المناهج وطرائق التدريس

كلية التربية

المرحلة الثالثة

اعداد

د.عبدالرزاق ياسين عبدالله

د.إيناس يونس مصطفى

د.مأرب محمد احمد المولى

اطلب النسخة الاصلية من مكتب
واستنساخ علوم حاسبات
قسم البرمجيات

بسم الله الرحمن الرحيم

*مقدمة

يشهد تدريس العلوم المختلفة في عصر العلم والاتصالات والفضاء والطاقة النووية والحاسبات الالكترونية والهندسة الوراثية وجراحة الجينات عالميا وعربيا اهتماما كبيرا تطورا مستمرا لمواكبة خصائص العصر العلمي والتقني . لذا يتوجب علينا تحديد معنى العلم التكنولوجيا وما هي مكوناته .

*مفهوم العلم : يعد مفهوم العلم من المفاهيم التي يختلف آراء العلماء نحوه الا انه من خلال مراجعة الادب التربوي ان هناك ثلاث جوانب اساسية في تحديد مفهوم العلم وهذه الجوانب هي :

اولا: العلم بناء معرفي : العلم جسم منظم من المعرفة العلمية ، يتضمن الحقائق والمفاهيم والمبادئ والقوانين والقواعد ، والنظريات العلمية التي تساعدنا في تفسير الظواهر الطبيعية والكونية وفهم الوجود .

ثانيا : العلم طريقة (منهج) في البحث والتفكير : العلم طريقة منظمة في البحث والتقصي والاكتشاف ، والمعرفة العلمية نسيج متكامل من المفاهيم والمبادئ العلمية يكونها الباحث (العالم) في ضوء ملاحظاته المنظمة ، وتجاربه العلمية المضبوطة لفهم الظواهر الطبيعية او البيولوجية .

ثالثا : العلم مادة وطريقة : يؤكد هذا التعريف على شقي العلم : المادة والطريقة . فالعلم تكامل بين المادة (المعرفة العلمية) والطريقة (المنهج البحث) . وينطلق هذا التعريف من مبدأ اهمية (المعرفة)لتقدم العلوم وبناء المعرفة العلمية التراكمية ، وكذلك من اهمية (الطريقة) في الوصول الى تلك المعرفة . فالعلم له وجهان متلازمان (المادة والطريقة) لايمكن لاحداهما ان ينمو بمعزل عن الاخر .

*مفهوم التكنولوجيا : تعرف التكنولوجيا بأنها (التطبيقات العملية للمعرفة العلمية في كافة ميادين الحياة كما في الطب والصيدلة والزراعة والغذاء والصناعة والاتصالات والطاقة والحاسبات الالكترونية والهندسة الوراثية ووسائل الدفاع والتربية والتعليم) هذا ، ونتيجة للتفاعل الواضح بين العلم والمجتمع من جهة ، وحاجة الفرد المتعلم ليتعلم العلوم ويطبقها في (عصر يتميزبالعلم والتكنولوجيا) لحل المشكلات التي تواجهه في الحياة اليومية من جهةاخرى ، ظهرت حركة تربوية علمية جديدة في امريكا تركز على منحى العلم – التكنولوجيا – المجتمع (Science-Technology-Society) (STS) ويسعى هذا المنحى ،

بوجه عام الى تزويد الافراد المتعلمين جميعهم بتربية عملية وثقافة علمية – تكنولوجيا مناسبة تهيئهم للحياة في القرن الواحد والعشرين .

***مكونات العلم :** يتكون العلم من جسم منظم من المعرفة العلمية التي تتفاوت ما بين البساطة والتعقيد وما بين الخصوصية والشمولية وعليه يمكن تصنيف المعرفة العلمية تسهيلا لدراستها وتدريسها الى الانواع والاشكال المعرفية الاتية :

1- **الحقائق :** تمثل الحقائق العلمية (Science Fact) الوحدات التركيبية لبناء المفاهيم والمبادئ (التعميمات) الاخرى . وهي نوع من المعرفة العلمية يتم التوصل اليها عن طريق الملاحظة المباشرة بواسطة واحدة او اكثر من الحواس الخمس او الملاحظة غير المباشرة باستخدام ادوات او اجهزة علمية ، وكذلك فأن الحقيقة نتاج علمي مجزأ لا يتضمن التعميم ، كما يتضح من الامثلة الاتية :

- الاعداد ، النقطة
- المغناطيس يجذب الحديد .
- الهيدروجين يشتعل بلهب ازرق .
- قلب الانسان يتكون من اربع حجرات .

2- **المفاهيم :** مصطلحات تتضمن مجموعة من الافكار الموجودة التي تم تعميمها من مناسبات او ملاحظات او مواقف معينة ، وهي بناء عقلي ينتج عن ادراك العلاقات او الصفات المشتركة الموجودة بين الظواهر او الحوادث او الاشياء . امثلة : الخلية ، المادة ، الحامض ، الانصهار ، الجذر ، التكثيف ،الزاوية ،الحقل ،العينة ،الغاية.

3- **المبادئ العلمية :** هي الجمل او العبارات الصحيحة علميا تتميز بصفة الشمول وامكانية التطبيق علي مختلف الاشياء او الاحداث او الظواهر التي ترتبط بها هذه المبادئ العلمية . امثلة :

- الفلزات جيدة التوصيل للحرارة والكهربائية .
- الزواحف تتكاثر بالبيوض .
- الحشرات ينقسم جسمها الى ثلاثة اقسام : رأس وصدر وبطن .
- المعادن تتمدد بالحرارة .
- مجموع عددين زوجيين عدد زوجي

4- **القوانين العلمية :** عبارة لفظية صحيحة علميا ، تتضمن التعميم وتعبر عن علاقة بين مفهومين او اكثر . وتكون ثابتة نسبيا وتكون بصيغة علاقة سببية او بصورة كمية ، ويمكن التعبير عنها رمزيا ، ومن الامثلة :

ح1*ض1 = ح2*ض2 او PV=C

- قوانين مندل في الوراثة
- قوانين المساحة.

5- **النظريات العلمية** : مجموعة من التطورات الذهنية تتكامل في نظام معين يوضح العلاقة بين مجموعة من المبادئ والتعميمات العلمية او العلاقات او المتغيرات او الظواهر . ومن الامثلة عليها:

- النظريات النسبية الخاصة لآينشتاين .
- نظرية الخلية .
- النظرية الآيونية .
- نظرية فيثاغورس.

***مهارات التفكير العلمي** : يتضمن التفكير العلمي مجموعة من المهارات الاساسية هي :

الملاحظة : هي انتباه مقصود منظم ومضبوط للظواهر او الاحداث او الامور بغية الكشف عن اسبابها وقوانينها .

القياس : هو القدرة على اعطاء قيمة لشئ يلاحظ باستخدام اطار مرجعي او محك ، وذلك باستخدام الوحدات ، كقياس الوزن او درجة الحرارة او المساحة .

التصنيف : تتضمن هذه المهارة قيام الطلبة بتصنيف المعلومات او البيانات التي جمعوها الى فئات او مجموعات معينة اعتمادا على الخواص المشتركة بينها ، وتعتمد على اسس معينة في التعريف او التحديد .

المقارنة : القدرة على معرفة اوجه التشابه والاختلاف بين الاشياء والاحداث .

التفسير : تتضمن هذه المهارة قدرة الطالب على تفسير البيانات او النتائج او الظواهر المختلفة وذلك في ضوء المعلومات التي يمتلكها الطالب ، كما في تفسير الرسومات البيانية .

الاستنتاج : هو مهارة عقلية تهدف الى قيام الطالب بالتوصل الى نتائج معينة تعتمد على اساس من الحقائق والادلة المناسبة والكافية ، ويحدث عندما يتمكن الطالب من ربط ملاحظاته ومعلوماته عن ظاهرة ما بمعلوماته السابقة عنها .

التنبؤ : قدرة الطالب على استخدام معلوماته السابقة للتنبؤ بما سوف يحدث في المستقبل بخصوص ظاهرة او حدث ما ، في ضوء المعلومات المتوفرة عن الظاهرة .

صياغة الفرضيات : الفرضية حل مؤقت لمشكلة ما ، او اجابات محتملة لاسئلة الدراسة او المشكلة التي يراد دراستها وذلك من مجموعة المعلومات والملاحظات التي يحتفظ بها الطالب عن المشكلة.

ضبط المتغيرات : قدرة الطالب في تحديد العوامل التي تؤثر والتي لا تؤثر على نتائج التجربة ، والعمل على تثبيتها ما عدا عامل واحد منها هو العامل التجريبي (المؤثر الذي يريد الباحث دراسته) أو الذي يريد معرفة اثره .

التجريب : تتضمن مهارة التجريب تدريب الطالب وقدرته على اجراء التجارب والنشاطات العلمية العملية من خلال التخطيط للقيام بالتجربة ، وجمع البيانات عنها ووضع الفروض المناسبة.

***خصائص العلم** : يتصف العلم بمجموعة من الصفات والخصائص التي تميز العلم والمعرفة العلمية وهي :

اولا : حقائق العلم للتعديل او التغيير : تنتج الحقيقة العلمية من الملاحظة المباشرة او غير المباشرة او القياس او التجريب العلمي . ولما كانت الحقائق العلمية هي من صنع الانسان الذي يخطئ ويصيب . لذا فأنها معرضة للخطأ او الصواب وبالتالي فهي عرضة للتعديل والتغيير وعليه فأنها نسبية غير مطلقة وهي ليست قطعية او ازلية .

ثانيا : العلم يصحح نفسه بنفسه : يمكن القول بأن العلم والمعرفة العلمية تجدد نفسها وتنمو وتتطور باستمرار وفي تأريخ العلم شواهد كثيرة . منها على سبيل المثال ما طرأ على مفهوم الخلية وعضياتها ووظائفها وذلك من خلال جهود الباحثين والدارسين لها .

ثالثا : العلم يتصف بالشمولية والتعميم : تتصف المعرفة العلمية بأنها معرفة لها صفة الشمول ، بمعنى انها تسري على جميع امثلة الظاهرة التي يبحثها العلم وبالتالي لا تهتم بالصور الفردية للظواهر او الاحداث ، مثال ذلك ابحاث مندل في الوراثة على نبات البازلاء ، نتائج هذه الأبحاث عرضت من خلال مفاهيم ومبادئ علمية ذات طابع اعم واشمل بحيث شملت جميع الكائنات الحية .

رابعا : **العلم تراكمي البناء** : يبدأ الباحث من حيث توقف من سبقه من الباحثين فينفس الظاهرة لهذا نجد الباحث عند استقصائه مشكلة ما انه يقرأ ويراجع ادبيات البحث وذلك للتعرف على المشكلة من جهة والاستفادة من بحوث العلماء الذين سبقوه في دراسة الموضوع

خامسا : **العلم نشاط انساني عالمي** : العلم هو ليس موضوعا فرديا ولا شخصيا كما انه ايس ملكا لاحد ، بل يستطيع أي فرد (او مؤسسة او امة) من استخدام المفاهيم والمبادئ والنظريات العلمية وتطبيقها في الحياة بغض النظر عن صاحبها او مكتشفها . وهكذا تصبح المعرفة العلمية بمجرد ظهورها مشاعا وملكا للجميع تتجاوز الحدود الجغرافية او السياسة .

سادسا : **العلم يتصف بالدقة والتجريد** :أي ان المعرفة العلمية – نتاج العلم والتفكير العلمي – تمتاز بموضوعيتها ودقتها ، فالباحث العلمي يسعى الى تحديد المشكلة المبحوثة اولا ، ثم يحدد اجراءات دراسته ، مستخدما لغة خاصة تستند على اللغة الكمية او الرمز او العلاقات الرياضية المحددة .

سابعا : **العلم له ادواته الخاصة به** : الاداة هي الوسيلة التي يستخدمها الباحث لجمع المعلومات او قياسها ، فلكي نعبر عن درجة الحرارة الماء بدقة ، لا بد من وجود اداة نقيس بها درجة الحرارة .

ثامنا : **العلم مدقق** : عند اجراء البحوث باستخدام خطوات التفكير العلمي واعادة التجربة لمرات عديدة وملاحظة مطابقة النتائج ، يحق للباحث نشر نتائج دراسته في الدوريات او المجلات العلمية لكي يتمكن الباحثون المختصون في كل مكان من مطالعة البحث وقراءة نتائجه ويمكنهم اعادة التجربة في ظروف معينة للتأكد من صحة النتائج ودقة الاستنتاجات .

تاسعا : **العلم يؤثر في المجتمع ويتأثر به** : العلم وثيق الصلة بالمجتمع يؤثر فيه ويتأثر به ، فالمجتمع يتطور بتأثير العلم ، كما ان العلم ينمو ويترعرع بتأثير الظروف والاتجاهات السائدة في المجتمع ، كما يمكن للمجتمع ان يستفاد من التطبيقات العلمية للعلم التي تهدف الى رخاء الانسان وسعادته .

*فلسفة تدريس العلوم :

تتلخص فلسفة تدريس العلوم الاجابة على الاسئلة الاتية :

- لماذا ندرس العلوم ؟
- ماذا ندرس منها ؟
- كيف ندرس العلوم ؟

لقد طرأ تغير كبير على فلسفة تدريس العلوم حديثا بحيث اختلف كثيرا عما كانت عليه في السابق ان هذا لا يعني ان الافكار القديمة كانت خاطئة او قاصرة وانما كانت ملائمة لفترة مرحلية معينة هي غير الفترة التي نمر بها الآن والتي تتسم بالتغير السريع الهائل لهذا تؤكد الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم والتي يمكن ان تكون اجابة للاسئلة الثلاث هي :

1- الايمان بأن التدريس للعلوم جزء هام من الثقافة العامة لا يمكن الاستغناء عنه وان المعرفة العلمية تعين الفرد على فهم ما يحيط حوله والتغلب على صعوبات الحياة .

2- تؤمن بان تدريس العلوم يهيئ فرصة جيدة لتعويد الطلبة على ممارسة ومهارات فكرية ويدوية مختلفة تعينه في البحث والدراسة في المستقبل .

3- تؤكد على ان يدرك الطلاب العلاقات التي تربط الظواهر العلمية ، وان هناك علاقات سببية بين الظواهر .

4- تجعل الاتجاهات الحديثة دور الطالب ايجابيا في العملية التعليمية ، فهو الذي يتعلم بنفسه ويبحث ويستقصي عن الحقائق وبذلك يسلك سلوك الباحث .

5- تؤكد بأن نمو الطالب يجب ان لا يقتصر على المجال المعرفي فقط وانما تشمل كافة المجالات الشخصية والانسانية للطالب (نظرة شمولية) .

6- كذلك تؤكد على مكانة المختبر ودوره في تنمية قدرات الطالب العقلية والمهارية وليس وسيلة لاثبات مواد ومعلومات يعرفونها من قبل .

7- كما تؤكد على اساس انها وسيلة لممارسة التفكير العلمي وليست غاية في ذاتها .

8- واخيرا تؤكد على نقل الطالب من اليقين الى الشك في دراسته لمواد العلوم المختلفة . وذلك من خلال توجيهه بأن ما يتوصل العلم اليه من حقائق ومفاهيم ومبادئ كلها مبنية على الاحتمال وان ليس هناك حقائق مطلقة .

المناهج

*تطور مفهوم المنهج

ينظر الكثير من المربيين على ان المنهج كل ماتقدمه المدرسة لطلبتها من خلال عملية التدريس لتحقيق اهدافها. ويعد هذا التعريف سليما ومقبولا منذ نشأة المدرسة وحتى اليوم .ولكن الذي اختلف هو اهداف التربية ذاتها ،وبذلك اختلف مفهوم المنهج ومحتواه ،فظهر مفهومان متباينان للمنهج هما:

-المفهوم القديم او التقليدي للمنهج :

يعني المنهج المدرسي في مفهومه القديم او التقليدي مجموع المعلومات والحقائق والمفاهيم والأفكار التي يدرسها الطلبة في صورة مواد دراسية اصطلح على تسميتها بالمقررات الدراسية .

وقد جاء هذا المفهوم كنتيجة طبيعية لنظرة المدرسة التقليدية الى وظيفة المدرسة ، حيث كانت ترى ان وظيفة المدرسة تنحصر في تقديم أشكال من المعرفة إلى الطلبة ، ثم التأكد من حسن استيعابهم لها عن طريق الاختبارات وبخاصة التسميع .

وقد يعود السبب الرئيس في تكوين تلك النظرة لوظيفة المدرسة إلى الاهتمام بالمعرفة لاعتبارها حصيلة التراث الثقافي الثمين الذي ورثه الجيل الحاضر عن الأجيال السابقة ، والذي لا يجوز إهماله او التقليل من قيمته بأي حال من الأحوال .

وقد جرت العادة على تنظيم المادة الدراسية (المعارف والمعلومات) في موضوعات ، وتوزيع تلك الموضوعات على السنوات الدراسية للمراحل التعليمية المختلفة ، وكان يطلق على المواد الدراسية التي تدرس في سنة دراسية معينة المقررات الدراسية . وقد ساعد عمل الكتب على تحديد ما يدرسه الطلبة في كل صف دراسي ، بل وفي كل مادة تحديدا واضحا ، وأصبحت الكتب هي المصدر الوحيد الذي يتلقى منه الطلبة علومهم .

أما مهمة إعداد المنهج في مفهومه القديم ،او إدخال تعديلات عليه ، فقد كانت تناط بلجان من الاختصاصيين في المواد الدراسية ، او بلجان معظم أعضائها من هؤلاء الاختصاصيين .وكان المسؤولون في جهاز التعليم يشددون على ضرورة التقيد التام بالموضوعات التي يتم تحديدها من قبل تلك اللجان ، وعلى عدم جواز إدخال أي تغيير او تعديل عليها تحت أي ظرف من الظروف ، على أساس ان إتقان دراسة هذه الموضوعات واستظهار ما بها من معارف ومعلومات يمثل الهدف الأسمى والغاية المقصودة.

والفهم القاصر للمنهج كان يمثل اتجاها متفقا عليه ، ومستعملا في المؤسسات التربوية حتى وقت قريب ، بل والى وقتنا الحاضر في كثير من البلدان وخاصة تلك التي لم تنل حظا كافيا من الرقي والتقدم ، ولم تتح لها الفرصة للإفادة من الدراسات التربوية والنفسية التي شملت مختلف ميادين العملية التربوية .

وقد تعرض هذا المفهوم التقليدي للمنهج إلى نقد شديد من التربويين التقدميين ، وكان على رأسهم جان جاك روسو الذي بدأ دعوته التقدمية إلى إعادة النظر في هذا المفهوم في القرن الثامن عشر .

وتلت دعوته ، دعوة كل من بستالوزي وفرويل ووليم جيمس إلى ضرورة تكييف المناهج الدراسية للمتعلمين بدلا من تكييف المتعلمين للمناهج الدراسية .وقد تبع هذه الدعوات وامثالها سيل من النقد الموجه إلى المنهج بمفهومه القديم ، أدى إلى بروز الإطار الموحد الكامل للمنهج ، والذي لا يسمح بتفتت المعارف التي يتضمنها إلى مواد دراسية منفصلة.

النقد الموجه إلى المنهج التقليدي :

1. تركيز اهتمام المادة الدراسية في المنهج التقليدي على الناحية العقلية ، وإغفال النواحي الأخرى للنمو من جسمية وانفعالية واجتماعية .....الخ وهذا يتعارض مع التصور السليم لشخصية المتعلم التي يراد لها النماء والتكامل .
2. تأكيد المنهج المدرسي على المنفعة الذاتية للمعارف والمعلومات ، وإلزامه للمتعلم بضرورة تعلمها وحفظها مهما بلغت درجة صعوبتها ، ولا يخفى ما في ذلك من إغفال للمتعلم واستعداداته الفطرية والمؤثرات التي يخضع لها .
3. اقتصار عملية اختيار محتوى المادة الدراسية على مجموعة من الاختصاصيين في المواد الدراسية ، وكان جهد هؤلاء الاختصاصيين يتمثل في البحث عن المعارف التي يميلون إليها ويشعرون بقيمتها لتقديمها للمتعلمين ، دون ان يأخذوا في اعتبارهم وجهة نظر المدرسين الذين يقومون بتدريس هذه المواد او الطلبة الذين يدرسونها.
4. تركيز الاهتمام على إتقان الطلبة للمواد الدراسية ، واصبح الإتقان غاية في حد ذاته بغض النظر عن فائدته في حياة المتعلمين وأدى ذلك إلى استبعاد كل نشاط يمكن ان يتم خارج الصف ممكن ان يؤدي إلى تنمية الاتجاهات السليمة واكتساب طرائق التفكير السليم ، فالجهد كله يصرف في تحفيظ الطلبة واستخدام الامتحانات وسيلة لقياس ما حفظوه من معلومات .
5. ازدحام المنهج بمجموعة ضخمة من المواد المنفصلة التي لا رابط بينها .
6. بما ان دور المدرس قاصر على توصيل المعلومات التي يشتمل عليها المقررات الدراسية إلى عقول الطلبة في الوقت المحدد لها ،وإجراء الامتحانات لتحديد مدى نجاحهم في استظهار هذه المعلومات ومدى أمانتهم في نقلها أدى ذلك إلى:

- اعتماد طريقة التدريس على الآلية ،إذ اصبح دور المدرس هو التلقين ودور الطالب هو الحفظ.
- تعامل المدرس مع المواد الدراسية على أنها مواد منفصلة أي انه لا يبذل أي مجهود في ربط تلك المواد بعضها بالبعض الآخر مما حال دون تكامل تلك المواد.

- إهمال توجيه المدرس للطلبة التوجيه الضروري وتجاهل طبيعتهم وذلك بالتأكيد عليهم بعدم الحركة والتزام الهدوء طول فترة الدرس والإكثار من الأوامر والنواهي والعقاب مما أدى إلى خلق نظرة عدائية لديهم نحو معلميهم .
- الطلب من جميع الطلبة الوصول إلى مستوى تحصيلي واحد على اعتبار انهم متساوون في القدرات والاستعدادات ،أدى إلى فشل الكثير منهم لعدم تماشي التعليم مع قدراتهم واستعداداتهم.
- عدم تشجيع الطلبة على البحث والاطلاع .

وهكذا فأن المنهج التقليدي منهج يرتبط بالماضي اكثر من ارتباطه بالحاضر او المستقبل مما جعله قاصر عن الوفاء بمتطلبات التربية الحديثة بمضامينها العديدة وغاياتها المتجددة الأمر الذي أدى إلى تطوير مفهوم المنهج من مفهومه القديم الضيق إلى مفهومه الواسع الشامل.

-المفهوم الحديث للمنهج :

يقصد بالمنهج بمفهومه الحديث هو:جميع الخبرات والنشاطات أو الممارسات المخططة التي توفرها المدرسة لمساعدة الطلبة في تنمية كافة جوانب الشخصية (الجسمية والعقلية والاجتماعية والانفعالية).

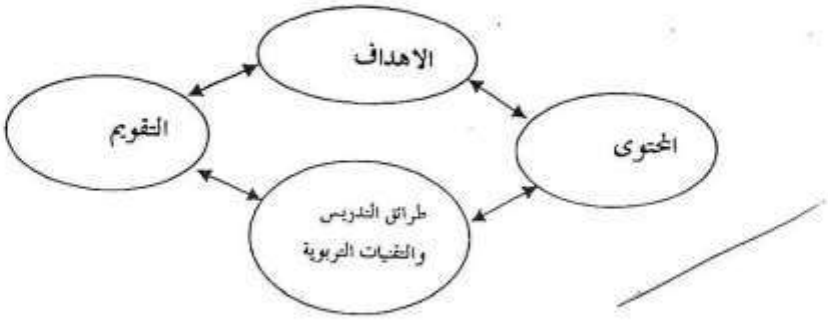
مكونات المنهج بمعناه الحديث:

أن المفهوم الحديث للمنهج لا يقتصر على الكتاب أو المقررات الدراسية إنما يتسع ليشمل المكونات الآتية:

1. **الأهداف التربوية**
2. **المحتوى والخبرات التعليمية**
3. **طرائق التدريس والتقنيات التربوية**
4. **التقويم**

أن الخطوة الأولى في تخطيط المنهج هي تحديد عناصره وبخاصة الأهداف والغايات التي يريد الوصول إليها .ويلاحظ أن مكونات المنهج مترابطة فيما بينها ترابطا محكما وثيقا ، فكل منها يؤثر ويتأثر بالعنصر الآخر . فعلى سبيل المثال فأن الأهداف تؤثر في اختيار محتوى المنهج ، ومحتوى المنهج يتطلب أنماطا من طرائق التدريس بأساليبها ووسائلها للعمل على تنفيذه ، والتقويم بدوره يكشف لنا عن مدى نجاح المنهج في تحقيق أهدافه ، ومن ثم يزودنا

بتغذية راجعة لإعادة النظر في المنهج من جديد بعد تحديد جوانب القـوة والضـعف فيـه ، فنتدارك جوانب الضعف . والشكل (1) يوضح ذلك:



الشكل (1) مكونات المنهج كنظام رباعي

وسيتم التطرق الى مكونات المنهج الحديث بالتفصيل لاحقا.

***العوامل التي ساهمت في تطور المنهج:**

1) التغيير الثقافي الناتج عن التطور العلمي والتكنلوجي والذي غير الكثيـر مـن القـيم والمفاهيم الاجتماعية التي كانت نمطا سائدا وادى الى احداث تغييرات جوهريـة فـي احوال المجتمع واساليب الحياة فيه.
2) التغيير الذي طرأ على اهداف التربية وعلى النظرة الـى وظيفـة المدرسـة بسـبب التغييرات التي طرأت على احتياجات المجتمع في العصر الحديث.
3) نتائج البحوث التي تناولت جوانب متعددة للمنهج القديم او التقليـدي والتـي اظهـرت قصورا جوهريا فيه وفي مفهومه .
4) الدراسات الشاملة التي جرت في ميدان التربية وعلم النفس والتي غيرت الكثير ممـا كان سائدا عن طبيعة المتعلم ونفسيته وكشفت الكثير مما يتعلق بخصائص نموه وحاجاته وميوله واتجاهاته وقدراته ومهاراته واستعداداته وطبيعة عملية التعلم .
5) طبيعة المنهج التربوي نفسه فهو يتأثر بالطالب والبيئة والمجتمع والثقافة والنظريـات التربوية ،وحيث ان كل عامل من هذه العوامل يخضع لقوانين التغير المتلاحقة فقد كـان لابد من ان يحدث فيه التغيير وان يأخذ مفهوما جديدا لم يكن له من قبل .

*مقارنة بين المنهج القديم والمنهج الحديث في المجالات الاتية:

المجـــــال	المنهـــــج القـــــديم	المنـــهج الحـــــــديث
طبيعة المهنج	-المقرر الدراسي مرادف للمنهج. -ثابت لايقبل التعديل. -يركز على الكم الذي يتعلمه الطلاب. -يركز على الجانب المعرفي في اطار ضيق. -يهتم بالنمو العقلي للطلبة. -يكيف المتعلم للمنهج.	-المقرر الدراسي جزء من المنهج -مرن يقبل التعديل . يركز على الكيف. -يهتم بطريقة تفكير الطلبة والمهارات التي تواكب التطور. -يهتم بجميع ابعاد نمو الطلبة. -يكيف المنهج للمتعلم.
تخطيط المنهج	-يعده الاختصاصيون في المادة الدراسية. -يركز التخطيط على اختيار المادة الدراسية .	-يشارك في أعداده جميع الأطـراف المؤثرة والمتأثرة به. -يشمل التخطـيط جميـع عناصـر المنهج.
المادة الدراسية	-غاية في ذاتها. -هي محور المنهج -لايجوز ادخال أي تعديل عليها . -يبنى المقرر الدراسي على التنظـيم المنطقـي للمادة . -المواد الدراسية منفصلة. -مصدرها الكتاب المقرر.	-وسيلة تساعد على نمو الطلبة نموا متكاملا . -محور المنهج هو المتعلم. -تعـدل حسـب ظـروف الطلبـة وحاجاتهم. -يبنى المقرر الدراسي فـي ضـوء سيكولوجية الطلبة. -المواد الدراسية متكاملة ومترابطة. -مصادرها متعددة
طريقة التدريس	-تقوم على التعليم والتلقين المباشر. -لاتهتم بالنشاطات. -تسير على نمط واحد. -لاتستخدم الوسائل التعليمية .	-تقوم على توفير الشروط والظروف الملائمة للتعلم. -تهتم بالنشاطات بأنواعها. -لها انماط متعددة . -تستخدم وسائل تعليمية متنوعة .

الطالب	سلبي غير مشارك. -يحكم عليه بمدى نجاحه في الامتحانات.	-ايجابي مشارك. -يحكم عليه بمدى تقدمه نحو الاهداف المنشودة.
المدرس	-علاقته تسلطية مع الطلبة. -يحكم عليه بمدى نجاح طلابه في الامتحانات . -لا يراعي الفروق الفردية بين الطلبة. -يشجع تنافس الطلبة في حفظ المادة. -دوره ثابت. -يهدد بالعقاب ويوقعه.	-علاقته تقوم على الانفتاح والثقة والاحترام . -يحكم عليه في ضوء مساعدته للطلبة على النمو المتكامل. -يراعي الفروق الفردية بينهم. -يشجع الطلبة على التعاون في اختيار الانشطة وطرائق ممارستها. -دوره متغير ومغيير. -يوجه ويرشد.
علاقة المدرسة بالاسرة والبيئة.	-لا يولي المنهج اهتماما بعلاقة المدرسة بالاسرة والبيئة.	-يولي اهتماما كبيرا بعلاقة المدرسة بالاسرة والبيئة.

*تنظيمات المنهج :هناك تنظيمان للمنهج هما:

اولا: التنظيم المنطقي:يركز هذا التنظيم على السير في تقديم المعلومات من المحسوس الى المجرد اي من الاشياء التي تقع تحت الحواس الى الرموز ،وتتفق مع هذا التنظيم نظرية بياجيه والنظرية السلوكية ،ولابدمن تحديد درجات للتجريد من خلالها تدريجيا ،وكذلك السير في تنظيم المحتوى من البسيط الى المركب اومن المعلوم الى المجهول.

ثانيا:التنظيم النفسي:يركز هذا التنظيم بدرجة كبيرة على خبرات الطلبة وحاجاتهم لان مركز الاهتمام هو الطالب ولايهم واضع المنهج شكل المادة وترتيبها الا بقدر اتفاقها مع حاجات الطلبة ،ويعد هذا التنظيم اكثر اثارة لاهتمام الطالب.

ويمثل هذان التنظيمان وجهتي نظر متطرفتين في تنظيم محتوى المنهج،وهذا ادى الى انقسام التربويين الى فريقين متحيزين كل منهم يؤيد تنظيما معينا لكن الحاجة في الوقت الحاضر تتطلب اقامة التوازن بين هذين التنظيمين.

*أسس بناء المناهج:

لبناء أي منهج دراسي هنالك مجموعة من الاسس التي يبنى عليها ذلك المنهج وهي:

اولا: الاساس الفلسفي

تمثل الافكار الفلسفية اساسا لا يمكن الاستغناء عنها عند بدء بناء وتصميم المنهج ويتضمن التعرض لهذه الافكار ذكر ما نادى به الفلاسفة من افكار في المجال التربوي عبر القرون المختلفة ومن المعلوم ان الافكار الفلسفية التي اثرت في المنهج تعود الى عدد من المدارس الفلسفية المتباينة والتي يعود تباينها الى تباين الانظمة السياسية والاجتماعية والاقتصادية التي نمت وترعرعت فيها هذه الفلسفات، وفي هذا الصدد يمكن ان نميز اربع مدارس فلسفية معاصرة في مجال المناهج والتي تحكم معظم الممارسات التربوية في العالم في الوقت الحاضر وهذه المدارس هي :

مكتب استنساخ عمادة التربية
طباعة ❁ سحب ❁ تقارير
اسعار مناسبة

1. الاساسية
2. الموسوعية
3. البولوتكنيكية
4. البراجماتية (التقدمية)

-المدرسة الاساسية او الجوهرية : ترى هذه الفلسفة ان التربية هي عملية حفظ ونقل التراث الاجتماعي ، وان المجتمع يملك في أي مرحلة من مراحل تطوره تراثا من المعرفة والمهارات والاتجاهات والقيم نتيجة لتراكم المعرفة عبر القرون ، وان الوظيفة الاساسية للمدرسة بصفتها وكيلة عن المجتمع في تربية الابناء هي نقل التراث الثقافي اليهم من الاباء ووضعه في قالب تربوي مبسط . وتؤكد هذه الفلسفة على اهمية حصول الاطفال على اساسيات المعرفة لاعتقادها ان حصولهم عليها اكثر اهمية لهم من ارضاء دوافعهم او اخصاب خبراتهم ،ويعتبر ان النجاح الاكاديميمن اهم معاييرالنجاح،لذا تستخدم الامتحانات وسيلة لذلك.

-المدرسة الموسوعية:

تتلخص افكارها التربوية بانها تؤكدعلى التدريب العقلي وتوجيه العقل نحو الادراك الكامل للنواحي الانسانية لدى المتعلم ،وتعطي للطلبة اكثر مايمكن من المعارف في مختلف حقول المعرفةمن خلال الكتاب المدرسي،وبهذا فان دور الطالب متلقي للمعلومات الجاهزة من الكتاب دون اية مشاركة من جانبه،ويلجأ المدرس الى الاسراع في عرض المادة العلمية لكثرة المعلومات والمعارف وتنوعها.

-المدرسة البولتكنيكية:

من اهم افكارها تقديم افكار عامة وفنية الزامية لجميع الاطفال من البنين والبنات حتى سن (17)سنة ويزود الطلبة بالجانب النظري والتطبيقي لكل فروع الانتاج الرئيسيةومحور

الدراسة هنا هو العمل المنتج المفيد وتؤكد على توثيق الصلة بين المنهج الدراسي في المدرسة ومناهج العمل الصناعي والزراعي والتجاري،وتهتم بالتراث الذي يؤكد على المعرفة العلميةوالتقنية والعلوم والرياضيات.

-المدرسة التقدمية (البراجماتية) :

تتضمن هذه الفلسفة مدارس تربوية متعددة بعضها يرى ان كل شؤون التربية تدور حول الطفل ، وان واجب المدرسة هو اطلاق وتنمية مواهبه وقدراته وبعضها يرى ان وظيفة التربية تدور حول مشكلات المجتمع وتحسين مستوى المعيشة فيه وبعضها يوازن بين حاجات الفرد وحاجات المجتمع .وتتفق المدارس التقدمية فيما بينها على انه لاضرورة لوضع مناهج اساسية ثابتة مسبقا وترى ان المناهج تنشأ وتتطور في ضوء ميول وحاجات الافراد وترفض هذه المدارس اعتبار نقل التراث الثقافي العنصر الاساسي في العملية التربوية .

ثانيا الاساس المعرفي:

يقصد بمفهوم المعرفة بانها مجموعة الخبرات الانسانية التي استطاع الانسان التوصل اليها من اجل اشباع حاجاته وتحقيق سيطرته على البيئة وهي تشمل الحقائق والمفاهيم والمبادئ والقواعد العلمية،وتتفرع الى فروع متعددة يمكن تحديدها في مجالين مجال العلوم الطبيعية ومجال العلوم الانسانية ،وتشكل المعرفة احد فروع الفلسفة ،وتختلف طبيعة المعرفة باختلاف الفلسفات التي تناولتها،ومن هذه الفلسفات :

1-**الفلسفة المثالية**:يعد افلاطون من روادها ويرى ان المعرفة اما ان تكون حسية موضوعها المادة وهي متغيرة ولا يثق بها،او ان تكون عقلية موضوعها الامورالمجردة تماما من الاحساس،وهي موجودةفي العقل ذاته،وليس في العالم المادي.

2-**الفلسفة الواقعية**:يرى اصحاب هذه الفلسفة بان المعرفة تنتج من التفاعل الذي يحدث بين الانسان بحواسه وعقله، وبين الواقع بماله من خصائص وصفات،وتكون المعرفة صحيحة عندما تتطابق مع الواقع الذي نريد دراسته،وهذا يناقض رأي المثاليين الذين يقولون ان العقل هو الذي يفرض قوانينه على الواقع.

3-**الفلسفة البرجماتية(التقدمية)**: يرى اصحاب هذه الفلسفة بان قيم النسان ومثله ليست مطلقة وانما هي نسبية قابلة للتغير وكذلك الحقائق والمعارف والمجتمع والفرد ،وان كل ما حولنا في حالة تغير مستمر وان كان التغير بطيئا ،وباهمية الاسلوب العلمي واهمية المجتمع والفرد وبحريته الفردية ضمن اطار المجتمع الذي يعتبر من اهم عوامل تنمية القدرات الابداعية للفرد.

ونجد ان لفلسفة المعرفة تأثير كبير في بناء المنهج المدرسي ويتمثل هذا في انها:

1.تساعد واضعي المنهج في تحديد المعرفة التي تقدمها للمتعلمين من خلال المناهج الدراسية.

2.تبصر التربويين بضرورة مراعاة الطبيعة المعرفية وتوسيعها في المراحل التعليمية لاختيار ماينا سب كل مستوى تعليمي مع افضل السبل لتقديمها.

ثالثا:الاساس الاجتماعي

لقد ارتبطت التربية منذ البدء بكيان المجتمعات الانسانية واستمرارها . وقد انشأ المجتمع المدرسة لكي تكون اداته في نقل ثقافته وما تتميز به من جمود او تطور . ولتوضيح العلاقة لابد من التعرف على الجوانب الاتية :

-**الثقافة والمنهج** : من بين المشكلات الكبرى التي يواجهها الناس في المجتمعات مشكلة اعداد الصغار لثقافة المجتمع وتكيفهم لها ، والاسهام في اغنائها ففي المجتمع البدائي حيث بساطة العقل واساليب التفكير محددة يتم نقل عناصر الثقافة من الكبار الى الصغار بطريقة بسيطة تعتمد على التقليد والتدريب العملي وبشكل غير مقصود حيث لا تقوم بها مؤسسة متخصصة بل يقوم بهذه العملية المجتمع بأسره .

اما في المجتمعات المتطورة فأن العقل في نمو مستمر والتفكير في تشعب وبذلك تتعقد الحياة ، اذ يضطر الناس الى الملائمة بين هذه الحياة وبين ما ينبغي ان ينالوه من العلم ، لهذا انشأت المدارس خصيصا لتقوم بوظيفة التربية بدلا من الاباء والامهات ، وتقوم بوظائف هامة في ثقافة المجتمع ، اذ تقوم المدرسة بتنظيم الخبرات واساليب التفكير وحقائق التراث الثقافي في المنهج المدرسي.

لقد ترتب على المنطلقات المختلفة لمفهوم الثقافة تغيير مفهوم المنهج واهدافه وتغيير دور المدرسة في ثقافة المجتمع فأصبح دورها :

- المحافظة على الثقافة
- تبسيط الثقافة كي يسهل فهمها واستيعابها
- التطهير أي انتقاء ما هو جديد من ثقافة المجتمع وتشجيعه

مكونات الثقافة:يتألف مفهوم الثقافة من مكونات مختلفة هي :

1) **العموميات** :هي مجموع العادات والانظمة والاساليب والادوات السائدة التي يمارسها معظم افراد المجتمع كاللغة والطعام واللباس الوطني واساليب التحية . تتميز بصعوبة

تغييرها وتعديلها وانها تختلف من ثقافة الى اخرى ، ونظرا لفائدة عموميات الثقافة اهتمت المدارس بها وحرصت الدول على نشرها بين جميع افراد المجتمع على قدم المساواة في مرحلة دراسية بشكل الزامي ومجاني وهي مرحلة التعليم الاساسي التي تعد قاعدة التعليم العام. وعليه فمن واجب المنهج المدرسي ان يهتم بالعموميات الثقافية ويحرص على تزويد الافراد بها لضمان وحدة المجتمع وتماسكه والمحافظة عليه.

2) الخصوصيات : وهي الانماط السلوكية والعادات والتقاليد المتعلقة بجماعة او طبقة معينة . والخصوصيات الثقافية تشمل طرق التفكير والعمل التي تتصل بالجماعات المهنية والحرفية او الطبقات الاجتماعية .

3) البدائل : هي مكونات ثقافية لا تنتمي الى العموميات او الخصوصيات ،ويأتي بها الافراد عادة او يتبنوها كبدائل اخرى مماثلة لما في ثقافتهم المحلية بواسطة تعاملهم مع ثقافات الامم الاخرى او نتيجة اسفارهم وابتكارهم الخاص مثل انواع الطعام الجيد والاعمال الادبية الاجنبية التي يقرأها الافراد كل حسب رغبته.

وتنشأ البدائل نتيجة اختراع ما او احتكاك مع ثقافة اخرى ، ولايقبل بها في اول الامر الاعدد قليل من الناس وتظل في فترة تجربة حتى اذا نالت قبولا عاما اصبحت من العموميات اما اذا اقتصر استخدامها على طبقة معينة فأنه تصبح من الخصوصيات .

وتعد البدائل العنصر النامي من الثقافة وهي الدليل على حيوية الثقافة ومرونتها، فكلما كانت الثقافة مرنة ونامية كلما كانت اقدر على امتصاص البدائل دون حدوث اضطراب فيها وكثرة البدائل في المجتمع دليل على تقدمه وتطوره.

-المجتمع والمنهج:

للمجتمع اهمية خاصة في بناء المنهج الدراسي .فظروف المجتمع وحاجاته والمواصفات التي يطلبها من الخريجين وما به من عادات وتقاليد تحدد نوع الاهداف التي تسعى المدرسة لتحقيقها . وفي مجال العلاقة بين المجتمع والمنهج ان المهمة المركزية للتعليم تتمثل في اعداد الفرد للحياة الاجتماعية . ولكي يستطيع المنهج ان يؤدي هذه المهام يجب ان يكون نتاجا اجتماعيا ووسيلة يحقق بها المجتمع مطالبه.

-المنهج والتغير الاجتماعي :

يعد التغير سمة من سمات الانسان والمجتمع .وقد عرف التغير الاجتماعي بأنه كل تحول يحدث في النظم والاتساق والاجهزة الاجتماعية خلال فترة زمنية محددة ،فما هو دور التربية في عملية التغير الاجتماعي ؟ فالبعض يرى ان المدرسة تستطيع المساهمة في استمرار المجتمع بنقلها التراث الثقافي للجنس البشري من جيل الى اخر ، كما يرون

انها تستطيع ان تغيير وتعدل قواعد السلوك لطلابها ،اما المجموعة الثانية يرون ان المدرسة قادرة على تعديل بعض جوانب السلوك كتحسين مستوى المعيشة والسكن والطعام والملبس والصحة والعلاقات الشخصية والاشتراك في الامور العامة وما شابه ذلك ،اما بالنسبة لمشاكل المجتمع فلا بد من ان تأخذ دورا ايجابيا في حل المشكلات الموجودة في المجتمع واحلال القيم الجديدة التي تناسب حاضر المجتمع ومستقبله.

رابعا : الاساس النفسي

يعرف الاساس النفسي بأنه جملة المبادئ التي توصلت اليها دراسات وبحوث علم النفس حول طبيعة المتعلم وخصائص نموه وحاجاته وقدراته واستعداداته ، وحول طبيعة عملية التعلم التي يجب مراعاتها عند وضع المنهج وتنفيذه . ويؤكد هذا الاساس ان محور العملية التربوية هو الطالب الذي نهدف الى تنميته وتربيته عن طريق تغيير وتعديل سلوكه . ووظيفة المنهج هي احداث هذا التغيير في السلوك ،ويرى علماء النفس التربوي ان السلوك هو محصلة عاملين اثنين هما الوراثة والبيئة ومن تفاعل الوراثة (وما ينتج عنها من نمو) مع البيئة (وما ينتج عنها من تعلم) يحث السلوك الذي نرغب فيه لدى المتعلم .ومن هنا يجب مراعاة اسس النمو ومراحله واسس التعلم ونظرياته عند وضع المنهج وتنفيذه.وفيما يأتي توضيح للعلاقة بين بعض الجوانب النفسية والمنهج:

1. ان التعلم الفعال يحدث اذا كانت المواد التعليمية متناسبة مع قدرات المتعلمين واستعداداتهم ، لذلك يجب ان ينظم المنهج في ضوء قدرات المتعلمين واهتماماتهم .أي انه عند وضع المنهج يجب الاخذ بعين الاعتبار القدرات العقلية للطلبة ونضجهم لكي تتم عملية التعلم بنجاح . كما يجب ان يرتبط المحتوى والانشطة التعليمية باهتمامات الطلبة و ميولهم ومتطلبات المجتمع وحاجاته والتغييرات التي تحدث فيه ، وعملية التعلم لا تقتصر على مظهر واحد من مظاهر الشخصية بل جميع مظاهر الشخصية نتيجة الاحتكاك بمواقف مختلفة مما يؤدي الى اكتساب اساليب تفكير ومعلومات ومعارف ومهارات واتجاهات جديدة لذا يجب ان يهتم واضعوا المناهج بكل هذه الجوانب حتى يحدث التعلم الفعال في كافة هذه المجالات .ويمكن الاستدلال على حدوث التعلم من خلال التغييرات الحادثة في سلوك الطلبة.
2. ان تتركز في المنهج الفرص التعليمية للطفل في سنوات دراسته المبكرة على الاستجابات الكلية الاجمالية قبل التحليل الجزئي . ففي دروس اللغات مثلا ينبغي ان يكون التعبير الشفوي والتحريري سابقا لمعرفة الاساليب بطريقة تحليلية وادراك قواعد التركيب الجملي .

3. ان يتدرج المنهج من حيث الكم مع مستويات النمو العقلي للمتعلمين في سني الدراسة المتعاقبة ن فتقل في البداية وتكثر بالتدرج مع ارتقاء الصفوف والمراحل التعليمية.
4. تلوين النشاط التربوي بالصورة التي يرى بها المتعلم العالم حوله، فالطفل في المراحل الابتدائية الاولى يدرك العالم والاشياء المحيطة به من خلال العابه ، ومن ثم فالمعلومات التربوية التي تقدم اليه ينبغي ان تصور بشكل العاب وحركات مسلية كي يتقبلها ولاينفر منها.وفي هذا الاطار من التوضيح يجب ان يتجنب المدرس في المراحل الاولى من التعليم التعامل مع الحقائق والمفاهيم المجردة التي لايمكن اخضاعها لادراك المتعلم في هذه المراحل.
5. ان يوضح المنهج على اساس من المفاهيم والاتجاهات التي يعتبرها المجتمع خليقة بأهتمام افراده ، وان يعزز في نفوس المتعلمين التوجهات والاحكام الخلقية التي تناسب مدركاتهم بالقدوة والتأسي لا بالتلقين او اللفظية المجردة.
6. ان يراعي المنهج ما بين الطلبة من فروق فردية في مجالات النمو ومظاهرها.فمن واجب المنهج ان يراعي هذه الفروق بين الطلبة كما يأتي:
   - ان ينوع من طرائق التدريس واساليبه بحيث تناسب استعدادات الطلبة وقدراتهم .
   - ان يتيح امام الطلبة فرص اكبر للنجاح لانه لا شئ ادعى للنجاح من النجاح نفسه.
   - ان ينوع من انشطته حتى يجد كل طالب النشاط الملائم له.
   - ان يوفر توجيها دراسيا ومهنيا ونفسيا لكل طالب في ضوء استعداداته وميوله وحاجاته الخاصة.

*انواع المناهج الدراسية

لقد ظهرت تنظيمات متعددة للمناهج كل تنظيم يركز على واحد او اكثر من العناصر الاتية : المادة الدراسية والطالب والمجتمع ، وترتب ذلك على وجود ثلاث انواع من المناهج الدراسية هي:

1) **المناهج الدراسية التي تدور حول المواد الدراسية : مثل منهج المواد المنفصلة ومنهج المجالات الواسعة.**
2) **المناهج التي تدور حول الطالب ومراعاة حاجاته وميوله ورغباته : مثل منهج النشاط.**
3) **المناهج التي تدور حول مطاليب المجتمع وحاجات الطالب في ان واحد : مثل المنهج المحوري ومنهج الوحدات . وسيتم توضيح كل منهم بالترتيب.**

اولا : **منهج المواد المنفصلة:** يعد هذا النوع اقدم انواع المناهج واسبقها ظهورا كما انه كان اكثرها استخداما حتى بداية الربع الاول من القرن العشرين ، وبعد ذلك قل استعماله في الدول النامية ولم يعد مستعملا في الدول المتقدمة .

ينظم هذا النوع من المناهج حول عدد من المواد الدراسية التي ينفصل بعضها عن بعض مثل التاريخ والجغرافية والعلوم والرياضيات .....الخ وكل مادة من هذه المواد تمثل جانبا من جوانب التراث الثقافي ويجري توزيعها على سنوات الدراسة في مختلف المراحل التعليمية .

خصائص هذا المنهج:يمتاز هذا المنهج بعدد من الخصائص ابرزها ما يأتي :

1. **تنظيم المعرفة في صورة مواد دراسية منفصلة** وقد ترتب على ذلك ما يأتي:

أ. ان كل مادة اصبحت تدرس بمعزل عن غيرها من المواد بما في ذلك المواد ذات الصلة الوثيقة بها . فالتاريخ مثلا يدرس بمعزل عن الجغرافية والتربية الوطنية والاقتصاد والاجتماع ،والفيزياء تدرس بمعزل عن الكيمياء والرياضيات وهكذا .وبمرور الزمن اخذت عملية الفصل تتم بين فروع المادة الواحدة ، حيث تقسم الى اجزاء ويعامل كل جزء منها على انه مادة مستقلة . وعلى سبيل المثال فأن اللغة العربية قسمت الى فروع (قراءة وقواعد وتعبير وخط واملاء) واصبح ينظر الى كل فرع من هذه الفروع على انه مادة مستقلة ، ينبغي على الطالب ان ينجح فيها ،ونتيجة للفصل بين فروع المادة الواحدة اصبح الطالب مطالبا بدراسة خمس او ست مواد دراسية يوميا ، كل منها تعطى في حصة منفصلة عن غيرها ويقوم معلم معين بتدريسها . كما اصبح الموضوع الواحد يدرس في مواد مختلفة ، ولا يخفى اثر ذلك في افقاد الموضوع وحدته وجعله اجزاء مفككة.

ب. **ان كل مادة اصبح لها كتابها المقرر الذي يمثل المصدر الوحيد للمعرفة وقد اكتسب الكتاب المدرسي صفة التقديس بمرور الزمن ، نظرا لاحتواءه على المعلومات المراد تزويد الطلبة بها ولان معظم النشاط التعليمي يدور حوله مما جعل المدرس يلتزم به التزاما دقيقا ويطالب طلبته بأتقان محتواه والنجاح في الامتحانات التي يجريها لهم في نهاية العام الدراسي.**

2. **تنظيم المواد (المقررات الدراسية) تنظيما منطقيا** ، بمعنى ان اجزاء المادة ترتبط ببعضها بعلاقات منطقية فمثلا فأن التنظيم في مادة الجغرافية قد يدور حول مفهوم كروية الارض ، والاقاليم النباتية والحيوانية ، او حول اية فكرة اخرى ترتبط بالمعلومات ، وفي التاريخ يكون التنظيم زمنيا من القديم الى الحديث ، وفي الرياضيات يتم الربط بين النظريات الهندسية مثلا حسب العلاقات المنطقية التي يقررها المختصون وحسب طبيعة

المادة نفسها وليس حسب الخبرة الفردية وتنظيم الخبرة .والتنظيم المنطقي يتطلب في اعداد المادة وتدريسها ترتيب المواضيع وعرضها على النحو الاتي :

أ. التدرج من البسيط الى المركب ، أي البدء بالمعلومات البسيطة ثم التدرج الى المعلومات المركبة وكمثال على ذلك فأنه يراعى عند تدريس الرياضيات البدء بالعمليات البسيطة كالجمع ثم التدرج الى المعلومات المركبة كالقسمة على اساس ان القسمة تتطلب القيام بعمليتي الضرب والطرح .

ب. التدرج من السهل الى الصعب أي البدء بالاشياء التي يسهل فهمها ثم الانتقال الى الاشياء الاكثر تعقيدا .

ج. التدرج من الجزء الى الكل ومن الامثلة على ذلك تعليم اللغة حيث يكون البدء بالحروف ثم الانتقال الى المقاطع فالكلمات فالجمل أي البدء بالحروف والوصول الى تكوين الجمل.

د. التدرج من الماضي الى الحاضر أي ترتيب الحقائق تبعا لزمن حدوثها كدراسة عصور الادب والاحداث التاريخية .

3.التركيز على المعلومات بمعنى ان الهدف الاساسي للمنهج هو المعرفة او تزويد الطالب بالمعلومات وقد ترتب على ذلك ان دور المدرس في هذا المنهج اقتصر على توصيل المعلومات التي يتضمنها الكتاب المدرسي الى عقل الطالب.

4.محدودية نطاق الانشطة حيث كانت فرص النشاط المتاحة للطالب محدودة الى درجة كبيرة وتتم خارج حدود المنهج في الاعم الاغلب .

5.حصر مهمة اختيار المحتوى بلجان من الاختصاصيين في المواد الدراسية ،وكان جهد هؤلاء المختصين يقتصر على البحث عن المعارف التي يميلون اليها ويشعرون بقيمتها دون ان يأخذوا في اعتبارهم وجهة نظر المدرسين الذين يقومون بتدريس هذه المواد او الطلبة الذين يدرسونها .

سلبيات منهج المواد المنفصلة : لهذا المنهج بعض السلبيات تتمثل بأراء المناهضين له وهي:

1. ان هذا المنهج يهمل ميول المتعلمين وحاجاتهم وما بينهم من فروق فردية .
2. انه ينظم على اساس المواد الدراسية ويغفل الناحية النفسية .
3. انه يرهق الاطفال ويعيق نموهم بسبب اضطرارهم الى اتقان المواد الدراسية ليضمنوا النجاح في الامتحانات .
4. انه يصرف الاهتمام الى تعلم التفاصيل على حساب تنمية عمليات التفكير النشطة.
5. انه مبني على نظرية التدريب العقلي التي ثبت عدم جدواها في تنمية القدرات اللازمة للتفكير المنطقي .

6. انه يفرض على جميع الطلبة الوصول الى مستوى واحد من التحصيل .
7. انه يهتم بجانب واحد من جوانب نمو الطالب وهو النمو المعرفي ويغفل جوانب النمو الاخرى .
8. ان طريقة تدريسه تقوم على الالية اذ يقتصر دور المدرس فيها على التلقين ودور الطالب فيها حفظ المعلومات دون الفهم .

ثانيا : **منهج المواد المترابطة:** يتميز هذا المنهج بربط المواد الدراسية بعضها ببعض دون ازالة الحواجز الفاصلة بينها . ونعني بالربط هنا اثبات العلاقات المتبادلة بين موضوعين او اكثر من المواضيع الدراسية . ومن صوره ربط كل موضوع جديد في كل مادة بالموضوع السابق او ربط موضوعات مادة من المواد بموضوعات مادة اخرى كربط موضوعات التاريخ بموضوعات الجغرافية ، وربط موضوعات اللغة العربية بموضوعات التربية الاسلامية فأذا اردنا ان نربط بين التاريخ والجغرافية فأننا ندرس جغرافية فلسطين مثلا في الوقت الذي ندرس فيه تاريخها القديم والحديث وهكذا . ويتوقف النجاح في تطبيق هذا المنهج على نوعية العلاقة الموجودة بين المواد والقدرة على تحديدها ، كما يتوقف على مدى الهام المدرسين بطبائع المواد الاخرى التي يدرسها طلبتهم .وحتى ينجح المدرسون في عملية الربط بين المواد لابد لهم من التخطيط لعملهم مع بدء العام الدراسي ، واجراء التنسيق بين خططهم للتخفيف من تجزئة المواد . هذا ويفضل ان يقوم مدرس واحد بتدريس المواد المتقاربة كالتاريخ والجغرافية ،او اللغة العربية والتربية الاسلامية ، واذا تعذر ذلك فأن بالامكان تفادي تجزئة المواد الدراسية بالتعاون الوثيق بين المدرسين .

ومن الواضح ان هذا المنهج لا يختلف عن منهج المواد المنفصلة الا في نقطة واحدة هي محاولة الربط بين بعض المواد او بالاحرى بين اجزاء بعض المواد التي يدرسها الطلبة في نفس العام الدراسي .وعليه فهو يتفق مع منهج المواد المنفصلة في معظم خصائصه مما جعل له نفس السلبيات التي ذكرت لهذا المنهج بأستثناء الفصل بين المواد ، مما ادى به الى عدم تحقيق النجاح المطلوب.

ثالثا : **منهج النشاط:** يركز هذا المنهج عنايته الكبيرة بنشاط المتعلم ،حيث تحول الاهتمام من المادة الدراسية الى المتعلم واصبح المتعلم هو الغاية وكل نشاط يحدث في المدرسة هو من اجل نموه وتعلمه المتكامل والشامل لكافة جوانبه المعرفية والمهارية والوجدانية .أي ان الطالب يجب ان يكون له نشاط ذاتي يؤدي به الى الكشف عن الحقائق بنفسه أي ان الطالب لا يتعلم تعلما حقيقيا الا اذا كان لديه سؤال يطلب جوابا عنه ، فكل درس جواب عن سؤال ، وكل تعلم حل لمشكلة من المشكلات . وتعد المدرسة التي انشأها جون ديوي

مكتب استنساخ عمادة التربية

في شيكاغو عام 1896 اول مدرسة حديثة نظمت مناهجها على اساس النشاط والفاعلية (او التعلم بالعمل).

وهذا المنهج موجود على شكل صورتين :

1) **منهج النشاط القائم على ميول المتعلمين وحاجاتهم** :ويقوم هذا النوع على ميول المتعلمين التي يشعرون بها من تلقاء انفسهم كأن يختار المتعلم الحياكة او الزراعة او النجارة

2) **منهج النشاط القائم على المواقف الاجتماعية**: اذ يقوم هذا المنهج على مواقف الحياة الاجتماعية وما فيها من المشكلات وليس على ميول المتعلمين وحاجاتهم فعلى سبيل المثال اذا نظمت المدرسة وحدة دراسية تدور حول موضوع كسب الرزق ، وقام الطلبة بدراستها ، فأنه بأستطاعتهم بعد ذلك الاطلاع على الاعمال المختلفة التي يقوم بها الناس لكسب رزقهم ، ومعرفة الشئ الكثير عن فرص العمل وطرق الحصول عليه والمشكلات المتعلقة بأدارة الاعمال وغير ذلك.

خصائص منهج النشاط: اهم مزايا هذا المنهج ما يأتي :

1. تزويد الطلبة بخبرات تعلمية تتصل بحياتهم وحياة المجتمع الذي يعيشون فيه .
2. المساعدة في تحقيق اهداف المدرسة ووظائفها الاجتماعية نتيجة لاسهامه في نقل القيم الاساسية للمجتمع والمحافظة عليه.
3. المساعدة على تكامل الخبرات التعليمية وتنظيمها على نحو وظيفي يبرز علاقتها بالمواقف الاجتماعية ويؤدي الى حل المشكلات المتعلقة بها .

سلبيات منهج النشاط: اما ابرز سلبياته هي :

1. صعوبة تحديد ميول المتعلمين وحاجاتهم ومشكلاتهم الفعلية وصعوبة توحيدها.
2. ان وحدات هذا المنهج تقلل من قيمة المواد العلمية وتوجه انظار الطلبة الى تعلم اجزاء منها ،مما يحول دون دراستهم لها دراسة منطقية وعلى نحو متكامل .
3. ان تطبيق هذا المنهج في ظل النظم التربوية القائمة يعد امرا صعبا لان هذا المنهج بحاجة الى مدرسين لديهم خلفية علمية واسعة، وعدم وجود الكتب المدرسية المناسبة والوسائل التعليمية الملائمة لتطبيق هذا المنهج.

رابعا : **المنهج المحوري**: المحور هو النقطة المركزية التي يدور حولها شئ ما ، والمنهج المحوري يطلق على مراكز او محاور الاهتمام التي تدور حولها جميع الدروس التي يتلقاها الطلبة .

ان المنهج المحوري نشأ عن شعور المربين بأن الفصل بين المواد الدراسية يعيق النمو المتكامل لدى المتعلمين ويقلل من كفايتهم الشخصية والاجتماعية .

ويتم وضع هذا المنهج بتحديد المشكلات او الموضوعات التي يجب معالجتها ثم تخطيط الخبرات التعليمية وفقا للغاية المقصودة من دراسة كل مشكلة .

ويمكن تصنيف المحاور في هذا المنهج في ثلاث مجموعات هي :

1. **المجموعة الاولى وتضم المحاور التي تركز على المادة الدراسية** ومن الامثلة عليها:
   - المحور الذي يقوم على ربط بعض المواد المتشابهة التي تدرس في صف معين .
   - المحور الذي يقوم على دمج اكثر من مادة في مجال واحد ، بحيث تذوب الفوارق نهائيا بين المواد المدمجة مثل الجغرافية والتاريخ ، او دمج التاريخ بالادب .
   - المحور الذي يقوم على موضوع من موضوعات المادة ويتعرض لكافة المعلومات المرتبطة بهذا الموضوع ، مثل الماء ، الهواء.....الخ
2. **المجموعة الثانية ، وتضم المحاور التي تركز على الطالب** ، ومن الامثلة عليها :
   - المحور الذي يقوم على ميول الطلبة المشتركة.
   - المحور الذي يقوم على حاجات الطلبة ومشاكلهم المشتركة.
   - المحور الذي يقوم على حاجات ومشكلات الطبة في ضوء حاجات المجتمع ومشكلاته.
3. **المجموعة الثالثة ، وتضم المحاور التي تركز على البيئة والمجتمع** ، ومن الامثلة عليها :
   - المحور الذي يقوم على المشكلات الاجتماعية.
   - المحور الذي يقوم على نشاط موجه لخدمة البيئة.
   - المحور الذي يقوم على جانب من جوانب الحياة الاجتماعية .

وقد اهتم هذا المنهج بالمحاور التي تدور حول حاجات الطلبة ومشكلاتهم في اطار حاجات المجتمع ومشكلاته .

خصائص المنهج المحوري :من ابرز خصائص هذا المنهج ما يأتي :

1. اعتبار الخبرة اساسا لتعديل السلوك .
2. تنظيم المحتوى على اساس المشكلات التي لها مغزى شخصي واجتماعي معا.
3. اخذ المحتوى من مصادر متعددة ، والاستعانة في ذلك بخبرات متنوعة من البيئة .
4. استخدام طريقة حل المشكلات بدلا من الحفظ والاستظهار .

5. التأكيد على التخطيط الجماعي.
6. اتاحة فرص التعاون بين المدرس والطالب ، لتحديد المشكلات الهامة والاهتمامات المشتركة حتى يتسنى اختيار الخبرات التعليمية المناسبة.

سلبيات المنهج المحوري:

1. يتطلب نوعية خاصة من المدرسين واسعي الاطلاع والمعرفة والدراية وتمتلك مهارات عديدة تمكنهم من التوجيه والارشاد والعمل الجاد.
2. احتمال تعصب المدرس لمادة تخصصه مما يؤدي به الى اهمال الجوانب الاخرى التي تتضمنها دراسة المحور.
3. احتمال عدم توفر الاتجاهات السليمة لدى المدرسين بالنسبة لدراسة المحور مما يعيق التخطيط التعاوني .
4. احتمال حدوث مشكلات ادارية حول تنظيم الجدول وتوفير المواد اللازمة .

---

*عناصر المنهج الدراسي / المنهج كنظام رباعي:

يتكون المنهج بمفهومه الحديث من العناصر الاتية :1.الاهداف التربوية 2.المحتوى والخبرات التعليمية 3. طرائق التدريس والتقنيات التربوية 4. التقويم.

وهذه المكونات ليست منفصلة عن بعضها وانما تشكل كلا متكاملا متفاعلا بحيث اذا تغير احدها اثر في جميع المكونات الاخرى.

اولا : الاهداف التربوية

الهدف هو وصف لتغير سلوكي متوقع حدوثه في شخصية المتعلم بعد مروره بخبرة تعليمية .وهنالك من يعرف الاهداف بأنها التغييرات التي يراد احداثها في سلوك المتعلمين مثلا اضافة معلومات جديدة الى ما لديهم من معلومات ، او اكسابهم مهارات معينة في مجال من المجالات او تنمية ما لديهم من معلومات ، او استبصار او تقدير او نحو ذلك .

*اهمية الاهداف التربوية: تكمن اهمية الاهداف التربوية في الجوانب الاتية من العملية التربوية :

1. رسم الخطط التعليمية : ان تحديد الاهداف يساعد على رسم الخطط التعليمية التي يكون من نتيجتها وضوح الرؤيا ورسم الطريق الصحيح الذي يؤدي الى توفير الوقت والجهد والمال .

2. **اختيار الخبرات التعليمية المناسبة** : يجب اختيار الخبرات التعليمية في ضوء اهداف واضحة ومحددة وتتمثل فيها جميع جوانب الخبرة .
3. **انتقاء النشاط التدريسي والمحتوى المناسبين** .
4. **اختيار طرائق واستراتيجيات التدريس المناسبة** .
5. **تقويم عملية التدريس**:ان وجود الاهداف الواضحة المحددة امرا ضروريا لتقويم مدى فاعلية عملية التعليم والتعلم.

***مصادر اشتقاق الاهداف التربوية**: من ابرز المصادر التي تشتق منها الاهداف التربوية هي:

1. **المجتمع** وفلسفته التربوية وحاجاته واهدافه وتراثه الثقافي وما يسوده من قيم واتجاهات وما هو عليه من حضارة وفن وفكر وادب وما فيه وفي بيئته من عناصر جمالية ...الخ.
2. **طبيعة المتعلم** : فالمتعلم له طبيعة خاصة فهو يمر بمراحل نمو متعددة وكل مرحلة لها خصائصها ومتطلباتها وتفيد المعلومات المرتبطة بمراحل النمو وخصائصها في تحديد الاهداف المناسبة لكل مرحلة والتي يمكن تحقيقها .
3. **طبيعة المعرفة** : ان دراسة البنية الاساسية لكل مجال معرفي وما يحدث فيه من تطورات تبرز اهدافا مثل القدرة على التفكير المنظم واتقان الرموز التي يمكن بواسطتها التعبير عن التفكير وتحقق الفهم المناسب للمواد الدراسية .
4. **اقتراحات المختصين** في التربية والتعليم وعلم النفس.
5. **دوافع ورغبات واتجاهات** معدي المناهج والبرامج التربوية والمدرسين والمدرسين والمشاركين في اعدادها وتنفيذها .

***مستويات الاهداف التربوية**:صنفت الاهداف الى المستويات الاتية:

اولا : الاهداف العامة : تشتق هذه الاهداف من فلسفة وثقافة الدولة وتتميز بالعمومية والتجريد ويحتاج تحقيقها الى عدد كبير من السنوات فضلا عن ان تحقيقها يحتاج الى جهد متواصل وتعاون بين كافة المؤسسات الاجتماعية وبين المدرسة . وهذه الاهداف لا تصلح ان تكون اهدافا لمرحلة تعليمية او منهج معين ولكنها اطار عام يرجع اليه في تحديد الاهداف في المستويات ،مثلا:كساب الطلبة الحقائق والمفاهيم الرياضيةبصورة وظيفية.

مكتب استاذ عمادة التربية

ثانيا : **الاهداف الخاصة:** تشتق هذه الأهداف من الاهداف العامة وهي تصف نتائج التعليم بصفة عامة لكل مرحلة دراسية ولكل صف دراسي وكل منهج في كل مرحلة . وتتميز بكونها محدودة (بفصل دراسي محدد مثلا)،ويمكن ان تقسم الى ثلاث مجالات:

المجال المعرفي:الذي يهتم باكساب الطلبة مجموعة من المعارف والخبرات الخاصة بالمادة العلمية،ومن الامثلة على ذلك:

ان يتعرف الطالب على العمليات الحسابية في النظام الثنائي.

ان يتعرف الطالب على البيئة وكيفية الحفاظ عليها.

المجال المهاري:الذي يهتم بتنمية مهارات جيدة عند المتعلم في المادة بدقة وسرعة في الاداء فضلا عن المهارة الفكرية ،ومن الامثلة على ذلك:

ان يكتسب الطالب مهارة حل المسائل الحسابية بدقة وسرعة.

ان يكتسب الطالب مهارة التفكير العلمي.

المجال الوجداني: الذي يهتم بتنمية اتجاهات ايجابية نحو المادة المدرسة،فضلا عن اكتساب قيم ومهارات اجتماعية ،ومن الامثلة على ذلك:

ان يقدر الطالب دور العلماء في التطور العلمي.

ان يبين الطالب الاعجاز العلمي لايات القران الحكيم للظواهر العلمية.

ان يحترم اراء الاخرين.

ثالثا : **الاغراض السلوكية:**تشتق هذه الاهداف من الاهداف الخاصة ، وتكون اكثر تحديدا منها وهي اهداف قصيرة المدى(تشمل ما سيتم تحقيقه خلال درس واحد) ، وتمثل النشاطات التعليمية للطلبة المراد تحقيقها لديهم بحيث يسهل ملاحظتها وقياسها .

مثال:

1. ان يعددالطالب انواع الحواسيب.
2. ان يعرف الطالب المصفوفة الصفرية.
3. ان يعلل الطالب طفو قطعة الخشب على الماء.

-صياغة الاغراض السلوكية: تعد عملية صياغة اهداف دقيقة ومحددة من الخطوات الحاسمة والمهمة في تصميم المنهج وبالنسبة للاغراض السلوكية تتضمن العناصر الاتية:

1. **الفعل السلوكي الادائي:** وهذا الفعل يشير الى العمل الذي يوجه الطلبة الى الاداء المحدد والمطلوب ، ويكون دائما فعل مضارع (يقارن ، يشرح، يرسم، يفسر ، يعلل، يعرف).
2. **المحتوى المرجعي:** ويشير الى محتوى الموضوع (الدرس) المراد معالجته من خلال المولقف والنشاطات التعليمية (المشتقة، اغلفة الارض ،الفلزات،البرمائيات،...)

3. **مستوى معين من الاداء:** ويعتبر هذا العنصر اختياريا في كتابة الاغراض السلوكية او صياغتها في التدريس، ويشير هذا العنصر بوجه عام الى درجة معينة او مستوى اداء معين من متطلبات التعلم المرغوب مثال: بدقة ،بدون خطأ ، بنسبة 80% ، بفترة زمنية...الخ. وبأختصار يصاغ الغرض السلوكي على النحو الاتي:

ان +فعل سلوكي+الطالب +المحتوى المرجعي +معيار الاداء المقبول.

ان يقارن الطالب بين نظرية اقليدس والنظرية الهذلوية بنسبة 90%.

ان يتكلم الطالب عن مكونات الحاسبة الالكترونية بدقة.

-مواصفات الاغراض السلوكية:

1. **ان يركز الغرض السلوكي على سلوك الطالب لا على سلوك المدرس.**

يشترط في الغرض السلوكي ان يصف السلوك الذي يتوقع ان يصبح الطالب قادرا عليه نتيجة لتعلمه بعد درس معين ، ولا يجوز ان يصاغ للدلالة على ما يقوم به المدرس.

مثال

- ان يعدد المدرس انواع المعادلات التفاضلية.
- توضيح اهم استخدامات الحاسوب في الحياة الجتماعية.

فهذين الهدفين يركزان على المدرس الذي يقوم بالشرح او التوضيح، وعندئذ يتحقق الغرض سواء تعلم الطالب ام لم يتعلم.

والصحيح صياغة الغرض السلوكي بالاتي:

-ان يعدد الطالب المعادلات التفاضلية.

2. **ان يشير الغرض الى نتيجة التعلم لا الى عملية التعلم نفسها**

عند كتابة الاغراض السلوكية من الضروري التركيز على نواتج التعلم وليس على انشطة التعلم فعلى سبيل المثال تأمل العبارتين الاتيتين :

- ان يدرس الطالب العوامل التي تؤثر في القشرة الارضية.

صحيح ان العبارة السابقة تركز على سلوك الطالب الا انها تركز على النشاط المؤدي الى النواتج (يدرس الطالب) وهذا لا يجوز.والصحيح :

-ابن يبين الطالب العوامل التي تؤثر في القشرة الارضية.

3. **ان يكون الغرض واضح المعنى قابلا للفهم**

أي ان يكون الغرض واضحا ومحددا في معناه.تأمل العبارة الاتية

- ان يفهم الطالب اسباب التلوث البئي.

في هذه العبارة ماذا تعني كلمة فهم ؟ متى نتأكد بأن الطالب قد فهم وماذا سيفعل الطالب للدلالة على انه فهم ؟ فكلمة فهم مبهمة ولا يمكن قياسها وهناك كلمات مشابهة الى كلمة فهم في غموضها وعموميتها مثل يتذوق ويسمع ويدرك.والصحيح:

-ان يشرح الطالب اسباب التلوث البيئي.

4. **ان يكون الغرض قابلا للملاحظة والقياس**

أي فعل او اداء لايمكن ملاحظته اوقياسه لايجوزاستخدامه في صياغةالغرض السلوكي

لاحظ الاتي:-

- ان يدرك الطالب المستقيمان المتوازيان. فالفعل يدرك لا يمكن ملاحظته او قياسه،
- ان يرسم الطالب مستقيمان متوازيان. فالفعل يرسم يمكن قياسه وملاحظته.

5. **ان تشمل العبارة على فعل سلوكي واحد.**

تأمل العبارتين الاتيتين:

- ان يميز الطالب بين انواع المرايا .
- ان يميز الطالب بين انواع المرايا ويرسم كل نوع منها .

تلاحظ ان العبارة الاولى تحتوي على فعل سلوكي واحد(يميز) وهو الصحيح، بينما العبارة الثانية تحتوي على فعلان سلوكيان وهما (يميز ،يرسم) وهذا غير جائز.

تصنيف الاغراض السلوكية

تهتم التربية الحديثة بتنمية شخصية الطالب المتكاملة ، ولعل الخطوة الاولى نحو تنمية الشخصية هو ان لا تقتصر كتابة الاهداف على جانب واحد من الشخصية الانسانية وانما يتعدى ذلك الى كتابة اهداف عن الجوانب الاخرى .

لقد بذلت جهود كثيرة في كتابة الاهداف السلوكية وتصنيفها الا ان الجهد المتميز كان ما بذله بلوم (Bloom) عام 1956م في هذا المجال حيث صنف الشخصية الانسانية الى ثلاثة مجالات هي:

1. **المجال الذهني(المعرفي)** ويشمل الاهداف والنواتج الفعلية.
2. **المجال الوجداني** ويشمل الاهداف والنواتج التي تدل على المشاعر والاتجاهات والانفعالات.
3. **المجال النفسي الحركي** ويشمل الاهداف والنواتج التي تدل على المهارات الحركية الجسدية .

كما وضع المجال المعرفي في ستة مستويات متدرجة هي:

اولا: **المعرفة او التذكر**: ويطلب من المتعلم في هذه الفئة من الاغراض السلوكية استرجاع (تذكر) الحقائق والمعلومات التي سبق ان تعلمها ، وتعد ابسط نتاجات التعلم في المجال المعرفي ومن الافعال الادائية التي تستخدم للتعبير عن هذا المستوى : يعرف،يحدد ، يذكر، يسمي ، يعنون....الخ وتكون بلغة الكتاب او المادة المتعلمة. مثال:

- ان يعرف الطالب الضغط الجوي.
- ان يذكر الطالب دورة حياة دودة الاسكارس.
- ان يعدد الطالب انواع الذاكرة في الحاسبة الالكترونية.

ثانيا: **الفهم او الاستيعاب** : ويشمل القدرة على امتلاك معنى المادة وهذا المستوى يشير الى نوع من الفهم والادراك للمادة التي تعلمها بحيث يساعده على الشرح او التفسيراي ذكر الاسباب ، واعادة الصياغة للمعلومات بأشكال مختلفة . ويمكن ان نلاحظ هذا الغرض عن طريق ترجمة المادة الدراسية المتعلمة من صورة الى اخرى كأن يحول المتعلم الكلمات الى ارقام او يفسر مفهوما ما بلغته الخاصة . ومن الافعال الادائية التي تستخدم للتعبير عن هذا المستوى :يعلل ،يفسر ، يميز،يختصر ،يصنف، يعيد صياغة، يترجم ...الخ مثال

- ان يعرف الطالب باسلوبه الخاص ظاهرةالانحباس الحراري.
- ان يعبر الطالب بالرموز عن معادلة محيط مثلث معلوم الاضلاع.

ثالثا : **التطبيق**: ويشمل قدرة الطالب على تطبيق قواعد او طرق او مفاهيم او مبادئ جديدة في حل مسائل رياضية او رسم خرائط واشكال بيانية ،أي قدرة المتعلم على استخدام ما تعلمه في مواقف جديدة ومن الافعال الادائية التي تستخدم في هذا المستوى : يحل ، يطبق ، يحسب ،يوظف .....الخ مثال:

- ان يحسب الطالب زاوية انعكاس اشعة الشمس على عدسة لامة.
- ان يرسم الطالب جهاز الدوران في جسم الانسان.

رابعا : **التحليل**: ويشمل قدرة الطالب على تفكيك المادة المتعلمة الى مكوناتها واجزائها من اجل فهم بنيتها ، ويضم هذا المستوى التعرف على العناصر المتضمنة في مادة ما وتحليل العلاقات أي الارتباطات والتفاعلات ، ومن الافعال الادائية التي تقيس هذا المستوى : يحلل ،يقارن، يستدل ،يستنتج ، يفرق، يفتت ،....الخ مثال:

- ان يميز الطالب بين اجيال البانتيوم لنظام تشغيل الحاسبة.
- ان يستنتج الطالب قانون الانعكاس من قوانين الانسحاب.

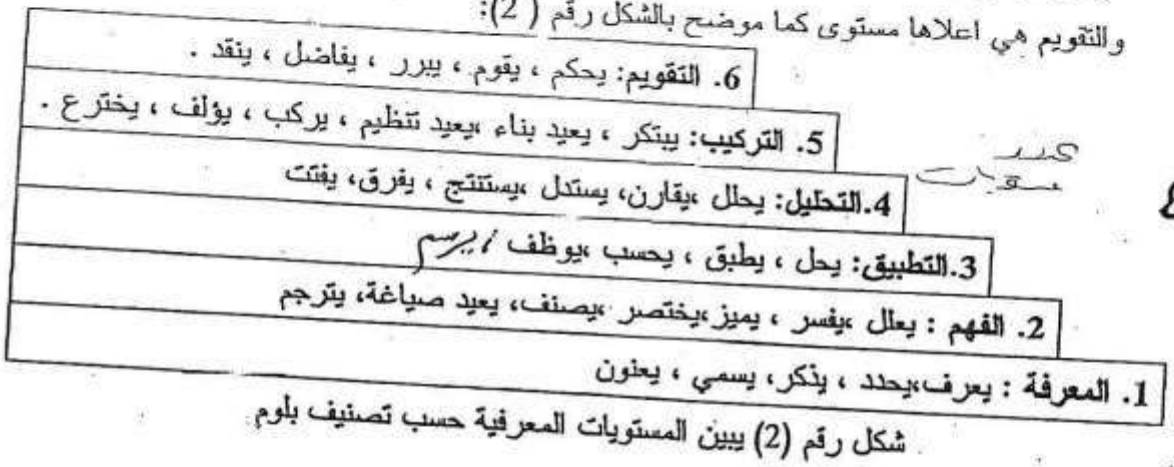
خامسا : **التركيب:** ويقصد به القدرة على التأليف او القدرة على تجميع الاجزاء لتكوين كل متكامل مثل اعداد موضوع او مشروع بحث . وهذا المستوى يركز على التفكير الابتكاري أي على تكوين انماط بنائية جديدة والافعال الادائية المستخدمة في هذا المجال :يبتكر ، يعيد بناء ،يعيد تنظيم ، يركب ، يؤلف ، يخترع ،يصمم ،يقترح .....الخ مثال

- ان يقترح الطالب خطة لايقاف الهجرة من الريف الى المدينة.
- ان يبرهن الطالب نظرية التوازي.
- ان يكتب الطالب تقريرا عن الكواكب السيارة.

سادسا: **التقويم** : ويتمثل في القدرة على التوصل الى احكام او اتخاذ قرارات مناسبة استنادا الى بينات داخلية او معايير خارجية لدى المتعلم. والافعال الادائية التي تقيس هذا المستوى :يحكم ، يقوم ، يبرر ، يفاضل ، ينقد ،يعطي رائيه ، مثال

- ان يعطي الطالب رأيه بظاهرة التلوث.
- ان يوضح الطالب ي من طرائق حل المعادلات افضل في الحل .
- ان ينقد الطالب الطرائق التدريسية.

ومن الجدير بالذكران هذه المستويات مرتبة ترتيبا تصاعديا أي ان المعرفة هي اقلها مستوى والتقويم هي اعلاها مستوى كما موضح بالشكل رقم (2):



شكل رقم (2) يبين المستويات المعرفية حسب تصنيف بلوم

تطلب النسخة من مكتب عمادة كلية التربية

ثانيا: المحتوى والخبرات التعليمية:

يعرف المحتوى بأنه المعرفة التي يقدمها المنهج بأشكالها المتنوعة ، او هو الموضوعات التي يتضمنها مقرر دراسي معين ، ويلازم اختيار المحتوى اختيار الخبرات التعليمية ، التي تستهدف اكساب المتعلمين للانماط السلوكية المرغوبة من معلومات ومهارات وطريقة تفكير واتجاهات وقيم اجتماعية .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

كلية التربية

المرحلة الثالثة

المناهج وطرائق التدريس

الجزء الثاني

٢٠١٠-٢٠١١

النسخة الأصلية تتوفر لدى
مكتب استنساخ كلية التربية
تتوفر لدينا كافة الملازم لكلية التربية و سحب البحوث والتقارير

مجموعة الأمور الإرشادية
التي تحدد وتوجه عمل المدرس
ملاحظ سيره أثناء الدرس لتحقيق الأهداف

طرائق التدريس والتقنيات التعليمية :

من الطبيعي جداً وجود أكثر من طريقة وأسلوب لتحقيق جميع الغايات والأهداف المقصودة من التدريس للموضوعات المتنوعة ، وقد تكون طريقة ما فعالة وناجحة في موقف تعليمي / تعلمي معين ، وغير فعالة في موقف تعليمي / تعلمي آخر ، وما يلائم مدرساً ما قد يلائم غيره من المدرسين ، هذا بالإضافة إلى اختلاف النمط المعرفي لدى الطلبة المتعلمين وبالتالي تباين الأداء لدى الفرد المتعلم (الطالب) لتنظيم ما يراه وما يدركه ، وأسلوبه في تنظيم خبراته في ذاكرته ، وأساليبه في استدعائها من الذاكرة ، والفروقات الفردية (بين الطلبة) في أساليب الإدراك والتذكر والتخيل والتفكير .

ومع هذا هناك مدى واسع من الطرائق والأساليب والوسائل التي يمكن للمدرس أن يختارها أو يستخدمها لتحقيق الأهداف التربوية : المعرفية (العقلية) والوجدانية والنفسحركية ، وعليه فإن على المدرس الكفوء أن يمتلك الكفايات التعليمية والقدرة على اختيار أو تحديد الطريقة المناسبة للمواقف التعليمية / التعلمية . لذا قبل البدء بعرض البعض من طرائق التدريس وفقاً لنظريات التعلم ، لابد من ذكر بعض التعريفات لمفهوم (الطريقة) و (الأسلوب) و (الستراتيجية) .

مفهوم الطريقة :

يقصد بها ترتيب وتنظيم الظروف الخارجية للتعلم واستخدام الأساليب التعليمية الملائمة لهذا الترتيب ، بحيث يؤدي ذلك إلى الاتصال الجيد للمدرس مع الطلاب من أجل تمكينهم من إحراز تعلم شيء ما .

أو : الأسلوب المتسلسل المنظم الذي يمارسه المدرس لأداء عملية التعليم لتحقيق الغرض المطلوب منها في إيصال المادة أو المعلومات في الصف أو المختبر إلى الطالب .

تطلب النسخة من مكتب عمادة كلية التربية

الأسلوب :

مجموعة الأنماط التدريسية الخاصة بالمدرس والمفضلة لديه .

أو : الأفعال أو الأقوال أو كلاهما معاً التي يستخدمها المدرس أثناء التدريس لمساعدة طلابه على النمو الشامل ــ سواء أكان ذلك النمو معرفياً أو نفسحركياً أو وجدانياً .

استراتيجية التدريس :

مجموعة الأمور الإرشادية التي تحدد وتوجه مسار عمل المدرس وخط سيره أثناء الدرس لتحقيق الأهداف .

أو : مجموعة المبادئ والقواعد والطرق والأساليب والقيم المتداخلة والمتكاملة التي توجه خطوات المدرس وأنماط سلوكه في سعيه لتنظيم تعلم طلبته ، ومساعدتهم على بلوغ الأهداف المنشودة .

مكتب استنساخ عمادة التربية
طباعة ❁ سحب ❁ تقارير

① تحليل أهداف الدرس والمكتبة
② يسلم مع زملاء وزميلات عملية
③ تبرد أجسام العاملين
④ أنشطة يمكن ممارستها في الدرس وقت تعليمه
⑤ تتيح استخدام وسائل ومواد تعليمية عديدة

⑥ مراعاة الفروق الفردية للطالبة
⑦ ~~أن~~ وضوح الهدف من الدرس
⑧ ينبغي أن يتمتع ~~المعلم~~ المعلم قدرات الطالب وشبهها
⑨ ~~ا~~ استخدام الكرسي خاصة في الدرس
⑩ أن يراعي الحالات الانفعالية للطالب
⑪ أن تكون سنة المعلم متلائمة مع فقرات الموقف التعليمي
⑫ ينبغي أن يتوفر في المعلم الحسم والحزم

أسس التدريس الجيد :

يعتمد التدريس الجيد على أسس كثيرة منها :

١. مراعاة الخلفية المعرفية للطالب ، وقدراته وإمكاناته ، واهتماماته ، لأن هذه الجوانب تتيح الفرصة للمدرس أن يتفاعل مع طلابه في ضوء هذه الخلفية ، كما تتيح الفرصة للطالب أن يتناول موضوع الدرس وفق إمكاناته وخلفيته .

٢. وضوح الهدف من الدرس ، والهدف عندما يكون واضحاً في خطة تدريس المدرس ، ومعروفاً لدى الطلاب فإنه يضمن تعلم قدر معين من الخبرات في زمن معين ، وتساعد المدرس على عدم الابتعاد عن المحور الرئيسي للدرس .

٣. استخدام أكثر من حاسة في عملية التدريس ، من خلال ألوان النشاط الذي يمارسه المتعلم ، فالمتعلم يستبقي المعلومات والمهارات التي يمارسها ويقوم بتنفيذها بنفسه .

٤. ينبغي أن يتحدى التعلم قدرات الطالب ويشبعها ، من خلال الأساليب المختلفة التي يستخدمها المدرس والتي تلبي حاجات الطلاب ، فينشط الطالب لمعرفتها وإشباع رغبته منها وبالتالي تؤدي به إلى التعمق بالمعرفة .

٥. ينبغي أن يؤدي التعلم بالطالب إلى فهم وظيفي ، أي أن مادة التعلم يجب أن يكون لها ارتباط بالحياة ، ومشتقة من مواقف معينة منها ، بحيث يجد الطالب فيها ألفة كافية ، لأنها تغني الحياة وتطورها أيضاً .

٦. مراعاة الحالة الانفعالية للطالب ، حيث أن الطالب يكون أكثر تقبلاً للدرس إن كان مسروراً نشيطاً ، ويكون على العكس إذا كانت انفعالاته مؤلمة ، فالتعليم يمكن أن يطور انفعالات الطالب ويجعله أكثر توازناً في حالات انفعالية مختلفة .

٧. أن تكون بيئة التعلم متلائمة مع متغيرات الموقف التعليمي ، وبيئة التعلم تشمل المدرس والكتاب والوسائل التعليمية والمناخ الدراسي ونظام الصف وطبيعة المناقشات والتفاعل في الصف .

مميزات الطريقة الجيدة :

تتصف الطريقة الجيدة بما يأتي :

١. قادرة على تحقيق الأهداف التربوية والتعليمية .

٢. تتلائم مع قدرات وقابليات المتعلمين .

٣. تستثير دافعية المتعلمين .

٤. إمكانية استخدامها في أكثر من موقف تعليمي .

٥. تتيح استخدام وسائل ومواد تعليمية عديدة .

٦. إمكانية تعديلها وفق الظروف المادية والاجتماعية للتدريس .

بعد التعرف على معنى (الطريقة) و (الأسلوب) و (الاستراتيجية) ، سوف نعرض بعض الطرائق المرتبطة بالنظريات المعرفية وتشمل ما يأتي :

أولا: طرائق التدريس المرتبطة بالنظريات المعرفية :

وتشمل ما يأتي :

الطريقة الاستكشافية الموجهة (Guided Discovery Method) :

مفهوم الطريقة :

هي مجموعة الخطوات التي تتيح للطالب موقفاً تعليمياً يكون فيه فاعلاً ونشطاً ، ويقوم بإجراء بعض العمليات التعليمية التي تساعده من أجل الوصول إلى المفهوم أو العلاقة أو وضع حل لمشكلة ما أو إلى اكتشاف علمي أو وضع علاقة رياضية وذلك من خلال التجريب والملاحظة الدقيقة وممارسة بعض مهارات عمليات العلم وتحت إشراف وبتوجيه من المدرس .

خطوات الطريقة :

تشمل هذه الطريقة الخطوات الآتية :

١. عرض موقف (مشكل) أمام الطلبة أو طرح سؤال أو (أسئلة) تفكيرية يثير تفكير الطلبة أو يتحداهم .

٢. حث الطلبة على تكوين الفرضيات لتفسير الظاهرة أو تقديم إجابات عن الأسئلة .

٣. إتاحة الفرصة لجميع الطلبة (فردياً أو مجموعات) لممارسة العمل والتجريب وجمع البيانات والمعلومات عن الظاهرة أو المشكلة .

٤. مساعدة الطلبة من قبل المدرس من أجل الوصول إلى النتائج المطلوبة .

٥. تعميم وتطبيق النتائج على المواقف الجديدة .

٦. إعطاء أمثلة من واقع الحياة لها صلة بالظاهرة أو الموقف التعليمي .

مزايا طريقة الاستكشاف الموجه :

تمتاز هذه الطريقة بالمزايا الآتية :

١. يكون الطالب المحور الأساسي لعمليتي التعليم والتعلم .

٢. تنمي عند الطلبة مهارات عمليات العلم المتنوعة والقدرة على التفكير بأنواعه المختلفة .

٣. تنمي المهارات الفكرية والعمليات العقلية لدى الطلبة .

٤. تتولد لدى الطالب دافعية للتعلم واستمرارية التعلم الذاتي .

٥. تنمي مفهوم الذات لدى الطلبة ، والقدرة على التخطيط والتنظيم لديهم .

٦. تنمي المهارات العلمية واليدوية واستخدام الأدوات والأجهزة من قبل الطلبة .

٧. تنمي الاتجاهات والميول العلمية لدى الطلبة .

عيوب طريقة الاستكشاف الموجه :

هناك بعض جوانب القصور في هذه الطريقة وهي :

١. تتطلب وقتا طويلا نسبيا مما قد يترتب عليها عدم إنهاء المقررات والمناهج الدراسية المقررة .

٢. تحتاج هذه الطريقة إلى مدرسين متمكنين ولديهم قدرات كبيرة في عرض المشاكل وتوجيه الأسئلة الفكرية.

٣. احتمال تسرب اليأس إلى نفوس المدرسين أو الطلبة خاصة إذا ما فشل أحدهم أو كلاهما في توجيه العملية الاستكشافية أو تنفيذها .

طريقة المحاضرة :

تعتبر طريقة المحاضرة أو (الإلقاء) من أقدم وأكثر طرائق التدريس استخداما ، وقد وصفت بأنها (ملح) الطرائق والأساليب التدريسية الأخرى المتبعة في تدريس المواد العلمية والإنسانية سواء بسواء .

تقوم طريقة المحاضرة على مبدأ الإلقاء (المباشر) والشرح أو العرض النظري للمادة العلمية والإنسانية سواء بسواء من جانب المدرس ، حيث يقوم المدرس بنقل أو تلقين المعلومات والمعارف العلمية بأشكال مختلفة ، من الكتاب المدرسي إلى الطلبة ، وشرح المفاهيم والمبادئ والقوانين العلمية ، بينما يسمح للطالب أو يسجل الملاحظات أو بعض ما يقوله ويشرحه المدرس .

وتعرف كذلك بأنها عرض شفوي مستمر للخبرات والآراء والأفكار والمفاهيم ، يقوم المدرس بإلقائها على طلبته دون مناقشة أو مشاركة من الطلبة في أي مرحلة من مراحل التحاضر ، أو دون أن يكون للطلبة رأي في طبيعة المادة العلمية المقدمة ، وما عليهم سوى المتابعة وأخذ بعض الملاحظات .

أساليب المحاضرة المطورة :

هناك عدة أساليب لتطوير المحاضرة هي :

١. المحاضرة المباشرة أو اللفظية المجردة : وفيها يلقي المدرس محاضرته بأسلوب خطابي (نمط إذاعة الأخبار) دون إتاحة الفرصة للأسئلة أو المشاركة في المناقشة أثناء المحاضرة .

٢. المحاضرة / السؤال : وفيها يطرح الطلبة عددا من الأسئلة ، يختار المدرس بعضها والتي تقع ضمن المادة التعليمية (المحتوى) ويعتبرها في نظره مهمة ، ويشرحها ويجيب عنها أمام الطلبة .

٣. المحاضرة / الإلقاء مع استخدام الطباشير : وفيها يقدم المدرس المعلومات العلمية مباشرة وموضحة بوساطة الطباشير والسبورة .

٤. المحاضرة / النقاش : وفيها يلقي المدرس محاضرته ، ويتخللها فرصة تقدر بـ (٣-٤) مرات تتاح فيها الفرصة أمام الطلبة للمناقشة وإبداء الرأي .

٥. المحاضرة بأسلوب أخذ الملاحظات المنظمة : وفي هذا النمط من المحاضرات يزود المدرس الطلبة بالمعلومات العلمية الأساسية للمحاضرة على شكل مواد مطبوعة ، تلخص المفاهيم والأفكار الرئيسية في المحاضرة .

٦. المحاضرة / العرض التوضيحي : ويستخدم المدرس هذا النمط من المحاضرات عندما يريد أن يوضح أو يشرح بعض الموضوعات العلمية المخبرية كما في بيان استخدام (تشغيل) جهاز علمي (المجهر أو الحاسوب) .

٧. المحاضرة المدعمة بالوسائل التعليمية (كالشفافيات والسلايدات) : ويعتمد هذا النمط من المحاضرات ، على إعطاء المعلومات (العلمية) وعرضها بالاستعانة بالوسائل التعليمية (السمعية أو البصرية) وخاصة الشرائح المتزامنة صوتياً .

مزايا طريقة المحاضرة :

هناك مزايا عديدة ومجالات كثيرة لاستخدام المحاضرة في التدريس هي :

١. طريقة تدريس اقتصادية من حيث أنها :

آ. تساعد على تغطية حجم كبير من المادة العلمية المقررة .

ب. لا تتطلب إنشاء مختبرات علمية أو شراء مواد وأدوات وأجهزة مختبرية .

٢. تسمح بعض المواد العلمية عرضاً متصلاً منظماً لا مجال فيه للثغرات أو الفجوات التي قد تشتت الأفكار .

٣. طريقة مناسبة لتقديم موضوعات علمية جديدة وخاصة عند عدم توافر بعض الوسائل التعليمية ومصادر التعليم الأخرى .

٤. تعد طريقة مشوقة أو فاعلة نسبياً إذا تمتع المدرس بلغة خطابية جيدة وأسلوب عرض ناجح وشخصية قوية وجذابة لانتباه الطلبة . ويستطيع كذلك أن يدعمها بالوسائل التعليمية .

٥. يمكن أن تستخدم في مجالات عديدة منها :

- تلخيص ما سبق للطلبة دراسته أو معرفته .
- تقديم موضوع علمي جديد .
- تلخيص النتائج وتنظيم الأفكار العلمية المستخلصة من النشاطات العلمية .

- إجراء الندوات والمؤتمرات العلمية .
- عرض نتائج البحوث والتقارير والمشاريع العلمية .

عيوب طريقة المحاضرة :

بالرغم من أن لطريقة المحاضرة لها مزايا ومجالات استخدام كثيرة ، إلا أنها غالباً ما يوجه لها انتقادات كثيرة منها :

١. يكون الطالب سلبياً في هذه الطريقة بوجه عام ، لأنه يتعلم عن طريق الاستماع والتلقين .
٢. لا توفر الجانب العلمي التطبيقي أو الخبرة الحسية المباشرة للطالب .
٣. تهمل حاجات الطلبة واهتماماتهم ، مما قد يترتب عليه ضعف ميول الطلبة واتجاهاتهم نحو العلوم .
٤. تثير الملل عند الطلبة خاصة إذا كان عرض المدرس مملاً أو كلامه لا يثير الانتباه .
٥. لا تأخذ في الاعتبار حقيقة الفروق الفردية بين الطلبة ، ومستويات تفكيرهم ، وأنماط المعرفة لديهم .
٦. لا تساعد هذه الطريقة على تذكر المعلومات والاحتفاظ بها .
٧. لا تحقق هذه الطريقة كافة أهداف التدريس كما في تنمية التفكير العلمي ومهارات العلم وعملياته ، والمهارات العملية واليدوية .

العوامل التي تساعد على نجاح طريقة المحاضرة :

(١) الإعداد الجيد : يجب على المدرس أن يعد المحاضرة إعداداً جيداً بحيث تتلاءم مع الوقت المخصص للمحاضرة وكذلك الخصائص النفسية والعمر العقلي للطلبة .

(٢) أن يتوقع المدرس ما يمكن حدوثه : يجب على المدرس أن يتوقع ما يمكن حدوثه في أثناء إلقاءه المحاضرة ، وكذلك ما يمكن أن يصدر عن الطلبة من أسئلة أو استفسارات بعد إنهاء المحاضرة .

(٣) رسم الخطة : يجب أن يحدد طريقته في سير المحاضرة ، وكذلك أن يحدد المواقع التي تدعو إلى إعطاء أمثلة وتطبيقات وإلقاء أسئلة .

(٤) إثارة اهتمام الطلبة : يجب على المدرس أن يثير اهتمام الطلبة كما يثير لديهم حب الاستطلاع وذلك بالبدء بما يثير اهتمامهم ، وكذلك إعطائهم فكرة بسيطة عن العناصر الرئيسية التي يتناولها بالشرح .

(٥) النطق الجيد والإلقاء المناسب : يجب على المدرس أن يغير من نبرات صوته وأن لا يقرأ محاضرة من الأوراق ، وأن يكون صوته واضحاً وسليماً .

(٦) عدم الانتقال المفاجئ : يجب على المدرس أن لا ينتقل من نقطة إلى أخرى انتقالاً مفاجئاً وإنما يمهد إلى ذلك الانتقال تمهيداً كافياً حتى يكون هناك الاستعداد النفسي الكافي لدى الطلبة لسماع ما يقوله .

٧. الاستعانة بالوسائل التعليمية : كالسبورة وجهاز العرض والمصورات وغيرها .

٨. محاولة إشاعة جو من الارتياح : هذا المناخ الصفي يجعل الطلبة أكثر استقبالاً لموضوعات المحاضرة .

طريقة حل المشكلات (Problem – Solving Method) :

هي الطريقة التي تضع الطلبة في مواقف مشكلة أو أمام سؤال يحتاج إلى مهارات تفكيرية عالية تساعد في إيجاد الحلول للمواقف المشكلة من خلال ممارسة خطوات التفكير العلمي :

خطوات طريقة حل المشكلات :

يتفق الأدب التربوي على أن العناصر الأساسية المشتركة في الطريقة العلمية لحل المشكلات ، وهي :

١. الشعور بالمشكلة : يهيئ المدرس مواقف مشكلة بحيث يشعر فيها الطلبة بالحاجة والرغبة إلى طرح الأسئلة والشعور بالمشكلة والبحث عن السبب والتغيير .

٢. تحديد المشكلة : يتم صياغة المشكلة على شكل سؤال يتفرع منه عدد من الأسئلة الفرعية .

٣. جمع المعلومات : يوجه المدرس الطلبة إلى الإطلاع على بعض المصادر والكتب والمراجع لكي يتوصل الطلبة إلى وضع حلول للأسئلة أو الموقف المشكل .

٤. صياغة الفرضيات : يطلب المدرس من الطلبة كتابة بعض التفسيرات (الفرضيات) اعتمادا على المعلومات المتوافرة لديهم من المراحل الدراسية السابقة.

٥. اختيار واختبار أنسب الفرضيات : يمكن للطلبة أن يختاروا أنسب الفرضيات التي قد تبدو أنها تقود إلى حل المشكلة ، ثم القيام باختبارها تجريبياً .

٦. الاستنتاجات والتعميمات : التوصل إلى الاستنتاج من خلال المرحلة السابقة (التجريب) والمناقشة والحوار والتلاقح العلمي للأفكار المختلفة ثم القيام بتكرار إجراء التجارب لغرض التعميم .

٧. تطبيق التعميم على مواقف جديدة : يوجه المدرس الطلبة أو يطبقوا التعميم الذي توصلوا إليه على جميع المواقف في حياتهم اليومية (المواقف المشابهة) .

مزايا طريقة حل المشكلات :

تمتاز طريقة حل المشكلات بالمزايا الآتية :

١. أنها طريقة تتمشى مع أهداف تدريس العلوم في تنمية التفكير العلمي والميول والاتجاهات العلمية ، كما أنها تفيد الطلبة في اكتسابهم المهارات العلمية المتنوعة .

٢. تنمي شعور الطلبة بالمسؤولية والاعتماد على النفس في الحصول على المعلومات .

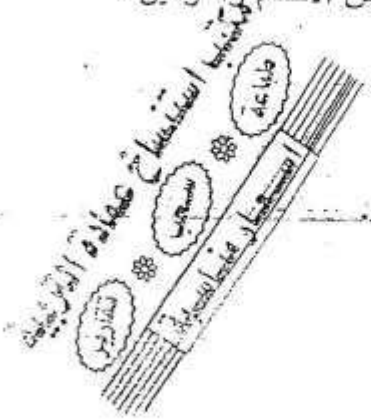
٣. تساعد الطلبة على امتلاك القدرة على التحليل والمناقشة والمقارنة والتمييز واستخلاص الأحكام والقوانين .

٤. مشجع الطلبة على التعاون والتنافس فيما بينهم من خلال العمل الجماعي .

٥. تثير اهتمام الطلبة في معرفة الحقائق العلمية والتواصل العلمي .

٦. تساعد الطلبة في مواجهة المشاكل والصعوبات سواء كان داخل المدرسة أو خارجها .

٧. تجمع طريقة حل المشكلات في إطار واحد بين مادة العلم وطريقته .



عيوب طريقة حل المشكلات :

بالرغم من المزايا الإيجابية لهذه الطريقة ، إلا أنها لا تخلو من بعض العيوب وهي :

١. قد تسبب عند بعض الطلبة نوعاً من الإحباط حينما يعجزون في بعض الأحيان من التوصل إلى الحل الصحيح .

٢. تحتاج إلى إمكانيات كبيرة خاصة إذا تطلب ذلك إجراء التجارب المختبرية .

٣. تحتاج وقت طويل قياساً بالتدريس بالطرق الاعتيادية .

٤. في حالة كون المشكلة ضحلة أو بسيطة فسيؤدي ذلك إلى عدم مبالاة الطلبة وضعف جديتهم في الدرس أو الوصول إلى الحل الصحيح .

تطبيق تربوي :

من أجل اختيار مشكلة علمية في التدريس ، لذا يجب أن تتصف بما يأتي .

١. أن يحس الطالب بأهمية المشكلة ، وأن ترتبط المشكلة بحاجة الطالب واهتماماته أو حاجات مجتمعه .

٢. أن تكون المشكلة بمستوى تفكير الطلبة وتثير أفكارهم .

٣. أن ترتبط المشكلة بأهداف الدرس بحيث يكتسب الطالب خلالها المعرفة العلمية والمهارات والاتجاهات والميول العلمية .

ثانيا : طرق التدريس المرتبطة بالنظريات السلوكية :

وتشمل :

طريقة التعليم المبرمج :

مفهوم الطريقة :

طريقة من طرق التعليم الفردي تمكن الفرد من أن يعلم نفسه بنفسه ذاتياً بواسطة برنامج معد بأسلوب منظم خاص يسمح بتقسيم المعلومات إلى أجزاء صغيرة وترتيبها منطقياً وسلوكياً بحيث يستجيب لها الطالب تدريجياً ويتأكد فوراً من صحة استجاباته حتى يصل في النهاية إلى السلوك النهائي المرغوب .

إعداد البرنامج :

تمر عملية إعداد البرنامج في التعليم المبرمج بثلاث مراحل هي :

أولا : التخطيط للبرنامج

يمثل التخطيط للبرنامج المرحلة الأولى في إعداد البرنامج ويشتمل على الخطوات الآتية والتي يجب مراعاتها قبل البدء في كتابة البرنامج :

١. اختيار الوحدة الدراسية أو الموضوع : على أن يكون من النوع الذي يسهل إعداده بطريقة التعليم المبرمج .

٢. تحديد محتوى البرنامج : أي تحديد المادة الدراسية التي يراد تعليمها للطلاب .

٣. تحديد أهداف البرنامج في عبارات سلوكية : (أغراض سلوكية) .

٤. تحديد نقطة البداية عند الطلاب : وذلك عن طريق اختبار الطلاب للتعرف على مستوى تحصيلهم في المادة (موضوع البرنامج) ، والتعرف كذلك على مستوى ذكاء الطلاب وقدراتهم المختلفة .

ثانيا: كتابة البرنامج

تمر عملية كتابة البرنامج بالخطوات الآتية :

١. تقديم مادة البرنامج في صورة إطارات : والإطار يمثل جزء بسيط من المادة الدراسية يتطلب استجابة الطالب له .

٢. قيام كل طالب بتسجيل إجاباته إما في أوراق البرنامج أو ورقة خارجية .

٣. توفير تغذية راجعة مباشرة (فورية) للطالب وذلك عن طريق معرفة الإجابة الصحيحة ومقارنتها مع إجابته الخاصة .

٤. استخدام التعليمات والتلميحات والإشارات لتوجيه استجابة الطالب .

٥. ترتيب الإطارات في تتابع معين : بحيث يسمح الترتيب للطالب الانتقال من المعلوم إلى غير المعلوم ، ومن السهل إلى الصعب .

ثالثا: تجربة البرنامج ومراجعته

تحوي هذه المرحلة الخطوات الآتية :

١. إعداد النسخة الأولى للبرنامج : وتجرب على (٥-١٠) طالباً .

٢. تصحيح النسخة الأولى للبرنامج :

٣. تجربة البرنامج : بعد كتابة النسخة الأولى من البرنامج وتصحيحها يجرب البرنامج على عدد من الطلاب (١٥-٤٠) طالباً . وبعد الانتهاء من دراسة البرنامج من قبل الطلبة يوجه لهم اختبار لقياس مدى تعلمهم من البرنامج . كذلك عمل قائمة بأخطاء الطلبة لغرض مراجعتها.

مزايا الطريقة :

يمتاز التعليم المبرمج بالميزات الآتية :

١. يتيح تعلماً فعالاً ويكون الطالب فيه نشطاً طوال الوقت .

٢. يشجع على الدراسة ويحفز الطلاب على المتابعة والتواصل العلمي .

٣. يوفر الوقت للمدرس ويقلل من جهده .

٤. يساهم في حل مشكلة نقص المدرسين الكفوئين .

٥. يراعي الفروق الفردية بين الطلاب (كل طالب يتعلم بسرعته الخاصة) .

٦. تعليم فردي يعمل فيه كل طالب بمفرده.

٧. يساعد في تبسيط المادة الدراسية للطلاب وتقديمها في خطوات .

٨. يوفر للطالب تغذية راجعة فورية .

عيوب الطريقة :

على الرغم من الإيجابيات إلا أن هناك بعض النقد الموجه للتعليم المبرمج :

١. يقدم البرنامج المادة العلمية بطريقة مجزأة وهذا يؤدي إلى عدم استيعاب الطالب المادة العلمية بصورة متكاملة .

٢. يحدد البرنامج من استجابة الطالب ، ويقيد حريته في الكشف بنفسه وحسب قدراته العلاقات الموجودة بين الحقائق العلمية .

٣. تضعف طريقة التعليم المبرمج المناقشات بين المدرس وطلبته .

٤. لا تحقق كل الأهداف التربوية لأنها تحقق أهدافاً معرفية وتخفق في تحقيق الأهداف الأخرى كتنمية المهارات والميول والاتجاهات العلمية .

ثالثا: طرق التدريس المرتبطة بالنظريات الاجتماعية :

وتشمل ما يأتي :

طريقة التعليم التعاوني:

مفهوم الطريقة :

تنظيم البيئة الصفية من خلال تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة تضم كل منها مستويات تحصيلية مختلفة ويتعاون طلاب المجموعة الواحدة في استيعاب الحقائق والمفاهيم ، وفي الإجابة عن الأسئلة ، والقيام بالأنشطة ذات العلاقة ويتلقون المساعدة من بعضهم مباشرة ، بحيث يعد كل طالب مسؤولاً عن نجاح مجموعته في تحقيق الأهداف المشتركة ويكون دور المدرس التوجيه وتقديم المعلومات والتعليمات وتقديم التعزيز لكل مجموعة بحسب أدائها . والتنافس يكون بين المجموعات لا بين الأفراد (الطلاب) .

الركائز الأساسية للتعليم التعاوني :

يقوم التعليم التعاوني على الركائز الآتية :

١. التعاضد الإيجابي : وهي أن يقوم كل طالب بإنجاز المهمة وذلك عن طريق تحديد الأهداف المشتركة ودور كل فرد في تحقيق ذلك والمشاركة في استخدام المواد والمعلومات .

٢. التفاعل المباشر بين الطلاب : ويتم ذلك عن طريق الحوار فيما بينهم مع متابعة المدرس وتقديمه التغذية الراجعة لهم .

٣. الممارسة الفردية : هي أن يفهم كل طالب في المجموعة المهمة الموكلة إليه وأن يساهم فعليا في إنجازها ويحاسب عليها ضمن المجموعة .

٤. مهارات التعاون : يتطلب ذلك من الطلاب استخدام مهارات التعامل مع الآخرين كالحوار والقيادة وتبادل الثقة .

٥. المعالجة الجماعية : يحتاج الطلاب إلى تقويم تقدمهم في إنجاز المهمة المطلوبة أثناء العمل الجماعي . كما يتطلب ذلك من المدرس متابعة عمل المجموعات .

خطوات الطريقة :

لغرض تطبيق التعليم التعاوني يتطلب ذلك الخطوات الآتية :

١. تقسيم طلاب الصف إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة في مستوى التحصيل العلمي وبواقع (٤-٥) طالبا في كل مجموعة .

٢. توزيع المهام الجزئية إلى كل الطلبة في المجموعات .

٣. تحديد منسق (قائد) لكل مجموعة صغيرة يتم اختياره من قبل أفراد المجموعة الواحدة وبشكل دوري .

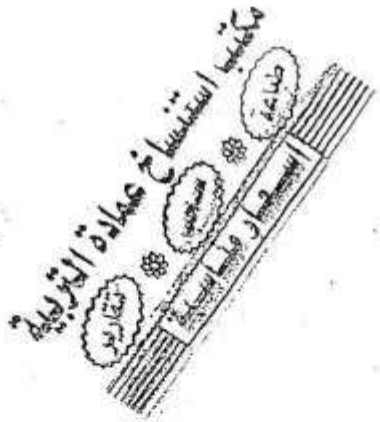
٤. يجمع المدرس الطلاب ذوي المهمة الجزئية الواحدة جميعا ، لتعلم المهمة الموكلة إليهم .

٥. يعود بعدها كل متعلم إلى مجموعته الأصلية ويقوم بتعليم زملائه المهمة التي تعلمها .

٦. يقوم أداء كل مجموعة بعد إنهاء كل طالب فيها من تعليم زملائه المهمة التي تعلمها .

٧. قيام منسق كل مجموعة (قائد المجموعة) بالاتصال مباشرة مع المدرس للحصول على التغذية الراجعة أو حل أي مشكلة تعيق تعلمه .

٨. بعد ذلك يقوم المدرس بجمع المجاميع الصغيرة ومناقشتها عن طريق قائد المجموعة وذلك للوصول إلى أحكام ونتائج نهائية . وهكذا تستمر العملية مع مهام جزئية أخرى .



مزايا الطريقة :

يمتاز التعليم التعاوني بالمزايا الآتية :

١. الاعتماد الإيجابي المتبادل .

٢. التفاعل بالمواجهة وجهاً لوجه .

٣. المحاسبة الفردية وتحمل المسؤولية .

٤. التمرن على مهارات التواصل بين الأشخاص والعمل مع المجموعات .

٥. تساعد الطلاب على مواجهة المشكلات وكيفية التفكير في حلها .

عيوب الطريقة :

على الرغم من إيجابيات هذه الطريقة إلا أنه هناك بعض القصور فيها خاصة إذا لم يكن هناك مدرس متدرب وكفوء وله مقدرة علمية . إذ يؤدي ذلك إلى إرباك الطلبة ، وعدم ضبطهم ، واحتكار المهمات من قبل بعض الطلبة وشرود الآخرين وعدم متابعتهم للدرس . إضافة إلى أنها أنها تحتاج إلى وقت ومكان مناسبين .

طريقة المناقشة :

مفهوم الطريقة :

وهي الطريقة القائمة على الاتصال الفكري واللغوي والحوار الفعال للأداء والأفكار بين المدرس وطلبته بهدف الكشف عن جوانب الموضوع قيد المناقشة . والمبدأ الذي تقوم عليه المناقشة هو أن يشارك المدرس طلبته في طرح المادة العلمية ومناقشتها وتحليلها وتقويمها . وقد تكون المناقشة تدور حول موضوعات علمية دراسية مقررة أو تكون مناقشة حرة تدور حول موضوعات ومشكلات لها علاقة بالبيئة وغيرها .

وتعتبر طريقة المناقشة من الطرائق الجيدة التي تضمن اشتراك الطلبة اشتراكاً إيجابياً في العملية التعليمية / التعلمية .

التدريس بطريقة المناقشة :

لكي يجعل مدرس العلوم طريقة المناقشة نشاطاً تربوياً تعليمياً وتعلمياً ناجحاً ومحققاً لأهداف تدريس العلـــوم فإنه لابد من مراعاة الخطوات الآتية :

أولا: إعداد وتخطيط المناقشة

قبل إجراء المناقشة يتطلب من مدرس العلوم النقاط الآتية :

١. تحديد الهدف التعليمي من المناقشة بحيث يرتبط بالأهداف التعليمية / التعلمية المنشودة من درس العلوم .

٢. إعداد الأسئلة إعداداً جيداً ، وبلغة واضحة ومفهومة بحيث تحث الطلبـــة علـــى التفكـــير وتحفزهـــم علـــى المشاركة الفعالة والإيجابية في المناقشة .

ثانيا: أسلوب الحوار والمناقشة (تنفيذ المناقشة)

على مدرس العلوم الاسترشاد بالنقاط الآتية في المناقشة :

١. أن يطرح المدرس السؤال على الطلبة كافة قبل أن يحدد طالباً للإجابة عنه .

٢. أن يكون السؤال متناسباً ومتسقاً مع أهداف تدريس العلوم .

٣. أن يطرح المدرس الأسئلة ذات الإجابات المتعددة ، وتجنب الأسئلة ذات الإجابات المقيدة التي تكون إجابتـــها (نعم) أو (لا) .

٤. أن يكون السؤال مناسباً لقدرات الطلبة العقلية وخبراتهم السابقة .

٥. تنويع مستويات الأسئلة من حيث صعوبتها وذلك لغرض اشتراك جميع الطلبة في المناقشة والحوار .

٦. تقبل المدرس لأفكار الطلبة وإجاباتهم له أهمية كبيرة في الحوار والمناقشة ودعم وتشجيع الأفكار العلميـــة الصحيحة .

ثالثا: دور مدرس العلوم في المناقشة

ينبغي لمدرس العلوم كموجة للنشاط التعليمي في المناقشة مراعاة ما يأتي :

١. إثارة اهتمام الطلبة وتحفيزهم على التفكير والبحث .

٢. توجيه المناقشة نحو الهدف أو الأهداف التعليمية المنشودة .

٣. قيادة المناقشة وإثراؤها بما لديه من معرفة علمية وخبرة تعليمية كافية .

٤. تقبل المدرس وجهات النظر والأفكار العلمية المطروحة وبيان مدى دقتها أو صحتها العلمية .

٥. توزيع المناقشة بالتساوي قدر الإمكان على الطلبة وإشراكهم جميعاً فيها .

مزايا الطريقة :

لطريقة المناقشة بعض المزايا منها :

١. تزيد من إيجابية الطلبة وتنقلهم من الدور السلبي إلى الدور الإيجابي في المناقشة وطرح الأفكار والأسئلة .

٢. تساعد الطلبة على اكتساب مهارات الاتصال والتواصل والتفاعل مع الآخرين وخاصة مهارات الحديث والكلام والتعبير وإدارة الحوار .

٣. تسهم في إكساب الطلبة الأسلوب الديمقراطي القائم على احترام رأي الآخرين .

٤. تنمية الاتجاهات والميول العلمية لدى الطلبة .

٥. تعزيز العلاقة والاحترام المتبادل بين الطلبة والمدرس وبين الطلبة أنفسهم .

٦. تتيح لمدرس العلوم التعرف على الخلفية العلمية والثقافية للطلبة .

٧. تساعد المدرس في التعرف على المستوى المعرفي لدى طلبته .

٨. تساعد المناقشة على تنمية التفكير الابتكاري والتفكير الناقد .

٩. تساعد الطلبة على تثبيت المعلومات وتوظيفها وتطبيقها .

١٠. تبعد الملل والضجر من أجواء الصف والمختبر .

عيوب الطريقة :

هناك بعض العيوب في طريقة المناقشة هي :

١. تقوم طريقة المناقشة على الحوار الشفوي وبالتالي يصعب على المدرس تحقيق الأهداف الأخرى كالمهارات العملية قبل تناول الأجهزة وربطها وإجراء التجارب المختبرية .

٢. تحتاج المناقشة إلى وقت طويل وهذا يؤثر سلباً إلى إنهاء المنهج الدراسي المقرر .

٣. حدوث بعض المشكلات الانضباطية بين الطلبة نتيجة عدم ممارستهم وتدريبهم عليها سابقاً . أو نتيجة تحيز البعض منهم لفكرة أو رأي معين .

٤. قد يتشعب موضوع المناقشة مما يؤدي إلى ابتعاد المناقشة عن موضوعها .

٥. يصعب تقييم جميع الطلبة عن طريق معيار واحد وذلك لاختلاف مستوى ونوعية الأسئلة الموجهة للطلبة .

طريقة المشروع :

مفهوم الطريقة :

هي الفاعلية القصدية التي تجري في محيط اجتماعي . وإنه عمل قصدي له هدف معين متصلاً بالحياة .

أو : هي نشاط بحثي يقوم به الطلبة كأفراد أو كمجموعات من أجل مشكلة علمية معينة ، أو الحصول على معرفة جديدة .

أنواع المشاريع :

تقسم المشاريع على أساس طريقة تنفيذها إلى :

١. مشروعات فردية : وهي التي يكون فيها الطالب مكلفاً في تنفيذ مشروع عمل لوحده .

٢. مشروعات جماعية : وفيه تقوم مجموعة من الطلاب في الصف الواحد بتنفيذ مشروع عمل .

خطوات المشروع :

ولتحقيق المشروع يلزم القيام بعدة خطوات هي :

أولا : اختيار المشروع

تعد هذه الخطوة أساسية في المشروع . ويجب مراعاة الشروط الآتية في اختيار المشروع :

١. أن يكون المشروع متفقاً مع ميول الطلبة ومحققاً لأهدافهم وحاجاتهم .

٢. أن يؤدي المشروع إلى خبرة متكاملة متعددة الجوانب .

٣. أن يراعي عند اختيار المشروع ظروف المدرسة والطلاب والإمكانيات .

ثانيا: وضع خطة المشروع

بعد اختيار المشروع يقوم المدرس بتوفير الفرصة للطلبة على مناقشة المشروع ووضع خطة لتنفيذه وتقوم هذه الخطوة عن طريق المناقشة وتبادل الآراء والنقد وبإشراف المدرس .

ثالثا: تنفيذ المشروع

تعد مرحلة التنفيذ مرحلة حقيقية للمرور بمواقف الخبرة الطبيعية والمشكلات الحقيقية . فعندما تواجه الطلبة مشكلة من المشكلات فإنهم يستعينون على حلها بالمدرس وبالعودة إلى الكتب والمراجع ، واستخدام الأسلوب العلمي في معالجة المشكلات . وفي كل الأحوال يكون دور المرشد والموجه للعملية تنفيذ المشروع والتدخل في حالة خروج الطلبة أو توقفهم عن تنفيذ المشروع .

رابعا: الحكم على المشروع (التقييم)

بعد انتهاء الطلاب من تنفيذ المشروع لابد من أن يقوم الطلبة بنقد نواحي النشاط المختلفة التي قاموا بها أثناء المشروع . فيذكروا نقاط القوة والضعف وطرق علاجها وكيفية التغلب عليها ، كما يقومون تحت إشراف وتوجيه المدرس بجمع وتنظيم المعلومات والخبرات التي اكتسبوها والتي قد تكون في صورة تقارير وذلك للحكم على المشروع وتقديره في ضوء معايير محددة وواضحة .

شروط المشروع :

لكي يحقق المشروع أهدافه بفاعلية ينبغي أن تراعي الشروط الآتية :

١. إعطاء الطلبة الحرية في اختيار المشروع الذي يرون أنه مفيد لهم .

٢. أن يكون المشروع هادفاً ، فعلى الطلبة تحديد أهداف المشروع قبل البدء فيه ، لأن ذلك يسهم في تصميم وتحديد الطريقة التي يعالج بها ، بالإضافة إلى اختيار أفضل الأدوات والأجهزة اللازمة .

٣. أن يتلاءم المشروع مع قدرات الطلبة وإمكاناتهم .

٤. أن يوفر المشروع للطالب الفرص لتنمية الاستقلالية والاعتماد على النفس .

٥. على المدرس توفير المكان والزمان المناسبين للطلبة ، من أجل القيام بمشروعاتهم داخل المدرسة .

٦. على المدرس أن يكون سلوكه نحو مشروعات الطلبة موجهاً ومرشداً .

٧. أن تكون المشروعات آمنة للطلبة ، فلا تكون مصدراً يهدد حياتهم أو يسبب إيذائهم .

٨. أن تكون المشروعات التي يقوم بها الطلبة متنوعة ، وأن تغطي المشروعات موضوعات المادة الدراسية كافة .

٩. أن لا تكون المشروعات مكلفة اقتصادياً ، بل يجب أن تكون من مواد وأدوات بسيطة من البيئة .

مزايا الطريقة :

تمتاز هذه الطريقة بالمزايا الآتية :

١. تحفز هذه الطريقة الطلبة على التفكير العلمي .

٢. تحفز هذه الطريقة الطلبة على التعلم .

٣. تدرب هذه الطريقة الطلبة على تحمل المسؤولية ووضع الخطط .

٤. إنها خير وسيلة لتدريب الطلاب على حل المشاكل العلمية التي يواجهونها .

٥. تنمي روح التعاون في الطلاب .

٦. تدرب الطلبة على العمل والمثابرة .

٧. تساعد على تنمية حب الاستطلاع واحترام أراء الآخرين والنقد .

٨. تشجيع الطلبة على الفعاليات الإبداعية والابتكارية .

٩. تساعد على جعل التعليم عملياً .

١٠. تساعد على ربط المواد التعليمية المختلفة معاً أي العلوم المتكاملة .

١١. في هذه الطريقة يكون الطالب هو مركز العملية التعليمية .

عيوب الطريقة :

بما أن لطريقة المشروع مزايا إيجابية فإن لها عيوب منها :

١. يتطلب المشروع مدرس خاص وكفوء وهذا لا يتوفر في أغلب المدارس .

٢. يهمل المشروع تنظيم المادة الدراسية تنظيماً منطقياً . لأنه قائم على النشاط العملي .

٣. قد يؤدي اختيار مشروع ضعيف إلى عدم توجيه الخبرات توجيهاً علمياً واجتماعياً مناسباً .

٤. قد تتكرر المشروعات بنمط واحد أو يتم اختيارها من ميدان دراسي واحد . لذا تفقد الدراسة تنوع الخبرات للطلاب .

طريقة الألعاب التعليمية :

مفهوم الطريقة :

هي نشاط منظم منطقياً في ضوء مجموعة قوانين اللعب حيث يتفاعل طالبان أو أكثر لتحقيق أهداف محددة وواضحة أو نشاط يتم بين الطلبة متعاونين أو متنافسين للوصول إلى غاياتهم .

خطوات الطريقة :

تمر طريقة الألعاب التعليمية بالمراحل الآتية :

المرحلة الأولى : الإعداد والتخطيط

تتطلب هذه المرحلة النقاط الآتية :

١. دراسة اللعبة التعليمية بدقة وإتقان وذلك لمعرفة قوانينها ، وأدوار الطلبة فيها ، وتحديد وقت استعمالها ، وكيفية تنفيذها .

٢. تهيئة البيئة التعليمية المناسبة لإجراء اللعبة وذلك بتهيئة المكان والأدوات والأجهزة الضرورية لتنفيذ اللعبة وأماكن جلوس الطلبة .

المرحلة الثانية : تهيئة اللاعبين وتنفيذ اللعبة

تتطلب هذه المرحلة تهيئة اللاعبين وتنفيذ اللعبة وعلى النحو الآتي :

١. تهيئة الطلبة نفسياً للعبة وإعلامهم بأهدافها وطبيعة تنفيذها .

٢. تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة يتراوح عددها بين (٥-١٠) طالباً .

٣. إطلاع الطلبة على قواعد اللعبة وبيان دور كل طالب فيها .

٤. إتاحة الفرصة للطلبة بتنفيذ اللعبة ، ويكون دور المدرس توجيه اللعبة وإدارتها عند الضرورة . والتدخل إذا تطلب ذلك .

٥. توجيه الطلبة غير المشاركين من كلا الفريقين إلى تسجيل الملاحظات والاستفسارات عن سير اللعبة .

٦. بعد تنفيذ اللعبة يجري المدرس مناقشة عامة لجميع الطلبة عن اللعبة وذلك لغرض تحقيق الأهداف التعليمية والتربوية المنشودة .

٧. قيام المدرس بتلخيص موضوع اللعبة وكتابة أهم الاستنتاجات التي تم التوصل إليها .

٨. إعطاء مجال للطلاب على توضيح ما تعلموه من اللعبة وربطه بالنشاطات التي سيمارسونها في المستقبل .

المرحلة الثالثة : التقويم

بعد تنفيذ اللعبة لابد من تقويمها في الجوانب الأساسية فيها لغرض تجاوزها والسير نحو الأفضل لاحقاً .

ويتضمن التقويم الجوانب الآتية :

١. وضوح الأهداف من اللعبة .

٢. مدى تحقيقها للأهداف التعليمية / التعلمية المنشودة .

٣. مدى تنفيذ خطواتها من قبل الطلبة .

٤. هل كان مكان تنفيذ اللعبة مناسباً .

٥. هل أثارت اللعبة الطلبة وحفزتهم على المشاركة .

٦. ما هي ردود أفعال الطلبة من اللعبة وما هي انطباعاتهم عنها .

٧. مدى تقريب اللعبة للواقع الحقيقي .

مزايا الطريقة :

تمتاز الألعاب التعليمية بأنها تحقق الفوائد الآتية :

١. تزويد الطلبة بخبرات أقرب إلى الواقع العملي من أي وسيلة أخرى .

٢. تكشف للطالب بعض الجوانب الهامة من المواقف الحياتية التي يجب أن يكرس الجهد لها أو يتخصص فيها في المستقبل .

٣. توفر السلامة والأمن للطالب وذلك من الممكن أن يتدرب الطالب على مواد وأدوات دون أن تشكل خطورة على سلامته .

٤. تزيد من دافعية الطالب للتعلم لأنهم يقومون بأدوار حقيقية لمعالجة مشكلات حقيقية قد تحدث لهم في المستقبل .

٥. تساعد الطلبة على تحقيق الأهداف المعرفية ، والمهارية ، والوجدانية (نفسية) .

٦. تمكن المدرس من الحكم على قدرة الطلبة على تطبيق الحقائق والمفاهيم والمهارات التي درسوها على المواقف الحياتية المختلفة .

٧. تعمل على مشاركة الطلبة إيجابيا في عملية التعلم .

٨. يصبح دور المدرس فيها الإرشاد والتوجيه وإدارة عملية تنفيذ اللعبة .

٩. تصلح لأغراض البحث العلمي لأنها تعكس ما يجري في الحياة العملية .

طريقة العرض المباشر :

يقصد بالعرض المباشر العروض العملية أو تجارب العرض .

مفهوم الطريقة :

هي الطريقة التي يقوم بها المدرس وذلك من تقديم عمل أو نشاط أو تجربة أمام الطلبة دون أن يشارك الطلبة في هذا العمل أو النشاط عمليا ، وذلك بهدف توضيح المدرس لبعض الأفكار أو الحقائق أو علاقات أو نظريات أو بيان كيفية عمل جهاز معين أو حدوث ظاهرة معينة .

خطواتها :

تتطلب طريقة العرض المباشر المراحل الآتية :

أولا: مرحلة الإعداد والتخطيط للعرض

يجب على مدرس العلوم مراعاة النقاط الآتية في الإعداد والعرض :

١. تحديد الهدف من العرض ، بحيث يرتبط هذا العرض بالأهداف التعليمية / التعلمية المنشودة من تدريس العلوم .

٢. تجريب العرض العملي قبل تقديمه أو عرضه أمام الطلبة .

٣. إعداد المواد والأدوات والأجهزة ذات العلاقة إعدادا مسبقا .

٤. تحديد مكان العرض بحيث يكون مشاهدا أو مسموعا لجميع الطلبة .

٥. ينبغي أن يتناسب الوقت المخصص للعرض مع وقت الدرس .

ثانيا: مرحلة تقديم العرض العملي

ينبغي لمدرس العلوم مراعاة ما يأتي عند تقديم العرض :

١. تهيئة مناخ صفي مناسب قبل البدء بالعرض لإثارة انتباه الطلبة وشدهم للعرض التوضيحي .

٢. توضيح أهداف العرض العملي وأغراضه .

٣. عدم تشتيت انتباه الطلبة بأمور ثانوية .

٤. الانتباه إلى طرح الأسئلة من حيث النوعية والمستوى والاستفادة من اسئلة الطلبة المطروحة .

٥. إتاحة الوقت الكافي بعد الانتهاء من العرض للطلبة لتسجيل ملاحظاتهم ونتائج العرض ومناقشتها أو تقريرها .

٦. مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة وذلك من خلال تقديم العرض بسرعة مناسبة تتيح لجميع الطلبة متابعته وفهمه .

ثالثا: مرحلة تقويم العرض العملي

ينبغي لمدرس العلوم بعد المقدم للعرض العملي تقويم العرض من خلال :

١. مدى فهم الطلبة لموضوع العرض العملي واستفادتهم منه وذلك عن طريق الأسئلة والأجوبة والمناقشات المتبادلة بين المدرس والطلبة ، أو استخدام الاختبارات التحريرية .

٢. مدى نجاح المدرس نفسه في إجراء العرض العملي ، ويتضح ذلك بمدى استجابة الطلبة للعرض ومدى تفاعلهم معه ، ومدى تحقيق الأهداف المنشودة من العرض العملي .

مجالات استخدام العروض العملية :

تستخدم العروض العملية في مجالات علمية عديدة منها :

١. تستخدم كمدخل أو مقدمة لتقديم المادة العلمية .

٢. تستخدم في حل المشكلات العلمية أو للإجابة عن بعض الأسئلة والتساؤلات التي قد يطرحها الطلبة .

٣. توضيح كيفية عمل أداة أو جهاز علمي معين ، أو مهارة معينة .

٤. تستخدم كوسيلة لجمع المعلومات عن مشكلة علمية ، أو اختبار صحة الفرضيات .

٥. تستخدم للمراجعة كإعادة بعض التجارب أمام الطلبة لتوكيد ما تم التوصل إليه .

٦. تستخدم كوسيلة لتوضيح بعض أشكال المعرفة العلمية كالحقائق العلمية أو المفـــاهيم العلميـــة أو القواعـــد العلمية أو القوانين العلمية .

٧. تستخدم في تقويم أعمال الطلبة .

٨. تستخدم لتطبيق مهارات عمليات العلم والتقصي والاكتشاف كما في : الملاحظة ، والقيـــاس ، والتصنيـــف ، والتجريب .

مزايا الطريقة :

لهذه الطريقة مزايا عديدة منها :

١. توفر للطلبة عنصر المشاهدة كعملية أساسية من عمليات العلم مما يعمل على جذب انتبـــاه الطلبـــة وإثـــارة انتباههم بدرس العلوم .

٢. تحقق الاقتصاد في النفقات والكلفة والوقت .

٣. تمكن مدرس العلوم من تدريس كمية كبيرة من المادة العلمية الدراسية نسبيا وذلك بطريقة معدة ومنظمـــة . وفي وقت أقل مقارنة بطريقة المختبر .

٤. طريقة مفضلة في حالة التجارب العلمية الخطيرة أو الصعبة ، وتجنب الطلبة الخطر الذي قد يـــترتب علـــى قيامهم بإجراء التجارب الخطرة .

٥. لها تأثير في زيادة تذكر الطلبة للمعرفة العلمية بعد العرض مباشرة كما تساعد في زيـــادة بقـــاء واحتفـــاظ الطلبة بالمعلومات .

٦. توفر خبرات تعليمية / تعلمية مشتركة لجميع الطلبة ، كما توحد تفكيرهم في اتجاه واحد من حيث تخطيـــط وتنفيذ الموقف التعليمي والوصول إلى النتائج .

٧. يمكن أن تسهم لحد ما وبقدر معقول في تحقيق قدر كبير من أهداف تدريس العلوم مثل :

- إثارة اهتمام وميول الطلبة العلمية وتنميتها .
- تنمية بعض مهارات عمليات العلم .
- تنمية قدرات الطلبة على التفكير العلمي .

عيوبها :

على الرغم من مزايا طريقة العرض ومجالات استخدامها إلا أن هناك بعض الحدود والقصور لاستخدام هذه الطريقة منها :

١. لا تهيئ طريقة العرض التي يقوم بها المدرس فرصة للطلبة لتناول الأجهزة والأدوات المختبرية أو التعامل معها عمليا .

٢. هناك احتمال أن يقف الطلبة (أو بعضهم) أثناء عملية العرض ـ موقفا سلبيا وخاصة إذا ما عرضت التجارب العملية بأسلوب مباشر أو تلقيني ممل .

٣. هناك بعض المفاهيم الأساسية في العلوم يصعب على الطلبة إدراكها أو استيعابها بواسطة السماع والرؤية كما في مفاهيم القياس والوزن ، والرائحة .. .

٤. قد تجري بعض العروض والتجارب العلمية بسرعة لا تتناسب مع الفروق الفردية بين الطلبة ، وبالتالي لا يستطيع الطلبة متابعة الدرس .

٥. يصعب تحقيق بعض أهداف تدريس العلوم من خلال عرض المادة التعليمية كما في اكتساب الطلبة للمهارات اليدوية واستخدام الأجهزة العلمية .

طريقة الاستجواب :

مفهوم الطريقة :

وهي الطريقة التي ترتكز على الحوار اللفظي والمشافهة التي تدور بين المدرس والطالب للتوصل إلى المعلومات والمفاهيم الرئيسة في الدرس، وذلك من خلال تجزئة المادة الدراسية ووضع أسئلة تعليمية لكل جزء منها وحسب مستوى الطلبة مع مراعاة البدء بالأسئلة ذات الإجابات البسيطة ثم التدرج إلى الأكثر تعقيدا وصعوبة على أن تغطي الأسئلة المادة التعليمية بأكملها .

خطوات الطريقة :

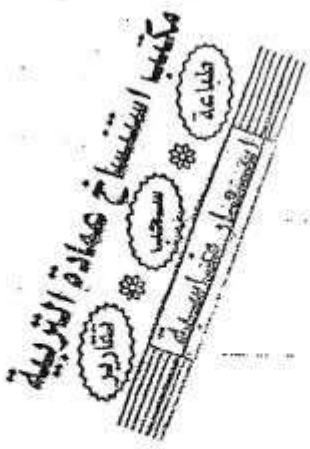
يمكن لمدرس العلوم التدريس بهذه الطريقة بموجب النقاط الآتية :

١. توجيه سؤال محدد بالمادة التعليمية إلى الطلبة .

٢. دعوة أحد الطلبة باسمه للإجابة عن السؤال .

٣. إعطاء فترة مناسبة للطالب حتى يجاوب على السؤال .

٤. الاستماع بعناية لإجابة الطالب .



٥. تشجيع المدرس الطالب على الإجابة الصحيحة وفي حالة إخفاق الطالب بذلك يحاول المدرس مساعدة الطالب على الإجابة الصحيحة .

٦. تكرار العمليات السابقة مع بقية الطلبة .

٧. بعد ذلك يقوم المدرس وبمساعدة الطلبة بتجميع الإجابات وتحليلها وتلخيصها .

مزايا الطريقة :

تمتاز هذه الطريقة بالمميزات الآتية :

١. تشجيع المتعلمين (الطلبة) على المشاركة في العملية التعليمية .

٢. يتوصل الطلبة إلى المعلومات بذاتهم .

٣. تطبيق المعلومات والخبرات السابقة .

٤. إثارة النشاط الذهني (الفكري) لدى الطلبة .

عيوب الطريقة :

هناك بعض العيوب في هذه الطريقة وهي :

١. تعتمد على التجريد : أي أن هذه الطريقة تعتمد على أسلوب الحوار الشفوي ولا تستخدم الأدوات والأجهزة المختبرية والوسائل التعليمية وهذا يولد صعوبة لدى بعض الطلبة في استيعاب المادة الدراسية .

٢. المغالاة من قبل المدرس في توجيه الأسئلة : أي يغالي بعض المدرسين في توجيه الأسئلة وخاصة التي بدون هدف تعليمي وهذا يؤدي إلى تشتت انتباه الطلبة ولا يدركون ما يريد المدرس أن يتوصلوا إليه .

٣. قد تكون الأسئلة رديئة الصياغة : مما يدفع الطلبة إلى فهم خاطئ للسؤال أو تأويل بعض الألفاظ فيفهم بعض الطلبة السؤال بطريقة مخالفة للبعض الآخر وبالتالي لا يعرفون ما هو المطلوب بالضبط من السؤال .

٤. قد لا يكون توزيع الأسئلة عادلا : أي لا يوزع المدرس الأسئلة بالتساوي على الطلاب مما يدفع بعض الطلبة إلى الشرود وعدم متابعة الدرس والركون إلى الإتكالية .

٥. قد تؤدي هذه الطريقة إلى فقدان سيطرة المدرس على الصف : أي يفقد المدرسون غير المؤهلين والمدربين على هذه الطريقة السيطرة على الصف وخاصة إذا لم تكن لديهم معرفة وافية بخصائص الطلاب النفسية وحاجاتهم وميولهم العلمية .

طريقة الزيارات الميدانية :

مفهوم الطريقة :

هي نشاط تعليمي / تعلمي منظم ومخطط له يقوم به الطلبة خارج غرفة الصف أو المختبر ، وتحت رعاية وإشراف مدرس العلوم لتحقيق أغراض تربوية علمية يصعب تحقيقها بالوسائل الأخرى . مثل زيارة حقل ، أو زيارة محطة طاقة ، مصنع .. تهدف الزيارات الميدانية إلى اكتساب خبرات تعلمية عن الظواهر والأحداث الطبيعية لا يمكن تحقيقها في غرفة الصف ، كما في بعض موضوعات علوم الحياة وعلوم الأرض .

خطوات الطريقة :

لأجل إنجاح الزيارات الميدانية يجب على مدرس العلوم اتباع الخطوات الآتية :

المرحلة الأولى : مرحلة الإعداد (ما قبل القيام بالزيارة)

وتتضمن :

١. تحديد أهداف الزيارة العلمية ووضع إطار عام لها (المكان والأدوات الضرورية للزيارة) .
٢. تهيئة الطلبة للزيارة العلمية وتزويدهم بالمعلومات الأساسية المطلوبة .
٣. تحديد أنماط السلوك والنظام الواجب اتباعه من قبل الطلبة أثناء الزيارة .
٤. ضمان الموافقة على الزيارة العلمية من الإدارة ومن الجهة ذات العلاقة .
٥. توفير التسهيلات المادية اللازمة كافة . مثل : المواصلات والطعام والماء وغيرها .

المرحلة الثانية : مرحلة القيام بالزيارة

وهذه المرحلة تتطلب من المدرس الأمور الآتية :

١. التأكد من أن جميع الطلبة يسجلون الملاحظات وتفحص الأشياء والنماذج والعينات التي حددها لهم سابقا .
٢. التزام الطلبة بإجراء وتنفيذ المطلوب منهم بدقة .
٣. تشجيع الطلبة على توجيه الأسئلة للمدرس أو الخبراء أو المرشدين في الزيارة الميدانية ، وإتاحة الفرصة لهم للحصول على الإجابات المناسبة .
٤. يكون الاهتمام من جانب المدرس والطلبة على تحقيق أهداف (الزيارة) فلابد من استغلال كل الوقت من أجل تنفيذ المهمات الواجب القيام بها في الزيارة .

المرحلة الثالثة : مرحلة ما بعد الزيارة

عندما يعود الطلبة ومدرسهم إلى غرفة الصف ، ينبغي تنفيذ ما يأتي :

١. إجراء مناقشات ومداولات بين الطلبة عن أهم النتائج التي حصلوا عليها من المرحلة ، فتقدم كل مجموعة تقريرا للصف عن المهمة التي أوكلت إليهم ، مع البيانات والقياسات والنتائج التي توصلوا إليها .

٢. يطلب من كل مجموعة تقديم تقرير كتابي عن ملاحظاتهم واستنتاجاتهم في ضوء الأهداف المتوخاة من الزيارة .

٣. يبدي الطلبة ملاحظاتهم التقويمية عن الزيارة ، حيث يبينون جوانب القوة والضعف في هذا النشاط ، والصعوبات التي واجهتهم ، لغرض الاستفادة في الزيارات القادمة . وهذه الخطوة تنمي فيهم مهارة التقويم وإصدار الأحكام .

مزايا الطريقة :

لهذه الطريقة عدة مزايا هي :

١. تزويد الطلبة بخبرات تعليمية يصعب الحصول عليها بوسائل أخرى .

٢. تزويد الطلبة بخبرات تعليمية حسية مباشرة .

٣. تسهم في تنمية التفكير العلمي ومهارات عمليات العلم الأساسية المتكاملة من ملاحظة وتصنيف واستدلال ومقارنة .. .

٤. توفر خبرات تعليمية متكاملة .

٥. تربط بين المدرسة والبيئة الخارجية .

٦. تثير اهتمام الطلبة وميولهم العلمية .

٧. تسهم في تنمية قدرات الطلبة وفاعليتهم في تنمية شخصياتهم في تحمل المسؤولية ، والمشاركة في العمل الجماعي التعاوني ، وتدريبهم على مواجهة المشكلات العلمية بالتفكير العلمي المنظم .

٨. تنمي دافعية الطلبة لدراسة العلوم على اختلاف فروعها ومجالاتها .

عيوب الطريقة :

هناك بعض القصور في الزيارات الميدانية هي :

١. تعد طريقة مكلفة قياسا بالطرق الأخرى .

٢. قد تنشأ بعض المشكلات الإدارية والفنية للزيارة الميدانية .

٣. تردد بعض المدرسين أنفسهم في تحمل المسؤولية للرحلة .

طريقة إعداد التقارير :

مفهوم الطريقة :

وهي الطريقة التي تستخدم في دراسة بعض موضوعات العلوم وذلك من خلال تكليف الطلبة فيها بالبحث والدراسة في المكتبات أو المؤسسات العلمية لجمع المعلومات والبيانات الوافية عن الموضوع العلمي المدروس . ثم كتابة تقرير علمي عنها وشرحه وتوضيحه بعد ذلك .

مجالات استخدامها :

تستخدم هذه الطريقة في تدريس بعض موضوعات العلوم منها :

١. جمع معلومات عن موضوع علمي معين (الطاقة ، الوراثة ، ...) .

٢. تشبع تاريخي عن مشكلة علمية معينة .

٣. دراسة حياة عالم من الماضي (نيوتن ، مندل ، مندليف ، ...) .

٤. كتابة تقرير عن مؤسسة علمية وسير العمل فيها .

وسائل إنجاح الطريقة :

هناك نقاط تعمل على إنجاح هذه الطريقة في تدريس العلوم منها :

١. يحسن اختيار الموضوع الذي يتلاءم مع ميول الطلبة وقابلياتهم وينمي الرغبة فيهم للبحث والتقصي .

٢. توجيه الطلبة نحو مراجعة أكبر عدد من المصادر وخاصة الحديثة منها .

٣. متابعة المدرس غير المباشرة لجهود الطلبة في الكتابة واستخدام المصادر والمراجع .

المختبر في تدريس العلوم :

فلسفة التدريس المختبري :

هناك فلسفتان في التدريس المختبري في تدريس العوم هما :

أولا: الفلسفة القديمة

إن أهم خصائص هذه الفلسفة وأهدافها هو استخدامها للتجارب المختبرية التوكيدية وذلك لغرض إثبات حقيقة علمية يعرفها الطلبة من قبل سبق أن درسوها في الدروس النظرية ويأتي هنا دور المختبر لإثبات حقائق تلك المادة النظرية .

كما أن هذه الفلسفة تفصل ما بين الجانبين النظري والعملي ، وهذا يؤدي بالتالي إلى ضعف في حماس الطلبة في متابعة التجربة وإلى إثارة الفوضى والاضطراب داخل المختبر . إضافة إلى ضياع الوقت في تدريس المادة نظريا وعمليا .

كذلك يعد فشل مدرس العلوم في إجراء التجارب مشكلة كبيرة له وسببا في توتره داخل الصف أو المختبر وتقلل من ثقة طلبته به .

ثانيا: الفلسفة الحديثة

إن أهم ما في هذه الفلسفة الحديثة هي أنها لا تفصل بين النظري والعملي في تدريس المواد العلمية . ولا تجعل من الأول قائدا ومن الثاني تابعا له . بل تبتغي تكاملهما معا أي تدريس الجانب النظري والعملي في نفس الوقت .

كما أن مفهوم المختبر قد تغير فلم يعد مقتصرا على ما يجري داخل المختبر فقط بل شمل نشاطات وفعاليات أخرى يمكن أن يقوم بها الطالب خارج المختبر وخارج المدرسة .

إن الفلسفة الحديثة لا تهدف من وراء إجراء التجارب إثبات مادة علمية يعرفها الطلبة من قبل بل تهدف بشكل أساسي إلى نقل الطالب من الدور السلبي إلى الدور الإيجابي ، دور المشارك فهو يلاحظ ويناقش ويشارك ويستنتج ... إلخ . إذ أصبح دور المختبر والتجارب في ظل هذه الفلسفة وسيلة لإثارة تفكير الطلبة لأن الغرض من إجراء التجارب ليس لتأكيد الأفكار السابقة بقدر السعي لإثارة تفكير الطلبة وتحفيزهم نحو تعلم أفضل .

كما أن فشل إجراء التجارب في المختبر لا يؤدي إلى إجراء المشاكل أو التوتر للمدرس بل على العكس يؤدي إلى تعليم أفضل حيث يبدأ المدرس والطلبة في البحث عن أسباب الفشل واقتراح الحلول المناسبة له .

أهمية المختبر في التدريس :

يلعب المختبر دورا مهما في تدريس العلوم وذلك لأهميته في الجوانب الآتية :

١. تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة .

٢. تنمية مهارات علمية لدى الطلبة .

٣. تنمية الميول والاتجاهات العلمية وزيادة دافعيتهم لدراسة العلوم .

٤. يتيح المختبر فرصة جيدة للطلبة للإبداع والابتكار من حيث تحسين التجارب وتطويرها واقتراح أفكار جديدة .

٥. يساعد الطلبة على اكتساب معلومات معرفية .

٦. يساعد الطلبة على تطبيق ما تعلموه في مواقف جديدة .

السلامة المهنية في المختبرات :

هناك بعض مهارات الأمان والسلامة المختبرية ينبغي على الطلبة مراعاتها وهي :

١. التخلص من المواد السامة في المختبر .

٢. خزن المواد الكيميائية بصورة صحيحة .

٣. الصيانة العامة للأدوات والأجهزة المختبرية .

٤. الخزن الصحيح للأدوات والأجهزة المختبرية وتنظيمها .

٥. توفير صيدلية ومواد الإسعافات الأولية في المختبر .

٦. التأكد من عمل اطفائيات الحريق في المختبر .

٧. عدم ترك المصادر الحرارية والتدفئة بدون مراقبة وإطفائها عند ترك المختبر وقفل قناتي الغاز .

٨. التأكد من قطع التيار الكهربائي عن الأجهزة الكهربائية عند قفل المختبر .

٩. عدم تشغيل أي جهاز من قبل الطلبة قبل أخذ الأذن من المسؤول عن المختبر أو الموظف المختص .

١٠. معالجة الحوامض المسكوبة على الأرض والمحروقات .

١١. عدم ترك مواد عضوية معرضة للهواء لمدة طويلة وإنما تخزن في الثلاجات الخاصة بها . واستخدام القفازات (كفوف) عند التعامل مع المواد السامة .

التقنيات التعليمية :

مفهومها :

أسلوب منظم لتصميم وتنفيذ وتقييم عمليتي التعليم والتعلم في ضوء أهداف خاصة مستندا إلى نتائج البحوث في مجال التعلم والاتصال الإنساني إضافة إلى استخدام شتى المصادر البشرية وغير البشرية لجعل التعليم أكثر كفاءة وفاعلية .

أنواعها :

تقسم التقنيات التعليمية إلى :

أولا: المرئية

وتقسم إلى صنفين : الأول مرئيات ثابتة غير آلية لا تستخدم الآلات في عرضها . كالصور والرسوم التوضيحية والمواد المطبوعة والخرائط والرسوم البيانية .

أما الصنف الثاني فهو المرئيات الثابتة الآلية التي تحتاج إلى استخدام الأجهزة والآلات في عرضها مثل الشرائح والشفافيات وأفلام الصور الثابتة .

ثانيا: السمعية

وتضم التسجيلات السمعية بأنواعها والإذاعة التعليمية .

ثالثا: السمعية المرئية

وهي تجمع بين المرئية والسمعية منها الأفلام التعليمية المتحركة الناطقة والبرامج التلفزيونية والفيديو العلمية .

رابعا: البيئة المحلية

وهذه تتميز بالواقعية وتقديم خبرات حسية مباشرة وحقيقية للطلبة ومن أمثلتها المتاحف ، والمعارض ، والنماذج ، والمجسمات ، والمقاطع .

التقويم :

مفهومه :

عملية منهجية منظمة مخططة تتضمن إصدار الأحكام على السلوك أو الفكر وذلك بمقارنته مع معيار أو محك أو هدف جرى تحديده بدقة ووضوح .

خصائصه :

للتقويم السليم عدة أسس وخصائص يبنى عليها هي :

١. يجب أن يكون التقويم شاملا لجميع نواحي الشخصية للطالب من معرفية ومهارية ووجدانية وثقافية .

٢. يجب أن يكون التقويم مستمرا للعملية التعليمية .

٣. يجب أن تتنوع أساليب وأدوات التقويم .

٤. ينبغي أن يتم التقويم بطريقة تعاونية أي يجب أن يشترك في عملية التقويم كل من له صلة بالعملية التعليمية .

٥. ينبغي أن تترجم أهداف التقويم إلى أنماط سلوكية .

٦. ينبغي أن يكون التقويم وظيفيا أي يستفاد منه في تحسين العملية التعليمية وفي إحداث تغيرات إيجابية في جميع عناصرها .

٧. ينبغي أن يعتمد التقويم على الأسس العلمية السليمة أي استخدام الأسلوب العلمي الموضوعي الدقيق وأن يحلل النتائج في ضوء ذلك .

أنواعه :

هناك ثلاث أنواع من التقويم في تدريس العلوم هي :

أولا: القبلي

يقوم التقويم القبلي على تقويم العملية التعليمية / التعلمية قبل بدئها . وهو يهدف بوجه عام إلى تحديد مستوى استعداد الطلبة للتعلم وقابلياتهم قبل البدء بعملية التدريس لمدارسة موضوع معين . ويقسم هذا التقويم إلى :

آ. التقويم القبلي التشخيصي : ويهدف إلى كشف نواحي القوة أو الضعف في تعلم الطلبة . والمشكلات الدراسية التي يعانون منها والتي قد تعوق تقدمهم الدراسي .

ب. تقويم قبلي (تقويم الاستعداد) : ويهدف إلى تحديد مدى استعداد الطلبة لبدء تعلم موضوع علمي جديد أو وحدة علمية ، أو معرفة مستوى امتلاك الطلبة للمهارات العلمية اللازمة لتطبيق طرق العلم وعملياته .

ثانيا: التكويني (التشكيلي)

يقوم هذا التقويم على مبدأ تقويم العملية التعليمية / التعلمية خلال مسارها وتنفيذها ويهدف بجه عام إلى تحديد مدى تقدم الطلبة نحو الأهداف التعليمية المنشودة أو مدى استيعابهم للموضوع الدراسي ، وذلك من خلال الاختبارات القصيرة (كويزات) .

ثالثا: الختامي

ويقوم هذا التقويم على مبدأ تقويم العملية التعليمية / التعلمية بعد انتهائها ، وبالتالي يهدف إلى معرفة مقدار ما تم تحقيقه من الأهداف التعليمية والتربوية المرسومة كما في الامتحانات الفصلية والنهائية .

تقويم المنهج الدراسي :

هناك أربعة مراحل في بناء المنهج يكون للتقويم فيها دورا كبيرا هي :

أولا: الكشف عن الحاجة إلى تطوير المناهج القائمة .

ثانيا: تحديد أهداف المنهج بطريقة محددة وواضحة : وذلك لغرض مساهمتها في تخطيط المنهج وإعداده

ثالثا: إعداد المواد التعليمية اللازمة وتقويمها : وذلك عن طريق تجريبها في عدد من المدارس .

رابعا: تقويم ما اكتسبه الطلبة : وهذه الخطوة الأخيرة في بناء المنهج وتقويم أداء الطلبة من خبرات اكتسبوها من المنهج الجديد .

الأسئلة الصفية :

أنواعها :

هناك عدة تصنيفات لأنواع الأسئلة الصفية منها :

أولا: الأسئلة محددة الجواب (الأسئلة المتقاربة)

مثل هذه الأسئلة يكون جوابها محددا ومختصرا . وهذا النوع من الأسئلة لا يساعد الطالب على التفكير بل غالبا ما تشجعه على الحفظ والاستظهار ومنها :

س: ما هي درجة غليان الماء النقي ؟

س: ما هو أكبر حيوان لبون ؟

ثانيا: الأسئلة غير محددة الجواب (الأسئلة المتباعدة)

وهذا النوع من الأسئلة يساعد في تحفيز الطالب على التفكير ويهيئ له الجو للإبداع وانفتاح الذهنية . ومن أمثلتها :

س: تحت أي ظروف يمكن أن يزداد ضغط الهواء ؟

س: ماذا تتوقع أن يحدث لو انعدمت الجاذبية الأرضية ؟

مواصفات وخصائص الأسئلة :

يشترط في الأسئلة الصفية أن يتوفر فيها المواصفات الآتية :

١. يجب أن يكون السؤال موجز الصيغة خاليا من الجمل التفسيرية (جيد الصياغة) .

٢. يجب أن يكون السؤال مثيرا ومحفزا لتفكير الطالب .

٣. يجب أن يكون السؤال واضحا جليا لكي يستطيع الطلاب فهمه .

٤. يجب أن يكون السؤال مناسبا وموافقا لأعمار الطلبة وقابلياتهم .

٥. يجب أن يكون السؤال يؤدي إلى جواب شامل وليس بكلمة واحدة (نعم) أو (لا) .

٦. يجب أن لا يكون السؤال موحيا للجواب .

٧. يجب أن يحوي السؤال فكرة واحدة وأن لا يكون مركبا ومعقدا ويصعب على الطلبة الإجابة عليه .

٨. يجب أن يحقق السؤال هدف أو غرض معين مرتبط بالمادة الدراسية .

٩. يجب أن لا يصاغ السؤال بلغة الكتاب وإنما تصاغ بلغة تبعث الطلاب على التفكير والدرس .

خصائص الكتاب المدرسي الجيد :

لأجل تحقيق الكتاب المدرسي أغراضه العلمية والتربوية ينبغي أن تتوافر مجموعة من الخصائص وهي :

المحور الأول : المؤلف

يجب أن تتوافر في مؤلف الكتاب المدرسي المواصفات الآتية :

١. أن يكون معروفا بكفاءته العلمية والتربوية وله من الخبرة والتجربة العلمية في ميدان التعليم والتدريس . فضلا عن خبرته في تأليف الكتب المدرسية .

٢. أن يتصف بالدقة والحياد والأمانة العلمية .

٣. أن يكون على وعي تام بواقع المجتمع وظروفه واتجاهاته الثقافية والاجتماعية .

٤. أن تكون للمؤلف فلسفة أو وجهة نظر تربوية واضحة يبنى عليها الكتاب .

٥. أن يكون لدى المؤلف وضوح كامل للأهداف التعليمية للمرحلة الدراسية وأهداف المادة الدراسية . ودراية كافية بقوانين وخصائص التعليم وخصائص نمو المتعلمين .

٦. أن يعطي المؤلف عناية كافية إلى مقدمة الكتاب وفهرسه .

المحور الثاني : مادة الكتاب ومحتواه

هناك مواصفات يجب توفرها في مادة (محتوى) الكتاب المدرسي هي :

١. أن تكون هناك علاقة تامة بين مادة الكتاب وتنظيمه وبين مفردات المنهج الدراسية وأهدافه . وأن تتصف تلك المادة بالحداثة والدقة والشمول .

٢. أن تراعي المعلومات والحقائق العلمية والخبرات والأسئلة الموجودة في الكتاب حاجات الطلاب وميولهم وأن تكون مرتبطة بخبراتهم وحياتهم .

٣. أن تكون التمارين والتجارب العلمية والأسئلة والأمثلة والنصوص فيه منوعة وشاملة وواضحة وبعيدة عن التعقيد والأخطاء العلمية واللغوية .

٤. أن تكون الوسائل التعليمية والأدوات المعينة فيه (كالرسوم ، والخرائط ، النماذج ، الأشكال) كثيرة ومتنوعة .

٥. أن تتصل محتويات الكتاب بالكتب السابقة ، والترابط والتماسك والتكامل مع مواد الموضوعات الأخرى ذات العلاقة (كالفيزياء والكيمياء) .

٦. أن يوفر الكتاب لقرائه في نهاية كل فصل من فصوله أو في نهايته قائمة من الكتب والمراجع والمصادر والدوريات التي يرجع إليها الطالب .

المحور الثالث : مقروئية الكتاب

تعرف المقروئية بأنها تكييف المادة المقروءة لتناسب القدرة على القراءة أي تناسب قدرات القارئ على القراءة . وتعني أيضا درجة الفهم المطلوبة لاستيعاب النصوص أثناء القراءة . وهناك مواصفات يجب توافرها في مقروئية الكتاب وهي :

١. أن يكون الكتاب في جملته سهل الأسلوب في لغته بتناسق العرض في موضوعاته متدرج الصعوبة في معلوماته ، ملائم لمستوى الطلاب اللغوي في تعابيره .
٢. أن تكون موضوعاته وفصوله وأبوابه منظمة تنظيما مناسبا من الناحيتين النفسية والتربوية .
٣. أن يعنى الكتاب في لغته وأسلوبه بتبسيط المفاهيم والمصطلحات العلمية والتعابير الفنية ويحاول تفسيرها بما يتفق ومستويات الطلبة العقلية واللغوية .
٤. أن يكون الكتاب في شكله العام أنيق المظهر جذاب الشكل ملائم الحجم جيد الورق واضح الحروف خاليا من الأخطاء ، واضح الرسوم جميل الغلاف موفقا في اختيار اسمه وعنوانه الرئيسي والعناوين الفرعية .

التخطيط في التدريس :

مفهوم التخطيط :

مجموعة من الإجراءات والتدابير التي يتخذها مدرس العلوم لضمان نجاح العملية التعليمية / التعلمية وتحقيق أهدافها .

التخطيط الدراسي :

بأنه عملية تصور مسبق يتناول الموقف التعليمي بإجراءاته المختلفة المؤدية إلى تحقيق أهداف محددة في مدة زمنية معلومة ، ولمستوى محدد من الطلبة .

أهمية التخطيط :

للتخطيط أهمية في تدريس العلوم تكمن في :

١. يساعد التخطيط مدرس العلوم على تنظيم عناصر العملية التعليمية / التعلمية من حيث اختيار :
- الأهداف التعليمية .
- المادة العلمية (المحتوى) .
- النشاطات التعليمية (تجارب ، زيارات ، ..) .
- استراتيجيات التدريس ، والوسائل التعليمية .
- أساليب القياس والتقويم (الاختبارات) .

الكتاب المدرسي :

أهميته :

يمكن أن نجمل أهمية الكتاب المدرسي في النواحي الآتية :

أولا: تفريد التعلم

يساعد الكتاب المدرسي على تفريد التعلم وذلك أن كل طالب يقرأ حسب سرعته وقابلياته الخاصة وما يلائم رغباته وحاجاته وبذلك يراعي الكتاب الفروق الفردية بين الطلاب .

ثانيا: تنظيم التعليم

يساعد الكتاب المدرسي على تنظيم التعليم فهو يحوي على خبرات مختارة وأنشطة مقترحة وقراءات متخصصة وأسئلة وتمارين متدرجة في صعوبتها ومنظمة حسب مستويات المعرفة .

ثالثا: تحسين التعليم

تلعب الكتب المدرسية دورا مهما في تحسين التعليم ذلك أنها كثيرا ما تظهر معها أدلة (دليل) مخصصة للمدرسين تتضمن كيفية تنفيذ التدريس لهذه الكتب المدرسية وبذلك تساعد المدرس في تحسين عمل ورفع كفاءته .

رابعا: الاقتصاد

كلما استخدم الكتاب المدرسي أكثر ولمرات انخفضت كلفته .

وظيفته :

للكتاب المدرسي وظائف هي :

١. يعد من الوسائل الأساسية التي تعبر عن المنهج وتحقيق أهدافه .

٢. يشجع عملية التعلم الذاتي لدى الطلبة .

٣. يعد أداة مهمة الثقافة ولتحقيق وتنفيذ فلسفة المجتمع .

٤. يعد أداة رئيسة في عملية التدريس والتدريب .

٥. يحوي على الكثير من وسائل التدريب والتمرين كالمسائل الرياضية والأسئلة المختلفة والأسئلة الإثرائية .

أسس إعداده :

هناك أسس يجب الأخذ بها في تأليف الكتب المدرسية هي :

أولا: الأسس الاجتماعية والثقافية

تتحد النظرة إلى الكتاب المدرسي ووظيفته بأهداف التعليم التي تتأثر بأداء التربويين والمربين عن ثقافة المجتمع التي يدخل فيها التعليم . وتعد مادة الكتاب المدرسي عنصرا من عناصر الثقافة وأداة من أدواتها .

إن معيار اختيار مادة الكتاب وموضوعاته تتغير بتغير المجتمع وثقافته وأنه ينبغي أن يعبر عن الاتجاهات والعناصر الجديدة التي غيرت من طبيعة المادة العلمية . ذلك أن اختيار مادة الكتاب المدرسي وعرضها يتأثر بطبيعة المادة العلمية ووظيفتها في المجتمع .

إن الأسس الاجتماعية والثقافية لعلمية التربية تحتم على المؤلف اتباع الطريقة العلمية في التأليف حتى يستطيع دراسة المجتمع وأهدافه ومطاليبه وبيان مشكلاته وإمكاناته والتطورات الحاصلة في المادة التي يؤلف فيها .

كذلك أن يدرك مؤلف الكتاب المدرسي نوع المدرسة التي يستخدم الكتاب فيها ، وأن يراعي في ذلك المناطق والبيئات التي سيدرس فيها الكتاب فمثلا البيئة أو المجتمع الريفي يختلف عن المدن .

ثانيا: الأسس التربوية والفلسفية

إن الأساس الفلسفي للتربية يحدد وظيفة الكتاب المدرسي على أنه أداة من أدوات بناء شخصية الطالب وأن يكون الكتاب جامعا للمادة العلمية والطريقة معا (أسلوب البحث) . وأن يكون أداة للإعداد للحياة في ميادينها المختلفة . وأداة من أدوات التطوير والتغيير . كذلك أن تكون مادته محفزة للتفكير واتساع الأفق .

إن هذه الاعتبارات أثرت على نظرة المؤلفين للكتب المدرسية . فقد ظهرت كتب منظمة وفق الأسس وفي معالجات جديدة من حيث العرض والتنظيم والأسلوب . ذلك أن الفلسفة الحديثة تجعل المؤلف ينظر إلى الكتاب على أنه أداة تربوية تحقق وظائف متعددة فيكون مرشدا للمدرس والطالب في دراسة مشكلات الحياة ، وأن يكون متعددا للمعرفة ووسيلة لتفسير الظواهر وحافزا للتفكير والعمل والنشاط .

ثالثا: الأسس النفسية

لقد تأثر الكتاب المدرسي في تطوره كأداة من أدوات التعليم بالنظريات السايكولوجية الخاصة بالتعليم (نظريات التعلم) وطبيعة الإنسان . وتضمنت الاتجاهات الحديثة في تحسين التعليم والعناية بدراسة بالأسس النفسية للكتاب المدرسي لأن هناك علاقة بين التعلم والمنهج . لذا ينبغي مراعاة الاعتبارات النفسية الآتية عند إعداد الكتب المدرسية وهي :

١. درجة نضج المتعلمين (الطلبة) .

٢. ميول واتجاهات المتعلمين (الطلبة) .

٣. الفروق الفردية بين المتعلمين (الطلبة) .

٢. يمنع التخطيط مدرس العلوم من الارتجال في عملية التدريس الصفي ، ويقلل من مقدار الخطأ في تدريس العلوم . وبالتالي يجنب المدرس المواقف الحرجة التي قد تنشأ من عدم التخطيط .

٣. يقدم التخطيط فائدة كبيرة لمدرس العلوم من حيث أنه :

- يكسبه احترام طلبته وتقديرهم له .
- يمنحه فرصة للنمو والتحسن والتطور المهني .
- يكسبه مهارة الضبط الصفي وإدارة الصف .

٤. يتوقع أن ينعكس التخطيط الدراسي في العلوم إيجابيا على الطلبة من حيث أنه :

- يساعد الطلبة على المشاركة الإيجابية في تحقيق أهداف النشاطات التعليمية والتجارب المختبرية .
- يعرف الطلبة بالأهداف والغايات التعليمية التي سيحققونها مستقبلا .
- ينمي عند الطلبة الوعي والاهتمام بأهمية التخطيط في المدرسة والحياة .

٥. تسهم عملية التخطيط في تطوير العملية التربوية بوجه عام في تطوير الاختبارات المدرسية ، وتحديد جوانب القوة والضعف في المناهج الدراسية ومحاولة تحسينها .

أنواع الخطط المدرسية :

الخطة السنوية :

وهي التخطيط التدريسي البعيد المدى ، وتستند على تصور مسبق لمدرس العلوم للنشاطات التعليمية والتجارب المختبرية والمواقف التعليمية التي سيقوم بها الطلاب على مدى عام دراسي كامل .

وتتضمن الخطة السنوية العناصر الآتية :

١. عناوين الوحدات الدراسية المتضمنة في الكتاب المدرسي المقرر .
٢. الأهداف العامة والخاصة لتدريس الفرع العلمي مثلا (الفيزياء ، الكيمياء ، علوم الحياة ، الرياضيات) .
٣. تحليل مختصر لمحتوى الوحدات التدريسية وخاصة المفاهيم والمبادئ العلمية .
٤. استراتيجيات التدريس والنشاطات العلمية والتجارب المختبرية والوسائل التعليمية المناسبة والأجهزة والأدوات .
٥. تصور عام لأدوات وأساليب التقويم .
٦. المراجع والمصادر الأساسية والثانوية المعتمدة .

الخطة الفصلية :

وهي خطة تدريسية متوسطة المدى زمنيا وتوصف بأنها التخطيط التدريسي المتوسط المدى . وتستند الخطة على تصور مدرس العلوم المسبق للنشاطات التعليمية والتجارب المختبرية والمواقف التعليمية / التعلمية التي سيقوم بها طلابه على مدى (٢-٣) أسبوع أو أكثر . وتتضمن الخطة العناصر الآتية :

١. عنوان الوحدة التدريسية والزمن اللازم لتنفيذها .
٢. تحديد الأهداف العامة والخاصة للوحدة التدريسية .
٣. تحليل محتوى الوحدة التدريسية إلى أشكال المعرفة العلمية الأساسية كالمفاهيم والمبادئ .
٤. النشاطات العلمية والتجارب المختبرية .
٥. أساليب التقويم .
٦. المراجع والمصادر العلمية المعتمدة .

الخطة اليومية :

وهي خطة تدريسية قصيرة المدى زمنيا ، وتستند الخطة على تصور مدرس العلوم اليومي للمواقف والنشاطات التعليمية والمختبرية التي سيقوم بها طلابه في حصة دراسية واحدة أو أكثر . وتعد الخطة التدريسية من أهم واجبات مدرس العلوم ومسؤولياته في التدريس .

وتتضمن الخطة اليومية العناصر الآتية :

١. المعلومات العامة : الصف ، الشعبة ، الموضوع ، اليوم والتاريخ .
٢. الأهداف الخاصة بالدرس والأغراض السلوكية .
٣. الوسائل التعليمية .
٤. الأساليب والأنشطة التدريسية .
٥. تحليل محتوى الدرس إلى أشكال المعرفة العلمية (حقائق ، مفاهيم ، مبادئ) .
٦. أساليب التقويم .
٧. المصادر والمراجع .

ملاحظة : يكلف كل طالب بكتابة نموذج لخطة يومية من إختصاصه العلمي وفق النموذج المرفق .