

المهارات الأساسية

العلوم

مقدمة

كانت المهارات الأساسية المطلوبة للقرن الماضي التي ينبغي للأفراد اكتسابها هي مهارات القراءة والكتابة والحساب، وهو ما يطلق عليه 3Rs ، وما زالت هي المهارات الضرورية لنجاح المتعلم في الوقت الحالي، ولكن في ظل معطيات القرن الحادي والعشرين فقد لوحظ تنوع وتطور وسائل المعرفة والمعلومات الذي جعلها متاحة للجميع في أي زمان ومكان؛ وبالتالي أصبح من الضروري تحديد احتياجات الطالب المستقبلية من هذه المهارات، وتنميتها ليصبح متعلماً مدى الحياة (الصالح، ٢٠١٣: ٧٢).

والمهارة هي الاستعداد والمقدرة لعمل شيء ما وليس عملاً قائماً بذاته، وعليه فإن المهارات الأساسية تفهم على أساس أنها الاستعدادات لعمليات، وقد عرفت " جستن" المهارات الأساسية بأنها مهارة القراءة والكتابة والرياضيات، بالإضافة إلى استخدام التفكير العلمي والتفسير المنطقي والتعبير عن الذات، والقدرة على الوصف والقياس والتجريب والتحليل والتنبؤ والاستنتاج والمهارات الحركية (فضل، ١٩٩٢: ٣٨١)

ومن هنا يبرز دور المعلم في تنمية المهارات الأساسية لدى الطلبة، حيث إن تعلمها واكتسابها من أهم الأهداف التي تسعى لتحقيقها وزارة التعليم، ويعني ذلك مساعدتهم على تطوير قدراتهم، والوصول إلى النتائج السليمة في المواقف والمشكلات التي يقابلونها في حياتهم اليومية، وإصدار أحكام وقرارات تتعلق بها وتقييمها؛ وعليه فيستطيع المعلم النهوض بمستوى الطالب للوصول إلى مستوى من معالجة المعلومات والخبرات التي يواجهها الطالب بهدف تنميتها (الشباب، ٢٠١٤: ٥).

المرحلة الابتدائية - الصفوف الأولية

المهارات الأساسية في العلوم	
١	القراءة والكتابة.
٢	التمييز بين المخلوقات الحية والمخلوقات غير الحية.
٣	الملاحظة من خلال التعامل مع الصور.
٤	رسم الأشكال التعليمية البسيطة.

أمثلة تطبيقية على المهارات المستهدفة

مثال تطبيقي	
١	مهارة التمييز بين المخلوقات الحية والمخلوقات غير الحية. في هذه المهارة تعرض على الطالب صور مختلفة لتصنيفها إلى حي وغير حي، كذلك يمكن بالتعاون بين الأقران تحديد مخلوقات حية وغير حية داخل الحجرة الصفية.

المرحلة الابتدائية - الصفوف العليا

المهارات الأساسية في العلوم	
١	استيعاب النصوص المقروءة.
٢	تصنيف المادة إلى حالاتها الثلاث.
٣	التعامل مع القوانين الرياضية والعمليات الحسابية.
٤	عمل النماذج التعليمية البسيطة.

أمثلة تطبيقية على المهارات المستهدفة

أمثلة تطبيقية	
١	استيعاب المقروء. في هذه المهارة يزود الطلاب المستهدفون بنصوص علمية قصيرة لقراءتها واستيعابها ثم الإجابة على أسئلة بسيطة حول موضوع النص.
٢	تصنيف حالات المادة في هذه المهارة تعرض على الطالب صورة بسيطة أو قوائم لمواد مختلفة (سائلة - صلبة - غازية) ويطلب منهم تصنيفها.

المهارات الأساسية - المرحلة المتوسطة

المهارات الأساسية في العلوم	
١	استيعاب النصوص المقروءة.
٢	قراءة البيانات والصور.
٣	تصنيف المخلوقات الحية إلى الممالك الست الرئيسة.
٤	تفسير الظواهر الطبيعية والفلكية.
٥	تمييز أشكال المادة وحالاتها وخصائصها.

أمثلة تطبيقية على المهارات المستهدفة

أمثلة تطبيقية	
١	مهارة قراءة البيانات والصور. تعرض على الطلاب المستهدفين رسوم بيانية (جداول أو منحنيات) بسيطة ويطلب منهم التعليق عليها.
٢	مهارة استيعاب المقروء. في هذه المهارة يزود الطلاب المستهدفون بنصوص علمية قصيرة لقراءتها واستيعابها ثم الإجابة على أسئلة بسيطة حول موضوع النص.

المهارات الأساسية - المرحلة الثانوية

المهارات الأساسية في العلوم	
كيمياء	
١	معرفة رموز العناصر.
٢	التوزيع الإلكتروني.
٣	وزن المعادلة.
٤	التعامل مع الحسابات الكيميائية.
٥	الطريقة العلمية لحل المشكلات.
فيزياء	
١	مهارات تطبيق القوانين.
٢	اتقان العمليات الحسابية.
٣	قراءة البيانات.
٤	الطاقة وتحولاتها.
٥	يُميز الكهرباء الساكنة والمتحركة.
أحياء	
١	تصنيف المخلوقات الحية.
٢	تركيب الخلية، وأنواعها (حقيقية وبدائية).
٣	الطريقة العلمية في حل المشكلات.
٤	التطبيقات العملية في المختبر.

أمثلة تطبيقية على المهارات المستهدفة

أمثلة تطبيقية	
١	<p>تصنيف المخلوقات الحية.</p> <p>تعرض على الطلاب المستهدفين مجموعة متنوعة من المخلوقات الحية (حيوانات، نباتات و بكتيريا وفطريات) ويطلب منهم وضعها في مجموعات مستقلة.</p>
٢	<p>مهارة قراءة البيانات.</p> <p>تعرض على الطلاب المستهدفين رسوم بيانية (جداول أو منحنيات) بسيطة ويطلب منها التعليق عليها.</p>

أبرز الطرق والأساليب لتعليم وتدريب الطلاب على المهارات الأساسية

إن المدرسة هي المؤسسة النظامية التي يوكل إليها تعليم النشء، غير أن هناك الكثير من النقد واللوم يوجه للمدرسة حول مخرجاتها، ومن ثم كان ولا بد أن تتكاتف جهود التربويين والمختصين والمسؤولين ليعيدوا للمدرسة دورها وللمنظومة التعليمية كفاءتها (عبيد، ١٩٩٤).

يمكن للمعلم تدريب الطلاب على المهارات الأساسية لتحقيق الأهداف المرجوة من خلال الاسترشاد بالتالي:

١- تخصيص جزء من الحصة لتدريب الطلاب المستهدفين على المهارات الأساسية.

٢- من أهم مهارات فصول القرن الحادي والعشرين، مهارة التعاون، لذلك يمكن دمج الطلاب المستهدفين بالمهارات الأساسية في مجموعات مع أقرانهم للاستفادة منهم.

٣- دعم الطلاب المستهدفين بالمهارات الأساسية بنشاطات منزلية تعزز من فرص إجادتهم للمهارات المستهدفة.

٤- عندما تتاح الفرصة للمعلم للجلوس الفردي مع الطلاب المستهدفين، فتلك أيضا طريقة فعالة للمعالجة.