأنماط الأربعة للتعلم بنفس الدرس. ويتم ترتيب التعليمات بحيث إن ربع وقت التعلم والتعليمات يكرس لكل صنف من تصنيفات أنماط التعلم. و«بهذه الطريقة يحصل الطلبة على فرصة للتعلم مهما كان نمط تعلمهم، وهذا غير متوفر في معظم المدارس هذه الأيام. وبرأي مكارثي يحصل المتعلم الديناميكي فقط على التعليم المناسب. أما الثلاثة الباقون فمضطرون للتعلم بنموذج التعلم الديناميكي» (page, McCarthy).

وبالملخص فإن هناك أشياء كثيرة مشتركة بين نماذج أنماط التعلم الثلاثة: جريجورك، ودن ودن، ومكارثي. فكلها تؤكد ضرورة مخاطبة الفروق الفردية في المتعلمين. وكلها تقترح بأن التعلم يكون أفضل عندما يتم تفريد التعلم أو عن طريق المجموعات الصغيرة. كما تقترح بأنه حتى تكون التعليمات فعالة، يجب تصميمها وتنظيمها لتلائم المتعلمين المختلفين وفق أنماط تعلمهم. وأخيرًا فقد تم تبني النماذج المختلفة وتطبيقها في مدارس مختلفة في الولايات المتحدة.

نظام الفورمات

يعتبر نظام الفورمات نموذجاً علاجيًا للتخطيط وحل المشكلات. وترتبط كل مرحلة من مراحل الدورة الأربع بنوع معين من التفكير أو نمط للتعلم. وقد تم تطوير نظام الفورمات من قبل مكارثي بالاستناد إلى نظريات كولب. وتستند أنماط التعلم الأربع هذه إلى المداخل المختلفة في استقبال ومعالجة المعلومات.

- المتعلم المتخيل: يبحث عن المشاركة الشخصية، والمعاني والترابطات في كل ما يتعلمه، يتفاعل جديًا ويتأمل بخبرته. يحتاج لمعرفة لماذا يتعلم شيئا معينا. أما استراتيجيات التعلم المرتبطة بهذا النمط فتشمل الاستماع والتحدث والتفاعل والعصف الفكري.
- المتعلم التحليلي: يبحث عن الحقائق والمعلومات، ويشكل الأفكار ويفكر من خلال الأفكار المجردة، ويفضل العمليات المجردة والتأمل، و يحتاج للتركيز على محتوى ما يتعلمه. استراتيجيات التعلم المناسبة له تتضمن المشاهدة والتحليل والتصنيف ووضع النظريات.
- المتعلم المنطقي: يتعلم من خلال الفعل والتجريب وتطبيق النظريات. يحصل على المعلومات من خلال التجريب النشط والمعالجة المجردة. يحتاج لمعرفة كيف يمكن تطبيق ما يتعلمه. أما استراتيجيات التعلم

الملائمة لهذا المتعلم فهي التجريب والتفاعل.

- المتعلم الديناميكي: يتعلم من خلال الاستكشاف والبحث عن الإمكانيات والاكتشاف من خلال المحاولة والخطأ. يحب التجريب وفحص تجاربه عمليًا. يحب تطبيق ما يتعلمه في المواقف الجديدة وتبني ما يتعلمه وتعديله من خلال طرح أسئلة مثل ماذا إذا؟ يستخدم هذا النوع من المتعلمين استراتيجيات معينة مثل التعديل والتبني وحب المغامرة والإبداع. (The Australian Flexible Learning)

وينظر إلى نظام الفورمات كدورة من التعليمات تستند إلى أنماط التعلم الأربعة. وباتباع الخطوات الأربع من التعليمات في كل درس يمكن التأكيد بأنه سيكون لكل طالب جزء من الحصة يتألق فيه ويُشَد إلى الموضوع ويتعرض للتحدي.

ويمكن عرض خطوات التعليمات الأربع هذه في الجدول التالي:

نمط التعلم	الخطوة	وصف الخطوة	الأنشطة الملائمة
المتعلم التخيلي: يركز على الإحساس والمراقبة. يبحث عن المشاركة الشخصية، والتدخل، والبحث عن المعنى، وعمل الترابطات. السؤال الأساسي الذي يطرح هو لماذا؟	التحفيز: خلق الاهتمام.	هذه خطوة هامة يتم تجاوزها في المدارس. يتم وضع هذه الخطوة قيد التطبيق من خلال جعل الدرس ذا معنى لحياة التلاميذ. ومناقشة التلاميذ فيما يعرفونه عن الموضوع وفيما يرغبون بمعرفته عن الموضوع.	› الخريطة الذهنية. › العصف الفكري. › مشاهدة الفيديو. › عمل القوائم. › المناقشة. › عمل استنتاجات مرحلية.
المتعلم التحليلي: الاستماع إلى المعلومات والتفكير بها ، والبحث عن الحقائق، والتفكير بالأفكار، وتعلم ما يفكر به الخبراء، وتشكيل الأفكار. السؤال الأساسي الذي يطرح هو ماذا؟	الفحص: إيجاد الحقائق.	تعتبر هذه الخطوة تقليدية. ولكن يجب أن لا يتم إيجاد الحقائق فقط باستخدام الكتاب المقرر. ما يستدعي البحث عن مصادر مختلفة مثل (كتب، مواقع على الإنترنت، أشرطة فيديو،...إلخ)	› البحث في الإنترنت. › البحث عن كتب ملائمة في الموضوع. › البحث في الإنسيكلوبيديا. › الإشارة إلى التفسيرات. › مشاهدة الخرائط. › مقابلة الخبراء. › التفاعل مع برامج الكمبيوتر.
المتعلم المنطقي: التفكير والعمل، والتجريب، والبناء، وخلق الاستخدامات، وتطبيق الأفكار. السؤال الأساسي الذي يطرح هو كيف؟	التوسع: توظيف ما تم تعلمه.	تثبيت الدرس من خلال إكمال تمرين أو إبداع مشروع. ويمكن أن تكون المشروعات سهلة إلى درجة نشاط لمدة عشر دقائق أو تطوير محاولة لمدة ثلاثة أيام. ولامتلاك المادة يجب على الطالب أن يفعل شيئاً ما بما تم تعلمه.	› إتمام واجب كتابي (كتابة رسالة من أو إلى شخص في رواية، أو جريدة، أو مقالة) . › إبداع تمثيلات. › القيام بتجربة علمية. › كتابة أغنية أو قصيدة. › متابعة رحلة على الخارطة. › عمل كتيب أو لوحة.
المتعلم الديناميكي: العمل والشعور، البحث عن الإمكانيات المخبأة، والاستكشاف، والتعلم بالمحاولة والخطأ، والاكتشاف، وإبداع اقتباسات أصيلة. السؤال الأساسي الذي يطرح هو ماذا؟.	التميز: وضع كل الأشياء معاً، وتحليلها، ومشاركة المعرفة مع شخص آخر.	يشارك الطالب الآخرين ما تعلمه عادة من خلال القص سواء شفهيًا أو كتابة، أو من خلال إبداع ملف لأعماله. وعندما يدرِّس الطالب طالباً آخر ما تعلمه فهذا دليل كاف على معرفته بالموضوع.	› إبداع ملف لأعمال الطالب. › سرد القصص. › المشاركة في المشروعات. › عمل تقرير. › مشاركة الآخرين بأنشطة كتابية. › المشاركة في القصص الشفوية. › مراجعة القصائد. › المشاركة في الأغاني.

(Heart of Wisdom,The MAT System)

ويبين الشكل أدناه ملخصاً لمهارات أنماط التعلم:

المتعلم الديناميكي: إذا؟ › التعديل. › التكيف. › المغامرة. › الإبداع.	المتعلم التخيلي: لماذا؟ › الاستماع. › التحدث. › التفاعل. › العصف الذهني.
المتعلم المنطقي: ماذا؟ › المشاهدة. › التحليل. › التصنيف. › وضع النظريات.	المتعلم التحليلي: كيف؟ › التجريب. › التحسين. › المناورة.

أنماط التعلم ونظام الفورمات

Individual Differencies The MAT System

نظام الفورمات وعلاقته بجانبي الدماغ:

يرتبط كل نمط من أنماط التعلم بجانبي الدماغ. وقد تم تصميم نظام الفورمات بحيث يتم تزويد كل طالب بالمهمة المفضلة خلال كل درس. ويبين الجدول أدناه التعليمات الثمانية المقترحة من قبل هذا النظام.

الخطوة	الجانب الأيسر	السؤال المقترح	الجانب الأيمن
لماذا؟ (إثارة الدافعية) الخطوة الأولى			التحدث عن تجربة معينة
الخطوة الثانية	التحليل والتأمل بالتجربة	ماذا؟ (استيعاب المفاهيم)	
الخطوة الثالثة			دمج التحليلات التأملية بالمفاهيم
الخطوة الرابعة	تطوير مفاهيم ومهارات	كيف؟(الفائدة)	
الخطوة الخامسة	ممارسة معطيات محددة		
الخطوة السادسة		ما للطالب إذا؟ (المواءمة)	ممارسة وإضافة شيء
الخطوة السابعة	تحليل التطبيقات لإيجاد العلاقة		
الخطوة الثامنة		أكثر تعقيدا	التطبيق على تجارب

(Individual Differencies, The 4MAT System, 1997)

مها قرعان
محاضرة وباحثة في المركز

المراجع:

American Association of School Administrators (1991). Learning styles: Putting research and common sense into practice. Arlington, VA.

Gregorc, A., & Butler, K. (1984, April). Learning is a matter of style. VocEd, 27-29.

Heart of Wisdom: The 4MAT System (2002), [On-line: http://www.homeschoolunitstudies.com/Ancienthistory/4mat.htm]

Individual Differences: The 4MAT System (1997), [On-line: http://chiron.valdosta.edu/whuitt/col/instructl4mat.html]

Learning Styles (2002), [On-line: http://www.unc.edu/depts/ncpts/publications/learnstyles.htm]

McCarthy, B. (1987). The 4MAT System: Teaching to learning styles. Barrington, IL: EXCEL, Inc.

The Australian Flexible Learning (2001), 4-MAT System, Australian National Training Authority, [On-line: http://flexways.flexiblelearning.net.au/index.jsp]

The Dunn and Dunn Learning Style Model of Instruction (2002), [On-line: http://www.unc.edu/depts/ncpts/publications/learning styles.htm]