اللقاء الأول

أسس تحقيق الجودة الشاملة في تدريس العلوم

**«تعليم أقل وتعلم أكثر»**

إعداد مشرفة العلوم و الفيزياء

د / سوسن عبدالعزيز البشناق

تنفيذ

مشرفات العلوم في مكتب تعليم وسط الرياض

أسس تحقيق الجودة الشاملة في تدريس العلوم

المادة العلمية

**يهدف البرنامج الى تنمية مهارات المعلمه في تحقيق أسس تحقيق جودة تدريس العلوم**

اهداف البرنامج

* **أسس الجودة الشاملة في بيئة التعليم والتعلم.**
* **غايات تدريس العلوم**.
* **كفايات تدريس العلوم.**
* **مهارات التدريسبهرم تنمية التعلم والتفكير**.
* **أساليب تنمية مهارات التعلم وفق هرم التعلم والتفكير**
* **أهمية تدريس العلوم وفق هرم تنمية التعلم والتفكير**
* **مهارات إدارة التعلم في السياق الاجتماعي.**
* **أساليب تنمية مهارات المعلمة لإدارة بيئة التعليم والتعلم .**
* **مخرجات إدارة بيئة التعليم والتعلم.**

**المقدمة**

الاهداف العامة لتدريس العلوم وطرق تحقيقها

مساعدة الطالبات على:

**أولاُ: تقدير عظمة وقدرة الله وتعميق العقيدة الاسلامية في نفوسهم**.

ويمكن تحقيق ذلك عن طريق توجيه تدريس العلوم ليبين قدرة الله في الخلق وفي حدوث الظواهر الطبيعية المختلفة وملاحظة الدقة والنظام المعجز في الخلق واكتشاف انسياقها التام للقوانين .

**ثانياُ:اكتساب وفهم المعرفة والمعلومات العلمية ذات القيمة الوظيفية لحاجاتهم الشخصية لفهم انفسهم والبيئة والكون**.

ويتحقق ذلك من خلال اكساب الطالب المعارف ليس من اجل الاختبارات وانما لساعدهم في قضاء واشباع حاجاتهم الشخصية وتعديل سلوكهم وتفكيرهم واتجاهاتهم وهذا يتطلب تزويدهم بالمعارف والمعلومات العلمية الضرورية والوظيفية المناسبة لمستوياتهم وحاجاتهم ورغباتهم وتكون وثيقة الصلة بحياتهم وبالمجتمع من حولهم.

ويتم تدريسها من خلال المناقشة للربط وتكوين العلاقات وادراكها،وطرح الامثلة ،والانشطة العملية الاستكشافية والاستقصاء والعروض العملية والملاحظة والتجريب وحل المشكلات، ووسائل البحث.

والتأكيد على تدريس المفاهيم العلمية باستخدام خريطة المفاهيم والمنظمات المتقدمة ودورة التعلم واستراتيجيات التعلم البنائي والنشط لاكتشاف التصورات البديلة وتصحيحها.

**ثالثاُ: تنمية عمليات (ومهارات) العلم والطبيعة الاستقصائية للعلم**.

يؤكد المتخصصون في التربية العلمية وتدريس العلوم على هذا الهدف كأساس في تدريس العلوم، وعمليات العلم تتكامل مع الطريقة العلمية في البحث والتفكير العلمي لتنمية قدرات ومهارات الطالبات العلمية وذلك من خلال تدريبهن على عمليات العلم الاساسية (الملاحظة،القياس، التصنيف، المقارنة، والاستنتاج الاستدلال والتنبوء او التوقع، واستخدام العمليات الرياضيات وتكوين العلاقات وفرض الفروض وضبط المتغيرات والتجريب وتفسير البيانات ..)

وتنقسم الى أربع مهارات:

1- مهارات(علمية(تعليمية/ تعلمية)

- استخدام المصادر والكتاب والمجلات ومواقع البحث بصورة صحيحة.

-القراءة العلمية واستخلاص الافكار العلمية وقراءة البيانات وتفسيرها.

- الكتابة العلمية كتابة التقارير والتعبير عن التعلم.

- تنظيم وتصميم الجداول والرسومات البيانية .

2- مهارات عملية يدوية

-استخدام الاجهزة والادوات العملية والتعامل معها في فروع العلوم المختلفة.

- اجراء التجارب والانشطة العملية.

- مهارات القياس والضبط.

- مهارات الرسوم الاولية والبيانية

- مهارات اعداد وتصميم وتركيب النماذج والادوات.

3- مهارات التفكير العلمي:

- التحليل والتفسير وادراك العلاقات

4- مهارات اجتماعية

- مهارات الاتصال الجيد

-مهارات التعلم التعاوني والعمل ضمن الفريق.

- مهارات تحمل المسؤلية

- احترام الرأي

- مهارات الحوار والمناقشة

**رابعاُ: تنمية مهارات حل المشكلات والطريقة العلمية في البحث والتفكيرالعلمي.**

اعتبر المتخصصون هذا من أهم اهداف العلوم والذي يتحقق بتعليم الطالبات كيف يفكرون بطريقة علمية واكسابهم الاسلوب العلمي في التفكير ومهارات التفكير المختلفة التي تستطيع من خلالها حل مشكلة معينة او تفسير ظاهرة ما بطريقة موضوعية دقيقة

وتحدد مهارات التفكير العلمي وحل المشكلات:

(تحديد المشكلة،جمع البيانات، تحديد الفروض، التأكد من صحة الفروض، الوصول الى نتائج او حلول للمشكلة لتعميم النتائج)

الاستراتيجيات المستخدمة:

حل المشكلات ،الانشطة العملية، التعلم بالاكتشاف.

**خامساُ:إدراك العلاقات المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة، وتدريبهم على مناقشة القضايا البيئية والتكنولوجية والاجتماعية واتخاذ القرارات**.

**سادساُ: تنمية الميول والاهتمامات المهنية والاتجاهات العلمية المرغوبة .**

وتتحقق بالانشطة والمشروعات العلمية

الندوات والحلقات والمناقشات العلمية.

العمل المعملي

الجمعيات والنوادي العلمية

الرحلات والمتاحف والمعارض العلمية.

كتابة البحوث والتقارير العلمية

**سابعاُ: تقدير دور العلم وجهود العلماء في التقدم العلمي والتكنولوجي**

ويتحقق من خلال:

-طبيعة العلم

قصص العلماء والاكتشافات-

-ربط نتاج العلم وجهود العلماء بالواقع

-الاشارة الى الاكتشافات الحديثة ودورها في تحسين حياة الانسان

الرحلات وزيارة المتاحف-

-عرض الافلام الوثائقية

القراة العلمية وكتابة البحوث-

**خصائص بيئة التعلم من اجل التفكير**

وفيما يلي تفصيل كل خاصية:

* **بيئة منظمة**: إي منظمة وفق خطة زمنية تحدد خطوات التعلم وإجراءات المعلم والطالب والوسائل والاساليب اللازمة لكل اجراء و إدارة عمليتي التعليم والتعلم.
* **بيئة تفاعلية**: بيئة تسمح للتفاعل ما بين المعلم والمتعلم، والمتعلم والمعلم، والمتعلمين داخل المجموعة الواحدة، والمتعلمين داخل المجموعة والمعلم ، المجموعات التعاونية والمعلم.
* **بيئة تعاونية:** منظمة وفق اجراءات واساليب استراتيجية التعلم التعاوني سواء أكانت مجموعات كبيرة من 3-5 طالبات او مجموعات ثناية.
* **بيئة تعلم بنائي**:منظمة وفق اجراءات وانشطة التعلم البنائي بحيث يقوم المتعلم مع افراد مجموعته بتنفيذ المهام العقلية، والمهارية اليدوية، والاجتماعية للحصول على المعرفة بنفسة.
* **بيئة تعلم متمايز**: وهي البيئة التي تأخذ بالاعتبار خصائص المتعلم وخبراته السابقة ، واهتماماته وحاجاته وتهدف الى الكشف عن قدرات وامكانات المتعلم وتوفير الوسائل والفرص لتنميتها.وذلك من خلال استخدام التخطيط المنظم وفق مبادئ التعلم المتمايز، وتحديد المهارات والاساليب التي تسمح بتنوع المهام والنتاجات التعليمية .
* **بيئة ثرية**: بيئة ثرية بمصادر المعرفة (المقروءة والمرئية و السمعية ) بالإضافة الى المواقع الالكترونية والمجلات التعليمية المحكمة.
* **بيئة تعلم ابداعي**: بيئة منتجة منمية للتفكير وفق آلية إنتاج الأفكار الابداعية التي تستند إلى إثارة تفكير المتعلم للربط والتصنيف والتحليل والاستنتاج لإيجاد العلاقة بين موضوعين أو أكثر من خلال عمليات التحليل والتصنيف، وايجاد السمات المشتركة بينهما .
* **بيئة آمنة**: تتوفر فيها الفرص للتعبير عن الافكار واستثمار القدرات وكذلك تكون بيئة صحية مريحة هادئة تراعي القواعد النفسية كأساس للتعامل في البيئة الصفية
* **بيئة التعلم بالمتعة**: توفير الاساليب والانشطة الممتعة والالعاب التعليمية البنائية المحفزة على التفكير والتعلم.
* بيئة آمنة (صحة نفسية +حرية التعبير+التقدير+تراعي حاجات واهتمامات المتعلم)
* بيئة تفاعلية (تفعل دور المتعلم وتعودة على تحمل المسئولية
* بيئة منتجة ( للافكار – انتاج المعرفة – تمثيل وتصوير المعرفة باشكال وصور مادية)
* بيئة مرنة متمايزة ( متنوعة الاساليب والانشطة - تراعي الفروق الفردية- انماط التعلم- الذكاءات المتعددة)
* بيئة نشطة ( ممارسة للانشطة الحقيقية ممارسة موجهة – ممارسة موسعة – ممارسة مستقلة للاستكشاف والاستقصاء )
* بيئة منمية للتفكير(الابداعي والناقد وما وراء المعرفة وحل المشكلات واتخاذ القرارات)
* بيئة منظمة ( مخططة – للبيئة الفيزيائية والبيئة الاجتماعية – منظمة للوقت)
* بيئة تعاونية تشاركية (تبادل الافكار – مبادئ واسس المفاوضة الاجتماعية- اداب ومهارات النقاش والحوارات – اسس الاتصال الجيد- مهارات الاستماع وتقبل الاراء وتقديم الفكرة)
* بيئة ثرية (بالتجهيزات وبالمصادر والافكار
* بيئة ديناميكية (غير فوضوية كمصنع يضج بالعمل ويزهو بالانتاج وتبادل الاستشارات)

**الكفايات العلمية**

التمكن من المادة العلمية والمعرفة العميقة بالتخصص.

القدرة علىى احداث التطورات في مادته العلمية التجديدة الاطلاع.

الاستجابة للتغيير والتطور المعرفي.

القدرة على متابعة الاحداث الجارية والربط بالواقع.

التمكن من مهارات توظيف المعرفة في الحياة اليومية.

**الكفايات القيادية**

* **مهارات فنية أدائيةTechnical Skills التي تمكن المعلم من ممارستها بنجاح وفاعلية.**

**(الوسائل والتقنيات والأساليب والأنشطة)**

* **مهارات تدريسية Teaching skillsيتعين على المعلم التمكن منها ليمارس التدريس بنجاح.**

**(إدارة الاسئلة ومعالجتها، إدارة التعلم،الإدارة الصفية)**

**مهارات التخطيط (تخطيط وتصميم وتنظيم) لتحقيق لتدريس الفعال.**

**الكفايات المهنية**

مهارات قيادة الصف.

مهارات تنفيذ أدواره بفعالية (ميسر ، موجه، مرشد ، داعم ، محفز).

مهارت ادارة التعلم.

مهارات التحدي والابداع والتميز.

مهارات ادارة الحوار والمناقشة.

مهارات التحفيز والدعم لاستمرارية التعلم.

**الكفايات الاجتماعية**

مهارات الاتصال الجيد.

مهارات إدارة المشاعر الايجابية.

مهارات التعلم التعاوني.

مهارات التعلم البنائي .

خصائص وجدانية راقية.

مميزات المعلم المتفرد وغير النمطي.