



تقييم وحدة دراسية والتخطيط للتدريس بمراعاة أنماط التعلم وفق نظام الفورمات (4-MAT)

نشرت في العدد السابق من مجلة رؤى مقالة بعنوان «أنماط التعلم: نظام الفورمات (4-MAT)». وقد تضمنت المقالة جدول وصف خطوات التدريس وفق نظام الفورمات والأنشطة الملائمة لكل خطوة، وأعيد هنا نشر الجدول مرة أخرى لتوضيح الخطة العملية المرفقة به:

أنشطة الملائمة	وصف الخطوة	الخطوة	نمط التعلم
<ul style="list-style-type: none">الخريطة الذهنية.العصف الفكري.مشاهدة الفيديو.عمل القوائم.المناقشة.عمل استنتاجات مرحلية.	<p>هذه خطوة هامة يتم تجاوزها في المدارس. يتم وضع هذه الخطوة قيد التطبيق من خلال جعل الدرس ذي معنى لحياة التلاميذ. ومناقشة التلاميذ بما يعرفونه عن الموضوع، وبما يرغبون في معرفته عن الموضوع.</p>	<p>التحفيز: خلق الاهتمام.</p>	<p>المتعلم التخيلي: يركز على الإحساس والمراقبة. يبحث عن المشاركة الشخصية، والتدخل، والبحث عن المعنى، وعمل الترابطات. السؤال الأساسي الذي يطرح هو لماذا؟</p>
<ul style="list-style-type: none">البحث في الإنترنت.البحث عن كتب ملائمة في الموضوع.البحث في الإنسيكلوبديا.الإشارة إلى التفسيرات.مشاهدة الخرائط.مقابلة الخبراء.التفاعل مع برامج الكمبيوتر.	<p>تعتبر هذه الخطوة تقليدية. ولكن يجب أن لا يتم إيجاد الحقائق فقط باستخدام الكتاب المقرر. «ماذا» تستدعي البحث عن مصادر مختلفة مثل (كتب، مواقع على الإنترنت، أشرطة فيديو... إلخ).</p>	<p>الفحص: إيجاد الحقائق.</p>	<p>المتعلم التحليلي: الاستماع إلى والتفكير بالمعلومات، والبحث عن الحقائق، والتفكير بالأفكار، وتعلم ما يفكر به الخبراء، وتشكيل الأفكار. السؤال الأساسي الذي يطرح هو ماذا؟</p>
<ul style="list-style-type: none">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.	<p>تثبيت الدرس من خلال إكمال تمرين أو إبداع مشروع. ويمكن أن تكون المشاريع سهلة إلى حد يصل فيه النشاط لمدة عشرة دقائق، أو تطوير محاولة لمدة ثلاثة أيام. ولامتلك المادة يجب على الطالب أن يفعل شيئاً ما بما تم تعلمه.</p>	<p>التوسع: توظيف ما تم تعلمه.</p>	<p>المتعلم المنطقي: التفكير والعمل، والتجريب، والبناء، وخلق الاستخدامات، وتطبيق الأفكار. السؤال الأساسي الذي يطرح هو كيف؟</p>



أنشطة الملائمة	وصف الخطوة	الخطوة	نمط التعلم
<ul style="list-style-type: none">■ إبداع ملف لأعمال الطالب.■ سرد القصص.■ المشاركة في المشاريع.■ عمل تقرير.■ مشاركة الآخرين بأنشطة كتابية.■ المشاركة في القصص الشفوية.■ مراجعة القصائد.■ المشاركة في الأغاني.	<p>يشترك الطالب الآخريين ما تعلمه عادة من خلال القص سواء كان شفهيًا أو كتابة، أو من خلال إبداع ملف لأعماله. وعندما يُدرّس الطالب طالبًا آخرًا ما تعلمه، فهذا دليل كاف على معرفته بالموضوع.</p>	<p>التمييز: وضع كل الأشياء معًا، وتحليلها، ومشاركة المعرفة مع شخص آخر.</p>	<p>المتعلم الديناميكي: العمل والشعور، البحث عن الإمكانيات المخبأة، والاستكشاف، والتعلم بالمحاولة والخطأ، والاكتشاف، وإبداع اقتباسات أصيلة. السؤال الأساسي الذي يطرح هو إذا.</p>

(Heart of Wisdom, The 4 MAT System, 2002)

وعندما قمت بورشة عمل حول هذا الموضوع في الفترة ما بين 8/19 و8/22، تم توظيف هذا الجدول في تقييم وحدات دراسية وفي التخطيط للتدريس وفق نظام الفورمات. وقد قامت إحدى مجموعات العمل أثناء هذه الورشة بتقييم الوحدة الرابعة من كتاب العلوم التجريبي للصف السادس. وقد أظهر التقييم عدم مراعاة الوحدة لأنماط تعلم الطلبة وفق نظام الفورمات من نواح مختلفة. وتم تدارك هذا الخلل من خلال التخطيط لدرس من الوحدة بمراعاة أنماط التعلم وفق نظام الفورمات. وسأعرض فيما يلي تقييم هذه المجموعة من طالبات كلية العلوم التربوية لهذه الوحدة، وخطة التدريس التي اقترحتها، والطالبات هن: أنوار حامدة، هبة أبو شريك، رولا وهدان.

تقييم وحدة حسب مراعاتها لأنماط التعلم حسب نظام الفورمات

الوحدة والفصل	المعيار	تقييم الفصل وفق المعيار
الوحدة الرابعة العلوم والتكنولوجيا والإنسان من كتاب العلوم التجريبي للفصل السادس الأساسي.	1- إثارة اهتمام المتعلم بموضوع الدرس.	<p>النواحي الإيجابية</p> <ul style="list-style-type: none">■ وضع أسئلة للمناقشة الصفية مثل: الأسئلة ص 164 ما العلوم؟ ما التكنولوجيا؟■ طرح أسئلة للعصف الفكري مثل: الأسئلة ص 170، كيف تغيرت حياة الإنسان بين الأمس واليوم؟■ طرح قصة مثل قصة سامر ص 167. <p>النواحي السلبية</p> <ul style="list-style-type: none">■ لا يوجد طلب إكمال خريطة ذهنية بشكل مباشر على الرغم من عرض علاقة بين العلم والتكنولوجيا من خلال قصة سامر.■ عدم اقتراح مشاهدة الطالب لفلم تعليمي يبين الفرق بين حياة الإنسان قديما وحديثا.



الوحدة والفصل	المعيار	تقييم الفصل وفق المعيار
	2- إدراك الحقائق وتكوين المفاهيم.	<p>النواحي الإيجابية</p> <ul style="list-style-type: none">■ عرض مفاهيم وحقائق ولكن بشكل تقليدي. <p>النواحي السلبية</p> <ul style="list-style-type: none">■ لا يوجد أي نشاط يساعد الطالب على القيام بالبحث الموجه من خلال زيارة المكتبة ومساعدته على اختيار المراجع أو إعانته بإعطائه عناوين للإنترنت، على الرغم من طرح بعض الأسئلة التي تتطلب منه البحث مثل السؤال ص 176.■ لا تساعد الطالب على تشكيل الأفكار، لأنها تعرضها بشكل تقليدي ولا تساعد على التوصل لها بشكل استقرائي.■ لا تعطي الطالب فرصة للبحث عن الحقائق من خلال التفكير بما لديه من معلومات والوصول إلى بناء المفاهيم بنفسه.■ لا يوجد أي اقتراح بقيام الطلبة بمقابلة مختصين بالموضوع.■ لا يوجد أي اقتراح لأي برامج كمبيوتر لمساعدة الطالب على تكوين المفاهيم.
	3- مساعدة المتعلم على توظيف ما تعلمه.	<p>النواحي الإيجابية</p> <ul style="list-style-type: none">■ طرح مواضيع تشجع على الكتابة. <p>النواحي السلبية</p> <ul style="list-style-type: none">■ على الرغم من ذكر أمثلة من الحياة اليومية إلا أن الوحدة لا تشجع الطالب على تطبيق الأفكار الواردة في الوحدة بذكر أمثلة كافية من الحياة اليومية.■ لم تطرح قضايا تتطلب من الطالب الإبداع أو الرسم.■ لا يوجد اقتراح بقيام الطلبة بمشاريع.■ لا يوجد اقتراح بقيام الطلبة بتأليف وتنفيذ تمثيلية حول موضوع الدرس.
	4- مساعدة المتعلم على الاستكشاف والإبداع وتحليل المعلومات.	<p>النواحي الإيجابية</p> <ul style="list-style-type: none">■ لا يوجد أي نواح إيجابية. <p>النواحي السلبية</p> <ul style="list-style-type: none">■ لا يوجد أي تشجيع للطلاب على التعلم بالمحاولة والخطأ.■ لا يوجد أي اقتراح لمشاريع من قبل الطالب أو تشجيع على كتابة تقارير.■ لا تسنح الفرصة للطلاب لسرد قصة شفهيًا أو كتابيًا.

خطة يومية لدرس بمراجعة أنماط التعلم وفق نظام الفورمات

الصف السادس الأساسي الدرس: العلوم والتكنولوجيا والإنسان - الوحدة الرابعة

أدوات التقويم	الوسائل	دور المتعلم	دور المعلم	السلوك المدخلي	الهدف السلوكي	الخطوة
عرفت: من هو العالم؟	الفيديو (شريط الظواهر الطبيعية).	<ul style="list-style-type: none"> المشاركة في النقاش. المشاركة في العصف الفكري. طرح مشاكل يلبأ في حلها للعالم. يرسم خارطة ذهنية لكيفية وصول المعلومات من العالم إلى الطالب. 	<p>طرح مشكلة: زلزال القاهرة والفيضان: من يفسر هذه الظواهر؟</p> <p>من يتنبأ باحتمال وقوعها؟</p> <p>عرض شريط فيديو قصير لبعض الظواهر الطبيعية.</p>	معرفة الطالب بالمشاكل المختلفة: زلازل، فيضانات.	أن يذكر الطالب دور العلم في الحياة.	1- إثارة اهتمام المتعلم بموضوع الدرس.
عرفت التكنولوجيا؟ كيف توصلنا إليها؟ كيف نستفيد من العلوم والتكنولوجيا؟	السكرتسب والموسوعات.	<ul style="list-style-type: none"> المشاركة في النقاش. يقرا في الموسوعات حول كيفية تفادي الزلازل ويكتب توضيحا لهذه الطرق. 	<p>إجراء عصف فكري: ما هو العلم؟ بالنسبة لظاهرة الزلزال: ما هي المعلومات المتوفرة لدينا؟ كيف نتفادى الزلازل؟ من يساعدنا؟</p>	الهدف السابق.	أن يوضح الطالب أهمية التكنولوجيا.	2- إدراك الحقائق وتكسوسن المفاهيم.
وضح دور العلم والتكنولوجيا من خلال أجهزة أخرى أذكر العلاقة بين العلوم والتكنولوجيا هل يمكن أن نستغني عن أحدهما؟	فيلم فيديو حول إسهامات كل من التكنولوجيا والعلوم في الحياة بعض الأجهزة الكهربائية: «سشوار»، مدفأة كهربائية. بعض الأجهزة الكهربائية.	<ul style="list-style-type: none"> قيام الطلاب بالنشئية. قيام الطلاب بالمشاريع. رسم لوحات توضح كيف نستفيد من العلم والتكنولوجيا. 	<p>توزيع الموسوعات والكتب على الطلبة.</p> <p>يطلب من الطلاب تمثيل قصة سامر حول النظارات الطبية.</p> <p>عرض مشاريع على الطلاب ليقيموا بتنفيذها.</p> <p>مناقشة أهمية بعض الأجهزة: ماذا سنفعل لو لم يكن لدينا ثلاجة؟</p> <p>الإشراف على عمل الطلاب.</p> <p>تقسيم الصف إلى مجموعات.</p> <p>عرض أسما، بعض الأجهزة على الطلاب ليفسروا طريقة عملها.</p> <p>اقتراح مشروع يقوم الطلبة بمناقشته في الصف مثل: التفكير في حل مشكلة تقب الأوزون وكيف نتفاداه.</p>	الهدف السابق.	أن يذكر الطالب المجالات التي يفيدنا فيها العلم والتكنولوجيا. أن يوضح العلاقة بين العلم والتكنولوجيا.	3- مساعدة المتعلم على توظيف ما تعلمه.
تقوم ختامي: ورقة عمل بيئية.		<ul style="list-style-type: none"> تحليل العلاقة بين العلم والتكنولوجيا من خلال المجموعات. تفسير عمل الأجهزة. مناقشة المشروع. 				4- مساعدة المتعلم على الإبداع والتحليل المعلومات.

ورقة عمل بيئية

- 1- أكتب تقريرا عن موضوع الدرس بعنوان «إسهامات التكنولوجيا في تقدم العلم».
- 2- إعمل خريطة توضح فيها دور العلوم والتكنولوجيا والعلاقة بينهما.
- 3- أبحث في الإنترنت حول أحدث إسهامات التكنولوجيا وكيف استفادت من العلم.
- 4- قم بمقابلة أحد المهندسين في محطة تنقية المياه، وسأله عن كيفية الاستفادة من التكنولوجيا في تنقية المياه.

مهي القرعان
محاضرة في كلية العلوم التربوية
باحثة في المركز