

تصنيف طرائق التدريس

تعتبر طريقة التدريس أكثر عناصر المنهج تحقيقاً للأهداف التربوية التعليمية حيث أنها تحدد دور كل من المعلم والمتعلم في العملية التعليمية ، كما أنها تحدد الأساليب الواجب اتباعها ووسائل الاتصال التعليمية المطلوب استخدامها ، والأنشطة التي يفترض القيام بها وذلك لتحقيق الأهداف المنشودة من التدريس . وتتعدد طرق التدريس وأساليبه ، ويمكن اختصارها في ثلاث أنماط حسب دور كل من المعلم والمتعلم:

١. الطريقة التي يركز فيها النشاط على جهد المعلم وحده :

ويكون للمعلم دوراً محورياً فيها (التخطيط – التنفيذ – المتابعة) ويكون دور المتعلم هو المتلقي السلبي ويتم التركيز فيها على النواتج المعرفية (الحقائق والمفاهيم) وتتركز على طريقة المحاضرة أو الطريقة الإلقائية التقليدية والتي تركز على نقل المعلومات وشرحها وتبسيطها وتفسيرها (وتسمى كذلك بطريقة التدريس المباشر)

٢. الطريقة التي يشارك فيها التلميذ معلمه بعض المسؤولية :

وتقوم على مشاركة المتعلم في عملية التعلم مشاركة نشطة ويلعب المعلم دوراً نشطاً في تيسير عملية التعلم . (وتسمى كذلك بطرق التدريس الموجهة) ومن هذه الطرق :

الطريقة الحوارية (المناقشة)
العروض العلمية
الطريقة الاستقرائية
الطريقة الاستنباطية (القياسية)
الطريقة

طريقة حل المشكلات

طريقة الاكتشاف الموجهة

حيث يتاح للمتعلم تعليم نفسه بنفسه وفقاً لاستعداداته وقدراته وذلك من خلال أساليب التعلم الذاتي المتعددة (وتسمى كذلك بطرق التدريس غير المباشرة) ومن هذه الطرق :

طريقة الاكتشاف الحر (الطريقة التنقيبية أو الكشفية)

الحقائب التعليمية

التعليم البرنامجي والحاسب الآلي

الطريقة التجريبية

أولاً : الطريقة التي يركز فيها النشاط على المعلم وحده

الطريقة الإلقائية :

وسميت هذه الطريقة بهذا الاسم ، لأن المعلم يعد نظرياً الحقائق والمعلومات ويسردها لطلابه ويكون صوته المسموع فقط وسيلة التعلم ، وتشمل طريقة الشرح والطريقة الوصفية .

ويمتاز الإلقاء الجيد ، وبثأثير حركات (تمثيل) المعلم ونبرات صوته بشد وتركيز انتباه الطلاب ، ويلجأ المعلمون الجدد إلى هذه الطريقة لرغبتهم في إعطاء كل ما حضروه للدرس ، وهذه الطريقة تفيد الأطفال الصغار (رياض الأطفال و الأول والثاني ابتدائي) وخاصة وأنهم لا يجيدون القراءة والكتابة ، فهي تناسبهم في سرد الحكايات والقصص وشرح بعض الأحداث في البيئة وكذلك وصف المشاهدات التي تفيدهم في تكوين الأفكار حول موضوع ما في الدرس .

وهذه الطريقة تفيد المعلم الذي لا يتقيد بحرفية الكتاب ، فيمكنه أن يطيل أو يختصر .

من عيوب هذه الطريقة في مراحل التعليم التالية لمرحلة رياض الأطفال والابتدائي أنها تسبب السأم والملل والبعد عن التفكير ، لأن الطالب ملزم بمتابعة معلمه فيما يقدمه من معلومات كثيرة شفويا فيكون تركيزه منصب على المتابعة فقط .

ويطلق أحيانا على الطريقة الإلقائية مصطلح طريقة المحاضرة ، ويقصد بها العرض الشفوي دون مناقشة ، وعدم إشراك الحاضرين مع المحاضر وعليهم الاستماع وتدوين الملاحظات وفهم ما يقال دون السماح لهم بالسؤال أثناء التحاضر ولذلك تناسب الطريقة الطلاب الذين يبحثون عن م عارف ومعلومات يصعب عليهم جمعها من مراجع كثيرة .

مميزات طريقة المحاضرة (العرض الشفوي)

- ☀ تفيد المقررات الطويلة حيث يقطع المعلم كما كبيرا من المعلومات
- ☀ تفيد في طرح المقدمة والنهاية لكل درس
- ☀ تفيد الطلاب الذين يتميزون بقدرات عالية في الحفظ
- ☀ توفير النظام والانضباط أثناء المحاضرة
- ☀ تمتاز باستغلال الوقت استغلالا كبيرا
- ☀ تفيد في حالة عدم توفر الوسائل التعليمية والتقنيات التربوية الحديثة في كثير من البلاد الفقيرة
- ☀ وهذه الطريقة تحت الظروف الخاصة لكثير من البلاد تناسب المعلم الذي يتمتع بشخصية قوية وغيرة
- ☀ المعلومات والقدرة على التمثيل التربوي والقدرة على التحكم في تغيير نبرات صوته من لحظة لأخرى كي يشد انتباه الحضور .

عيوب طريقة المحاضرة

- ☀ تجعل الطالب سلبيا حيث أنه يكون مستمعا فقط في المواقف التعليمية المختلفة
- ☀ تسبب للطالب شروذ الذهن لأن الطريقة تتطلب منه المتابعة المستمرة لسرد المعلومات
- ☀ لا تأخذ في الاعتبار الجوانب الوجدانية والانفعالية والمهارية حيث تركز على المستويات الأولية من الجانب المعرفي وهو التذكر فقط
- ☀ المادة الدراسية محور العملية التعليمية وليس الطالب
- ☀ يعتمد على الحفظ والإستظهار دون فهم لكثير من المعلومات وليس هناك فرصة للطالب كي يسأل ويستفسر
- ☀ أساليب التقويم تركز على قياس مستوى التذكر فقط وهو أدنى مستويات الجانب المعرفي في التحصيل الدراسي
- ☀ الفروق الفردية بين الطلاب غير معروفة لغياب المناقشة وبالتالي عدم معرفة المعلم لمستوى طلابه المعرفي وقدراتهم واستعداداتهم وميولهم واتجاهاتهم
- ☀ لا تعتمد أسلوب التطبيقات العملية للمعلومات
- ☀ المعلومات سريعة النسيان لأنها تعتمد على السمع والرؤية ولا تعتمد على التجريب واكتساب الخبرة المباشرة
- ☀ اقتراحات لتحسين طريقة المحاضرة
- ☀ أن يبذل المعلم (المحاضر) غاية جهده لكي يكون محاضرا ناجحا فيصل بمحاضرتة إلى أقصى درجة ممكنة من الفاعلية
- ☀ أن يكون نطقه للألفاظ واضحا وأن يتأكد من أن كل طالب في الفصل يسمعه
- ☀ أن يشيع صوته الثقة بين طلابه والسيطرة عليهم وألا يتكلم على وتيرة واحدة بل يغير من نبرات صوته ، يعلى فيه ويخفض ليؤكد النقاط الهامة
- ☀ يفرق بين ما هو مهم وما هو أهم
- ☀ إبراز النقاط الأساسية في الموضوع ويعرض المبادئ الهامة في مواقف متعددة ومتنوعة
- ☀ لا ينتقل من مبدئ إلى آخر إلا بعد أن يكون قد مهد لهذا الإنتقال تمهيدا كافيا

☀ الاستعانة بالسبورة وبيان تسلسل العرض والتسجيل المنظم للمفاهيم الأساسية للموضوع على أن يراه المستمع كاملاً ، وكذلك الرسوم التوضيحية وقائمة بالألفاظ والتعبيرات العلمية الجديدة إلى غير ذلك من المعينات على الفهم والإيضاح

☀ ألا يتردد المعلم (المحاضر) في التوقف عن متابعة المحاضرة إذا رأى ملامح الحيرة أو عدم الفهم على أوجه المستمعين فيتوقف ليسأل ويناقش ويوضح إلى انتزول الصعوبة ويتضح الغموض

☀ استخدام الوسائل السمعية والبصرية في المحاضرات يساعد على تعويض بعض نواحي القصور في اللغة كوسيلة لتكوين المدركات (المحسوسات) والصور الذهنية ولذلك فللمصورات والشفافيات والعروض العملية والنماذج والمجسمات وغيرها من الوسائل التعليمية أهميتها أثناء المحاضرة

☀ توفير جو الإرتياح في المحاضرة يشيع البهجة في نفوس المستمعين ويجعلهم أكثر تقبلاً ويجعل المواقف التعليمية أجود توصيلاً للتعليم والتعلم

في دولة الكويت لا تفي طريقة المحاضرة بأهداف تدريس العلوم حيث تؤكد الأهداف على الإهتمام بالجانب العملي في تدريس العلوم حتى يبقى نمو جانب النفس حركي مع جوانب النمو الأخرى المطلوبة في المتعلم وتؤكد كذلك بالإهتمام بالإختبارات العملية ومتابعة مهارات التداول والتعرف مبكراً من مراحل التعليم الأولى .

ثانيا : الطريقة التي يشارك فيها التلميذ معلمه بعض المسئولية

طريقة المناقشة (الحوار) كأحد طرائق التدريس :

مقدمة :

تعد طريقة المناقشة وسيلة الإتصال الفكري بين المعلم والطلبة ، والمناشة تمثل حواراً تعليمياً وتنتقل المنافسة بالطلبة من الموقف السلبي إلى الموقف الإيجابي في الموقف التعليمي وبعبارة أخرى فإن الطريق إلى المناقشة هو في واقع الأمر الطريق إلى حل المشكلات بطريقة المشاركة الجماعية حيث تتفاعل خبرات كل فرد في الجماعة من أجل الوصول إلى حل للمشكلة التي تواجههم ، وسوف نتناول في هذه الطريقة الأساسيات العامة لهذه الطريقة :

١. الخطوات الصحيحة لنجاح أسلوب المناقشة
٢. خواص اسئلة المناقشة
٣. مميزات طريقة المناقشة
٤. عيوب طريقة المناقشة
٥. مقترحات لتحسين طريقة المناقشة
٦. الاعتبارات الواجب مراعاتها عند استخدام طريقة المناقشة
٧. واقع الخبرة الميدانية

أولاً: الخطوات الصحيحة لنجاح أسلوب المناقشة :

١. التعرف على الخبرات المعرفية السابقة للطلاب كأساس للمناقشة
٢. إثارة اهتمام الطلبة بموضوع الدرس
٣. التوجيه للبحث عن مشكلة وتفسير البيانات والنتائج وذلك بطرح الأسئلة التفسيرية ومناقشتها
٤. وقوف المعلم على مدى تتبع الطلاب لنقاط الدرس وذلك بطرح الأسئلة للتأكد

ثانيا : خواص اسئلة المناقشة :

يجب أن تدور الأسئلة حول ما يلي :

١. حقائق سبق للطلاب تعلمها
٢. حول مشكلات نحو حلها

٣. تتحدى تفكير الطلاب شريطة أن تكون في مستواهم العقلي
٤. تتضمن أسئلة للرأي الحر

مميزات طريقة المناقشة :

١. الطالب محور العملية التعليمية
٢. مفيدة للعلم بـ Feed back كأساس للتعلم
٣. إثارة اهتمام الطلبة بموضوع الدرس
٤. تعتمد أسلوب الفهم وليس الحفظ والاستظهار
٥. تقيس مستويات عقلية أعلى مستوى التذكر
٦. تفرق الفروق الفردية لإعتمادها الجوانب النفس حركية والمعرفية والوجدانية
٧. يعتمد أسلوب التطبيق العملي لزيادة فهم الطلاب

عيوب طريقة المناقشة :

١. قد تسبب الفوضى
٢. لا تعطي للمدرس الفرصة لإجراء بعض التطبيقات العملية لضيق الوقت وانشغال المدرس بالرد على الإجابة على أسئلة الطلاب
٣. مناقشات فرعية تخرج المعلم والطلاب عن موضوع الدرس
٤. قد يوزع المعلم أسئلته دون تخطيط ويوزع الأسئلة توزيع غير عادل

مقترحات لتحسين طريقة المناقشة :

١. تحديد وقت معين لأسئلة الطلاب وتقديم اجابات مختصرة نموذجية
٢. يدرك المعلم كيف ومتى يسأل الطلاب
٣. ضبط المعلم سلوكيات الطلاب
٤. طرح أسئلة متنوعة تناسب مستوياتهم التعليمية
٥. المشكلات العلمية مناسبة لمستوى قدرات الطلاب
٦. يصاحبها وسائل لإيضاح وتجارب حتى لا تعتمد على الناحية اللفظية فقط

الاعتبارات الواجب مراعاتها عند استخدام طريقة المناقشة :

١. توجيه السؤال لجميع الطلاب دون طالب والاهتمام بجميع الطلاب
٢. الاهتمام بالصياغة الدقيقة للأسئلة لا تحتل أكثر من إجابة
٣. عدم الاستهزاء بالإجابات الخاطئة للطلاب
٤. الاستعانة بالوسائل التعليمية الخاصة بموضوع الدرس لزيادة فهم الطلاب وخاصة التجارب العملية
٥. يفضل استخدام الأسئلة التي تحتاج إلى إجابة مفتوحة و تشجع الطلاب على التفكير وربط المفاهيم المتعلقة بالموضوع

واقع الخبرة الميدانية :

عزيزي المعلم يندش البعض عندما يسمع أن للمناقشة دور في تدريس العلوم والواقع أن هذا تصور محدود فالمناقشة في تدريس العلوم يمكن أن تتناول مواقف علمية يطلب فيها من الطلاب اقتراح خطة لتجربة أو طريقة لضبط أحد العوامل في تجربة أو استنتاج علاقات أو تكوين فروض أو غيرها من العمليات التي يمكن من خلال المناقشة أن يزداد فهم الطلاب لها واليك عزيزي المعلم خصائص السؤال الجيد :

١. يتناسب مع الهدف الذي وضع لأجله
٢. متعلقا بموضوع الدرس
٣. صياغة لغوية واضحة مفهومة ومختصرة
٤. متطلبات السؤال محدودة
٥. يركز حول مشكلة واحدة
٦. يتناسب مع قدرات الطلاب ومراعاة خبراتهم السابقة
٧. نبرة السؤال واضحة تبين الاهتمام وتوحي بالثقة
٨. يتحدى تفكير الطلاب شريطة أن يكون في مستواهم الفكري والمعرفي

٢. العروض العملية كأحد طرق التدريس 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 توجيهه واشراف من جانب المدرس .

أنواع العروض العملية :

والعروض العملية تنقسم إلى ثلاثة أنواع :

١. عروض عملية يقوم بها المعلم وحده
 ٢. عروض عملية يقوم بها طالب أو أكثر
 ٣. 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 :

١. توضيح بعض الظواهر والحقائق العلمية مثل التجارب الكيميائية التي تتطلب استخدام الكواشف للتعرف على المواد المجهولة
 ٢. تعلم مهارات معينة أو عمليات معينة مثل تشريح حيوان أو عمل قطاعات نباتية ..إلخ
 ٣. التعرف بالأجهزة وكيفية التعامل معها حيث يقوم المعلم بتشغيلها أمام الطلاب مثل جهاز قولتا متر هوفمان ومكثف لييجإلخ
- الخطوات اللازمة لإنجاح العروض العملية :

١. الإعداد الجيد
 ٢. تهيئة الجو الملائم للعروض
 ٣. الأداء الجيد
 ٤. الزمن المناسب للعرض
 ٥. ينبغي إجراء العروض التوضيحية مسبقا قبل عرضها أمام الطلاب
 ٦. ينبغي أن تكون العروض " مفاجأة " للطلاب لم يسبق لهم رؤيتها
 ٧. ينبغي أن يكون الغرض من العروض العملية واضحا
- مزايا العروض العملية :

١. توفر مجال كبير لنقل الخبرات لجميع طلاب الفصل
٢. توفر اقتصاد في التكلفة خاصة للأجهزة غالية الثمن
٣. تقيد في اجراء التجارب التي يتم استخدام مواد خطيرة فيها مثل تفاعل الصوديوم مع الماء او استخدام اجهزة الجهد الكهربائي مثل (فاندو جراف)
٤. تمكن المعلم من تدريس اكبر قدر من المادة الدراسية بطريقة منظمة في وقت اقل
٥. تسهم في تحقيق بعض الاهداف مثل تدريس المعلومات بطريقة وظيفية و تنمية التفكير العلمي

ومهارات و اتجاهات حل المشكلات و تنمية الميول العلمية

٦. حل المشكلات ازدحام العقول و عدم كفاية الامكانيات في المدارس اللازمة للدراسة العلمية كمجموعات

مجالات استخدام العروض العملية :

١. 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 هيدروكسيد الصوديوم باللون الوردى و من خلال المناقشات تثير مثل هذه العروض اهتمام الطلاب نحو اسلوب حل المشكلات
٢. توضيح افكار و ظواهر و علاقات مثال:

٢. اختلاف تمدد الاجسام الصلبة بالحرارة مثل تجربة أداء (الكرة والحلقة) أو توضيح تمدد السوائل أو اختلاف درجة غليان السائل باختلاف الضغط الواقع على سطحه
٣. حل بعض المشكلات التي تنشأ للدرس 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 ذلك 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
٤. 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
٥. التطبيق العملي للنظريات العملية باستخدام نماذج صناعية مثال :
درس التمدد الطولي للأجسام الصلبة المعدنية - القضيبة الحرارية المزدوج ، يمكن للمدرس أن يقوم بتوضيحات عملية لفكرة استخدام الصفائح المزدوجة في عمل مندر الحريق ومنظم الحرارة وكذلك عمل الدينامو

٦. 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 :

١. عدم ضمان توفر المشاهدة الواضحة لجميع الطلاب التي تعرض أمامهم مما يلزم المعلم أن يقوم باستخدام كل الوسائل والإمكانيات لتحقيق وضوح المشاهدة لجميع الطلاب
٢. 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 ، اللمس ، التذوق .. لوجود خبرات تستخدمها

٣. قد تؤدي إلى فهم غير كامل أو صحيح لما يشاهده الطلاب ن عروض في الدرس خاصة أن بعض المدرسين لا يسألون الطلاب أو يناقشونهم فيما يعرض من نشاط أو قد يخجل بعض الطلاب في توجيه أسئلة للمدرس

٤. من المحتمل في العروض العملية أن يستأثر بالأسئلة والمناقشة بعض الطلاب تبعد المعلم عن الدرس الأساسي لموضوعات بعيدة ويضيع مبدأ تكافؤ الفرص والفروق الفردية
٥. غياب الجانب الحسي واللموس من جانب الطالب إذا ما قام المعلم بإجراء التجربة أو استخدام الجهاز بمفرده مما يؤدي إلى تشتيت انتباه الطلاب وشروء ذهن 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 :

١. إن أول ما يفكر فيه المعلم عند التخطيط لاستخدام العروض العملية في درس معين ما يلي :
هل العروض العملية تخدم فعلا في توصيل المادة العلمية إلى الطلبة وتوفير خبرات التعلم المناسبة وهل يثير نشاط العروض العملية اهتمام الطلبة ؟
٢. 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 إعدادها أو تدبيرها من المدارس أو من مصادر أخرى خارج المدرسة ؟
٣. هل الأدوات والأجهزة والوسائل التعليمية المستخدمة في العروض العملية مناسبة الحجم بحيث تمكن جميع الطلبة من مشاهدة ومتابعة نشاط هذه العروض ؟
٤. 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 إليها 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 المعتمدة 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 تأمين 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 الأسلوب غير مقبول من المعلم بطبيعة الحال لأنه فضلا عما يهدره من وقت كان من الأجدي 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 الكهربائي يمكن ان يعبر المعلم عن العرض من هذا النشاط العملي في صورة الاسئلة التالية :
١. ما العناصر التي يتركب منها الماء باي نسبة حجمية ؟ وهكذا يتيح المعلم لطلابه 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 .