**الجامعة المستنصرية**

**كلية التربية الاساسية**

**قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة**

**محاضرة بعنوان**

**مهارة العروض العملية**

**مقدم الى**

**ا.م ميادة خالد**

**من قبل الطالب**

**منذر مالك حتروش**

**مهارة العروض العلمية

مقدمة :العلم عملية عقلية وجهد إنساني دائم من أجل التطور والتقدم من خلال طرق مخطط لها تعتمد دائما على الملاحظة والتجريب والموضوعية والعروض العملية نشاط تعليمي له امكانيات متعددة وفعالة في مجال تدريس العلوم يقوم فيه المعلم بالنشاط أمام الطلاب ولكن هذا لا يمنع من قيام الطلاب بأنواع معينة من النشاط أمام زملائهم والمشاركة في جوانب معينة مع توجيه واشراف من جانب المدرس .

أنواع العروض العملية :

والعروض العملية تنقسم إلى ثلاثة أنواع :
1.عروض عملية يقوم بها المعلم وحده
2.عروض عملية يقوم بها طالب أو اكثر
3.عروض عملية يشارك بها عدد من الطلاب مع المعلم
وتختلف العروض العملية عن المناقشة في أنها تتطلب المشاهدة من جانب الطالب .

الهدف من العروض العملية :
1.توضيح بعض الظواهر والحقائق العلمية مثل التجارب الكيميائية التي تتطلب استخدام الكواشف للتعرف على المواد المجهولة
2.تعلم مهارات معينة أو عمليات معينة مثل تشريح حيوان أو عمل قطاعات نباتية ..إلخ
3.التعريف بالأجهزة وكيفية التعامل معها حيث يقوم المعلم بتشغيلها أمام الطلاب مثل جهاز قولتامتر هوفمان ومكثف ليبج ....إلخ

الخطوات الازمة لإنجاح العروض العملية :
1.الإعداد الجيد
2.تهيئة الجو الملائم للعروض
3.الأداء الجيد
4.الزمن المناسب للعرض
5.ينبغي اجراء العروض التوضيحية مسبقا قبل عرضها أمام الطلاب
6.ينبغي أن تكون العروض " مفاجأة " للطلاب لم يسبق لهم رؤيتها
7.ينبغي أن يكون الغرض من العروض العملية واضحا

مزايا العروض العملية :
1.توفر مجال كبير لنقل الخبرات لجميع طلاب الفصل
2.توفر اقتصاد في التكلفة خاصة للاجهزة غالية الثمن
3.تقيد في اجراء التجارب التي يتم استخدام مواد خطرة فيها مثل تفاعل الصوديوم مع الماء او استخدام اجهزة الجهد الكهربائي مثل (فاندو جراف)
4.تمكن المعلم من تدريس اكبر قدر من المادة الدراسية بطريفة منظمة في وقت اقل
5.تسهم في تحقيق بعض الاهداف مثل تدريس المعلومات بطريقة وظيفية و تنمية التفكير العلمي ومهارات و اتجاهات حل المشكلات و تنمية الميول العلمية
6.حل المشكلات ازدحام العقول و عدم كفاية الامكانات في المدارس اللازمة للدراسة العلمية كمجموعات

مجالات استخدام العروض العملية :
1.الاستخدام كاسلوب لتقديم موضوعات او دروس جديدة مثال :
درس الكشف عن محاليل الاحماض والقلويات و الاملاح و استخدام الكواشف مثل محلول فينول فيثالين و يشاهد الطلاب تلون محلول هيدرو\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*يد الصوديوم باللون الوردي و من خلال المناقشات تثير مثل هذه العروض اهتمام الطلاب نحو اسلوب حل المشكلات
2.توضيح افكار و ظواهر و علاقات مثال:
اختلاف تمدد الاجسام الصلبة بالحرارة مثل تجربة أداء ( الكرة والحلقة ) أو توضيح تمدد السوائل أو اختلاف درجة غليان السائل باختلاف الضغط الواقع على سطحه
3.حل بعض المشكلات التي تنشأ الدرس ويمكن للمدرس أن يوضحها عمليا بمساعدة الطلاب في التوصل للحل مثال :
تحليل الماء كهربائيا ولماذا نضيف قليلا من الحمض للماء
وضع مدفأة في الأيام الرطبة خاصا عند إجراء تجارب الدلك للكشف عن الكهرباء الساكنة
وتوصيل المحاليل للتيار الكهربائي مثل المحاليل الإلكتروليتية وغير الإلكتروليتية أي الفرق ما بين محلول الملح ومحلول السكر في امكانية توصيل الكهرباء
4.مقررات العلوم مليئة بالقواعد والقوانين التي يمكن توضيحها عن طريق نشاط العروض العملية مثال :
قوانين الطفو - تعيين كثافة جسم صلب غير منتظم الشكل - تعيين قانون الانعكاس ..الخ
5.التطبيق العملي للنظريات العملية باستخدام نماذج صناعية مثال :
درس التمدد الطولي للأجسام الصلبة المعدنية - القضيب الحراري المزدوج ، يمكن للمدرس أن يقوم بتوضيحات عملية لفكرة استخدام الصفائح المزدوجة في عمل منذر الحريق ومنظم الحرارة وكذلك عمل الدينامو
6.استخدام العروض العملية كاسلوب للمراجعة بعد الإنتهاء من تدريس موضوع معين أفضل من اسلوب الشرح اللفظي فقط وأكثر فعالية

أبرز نواحي الخلل في العروض العملية :
1.عدم ضمان توفر المشاهدة الواضحة لجميع الطلاب التي تعرض أمامهم مما يلزم المعلم أن يقوم باستخدام كل الوسائل والإمكانيات لتحقيق وضوح المشاهدة لجميع الطلاب
2.عدم ادراك الطالب لطبيعة تركيب الأجهزة أي ان هناك كثير الأشياء والخبرات يصعب على الطلاب ادراكها وتعلمها عن طريق المشاهدة وحدها أو السمع مثل الرائحة ، الملمس ، التذوق .. لوجود خبرات تستخدمها
3.قد تؤدي إلى فهم غير كامل أو صحيح لما يشاهده الطلاب ن عروض في الدرس خاصة أن بعض المدرسين لا يسألون الطلاب أو يناقشوهم فيما يعرض من نشاط أو قد يخجل بعض الطلاب في توجيه أسئلة للمدرس
4.من المحتمل في العروض العملية أن يستأثر بالأسئلة والمناقشة بعض الطلاب تبعد المعلم عن الدرس الأساسي لموضوعات بعيدة ويضيع مبدأ تكافؤ الفرص والفروق الفردية
5.غياب الجانب الحسي والملموس من جانب الطالب إذا ما قام المعلم باجراء التجربة أو استخدام الجهاز بمفرده مما يؤدي إلى تشتيت انتباه الطلاب وشرود الذهن
التخطيط الجيد للمعلم للعروض العملية
سوف نوضح فيما يلي عددا من العناصر الهامة التي يمكن أن يقوم عليها التخطيط الجيد لطرق وأساليب استخدام العروض العملية في تدريس العلوم
أول : اعتبارات أولية :

إن أول ما يفكر فيه المعلم عند التخطيط لاستخدام العروض العملية في درس معين ما يلي :
1.هل العروض العملية تخدم فعلا في توصيل المادة العلمية إلى الطلبة وتوفير خبرات التعلم المناسبة وهل يثير نشاط العروض العملية اهتمام الطلبة ؟
2.هل تتوفر في المدرسة الأدوات والمواد والوسائل والأجهزة التعليمية المختلفة التي تحتاج إليها العروض العملية ، وفي حالة عدم توفر بعضها هل يمكن للمدرسة أو للمعلم نفسه تدبيرها عن طريق أدوات وأجهزة مبسطة بديلة من إعداده أو تدبيرها من المدارس أو من مصادر أخرى خارج المدرسة ؟
3.هل الأدوات والأجهزة والوسائل التعليمية المستخدمة في العروض العملية مناسبة الحجم بحيث تمكن جميع الطلبة من مشاهدة ومتابعة نشاط هذه العروض ؟
4.هل يساعد استخدام العروض العملية في تحقيق العملية في تحقيق فهم وظيفي للمادة أو المعرفة العلمية المراد تعلمها ؟ وهل يساعد هذا الاستخدام في تحقيق مهارات واتجاهات أو سلوك حل المشكلات وغير ذلك من الأهداف السلوكية التي يهدف غليها تدريس العلوم

ثانيا : وضوح المشاهدة :
يفضل استخدام أدوات وأشياء وأجهزة مناسبة الحجم بحيث يسهل على جميع الطلاب مشاهدتها مثل الأجهزة الميكروسكوبية كما يمكن تكبير الصور والرسوم التوضيحية باستخدام أجهزة التكبير المناسبة مثل جهاز عرض المواد المعتمة أو جهاز عرض فوق رأسي ومن ناحية أخرى فإن الخلفية أو الوسط الذي يوجد خلف الأدوات والأجهزة التي قد يستخدمها المعلم في عروضه العملية لها أهميتها في تامين المشاهدة الواضحة ففي بعض الحالات قد تؤثر سترة المعلم على وضوح إدراك على وضوح إدراك مواد معينة يعرضها في أنابيب الاختبار أو في أواني زجاجية معينة .

ثالثا : تركيز انتباه الطلبة للعرض العلمي :
من الأساليب التي تفيد في جذب إنتباه الطلبة التوجيه المسبق للطلبة لمشاهدة أشياء أو عمليات معينة سوف يقوم المعلم بعرضها ومناقشتهم بعد ذلك فيما شاهدو كأن يستخدم نموذجا شغالا لمضخة الحريق أو عرضا شغالا لعمل الممص في نقل ماء ملون من إناء إلى آخر أو تحول محلول تباع الشمس الزرق إلى اللون الأحمر .

رابعا : استخدام أنواع متعددة من النشاط والوسائل التعليمية :
يجب أن يراعي المعلم عند التخطيط للعروض العملية احتمال إجراء تعديلات بسيطة في الخطة وأنواع النشاط التي سبق أن أعدها وما لم يعمل المعلم على توافر هذه الأدوات والأجهزة فيصعب عليه مواجهة مثل هذه المواقف بعروض عملية مباشرة .

خامسا : الإستعداد السابق للعروض العملية و اختبار المواد والأدوات والأجهزة المستخدمة :
فمثلا يمكن أن نلاحظ على مدرس معين من علامات الإرتباك والقلق عندما يعمل على اعداد الأدوات والمواد والأجهزة التي قد يحتاج إليها في الدقائق القليلة التي تسبق بدء الدرس وفي حالات أخرى يدخل المعلم الحصة ولم يحضر هذه الأشياء أو لم يستكملها ويضطر إلى إخراج بعض الطلبة أكثر من مرة اثناء الدرس لإحضارها من حجرة التحضير أو أن يخرج المعلم بنفسه ويترك الدرس لهذا الغرض ومثل هذا الإسلوب غير مقبول من المعلم بطبيعة الحال لأنه فضلا عما يهدره من وقت كان من الأجدى ان يستثمر في التعلم .

سادسا : وضوح الغرض أو الأغراض من العروض العملية في أذهان الطلبة :
و ذلك يساعد الطلاب في متابعة نشاط العرض و المشاركة الذهنية الفعالة في التوصل الى نتائج او حلول معينة ففي حالات عرض عملي عن التحليل الكهربائي للماء مثلا و استخدام جهاز الفولتامتر الكهربي يمكن ان يعبر المعلم عن العرض من هذا النشاط العملي في صورة الاسئلة التالية :
1.ما العناصر التي يتركب منها الماء باي نسبة حجمية ؟ وهكذا يتيح المعلم لطلبته الفرصة للتفكير و المشاركة معه في العرض العملي للتوصل الى الاجابات الصحيحة و مثل هذا الاسلوب يسهم في تحقيق غايات لها اهميتها في مجال تعلم الطلبة للعلوم

سابعا: التدرج في العرض العملي و إشراك الطلبة فيه :
من القواعد العامة للعروض العملية الا يسرع مدرس العلوم في إجراء هذا النوع من النشاط و كذلك الا يسرع في الشرح بدرجة لا تمكن الطلبة من الفهم السليم للعمليات او الافكار او المفاهيم الاساسية التي توضحها العروض العملية و على مدرس العلوم ان يدرك ان اشراك الطلاب في العروض العملية فضلا عن تحقيق المشاركة الذهنية و الجسمية في الدرس فانها ولا شك تتيح للطلبة الفرص لاكتساب بعض مهارات الأداء و العمل و التفكير التي لا غنى عنها في مجال تعلم العلوم

ثامنا: التقويم و التحقق من الفهم السليم :
و من العناصر الاساسية عند التخطيط للعروض العملية ان يتضمن هذا التخطيط تقويما لتعلم الطلبة و التحقق من الفهم السليم فيستطيع المعلم مثلا ان يطلب من احد الطلبة ان يصف ما يشاهده في العرض العملي و من طالب آخر ان يذكر الغرض من اجراء تجربة معينة و من طالب ثالث ان يشرح طريقة أو خطوات العمل او تفسير النتائج ومن خلال نشاط الطلبة يمكن للمدرس ان يبين مدى ما حققه الطلبة من تعلم كما انها تمكنه في نفس الوقت من تقويم تعلم الطلاب للجوانب معينة من ميول الطلبة واهتماماتهم العلمية** .