جامعة الانبار

كلية التربية للعلوم الصرفة

الاقسام {علوم الحياة – الكيمياء – الفيزياء – الرياضيات}

محاضرات في المناهج وطرائق التدريس

المرحلة الثالثة

اعداد // أ. م . د . طارق كامل الجنابي

المنـهج

معنى كلمة المنهج لغة وأصطلاحاً .

المنـهج لغة :

هو الطريق الواضح أو السبيل الواضح التي يسلكها الانسان في اي مجال من مجالات حياته. والكلمة الانكليزية الدالة على المناهج هي (Curriculum)وهي كلمة مشتقة من جذر لاتيني ومعناها مضمار السباق وهنالك كلمة اخرى تستعمل احياناً مرادفة لكلمة منهاج وهي كلمة (المقرر) والتي تعني المعرفة . فماذا تعني كلمة المناهج ؟ انها تعني المعرفة كماً والمسمى احياناً (بالمحتوى) وتعني الانشطة التعليمية - التعلمية التي ستوصل هذا المحتوى الى الطالب ، وقد وردت كلمة المنهاج في القرآن الكريم في قوله تعالى **(لكل جعلنا منكم شرعةً ومنهاجاً)** المائده/48 . وفي قول لابن عباس "رضي الله عنهما قال **(لم يمت رسول الله < ﷺ > حتى تركك على طريق ناهجه) .**

المنـهج اصطلاحاً:- وهو الطريق الذي يسلكة المعلم والمتعلم بغية الوصول الى الاهداف المنشودة التي تتطلع المدرسة الى تحقيقها ، ولما كانت المدرسة تتطلع الى تحقيق اهداف تربوية بعيدة المدى تعرف بالاهداف الاستراتيجية فقد بات من الضروري لتحقيقها اتباع خطة محكمة يمثل المنهج جانباً منها. اذ يشمل كل ماتحتوية التربية بعكس المقر المشتمل على عنصر واحد من عناصر المنهج وهو كمية المعرفة . وعلية فأن المنهج يستدعي ان يكون مرناً يساير التطور والتغير الضروري ويتماشى مع مطالب الحياة . ولصلة المدرس المباشرة في تحقيق الاهداف التربوية بات من الضروري ان يقوم بالمشاركة في تخطيط المنهج وأختيار الطريقة التي يستطيع بها تنفيذ محتواه وتنظيم عملية التعلم .

هناك مفهومان للمنهج هما :

اولاً : المفهوم التقليدي (الضيق)

ويعني مجموع المعلومات والحقائق والمفاهيم والافكار التي يدرسها الطلبة في صورة مواد دراسية اصطلح على تسميتها بالمقررات الدراسية . ويرجع تاريخة الى الوقت الذي كانت فية اهداف التربية محددة وقاصرة على جانب المعلومات والمعرفه . وعليه فقد كانت المدرسة تركز على المعرفه باعتبارها اهم ثمرات الخبرة الانسانية

وتجارب البشر عبر القرون . وبذلك اصبح جل اهتمام المدرسة هو التركيز على المعرفه والمعلومات ونقلها الى الطلبة وحشوا عقولهم بها . واصبحت الكتب هي المصدر الوحيد الذي يتلقى منه الطلبة علومهم . حيث جرى تنظيم المادة الدراسية بهيئة موضوعات وتوزيعها على السنوات للمراحل المختلفة وعلى عدم جواز ادخال اي تغيير او تعديل تحت اي ظرف من الظروف .

المبادئ التى تضمنها مفهوم المنهج التقليدي :-

1- ركزت المادة الدراسية اهتمامها على الناحية العقلية واغفلت نواحي النمو الاخرى .
2- تأكيده على المنفعة الذاتية للمعارف والمعلومات والزام الطالب بضرورة تعلمها وحفظها مهما بلغت درجة صعوبتها .
3- اقتصرت عملية اختيار محتوى المادة الدراسية على مجموعة من المتخصصين في المواد الدراسية .
4- انصب الاهتمام على اتقان المادة الدراسية واصبح تحقيق هذا الاتقان غاية في حد ذاتها وكان من نتائج ذلك :

أ - استبعاد كل نشاط يمكن ان يتم خارج غرفة الصف .

ب- عد النجاح في الاختبارات وظيفة من اهم وظائف المادة الدراسية واتخاذ نتائجها اساساً لنقل الطلبة من مرحلة الى اخرى .

ج- اعتقد المدرسون بان عملهم يقتصر على توصيل المعلومات التي اشتملتها المقررات الدراسية الى عقول الطلبة في الوقت المحدد وبوساطة التلقين والحفظ والاستماع من قبل الطالب .

5- ازدحام المنهج بمجموعة ضخمة من المواد المنفصلة والتي لا رابط بينها .
6- العزلة بين المدرسة و المجتمع والبيئة .
7- اهمال الفروق الفردية بين الطلبة وكذلك ميولهم وقدراتهم واستعداداتهم .
8- ليس هنالك دوراً واضحاً للمختبر والوسائل التعليمية.

ثانياً : المنهج الحديث (الواسع) :-

هو كل الخبرات التي يكتسبها المتعلم تحت اشراف المدرسة وتوجيهها سواء أكان ذلك داخل الصف او خارجة .

المبادئ التي تضمنها مفهوم المنهج الحديث:

1- يهتم بالطالب من جميع الجوانب العقلية والجسمية والاجتماعية والعاطفية .
2- لم تعد المادة الدرسية هدف في حد ذاتها بل وسيلة تساعد على تحقيق نمو الطالب .
3- اتساع دور المعلم ليصبح موجه ومرشد ويساعد الطالب على نمو قدراته وامكانياته .
4- تأثر المدرسة بالمجتمع والبيئة .
5- لم تعد المدرسة هي المؤسسة المسؤلة عن التربية بل تساندها مؤسسات اخرى
(كالبيت ودور العبادة ووسائل الاعلام والنوادي) وغيرها .
6- أبتكار طرائق واساليب جديدة في التعليم وربط مواد المنهاج بعضها ببعض.
7- يؤكد على استخدام المختبر والوسائل التعليمية .
8- وجود تنوع في اساليب التقويم .

((العلم))

العلم:- هو سلسلة متصلة من الحقائق والمفاهيم والتعميمات من جهة ومن الطريقة التي يتم بها الحصول على تلك المعلومات اي ان العلم (مادة، وطريقة)

أو: هو مجموعة من المعلومات نتوصل اليها بطريقة موضوعية تسمى البحث العلمي (التفكير العلمي) .

مكونات العلم:

للعلم ثلاث مكونات رئيسة :-

اولاً: النتائج وتتضمن المعرفة العلمية مثل (الحقائق ، المفاهيم ، التعميمات(المبأدئ) ، القوانيين ، النظريات .

ثانياً: طرائق التفكير وتتضمن مجموعة من الطرائق والاساليب والوسائل التي يتبعها العلماء في التوصل الى النتائج .

ثالثاً: اخلاقيات العلم وتتضمن مجموعة من المعايير والضوابط التي تحكم النشاط العلمي ومجموعة السمات والخصائص التي يجب ان يتصف بها العلماء .

مكونات (عناصر) العلم

نتائج العلم وتتضمن	طرائق التفكير وتتضمن	اخلاقيات العلم وتتضمن
1- الحقائق العلمية	1- التفكير الاستقرائي	1- القابلية للاختبار
2- المفاهيم العلمية	2- التفكير الاستنباطي	2- الموضوعية
3-المبادئ (التعميمات) العلمية	3- التفكير العلمي	3- العالمية
4-القوانين العلمية	4- التفكير الابداعي	
5-النظريات العلمية	5- التفكير الناقد	
	6-التفكير في التفكير	

وتظم نتائج العلم خمسة مستويات هي :-

1- **الحقائق العلمية :-** هي معلومات في غاية البساطه يحصل عليها الانسان من خلال الملاحظة وليست هنالك حقائق مطلقة. فالحقائق العلميه صحيحه في اطار قدرتنا على ادراكها ولا توجد حقيقة مطلقة الا وجود الله تعالى والقرأن الكريم

ومن امثلة الحقائق :-

- **يتكون قلب الانسان من اربع ردهات**
- **يتمدد النحاس بالتسخين، غاز الاوكسجين يساعد على الاشتعال**
- **الماء النقي ردئ التوصيل للحرارة، كتلة الجسم مقدار ما يحوية الجسم من مادة**

2- المفاهيم العلمية:- هي الصور العقلية التي تتكون لدى الفرد عن المدركات الحسية او الصور العقلية التي يكونها الفرد عن شيء ما. وقد يكون المفهوم رمز او عبارة او دلاله مثل (الخلية، العنصر، الزاوية، التقاطع، الاتحاد، الحمض، الهضم، الانعكاس) تختلف المفاهيم من حيث سعتها وشمولها ودرجة تعقيدها وعلية تتطور المفاهيم نتيجة لخبرات الفرد ومعلوماته ومثال ذالك الخلية، ان عملية تكوين المفاهيم تتضمن ثلاث مراحل متعاقبة هي (التمييز، الاعمام، القياس)

اهمية المفاهيم العلمية :-

المفاهيم العلمية مطلوبة لتكوين المبادئ والقوانين والنظريات . لذا هي خطوة ضروية لتعليم مايليها . والمفاهيم العلمية اكثر علاقه بحياة الطالب اذ تساعده على اعتماد وظائف العلم في تفسير الظواهرالتي تثير الانتباه في البيئة ، كما تساعد على التوجية والتنبؤ لأي نشاط علمي قد يؤدي الى اكتشاف اشياء جديده. ويحتاج بناء المفاهيم العلمية وتكوينها الى تفكير اعمق من دراسه الحقائق لذا تعد المفاهيم اسهل تذكراً واحتفاظاً من الحقائق وبالتالي تساعد على النمو العقلي للفرد المتعلم .

الصعوبات في تعلم المفاهيم العلمية :-

هنالك صعوبات في تعلم المفاهيم العلميه واكتسابها ومن الصعوبات مايلي .

1- طبيعة المفهوم العلمي ويتمثل في مدى فهم المتعلم للمفاهيم العلمية المجرده او المفاهيم المعقدة او المفاهيم ذات المثال الواحد.
2- الخلط في معنى المفهوم او الدلاله اللفظية لبعض المفاهيم العلمية خاصة المفاهيم التي تستخدم كمصطلحات علمية كما في مفاهيم (الزهره ، الذره ، النواة ،الشغل) .
3- النقص في خلفية الطالب العلمية فمثلاً عندما يدرس الطالب مفهوم الانصهار فأن تعلم هذا المفهوم يعتمد على بعض المفاهيم العلمية السابقه والتكيف معها كما في مفهوم الحراره ومفهوم الحاله الصلبه .

4- صعوبة تعلم المفاهيم العلمية السابقة اللازمة لتعلم المفاهيم العلمية الجديدة . ومصادر صعوبة تكوين المفاهيم العلمية ترجع الى (المناهج التدريسية غير الملائمة، العوامل اللغوية (لغة التعلم) طرائق التدريس، معلموا العلوم انفسهم. وهنالك عوامل داخليه (كالنقص في التعريف، والخلط بين المفاهيم، والتسرع في التعميم).

3- التعميمات (المبادئ العلمية) :-

هو سلسلة مترابطة من المفاهيم العلمية تصف الظاهرة او الحدث وصفاً كيفياً وهو يتضمن عنصري الثبوت والشمول في ظروف معينه .ومن الامثلة عليها هي :

- درجة حرارة اللبائن ثابتة، يغير الحامض لون ورقه زهرة الشمس الزرقاء الى حمراء .
- كل انواع الحديد تنجذب نحو المغناطيس، عدد فردي + عددفردي = عدد زوجي . الفلزات جيدة التوصيل للحراره.

4- **القوانيين العلمية:-** عبارة عن علاقة كمية بين مفهومين (متغيرين) او اكثر لوصف ظاهرة معينة ومصاغ صوغاً رياضياً. مثل:-

قانون انعكاس الضوء: زاوية السقوط = زاوية الانعكاس .

قانون أوم ، قانون بويل ، وقانون مندل في الوراثة، قوانين الاتحاد الكيميائي .

مساحه المستطيل = الطول × العرض ، فرق الجهد = التيار × المقاومه .

5- **النظريات العلمية :-** هي تفسير ظاهرة ما وتتسم بالشمول وغالباً ما تحتاج الى التجريب والاثبات وتضم عدداً من المفاهيم والتعميمات مثل (نظرية فيثاغورس ، النظرية الايونية ، النظرية الحركية للغازات ،)

طرق التفكير :-

يعد التفكير عملية مهمة من العمليات العقلية التي يمارسها الجنس البشري. والانسان كائن مفكر وهذا ما يميزه عن المخلوقات الاخرى حيث ان التفكير يمكن الانسان من اكتشاف الحقائق العلمية ومنها الظواهر الطبيعية واسباب حدوثها وكيفية حدوثها كما انه عن طريقة تم التوصل الى كم هائل من المعرفة في مختلف ميادين . وانماط التفكير عديده منها :

1- **التفكير الاستقرائي:-** نمط من التفكير يسهم في ايجاد العلاقات والروابط بين المعارف ومن ثم الوصول الى معرفة جديدة ولما كان التعلم يتكون اساساً من المفاهيم فأن الرابط بينهما أمر ضروري واساسي من أجل الوصول الى الكليات أي عملية صاعدة من الحقائق المحسوسة تؤدي الى تكوين كليات حتى تصل الى النظريات في قمة الهرم (الانتقال من الجزء الى الكل)

الحمامة يكسو جسمها الريش (حقيقة علمية)

النعامة يكسو جسمها الريش (حقيقة علمية)

الصقر يكسو جسمه الريش (حقيقة علمية)

الطيور يكسو جسمها الريش (اعمام علمي)

2- **التفكير الاستنباطي (القياسي):-** ويمكن هذا النوع من التفكير المرء من تحليل المعارف الكلية الى معارف جزئية ويحتاج الى قدرات عقلية اكثر مما يحتاج اليه التفكير الاستقرائي اي الانتقال من العام الى الخاص او من الكليات الى الجزئيات والتفصيلات .

المعادن جيدة التوصيل للحرارة (اعمام عام).

وبما ان الحديد والنحاس هي معادن توصلنا الى الحقائق الاتية .

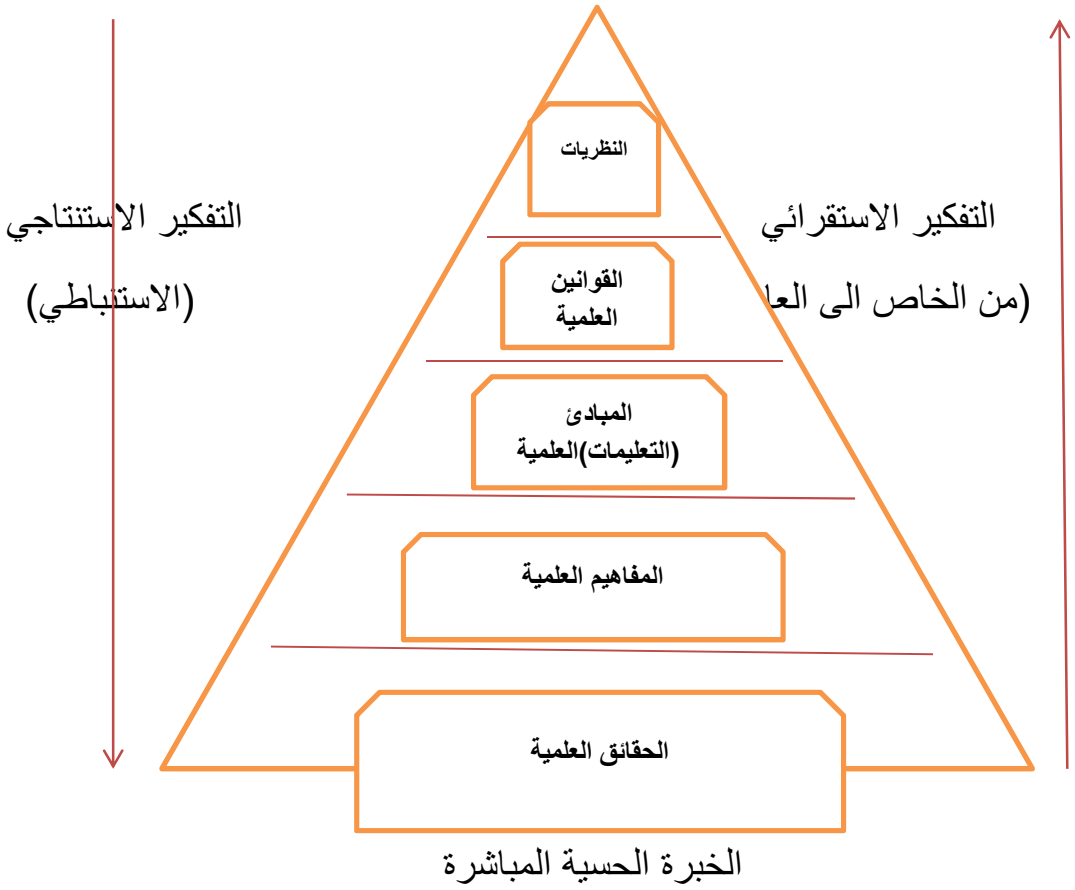
الحديد موصل جيد للحرارة (حقيقة علمية) .

النحاس موصل جيد للحرارة (حقيقة علمية).

خصائص العلم :-

1- العلم مادة وطريقة .
2- العلم يفسر الاحداث والظواهر الطبيعية .
3- العلم قابل للتغير .
4- العلم هرمي البناء .
5- العلم يمر بمراحل متعددة (المشاهدة ، الملاحظة ، الوصف ، التفسير ، التنبؤ ، التطبيق ، الضبط) .
6- العلم يستخدم ادوات خاصة وطرق خاصة من البحث والتفكير .
7- العلم نشاط انساني .
8- العلم يصحح نفسه بنفسه .

3- التفكير العلمي:- هو طريقة الحصول على المعارف والمعلومات من خلال خطوات هي (الشعور بالمشكلة ، تحديد المشكلة ، فرض الفروض ، الاستنتاج في ضوء الفروض ، التحقق من النتائج ، صياغة التعميمات) .



(البناء الهرمي للعلم) والعلاقة بين التفكير الاستقرائي والتفكير الاستنتاجي

عناصر المنهج الدراسي:-

هي مجموعة العناصر التي تركز على علاقات متداخلة في ما بينها فتغير احد عناصر المنظومة يغير عناصرها الاخرى . وللمنهج اربع مكونات اساسية هي :-

1- الاهداف التربوية.
2- المحتوى والخبرات التعليمية .
3- الانشطة التعليمية (اساليب وطرائق التدريس) .
4- التقويم .

فتجيب الاهداف عن لماذا نتعلم ؟ والمحتوى ماذا نتعلم ؟ والانشطة كيف نتعلم ؟ والتقويم مانتيجة التعلم ؟

اولاً: الاهداف التربوية :-

الهدف التربوي:- هو المحصلة النهائية للعملية التربوية وهو الغاية المبتغاة التي انشأت من اجلها المدرسة والمصدر الذي يوجة الانشطة التعليمية المقصودة لتحقيق النتائج المرغوب فيها. او (هوعبارة عن التغير المراد استحداثة في سلوك المتعلم او فكره او وجدانه) .

المصادر الرئيسة لاشتقاق الاهداف التربوية :-

1- التراث الثقافي وما فيه من اعراف وتقاليد وعادات وما يؤمن به المجتمع من قيم ومثل اضافة الى ميول واتجاهات افراده.
2- الطبيعة العضوية والاجتماعية للفرد وما يتصل بها من حاجات.
3- التطور التاريخي والمواقف المعاصرة وكل ما يواجهه المجتمع من مشكلات.
4- طبيعة المواد الدراسية المختلفة التي تؤلف المحتوى ومضمون المنهج الذي يعطى للطالب.

من يضع الاهداف التربوية :-

يضع الاهداف التربوية العلماء والمربين والفلاسفه الذين يحللون التراث الثقافي وتحديد الاهداف. وبنفس الوقت يقدم علماء الاجتماع والانسان والسياسة معلومات . اضافة الى المتخصصين في المواد الدراسية حيث يقومون بوضع حاجات الطالب وما يتطلبه من قيم وتقاليد ومعتقدات بحيث ترتب ومنها يتم اشتقاق الاهداف ماهو عالمي وماهو قطري .

الاهداف التربوية في تدريس العلوم نوعان هما :-

1- **الاهداف العامة:-** وهي اهداف(غايات) كبرى اوسع شمولا واصعب قياساً من الاهداف الخاصة وتأتي على شكل عبارات وجمل غير محددة بفترة زمنية. ويفترض انها تغطي جوانب التعلم الثلاث (المعرفية، الوجدانية، النفس الحركية <المهارية>) عند الطالب
2- **الاهداف الخاصة:-** وهي اهداف تدريسية خاصة (انية) اقل شمولا واسهل قياساً من الاهداف العامة ويعبر عنها بجملة او عبارة قصيرة محددة تحدد بشكل نوعي السلوك الذي ينبغي ان يظهره المتعلم مثلا (يرسم خلية حيوانية ويضع اسماء الاجزاء على الرسم، يميز بين المركب والمخلوط، يستخدم ميزان الحرارة لقياس درجة حرارة الماء)

مستويات الاهداف :-

1- مستوى الاهداف التربوية العامة :- وهي غايات بعيدة المدى لايمكن تحقيقها في فترة قصيرة وهي تتمثل بالسياسات التربويه العامه للدولة مثل (تحقيق السعادة للأفراد والمجتمع، اعداد جيل محب لوطنه مدافع عنه)
2- مستوى الاهداف التربوية المدرسية:- وهي تعبر عن اهداف اجتماعية تعاونية محددة ينبغي للمدرسة تحقيقها مثل (القراءة ،فهم الكتب المقررة ، تحقيق الذات، العلاقات الاجتماعية ، المسؤلية الدينية -----الخ)
3- مستوى الاهداف التربوية المنهجية :- التي تتسم بحقل علمي دراسي معين وفي مرحلة دراسية معينة
4- مستوى الاهدداف التربوية الخاصة في صف معين
5- مستوى الاهداف التربوية الخاصة (السلوكية)

الاهداف السلوكية :

الهدف السلوكي:- هو وصف لتغير سلوكي نتوقع حدوثه في شخصية المتعلم نتيجة مرورة بخبرة تعليمية وتفاعلة مع موقف تعليمي يمكن ملاحظته او قياسه .

كيف تصاغ الاهداف السلوكية :- وتصاغ وفق المعادلة الاتية

أن+فعل سلوكي (فعل مضارع قابل للقياس) +الطالب (المتعلم) +المحتوى العلمي (جزء من المادة العلمية) + مستوى الاداء

مثل ان يعرف الطالب الزهرة، ان يميز الطالب بين الفلزات واللافلزات بثلاث نقاط ، ان يعرف الطالب الكثافة كما وردت في الكتاب المقرر، ان يشرح الطالب نص قانون بويل ، ان يذكر الطالب اجزاء الجهاز الهضمي في الانسان بالترتيب.

الشروط التي يجب ان تتوفر في صياغة الاهداف السلوكية :-

1- ان يكون الهدف محدد بدقة .
2- ان يبدأ كل هدف بفعل سلوكي .
3- ان يكون الهدف مصاغآ بما يوضح سلوك الطالب .
4- ان يكون الهدف قابل للقياس ويمكن ملاحظته .
5- ان يقتصر الهدف على ناتج تعليمي واحد .
6- ان يدل الهدف على السلوك النهائي للطالب .

اهمية الاهداف السلوكية :-

1- تجعل معلم العلوم اكثر دقة واهتماماً بالتربية العلمية وتدريس العلوم وتشجعة على تطبيق طرائق تدريس متنوعة لتحقيق اهداف الدرس .
2- تجعل الطالب اكثر اطمئناناً الى تعلمه واكثر مقدرة على الاقتصاد في وقته .
3- انها ترشد المدرس في انتقاء واستخدام الوسائل التعليمية واوجة النشاط التي تغني الطالب وتحقق اهدافه.
4- انها تقدم للمدرس والطالب تغذية راجعة اذ تعرف المدرس بسرعة ما حققة من اهداف كما تحث الطالب على الجد والملاحظه .
5- انها تساعد الطالب على تقييم تحصيله العلمي ومدى تحقيقه للاهداف المبتغاة .
أ- يمكن ان تستخدم كمعيار لقياس فعالية التدريس .
ب-انها تساعد المدرس على تقويم الطالب حيث يقوم باعداد الاسئلة في ضوئها .

تصنيف الاهداف السلوكية: صنف بلوم الاهداف السلوكية الى ثلاث مجالات:

اولاً: المجال المعرفي (العقلي):- ويهتم بالمعرفة والقدرات العقلية ويتكون من ست مستويات :

1- **مستوى المعرفة (التذكر):-** اي حفظ وتذكر المعلومات دون تغيير معناها (كما في الكتاب). ومن افعال العمل السلوكيه هي (يذكر، يعرف، يسمي، يتعرف، يضع قائمه ب، يحدد ، يقابل ، يختار ، يتذكر ، يرتب ، يستخرج ----- --الخ) مثلا .(ان يذكرالطالب قانون بويل كما ورد في الكتاب المدرسي ، ان يصف الطالب عملية الانقسام الاختزالي، ان يعرف الطالب متوازي الاضلاع كما ورد في الكتاب، ان يسمي الطالب اجزاء النبتة ، ان يعرف الطالب نظرية فيثاغورس)

2- **مستوى الفهم (الاستيعاب) :-** اي يفسر المعرفة المعلومات بلغته الخاصة. (اي يعي ادراك معنى المادة او النص) ومن افعاله (يفسر، ينتج، يعطي امثلة، يعيد كتابة، يميز، يترجم، يصنف ، يناقش، يشرح، يعين، يختصر، يشير، يحول، يتنبأ ---- الخ) ومثال ذالك (ان يفسر الطالب كثافة الماء النقي تساوي 1 غم / سم3 ، ان يعطي الطالب مثالا على الحيوانات البرمائية، ان يشرح الطالب قانون مندل في الوراثة، ان يترجم الطالب العلاقه التالية

ك

ث= ---------- الى صيغة كلامية

ح

، ان يميز الطالب بين الخلية الحيوانية والخلية النباتية بخمس نقاط)

3- **مستوى التطبيق:** حيث يقوم باستخدام ما لديه من معلومات في مواقف جديدة مختلفة ومن أفعاله (يطبق، يحل مسألة، يمثل بيانياً، يرسم شكلا، يجري تمريناً، يحضر، يحسب، يكشف، يستخدم، يبرهن، يستخرج ------الخ)

ان يبرهن الطالب صحة نظرية فيثاغورس من مثلث رسم امامه وعرفت اطوال اضلاعة، ان يقدم الطالب امثله على صنف الزواحف غيرما ذكر في الكتاب المدرسي، ان يزن الطالب معادلة كيميائية من دون خطأ ما، ان يحل الطالب مسائل على قوانين نيوتن، ان يستخدم المجهر لفحص خلايا حيوانية واخرى نباتية .

3- **مستوى التحليل :-** حيث يقوم الطالب بتفكيك فكره الى مكوناتها اي تجزء الفكره الى ابسط مكوناتها وادراك ما بينها من علاقات ومن افعاله (يجزئ ، يحلل ، يميز ، يقارن ، يفصل بين ، يفرق ، يربط ، يعزل ، يستخلص ------- الخ .
مثلا (ان يحلل الطالب محلول كلوريد الصوديوم مستخدماً جهاز تحليل كهربائي مناسب. ان يفرق الطالب بين الصفات المتأثرة بالجنس والمرتبطة بالجنس في الانسان. ان يقارن الطالب بين البرامسيوم واليوغلينا من حيث الشكل والحركة، ان يصنف الطالب الاعداد المسجله امامه فيجعلها في عمودين احدهما خاص بالاعداد الزوجيه والاخر بالاعداد الفرديه)

5- **مستوى التركيب :-** حيث يقوم بتركيب او ربط العناصر في وحده متكاملة او ربط اجزاء المعرفة لتكون كلاً له معنى ومن افعاله (يؤلف ، يعيد بناء ، يخطط ، يركب ، يصمم ، ينظم ، يولد ، يعيد تنظيم ، يخترع ، ينشئ ، يجمع ---------الخ

مثلاً (ان يصمم الطالب تجربه لقياس اثر شدة ضوء في معدل التمثيل الضوئي لنبات، ان يكتب الطالب تقريراً علمياً عن نتائج تجربة ما. ان يؤلف الطالب مقالا علمياً عن تلوث البيئة، ان يقترح الطالب طريقه او اسلوباً جديداً لتحسين التجربة العلمية)

6- **مستوى التقويم :** اي يقوم باصدار حكم واتخاذ القرار وفق معيار معين داخلي او خارجي ومن افعاله (يقوم ، يحكم ، يبرر ، يجادل ، يناقش ، يدعم ، ينتقد ، يدافع ، يبين رأيه ، -------- الخ) فمثلا :

ان يبين الطالب رأيه في جراحة الجينات ، ان يدافع الطالب عن رأيه في زواج الاقارب ، ان يعطي الطالب رأيه في دور ابن الهيثم في تطور دراسة الضوء ، ان يقارن الطالب بين دور الانزيم والهرمون وتبيان ايهما اكثر اهمية في عملية التمثيل الغذائي .

ثانياً: المجال الوجداني (العاطفي)(الانفعالي) :

ويهتم بالمثل والقيم والاتجاهات واساليب التكيف مع الافراد الذين يتعامل معهم ويتكون من المستويات الاتية:

مستوى التقبل: اي استقبال المثيرات اي يبصرها وينتبه اليها اي ابداء الرغبة او الاهتمام بموضوع معين . مثلا .ان يستمتع الطالب اثناء حصص العلوم وكذلك يسأل (يطرح) اسئلة علمية خلال حصص العلوم ، بختار كتاباً في العلوم ليقرأه .

1- مستوى الاستجابة: اي بستجيب للمنبهات او اتخاذ موقف معين تجاه قضية معينة .
2- مستوى التثمين : وهو الاتجاة الطوعي للطالب نحو سلوك او شيء اخر او حدث معين .
3- التنظيم القيمي : تنظيم افكارة وربطها مع بعضها البعض للوصول الى شيء (اي تصبح جزء من السلوك).
4- التمثيل القيمي : اي يصبح لدى الفرد نظام معين من القيم والاتجاهات والتي تحدد انماط سلوكة وطريقة تفكيرة .

ثالثا : المجال المهاري (النفسحركي):

ويتضمن المهارات الحركية وافضل ترابط بين حركات العضلات واجزاء الجسم المختلفة وله خمس مستويات هي :

1- مستوى الادراك: اي يعي العمل عبر اعضاء الحس .
2- مستوى التهيؤ: هو تكيف تحفيزي لنوع معين لعمل معين .
3- مستوى الاستجابة الموجهة: اي العمل مع توجبة المعلم .
4- مستوى التركيب الالي (التعويد): حيث يحصل الطالب فيه على مستوى من المهارة مع ثقة بنفسة .
5- مستوى الاجابة الظاهرية المركبة :وهو القيام بعمل على مستوى عال من الدقة والكفاءة وباقل جهد ووقت .

ثانيا : المحتوى والخبرات التعليمية :

المحتوى: وهو المعرفة التي تقدم للطلبة بانواعها الادراكية والادائية . ولكل مادة دراسية محتوى معين .ويتطلب اختيار المحتوى اختيار الخبرات التعليمية .

ولاختيار المحتوى ثلاث خطوات مرتبة على التوالي هي :

1- اختيار الموضوعات الرئيسة .
2- اختيار الافكار الرئيسة او الاساسية التي تحتويها الموضوعات.
3- اختيار المحور الذي تتمركز حوله الافكار الرئيسة .

معايير اختيار المحتوى :

1- ان يكون المحتوى مرتبطا بالاهداف .
2- ان يكون المحتوى صحيحا وصادقا وذا اهمية .
3- ان يراعي المحتوى ميول وحاجات الطلبة .
4- ان يكون المحتوى ملائما للواقع الاجتماعي والثقافي الذي يعيشه الطلبة

الخبرة التعليمية: هو حصيلة ما يكتسبة المتعلم نتيجة تفاعلة مع الموقف التعليمي المدرسي .

اهم مراحل تنظيم الخبرات التعليمية :-

1- مرحاة التقديم والتنشيط والتوجيه .
2- مرحلة النمو والتحليل والدراسة .
3- مرحلة التعميم .
4- مرحلة التطبيق والتلخيص والتقويم .

الانشطة التعليمية: هي الممارسات التعليمية التي يؤديها الطالب في داخل البيئة المدرسية وخارجها كجزء من عملية التعليم والتعلم المقصودة باشراف المعلم بقصد بناء الخبرات واكتساب المهارات اللازمة .

اهداف الانشطة التعليمية :-

1- القيام بدور اساسي وفعال في مساعدة المدرسة على تربية الطلبة تربية متكاملة .
2- تعميق مفاهيم التربية واكساب الطالب عادات واتجاهات مستحبة .
3- ترسيخ القيم والمعتقدات الدينية والاجتماعية في نفوس الطلبة.
4- ايجاد نوع من التكيف الاجتماعي بين الجماعات المدرسية والمجتمع المحلي .

5- توجية الطلبة ومساعدتهم على اكتشاف قدراتهم وميولهم والعمل على تحسينها .
6- اتاحة الفرصة للطلبة للاتصال بالبيئة والتعامل معها .
7- اتاحة الفرصة للطلبة للتدريب على الاسلوب العلمي واكسابهم القدرة على البحث والتجديد والابتكار .

اساليب وطرائق التدريس

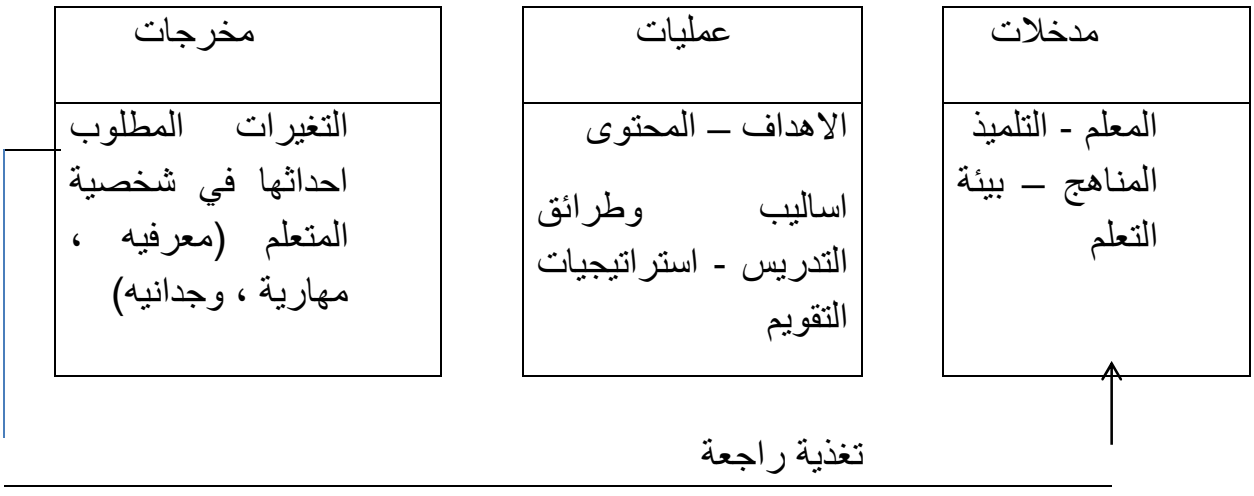
التدريس: تشتق كلمة التدريس من الفعل (درس) فيقال درس الكتاب ونحوه اي قام بتدريسة. ويقصد بالفعل درس (teach) في الانكليزية ان تعطي دروسآ للطلبة لمساعدتهم على تعلم شيء ما باعطائهم معلومات عنه . والتربية والتعليم هما اهم المردودات المهمة للتدريس . وهنالك فهم ضيق للتدربس. بانه العملية التي يتم من خلالها نقل المعلومات من ذهن المعلم الى عقول الطلبة الفارغة ليستوعبونها .وهذا يجعل المعلم المصدر الاساسي والرئيس للمعرفة . ويجعل الطالب مستقبلا سلبيا لها . وقد يعتقد البعض خطأ ان التدريس مهنة من لا مهنة له (اي بمعنى كل من يملك معرفة يستطيع ان يقوم بمهنة التدريس).

فالتدريس عملية انسانية اصيلة. فهي عملية حياة وتفاهم كاملين بين معلم ومتعلم من ناحية وبينهما وبين المعرفة والمعلومات والمهارات والقيم والاتجاهات والتكنولوجيا وغير ذلك من ناحية اخرى . فهي اذن لا تقتصر على المادة الدراسية المقررة وقاعات الدراسة. وانما تشمل كل ما في المدرسة وخارجها . ويعتقد الكثيرون ان التدريس فن وان هنالك من يولد ولدية موهبة فطرية للتدريس وانه يكفي المعلم ان يلم بموضوعات تخصصة ويتفوق في مادته سواء اكانت علمية او انسانية او فنية وهذا خطأ كبير. اذن لا بد من الاعداد المهني للمعلم والتأكد من اتقانة المهارات الاساسية اللازمة لضمان نجاحة. وهذا بلا شك دور الكليات والمعاهد. فدور المعلم هو ليس مجرد تلقين المعلومات والحقائق والمفاهيم وسردها. بل اصبحت المهمة توجيه وارشاد الطلبة وملاحظتهم وتقويمهم من جميع الجوانب وبذلك اصبح مفهوم التدريس (بأنها كل الجهود المبذولة من المعلم من اجل مساعدة الطلبة على النمو المتكامل كلا وفق ظروفة واستعداداته وامكاناته ويمكن حصر اتجاهات تحديد معنى التدريس فيما يلي :

1- النظر الى التدريس على انه عملية نقل معلومات من المعلم الى الطلبة .
2- النظر الى التدريس على انه عملية نشاط ديناميكي ذي ثلاث عناصر(معلم ،طالب ،مادة دراسية).
3- النظر الى التدريس على انه عملية احداث عملية التعلم .
4- النظر الى التدريس على انه عملية يتم في شروط معينة بين عناصر التدريس الثلاث.
5- النظر الى التدريس على انه عملية اتصال انساني .
6- النظر الى التدريس على انه عملية نشاط عملي .
7- النظر الى التدريس على انه عملية منظومة من العلاقات والتفاعلات الدينامية لعدد من العناصر والمكونات .
8- النظر الى التدريس على انه عملية مهنة يمارسها من يعلمون الطلبة .
9- النظر الى التدريس على انه عملية مجال معرفي منظم .

التدريس: مجموعة من النشاطات التي يقوم بها المعلم في موقف تعليمي لمساعدة طلابة في الوصول الى اهداف تربوية محددة .

ويميل الكثيرون الى التعامل مع التدريس على انه نظام مرتبط بانظمة سابقة وانظمة لاحقة اي له (مدخلات ،وعمليات ، ومخرجات)



والتدريس عملية اتصال بين المعلم وطلابه وهو سلوك اجتماعي تعاوني .

المفهوم الحديث للتدريس :

1- وسيلة لتنظيم المجال الخارجي الذي يحيط بالمتعلم لكي ينشط ويغير سلوكه ودور المعلم تهيئة الظروف بحيث يستجيب لها الطالب ويتفاعل معها.
2- جملة من الانشطة القصدية التي تستهدف الوصول الى التعلم.
3- الاسلوب الذي يستخدمة المعلم لترجمة محتويات المنهج علمياً وتحقيق اهداف التعليم واقعيا في سلوك الطلبة .
4- تفاعل بين المعلم والطلبة بغية تحقيق الاهداف المرجوة وقد يكون التفاعل من خلال مناقشات او توجية اسئلة او اثارة مشكلة او تهيئة موقف معين ويدعو الطلبة الى التساؤل او لمحاولة الاكتشاف وغيرها .
5- استخدام بيئة التعلم واحداث تغير مقصود فيها عن طريق تنظيم عناصرها ومكوناتها بحيث تستحث الطالب وتمكنة من الاستجابة له .او القيام بعمل او اراء او سلوك معين في ظروف معينة وزمن محدد لتحقيق اهداف مقصودة .

اركان عملية التدريس :-

1- **الاهداف التدريسية:** وفيها يحدد التغيرات المرغوبة في سلوك الطلبة والتي تعد بمثابة نواتج تحصيل للتعلم .
2- **المدخلات السلوكية:** وتمثل خصائص الطلبة وحاجاتهم . اذ لا فائدة من تدريس شيئا يعرفة الطلبة ولا يحتاجوه بالاضافة الى تحديد خصائص الطلبة العقلية ومستوى ذكائهم وقدراتهم وتحصيلهم وميولهم ودوافعهم ومستوى نموهم ونضجهم بالاضافة الى الخلفية الثقافية والحضارية والظروف الاجتماعية للطالب .
3- **الخبرات والانشطة التدريسية:** وتشمل الخبرات المنتقاة والمصممة والمخططة والتي يتم من خلالها تحقيق الاهداف المرغوبة وتشمل الخبرات التعليمية في صورة المنهج والوسائل التعليمية بالاضافة الى الاجراءات وانشطة التدريس التي يقوم بها المعلم والطالب .
4- **القياس والتقويم :** ويطلق عليها متغيرات الانتاج والتحصيل وتشمل الجانب القياسي والتقويمي وهو ما يبين نوع ومقدار التعلم الذي حصل

من خلال عملية التدريس ويمكن قياسة من خلال الاهداف السلوكية المحددة .

الفرق بين التعليم والتدريس والتعلم :

التعليم : هو عملية مقصودة او غير مقصودة تتم داخل المدرسة او خارجها في اي وقت ويقوم بها المعلم وغير المعلم

او هو نشاط تواصلي يهدف الى اثارت دافعية الطالب وتسهيل التعلم ويتضمن مجموعة من النشاطات و القرارات التي يتخذها المعلم في الموقف التعليمي .

التدريس :- هو عملية مقصودة و مخططة يقوم بها المعلم داخل المدرسة او خارجها وتحت اشرافها بقصد مساعدة الطلبة على تحقيق اهداف معينة .

التعلم :- هو تغير ثابت نسبياً في السلوك او الخبرة ينجم عن النشاط الذاتي للفرد ويستدل علية من خلال نتائج عملية التعلم . (اي ان عملية التعلم متعلقة بالطالب نفسة وهي ذات علاقة وطيدة بعملية التعليم)

او هو النشاط العقلي الذي يمارس فيه الفرد نوعاً معيناً من الخبرة الجديدة التي لم يسبق ان مر بها

العوامل التي تؤثر في عملية التعليم والتعلم :

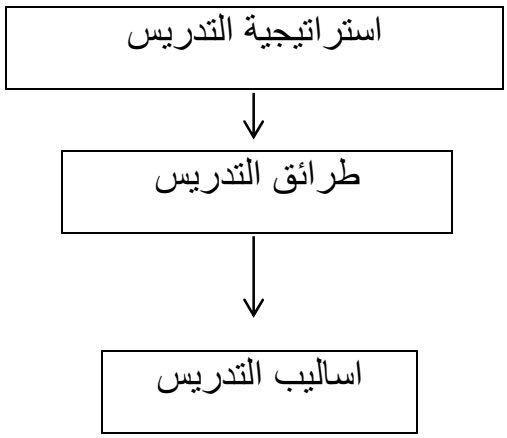
1- خصائص المعلم والمتعلم وسلوكهما
2- الصفات الطبيعية للمدرسة
3- خصائص المادة التعليمية
4- صفاة مجموعة الاقران
5- القوى الخارجية التي تؤثر في فاعلية التعليم

ما الفرق بين التدريس والتعليم :

التدريس	التعليم
1- عمل مخطط ومقصود دوماً 2- يتناول المعارف والقيم والمهارات 3- يحصل في داخل المؤسسات التعليمية 4- يتم تدريب الطالب على ممارسة عمليات الملاحظة والتفسير والتنظيم والتطبيق والتفكير 5- دور المعلم منظم للخبرات والمواقف والاحداث ومثير لدوافع الطلبة	1- يحدث بقصد 2- يتناول المعارف والقيم 3- يحصل في داخل المؤسسات التعليمية او خارجها او الاثنين معاً 4- دور الطالب متلق ومستمع ومنفذ لما يسمع 5- دور المعلم ملقن ايجابي يتحدث طول الحصة ملم بالمعرفه وخبير بها

العلاقة بين الاستراتيجية والطريقة والاسلوب :

البعض يستخدمها كمرادفات لها نفس الدلالة ولاكن فالحقيقة بينهما فرقا وكما في المخطط .



استراتيجية التدريس :

كلمة استراتجية مشتقة من الكلمة اليونانية استراتيجيوس وتعني فن القيادة وتعني (الخطوات الاساسية التي خطط لها المدرس في تحقيق اهداف الدرس او الوصول اليها

. او الظروف والامكانات التي يوفرها المعلم في موقف تدريسي معين والاجرائات التي يتخذها في سبيل مساعدة طلبتة على تحقيق الاهداف المحددة) .

اذن هي فن استخدام الوسائل المتاحة لتحقيق الاغراض وتتمثل ب :

1- اختيار الاهداف وتحديدها
2- وضع الخطط التنفيذية
3- تنسيق النواحي المتصلة بكل ذلك .
4- اختيار الاساليب العلمية لتحقيق الاهداف .

استراتيجية التدريس: عبارة عن اجراءات التدريس التي يخططها القائم بالتدريس مسبقاً بحيث تعينة على تنفيذ التدريس على ضوء الامكانات المتاحة لتحقيق للاهداف التدريسة باقصى فعالية ممكنة .

مكونات استراتيجة التدريس :

1- الاهداف التدريسة
2- التحركات التي يقوم بها المعلم وينظمها ليسيروفقاً لها في تدريسة
3- الامثلة والتدريبات والوسائل المستخدمة في الوصول الى الاهداف
4- الجو التعليمي والتنظيم الصفي للحصة
5- اسستجابات الطلبة الناتجة عن المثيرات التي ينظمها المعلم ويخطط لهل .

وبالتالي فأن احد دلائل جودة المعلم تتمثل في اختيارة لاستراتيجية التدريس والتي تحقق اهداف الدرس وتتلائم واحتياجات طلابة من ناحية اخرى .

هناك ثلاث محكات يمكن للمعلم اختيار الاستراتيجية المناسبة :

1- طبيعة اهداف التعليم التي يراد تحقيقها .
2- الحاجة الى ثراء خبرة التعلم بحيث تروض الدافعية الداخلية المنشأ والدافعية الداخلية المنشأ .
3- قدرة الطلبة المنغمسين في العمل .

طريقة التدريس :- الكيفيات التي تحقق الاثر المطلوب في التعلم فتؤدي الى التعلم .

أو ترتيب وتنظيم الظروف الخارجية للتعلم واستخدام الاساليب التعليمية الملائمة لهذا الترتيب بحيث يؤدي ذلك الى الاتصال الجيد مع المتعلمين من اجل تمكنهم من احراز تعلم شيئ ما .

اهم العوامل (المعايير) والتي يتوقف عليها اختيار طريقة التدريس .

1- المرحلة التعليمية التي يعمل فيها المعلم .
2- مستوى الطلبة ونوعيتهم (اذكياء ام بطيؤ التعلم ... وماهي اعمارهم وهل هم متجانسون ام انهم مختلفون وماهي مستوياتهم وخلفياتهم الاجتماعية).
3- الهدف المنشود (النتيجة المتوخاة من التدريس).
4- طبيعة المادة (المحتوى) الدراسية .
5- فلسفة المعلم للعملية التعليمية – التعلمية كلها.

اسلوب التدريس: طريقة المدرس في التعامل مع الموقف التعليمي التي تظهر خصائص شخصيته او تتفاعل فيها طرق التدريس بحيث يؤدي ذلك الى ظهور الفروق الفردية بين المدرسين في عملهم داخل المدرسة .

ما الفرق بين الاستراتيجية والطريقة والاسلوب :

استراتيجية التدريس اشمل من الطريقة وهي التي تختار الطريقة الملامة مع مختلف الظروف والمتغيرات في الموقف التدريسي ، اما الطريقة فهي اوسع من الاسلوب فطريقة التدريس هي وسيلة الاتصال التي يستخدمها المدرس من اجل ايصال اهداف الدرس الى طلابه اما اسلوب التدريس فهو الكيفية التي يتناول بها المدرس الطريقة .

كذلك فأن الاستراتيجية هي خطة واسعة وعريضة للتدريس فالطريقة اشمل من الاسلوب ولها خصائص مختلفة والاستراتيجية مفهوم اشمل من الاثنين ويتم انتقائها تبعاً لمتغيرات معينة وبالتالي توجه اختيار الطريقة المناسبه والتي بدورها تحدد اسلوب التدريس .

التدريس الجيد (الفعال) :- هو قدرة المعلم على ان يعتمد اساليب تدريسية مناسبة لتحقيق اهداف في مواقف تدريسية بعينها .

اسس التدريس الجيد (الفعال) :

1- ملائمة الطريقة والوسيلة للهدف المحدود.

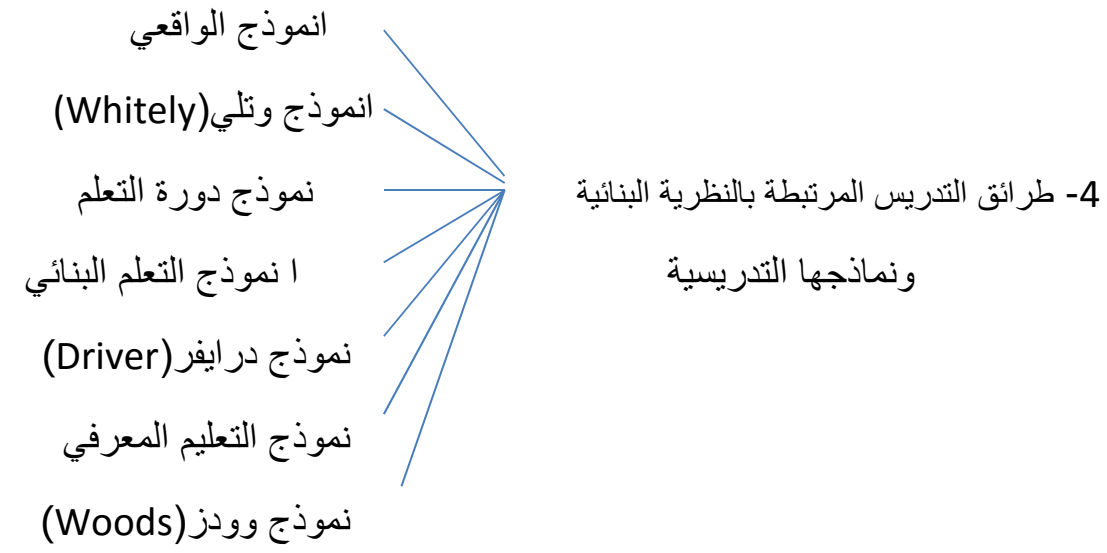
2- ملائمة الطريقة والوسيلة للمحتوى .
3- ملائمة الطريقة والوسيلة لمستويات الطلبة .
4- مدى مشاركة الطالب .
5- التنوع في الطريقة والوسيلة .

النظريات وطرائق التدريس المرتبطة بها .

1- طرائق التدريس المرتبطة بالنظرية المعرفية
- الطريقة الاستكشافية
- طريقة حل المشكلات
- طريقة المحاضرة

2- طرائق التدريس المرتبطة بالنظرية السلوكية
- التعليم المبرمج
- التعليم باستخدام الحاسوب

3- طرائق التدريس المرتبطة بالنظرية الاجتماعية
- التعلم التعاوني
- طريقة المشروع
- المناقشة
- الالعاب التعليمية



طرائق التدريس المرتبطة بالنظرية المعرفية :-

1- **الطريقة الاستكشافية :** تعد من الطرائق والاساليب التدريسية التي تسهم في تحقيق اهداف التربية العلمية وترفع من الكفاية التعليمية للطالب . اذ يكتشف الطالب بنفسة ولنفسة المفاهيم والافكار عن طريق افساح المجال امامة لممارسة هذا الاسلوب ويشرف المدرس على نشاط الطالب وتوجيهة محدد .

اهم مزايا الطريقة الاستكشافية :

1- تنمي عند الطالب عمليات (مهارات الاكتشاف)
2- تنمي التفكير العلمي لدى الطلبة اذ انها تتطلب مواقف تعليمية – تعليمية (مشكلة) محدده او مفتوحة النهاية يتطلب حلها .
3- ان يكون الفرد المتعلم (الطالب) محوراً اساسياً في عمليتي التعليم والتعلم في العلوم .
4- تهتم في تنمية المهارات الفكرية والعلميات العقلية لدى الطالب .
5- تؤكد استمرارية التعلم الذاتي ودافعية الطالب نحو التعلم .
6- تهتم ببناء الطالب من حيث ثقتة بنفسه وشعورة بالانجاز وزيادة مستوى طموحة وتطوير مواهبه .
7- تنمي مفهوم الذات وتزيد من مستوى التوقعات لدى الطالب من حيث مدى استطاعته تحقيق المهمات العلمية .

اهمية التدريس بالاكتشاف بالنسبة للطلبة .

1- اكتساب المعلومات الجديدة والتي تؤدي الى توسيع ادراك الطالب .
2- نـــقـــل الـــمـــعـــلـــومـــات .
3- يقيم المعلومات اي اختيار مدى دقة معالجته للمعلومات التي يتعامل معها .
4- زيادة قدرة الطالب على تخزين المعلومات واسترجاعها ومن ثم جعل التعليم باقي الاثر او الاحتفاظ به لمدة طويلة .

خطوات التدريس بطريقة الاكتشاف :-

(1)- تحديد الهدف (الأهداف السلوكية) مثل وصول الطلبة إلى قاعدة معينة أو القانون .
(2)- محاولة استدعاء المعلومات السابقة عند الطلبة والتي يمكن الاستفادة منها .
(3)- محاورة المدرس للمعلومات التي يستدعيها مع طلبته .
(4)- تشجيع الطلبة على اكتشاف القانون0 فمثلا عندما يرى الطلبة عند تعريض أنواع معينة من المعادن للحرارة الشديدة لفترة معينة ويزداد طولها ،يستطيع الطالب وبتوجيه المدرس ان يصيغ القانون ((أن المعادن تتمدد بالحرارة))

وفي الرياضيات عندما نعرض للطلبة الأمثلة آلاتية:-

1=1 يستطيع الطالب وبمساعدة المدرس أن جمع عدد من الأعداد

4=3+1 الفردية المتتالية يساوي مربع ذلك العدد أي إذا جمعنا،خمسة أعداد فردية يكون الناتج =25 ،وذا (6) أعداد فردية

9=5+3+1

=36وهكذا

16=7+5+3+1

25=9+7+5+3+1

<u>مميزات طريقة الاكتشاف</u>

1- يؤدي إلى تعلم افضل.
2-استبقاء المعلومات لفترة طويلة.
3-تعطي دور إيجابي للطالب.
4-تنمي قدرة الطالب العقلية .
5-تعود الطالب على الاعتماد على النفس .
6-توفر للطالب فرصة للتعامل مع الأدوات المختبرية .

<u>المساوئ</u>

1- تستغرق وقت طويل
2- قد يبالغ المدرس بتوجيهه للطالب
3- ليس بمقدور كل الطلاب الاكتشاف

طريقة حل المشكلات :

المشكلة: موقف جديد ومميز يواجه الفرد ولا يكون له حل جاهز في حينه ولكي يوصف الموقف بأنه مشكلة إذا توفرت فيه شروط ثلاثة:

1- هناك هدف يراد تحقيقه .
2- هناك مانع يمنع من تحقيق الهدف .
3- اتضاح الموقف للشخص وتحديد معالم المشكلة .

حل المشكلة:- هي الخطوات والمراحل العقلية التي يمر بها الطالب لحل المشكلة .

خطوات حل المشكلة :

(1) تحديد المشكلة .
(2) وضع فرضيات لحل المشكلة .
(3) جمع المعلومات
(4) دراسة المعلومات والاستفادة منها في تحقق من الفرضيات.
(5) التوصل إلى استنتاجات عامة وتحقق منها .

مميزات طريقة حل المشكلات	مساوىء طريقة حل المشكلة
1- تعتمد على دور الطالب الإيجابي	1- تقدم مادة علمية قليلة في وقت طويل
2- تثير عند الطلبة حب الاستطلاع	2- تؤدي إلى انحرف الطلبة في جوانب شكلية من المشكلة
3- تصلح لجميع المواد	
4- تثير عند الطلبة التفكير والمرونة كافية	3- تخاطب مجموعة قليلة من الطلبة لهم خبرة
5- تربط مادة الدرس بواقع الحياة	4- قد تصرف هذه الطريقة معلومات كبيرة على مشكلة بسيطة مما يؤدي إلى عدم مبالاة الطلبة
6- تعود الطلبة على التعاون الجماعي	

طريقة المحاضرة:

ويكون محورها المدرس يقدم المعلومات المتنوعة التي يجمعها من مصادر مختلفة ويصنفها ويشرحها بشكل نظري وقد يستعين بالسبورة لتوضيح أو الرسم أو التلخيص ويكون دور الطالب سلبي وتصلح هذه الطريقة في الصفوف المتقدمة من العمر مثل الإعدادية أو الجامعة .

مميزات طريقة المحاضرة	**المساوئ**
1- تصلح للصفوف المتقدمة .	1- تشعر الطلبة بالملل .
2-اقتصادية إذ يمكن جمع كثير من الطلبة في وقت واحد.	2- لاتراعي الفروق الفردية .
3-تجمع فيها مادة علمية دقيقة ولا تكتفي في الكتاب المقرر.	3- من الصعوبة التدوين والانتباه في نفس الوقت
4-تفيد في حالة المعلومات المقدمة التي تعرض لأول مرة أو عمل ملخص للمادة .	4- عدم معرفة الطلبة المتميزين.
	5- لا توفر فرص لتنمية التفكير.

طرائق التدريس المرتبطة بالمجال السلوكي:

1- التعليم المبرمج :-

أسلوب في التعليم يمكن الطالب أن يتعلم معتمدا على ذاته ووفقآ لقدراته الخاصة، تترتب فيه المادة بصورة متسلسلة . بحيث يقراء الطالب المادة ، ثم تليها أسئلة يستطيع الطالب معرفة إذا كان جوابه صح أو خطاء ، فإذا كانت إجابته صح فأنه يستمر بالبرنامج إلى عبارة تالية وإذا كانت الإجابة خطاء يوجه إلى قراءة المادة ثم يجيب عن السؤال حتى يتمكن من المتابعة .

أنواع البرامج التعليمية :

1- البرامج الخطية (يقوم على نظرية سكنر) والتي يستخدم فيها جميع الطلبة نفس التتابع في البرنامج وينتقلون خطوة خطوة في دراسة البرنامج 1← 2← 3←4

2- البرامج المتشعبة يختلف كل طالب عن الآخر حيث يعرض كل طالب إلى أسئلة لا ينتقل إلى الخطوة التالية إلا إذا كانت إجابة صحيحة وإذا كانت خاطئة يوجه إلى دراسة وحدة معينة ثم الرجوع إلى الأسئلة ليتمكن من الذهاب إلى الوحدة التالية .

تقديم البرنامج :- يقدم المادة التعليمية عن طريق الآلات التعليمية أو عن طريق الكتب المبرمجة وخصائص هذه الآلات :- (1) إعطاء مادة تعليمية . (2) أسئلة . (3) يعرف الطالب فيما اذا كانت إجابته صح أو خطأ . (4) إعطاء تغذية راجعة إذا كانت إجابته خاطئة .

مميزات التعليم المبرمج :

1- استخدام الأهداف السلوكية محدد وواضح .
2- تقدم المادة بطريقة مبسطة .
3- يجعل الطالب نشطا طول الوقت .
4- يتعلم كل طالب حسب سرعته وقابليته .
5- يعرف الطالب فيما اذا كانت إجابته صح أو خطاء مباشرة .

مساوىء التعليم المبرمج :

1- يقدم المادة بطريقة مجزأة .
2- يحد من قدرة الطالب على الإبداع فهو محدد بإجابة معينة .
3- لا يصلح لتحقيق جميع الأهداف في تدريس العلوم .
4- التخوف من التعليم المبرمج قد يحل محل المدرس ، إذا لايمكن التخلي عن دور المدرس في الإرشاد والتوجيه للطلبة وإكسابهم المهارات واتجاهات وقيم مرغوبة

2- التعليم باستخدام الحاسوب :

مجالات استخدام الحاسوب في التعليم :-

أولا : كمادة تعليمية: أي يدرس الحاسوب كمادة علمية لها مفرداتها الخاصة وكيفية العمل بها، إذ هي ضرورة ملحة في عصر التقدم التكنلوجي .

ثانيا: وسيلة تعليمية: لدراسة أي مادة تخزن في أقراص وترتب ويمكن ان تستخدم في:

1- **للشرح والإلقاء:** يمكن عن طريقها ان نعطي للطالب معلومات وشروحا وملاحظات ويستطيع الطالب من إعادة المادة حسب مايريد .
2- **التمرينات والممارسة:** وفيها تكرار كثير من التدريبات والأمثلة والأسئلة لكي يتمكن الطالب من التعلم،وحسب قابليته .
3- **الحوار التعليمي:** يستطيع الطالب أن يتحاور مع الحاسوب بطرح الأسئلة وانتظار الأجوبة وتعزز الإجابة فورا .

ثالثاً: النمذجة والمحاكاة: تحويل المواقف الحياتية إلى غرفة الصف وخصوصا الظواهر الطبيعية أو التجارب الخطرة .

رابعا: الألعاب التعليمية: توفير مناخ تعليمي مناسب على شكل العاب .

خامسا: استخدامها في الإدارة المدرسية – الامتحانات - الإرشاد الفردي وغيرها .

مميزات استخدام الحاسوب

1- السرعة والدقة في معالجة البيانات .
2- خزن معلومات كبيرة في مساحة صغيرة.
3- يوفر بيئة تعليمية مناسبة وممتعة .
4- يراعا فيها الفروق الفردية من خلال الاعادة.
5- يحافظ على الحالة النفسية للطالب إذ لا يشعر بالخجل من الحاسوب (المعلم الصبور الذي لايمل) .

مساوئ استخدام الحاسوب

1- صعوبة اختيار الأجهزة المناسبة .
2- الكلفة المادية،إذ لايمكن توفيرها للكل
3 - مشكلة فيروس الحاسوب
4- لايمكن مراعاة الجانب الوجداني .
5- مشكلة توفير الكادر الذي يدرس و يدرب المدرسين وتوفير البرامج التعليمية

طرائق التدريس المرتبطة بالجانب الاجتماعي :

1- التعليم التعاوني :

أسلوب في التعليم يتم فيه تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة كل مجموعة تحتوي (4 -6) طالب يعملون مع بعض وكل مجموعة يترأسها طالب وتكون المجموعة الواحدة غير متجانسة أي فيها الطالب الجيد والضعيف، ويقسم المدرس المادة العلمية إلى أجزاء
صغيرة ويكلف كل مجموعة بدراسة المادة وتعلمها وهناك اتصال بقائد كل مجموعة مع المجموعات الأخرى ومع المدرس لأخذ التعليمات والتوجيهات ثم يوصلها إلى مجموعته .

خطوات التعليم التعاوني :-

1- اختيار وحدة الموضوع .
2- عمل المدرس ورقة منظمة للوحدة التعليمية .
3- تنظيم فقرات التعلم وفقرات الاختبار .
4- تقسيم الطلبة إلى مجموعات تعاونية .
5- يقوم كل عضو بإلقاء ما اكتسبه أمام مجموعته الأصلية وعلى كل المجموعة .
6- خضوع جميع الطلبة لاختبار فردي وتكون الدرجة في الاختبار لكل فرد على حدة ثم تجمع درجات تحصيل الطلبة لكل مجموعة والفريق المتفوق تقدم له المكافآت ويقيم .

مميزات التعليم التعاوني

1- يساعد على تعلم المفاهيم واتقانها .
2- ينمي القدرة على حل المشكلات والقدرة على تطبيق ما تعلموه في مواقف جديدة .
3- يؤدي إلى تقبل آراء ووجهات النظر المختلفة.
4- تزداد ثقة الطالب بنفسه ويزداد حبه للمادة .

مساؤي التعليم التعاوني

1- سيطرة أحد الطلبة واستبداد ارائهم
2- تقدم المعلومات للطلبة ذو التحصيل المنخفض
3- ينظر نظرة سيئة للطلبة غير المشاركين .
4- قد يؤدي العمل المنظم إلى عدم الإبداع

2- طريقة المشروع :

تسعى هذه الطريقة إلى تنظيم العمل المدرسي حول مشاريع محدودة يقوم بها الطلبة بتنفيذها بشكل إفراد أو جماعات صغيرة أو كبيرة وينطوي المشروع عادة على مشكلات تتطلب حل: مثل أراد مدرس الزراعة ان ينظم الحديقة المدرسية على أساس

مناطق هندسية مثلثات و مربعات و دوائر وطلب من مدرس الرياضيات إعطاء الطلبة معلومات حول المساحات،ومعلومات من مدرس الزراعة لمباشرة الزرع، ويمكن اعتبار هذه الطريقة اتجاه علمي اكثر من كونها طريقة تدريس محددة .

مميزات الطريقة :

1- حث الطلبة ذاتيا على التعلم .
2- تعويدهم المبادرة وتحمل المسؤولية .
3- تعويدهم حل المشكلات العلمية .
4- تعويدهم على التعاون .
5- مراعاة الفروق الفردية بتكليف كل واحد عمل معين .
6- ربط المدرسة بالمحيط والحياة .

المساوئ

1- تعطي الطلبة حرية التمادي والتصرف بحسب أهوائهم .
2- قد تؤدي إلى دراسات متشعبة تخرج من نطاق المشروع الرئيس
3- تستغرق وقت طويل وقد تبتعد عن المقررات الدراسية

3- طريقة المناقشة :

تأخذ هذه الطريقة أسلوب الحوار والمداولة وتبادل الآراء أساسا لمحور تتمركز حوله، فبعد عرض المشكلة أو المسألة يتوصل الموجودين بعد البحث والنقاش إلى نوع من الإجماع في الرأي للتوصل إلى قرار أو نتيجة بشأن موضوع البحث، ويشارك طلاب الصف كلهم بالمناقشة وإذا كان العدد كبير يقسم إلى مجموعات بحيث تتولى كل مجموعة جانب من جوانب المشكلة الواحدة .

اساليب جلسات المناقشة :

1- **مناقشة يديرها المدرس ويشارك فيها:** وفيها يعد المدرس الأسئلة المتعلقة بموضوع الدراسة ويلقيها إلى الطلبة الواحد بعد الآخر بأسلوب منطقي متسلسل ولا يقتصر دور المدرس على تلقي المعلومات والإجابات بل يشجع على طرح الأسئلة ذات العلاقة بتقدم المناقشة وعلى المدرس :-
   - احترام آراء طلبته من قبله ومن قبل الطلبة انفسهم .
   - فسح المجال أمام الطلبة للمشاركة في المناقشة .
   - أن يكون بيد المدرس إدارة المناقشة وتوجيهها التوجه الصحيح .
   - أن يشعر الطلبة أن ليس المدرس هو المصدر الوحيد للمعلومات .
2- **مناقشة يديرها المدرس ولا يشارك فيها:** ويكون دور المدرس فقط إدارة الجلسة دون إبداء الرأي ويترك المناقشة للطلبة بشرط ان لا يخرج إلى الفوضى بل يوجه إلى إدارة نقاش نحو الهدف المنشود وبعد انتهاء المناقشة يبين المدرس آراءه وانطباعاته حول الأشياء المطروحة ويصحح المعلومات .
3- **مناقشة يديرها أحد الطلبة:** وفي هذا النوع يترك فيه زمام المبادرة بيد أحد الطلبة بترأس المناقشة وإذا كان العدد كبير يقسم إلى مجموعات ولكل مجموعة رئيس

حلقة ويكون دور الرؤساء كدور المدرس والغاية من هذا الأسلوب اتباع الأسلوب الديمقراطي وتعويد الطلبة على احترام الآراء وحرية الرأي وتعمل على :

- إعطاء الطالب اكثر استمتاع بالدرس .
- تعطي فرصة للتفكير بعمق .
- ممكن أن تكون أحد أساليب المراجعة .

وتأخذ طريقة طرح الأسئلة اسم (طريقة الاستجواب)
والاستجواب الجيد ينبغي أن يتوفر فيه شرطان الأسلوب الجيد بالقاء السؤال ، والصياغة الجيدة للأسئلة .

الأسلوب الجيد بالقاء السؤال :

- يفضل يوجه السؤال لكل الطلبة بعدها اختيار واحد .
- يوجه السؤال إلى اكبر عدد ممكن من الطلبة .
- يفضل عدم توجيه الأسئلة بأسلوب منتظم مثلا حسب جلوسهم في الصف .
- عدم الإلحاح على الطالب الذي لايتمكن من الاجابة .
- عدم إعادة السؤال اكثر من مرة وعدم إعادة الجواب لأكثر من طالب .
- وجه السؤال إلى الطلبة الغير منتبهين .
- الإكثار من الأسئلة المفتوحة .
- الأسئلة تكون متدرجة من السهولة إلى الصعوبة .
- إعادة صياغة السؤال إذا كان غير واضح للطلبة .

الصياغة الجيدة للأسئلة :

- أن تكون لغة السؤال واضحة وضمن خبرات الطلبة .
- أن لا يتخلل السؤال جمل اعتراضية .
- أن يتوفر في السؤال عنصر الإثارة والتفكير .
- أن يكون موحيا بأكثر من أجابة .
- أن لا يتضمن الإجابة نفسها .

الألعاب التعليمية :

وهذا الأسلوب من الأساليب الحديثة للتعليم بحيث يدفع هذا الأسلوب الطالب للتفاعل مع المواد التعليمية ويسود هذه الطريقة النشاط والتعاون وأثارة التفكير ويكون دور المدرس مثل حكم المباراة .

مراحل أعداد الألعاب :

1- **مرحلة الإعداد:** وفيها يتم اختيار اللعبة ويحدد الهدف والوقت المحدد ودور الطلبة وتحدد قواعد اللعبة ويكون الفوز عندما يصل الفريق إلى الهدف أولا، بعدها يسمع مقترحات الطلبة بعد انتهاء اللعبة .

2- **مرحلة الاستخدام:** يعمل المدرس على ضبط الصف بدرجة موازية بحيث لا يمنع حرية الطالب وأن يقارن بين طالب وأخر لأن كل واحد له صفاته الخاصة .

3- **مرحلة التقويم:** بعد انتهاء من اللعبة يجرى تقويمها بعدة أسئلة:-

- هل قواعد اللعبة واضحة .
- هل تحتاج إلى وقت اطول .
- هل يسمح تصميم اللعبة بمشاركة كل الطلاب .
- هل حققت اللعبة الأهداف التعليمية المطلوبة .

مميزات طريقة الالعاب :-

(1) زيادة دافعية الطلبة للتعلم لانه يأخذ دورا حقيقيا وتعمل على إشراكهم إيجابيا .
(2) تزود الطالب بخبرات تعليمية اقرب للواقع العملي من أي طريقة اخرى .
(3) تحقيق الكثير من الأهداف التعليمية وتزيد من الاتجاه الإيجابي لدراسة المادة .
(4) تنشط العلاقات بين الطلبة والمدرس .

مساوئ طريقة الألعاب :

1- تحتاج إلى وقت طويل للاعداد .
2- تحتاج إلى إمكانيات مادية واماكن مخصصة .
3- يعدها البعض طريقة تدريب اكثر من كونها طريقة تدريس .
4- قد تثير عند البعض الحقد والأنانية عند عدم الفوز أو يلجا إلى الخداع أو عدم التعاون .

طرق أخرى متنوعة :-

طريقة أعداد التقارير :-

وهي طريقة يمكن استخدامها في دراسة بعض الموضوعات العلمية،مثل جمع المعلومات حول موضوع معين أو تتبع تاريخي لمشكلة علمية أو دراسة شخصية علمية ،ومؤثره في حقل معين،أو زيارة مؤسسة علمية وكتابة تقرير حول الزيارة . وقد يحتاج الطالب الذي يكتب التقرير إلى البحث في الكتب أو زيارة المكتبة أو مكان معين،وعلى المدرس أن يختار موضوع البحث حسب ما يتوافق وقابلية الطلبة ،ويوصي الطلبة بالاستعانة بأكبر عدد من المصادر وخاصة الحديثة منها،ويتأكد المدرس من جهد الطالب في أعداد التقرير وألامانة العلمية .

تجارب العرض المباشر :-

وهي الطريقة التي تعتمد على أجراء تجارب أمام الطلبة من قبل المدرس أو أي شخص أخر ، ويطلب من الطلبة تسجيل ملاحظاتهم أثناء مشاهدة التجربة ، أو إبداء أسئلة، ويستخدم إلى جانب تجارب العرض،أسلوب المحاضرة أو المناقشة، ولا يكون دور الطالب في هذه الطريقة كبير وغير أيجابي . وقد تكون بعض المدارس ليس لها عدد من الأجهزة، وعدم توفر مختبرات حديثة تتوفر فيها المقومات الأساسية للمختبر

المتكامل ليمارس الطالب بنفسه واستخلاص النتائج، وعند توفير الأجهزة الكافية مثلا الحاسبات ممكن ان يكون الدرس واحد ويتعاقب الطلبة على كيفية استخدامها .

الزيارات الميدانية (أو الرحلات التعليمية) :-

وهي الطريقة المخطط لها والتي يقوم بها عدد من الطلبة خارج الصف للحصول على المعلومات الهادفة لتحقيق أهداف تربوية محدودة . وقد تكون الزيارة الميدانية قصيرة أو طويلة أو بعيدة أو قريبة، بحسب أهداف الرحلة فقد يخرج الطلبة برفقة المدرس إلى الحديقة المدرسية أو البيئة المحيطة بها، وقد تكون بعيدة مثل زيارة محطات الكهرباء_وأماكن تصفية المياه- أو أحد المصانع أو المعامل - او مركز الحاسبات المركزي، ومن الممكن أن تزود هذه الرحلات بخبرات حسية مباشرة .

الميزات ومجالات استخدام الرحلات :-

1- تساهم بتزويد الطلبة بخبرات حسية مباشرة كالتعرف على صناعة الورق/الصابون/السكر/الزيوت وغيرها .
2- ممكن ان تسهم الرحلات كمقدمة للتدريس .
3- ممكن ان تستخدم في أجراء بعض التجارب والتي يتعذر أجرائها داخل الصف .
4- يمكن أن تلخص السفرة ما تم دراسته نظريا وبالتالي تربط الدراسة بالواقع .
5- ممكن أن يستفاد من الرحلة في عملية التقويم بحيث نسأل الطلبة بعض الأسئلة لمعرفة مدى الاستفادة من الرحلة في كسب المعلومات .

التخطيط للرحلة التعليمية:-

(1) قبل الرحلة:- اخذ موافقة الجهة المراد الزيارة لها وأخذ موافقات أداريه من المديرية التابعة لها المدرسة، ومناقشة الطلبة في أهداف الرحلة وماهي الأسئلة التي يجب أن يجيب عنها الطلبة أثناء الرحلة وبعد الانتهاء،وتهيئة وسائل النقل واعتبار غياب الطالب في السفرة غياب ذلك اليوم .

(2) أثناء الرحلة:- تشجيع الطلبة على الملاحظة وطرح الأسئلة وممكن الاستعانة بمرشد عند الزيارة مع مراعاة الزمن المحدد ومراعاة النظام وعدم العبث في المواد أو المعدات الموجودة .

(3) بعد انتهاء الرحلة:مناقشة الزيارة وتقويم نتائجها،وهل كانت الزيارة ملبية لأهدافها.

المختبر في تدريس العلوم :

ارتبطت كافة الدروس العلمية (الكيمياء - الفيزياء - علوم الحياة) بالمختبر فمن النادر وجود مدرسة ودرس كيمياء أو فيزياء بدون مختبر، اذ لا يزال دور الطالب في المختبر سلبي فقط يلاحظ التجربة، ولازال نثبت بالمختبر أشياء يعرفها الطالب مسبقا، ونؤكد على ما درسوه نظريا ويطبق عمليا في المختبر، والطالب يعرف مثلا سلفاً تحرر غاز (CO_2) من تفاعل الحوامض مع حجر الكلس، أو وزن الجسم الطافي = وزن السائل المزاح، أو أجزاء الضفدعة عند التشريح، وقد يشعر المدرس بحرج إذا لم تنجح التجربة، إما الفلسفة الحديثة لا يفصل بين النظري والعملي في المختبر ولا تجعل

أحدهما تابع للآخر،ولم يعد المختبر فقط داخل حجرة المختبر بل المل**احظة** الخارجية وجمع النماذج الحية والمصورة ورسم المخططات، والتجريب البيتي كلها تعتبر أعمال مختبريه، والمختبر لا يؤكد المعلومات النظرية بل ينقل الطالب من الموقف السلبي إلى الموقف الإيجابي ، فالمطلوب من الطالب ان يسأل ويناقش ويستنتج ، وعلى المدرس إذا فشل في أجراء تجربة، يتساءل مع طلابه عن أسباب فشل التجربة .

رأي للمناقشة:- بعض المدرسين لا يعطي تحضير مسبق للطلبة(في الرياضيات مثلا)أو عند اجراء التجارب في الدروس العملية . فما هو رأيك ؟

و هذا ممكن تعليله :-

- يضعف عندهم الحماس أو الرغبة بالتعلم ويعودهم على الحفظ الاصم .
- يعيق التعلم الذاتي أي توصل الطلبة بأنفسهم إلى النتائج واكتشاف العلاقات .
- قد يحدث التحضير المسبق فوضى عندما يطرح المدرس سؤال وتعتمد الإجابة على ما حفظوه الطلبة، إما بالنسبة للرياضيات،فقد يحفظ الطالب خطاء ومن الصعوبة أزالته، ولربما طبيعة الرياضيات لاتفهم ألا بعد شرح المدرس ،فالطالب ماذا يعرف عن مبرهنة واحد وهو لم يتعرف ما معنى المطلوب أو المعطيات أو العمل والبرهان، والأفضل تطرح أسئلة من شأنها تثير التفكير ،مثل قولنا ماذا يحدث لو سكبنا غاز C O2 فوق شمعة مشتعلة،وهل تعتقدون أن كلمة نسكب وهو غاز مناسبة، نعتقد هذه الأسئلة(التي تسمى أسئلة مفتوحة) سوف تثير نقاش وطرح ألاسئلة ،وينتظر المدرس ولا يجيب عليه إلا في النهاية بعد تقريب وجهات النظر المختلفة عند الطلبة .

أهمية المختبر في التدريس:

1- يخدم في تنمية التفكير العلمي وتنمية مهارات عملية، مثل ربط الأجهزة، أو استعمال الأدوات الكيميائية أو أدوات التشريح .
2- تنمية ميول الطلبة وزيادة اتجاهاتهم الإيجابية لحب المادة ودراستها، وقد يحصل نوع من الإبداع أو الابتكار .
3- فهم المادة العلمية بازدياد أكثر ، فيما لو عرضت المادة النظرية فقط .

أنواع التجارب المختبرية:

1- **التجارب الفردية:** ويقوم الطالب فيها لوحده، وفيها تزداد ثقة الطالب بنفسه،ويزداد ميله واتجاهه لدراسة المادة وكسب مهارات متعددة .
2- **تجارب العرض:** وهي التجارب التي يقوم بها المدرس إمام طلابه، ورغم أهمية التجارب الفردية، ألا أن تجارب العرض هي السائدة وذلك لعدة أسباب:-
   - بعض التجارب خطرة.
   - توفر الوقت والجهد.
   - عدم توفر الأجهزة.
   - يمكن أن يوجه المدرس إثناء العرض إلى أشياء مهمة ويحفز تفكيرهم .

 توجيهات المدرس أثناء العرض يكسب الطلبة معلومات مثل أسماء بعض الأجهزة والأدوات المختبرية .

أنواع تجارب العرض:-

(1) تجارب يقدمها المدرس لطلابه وهي أكثر الأنواع انتشاراً.
(2) تجارب يقدمها زائر .
(3) تجارب يقوم بها بعض الطلبة لزملائهم، مثل طالب في الإعدادية يقدم لطلبة المتوسطة .
(4) التجارب الصامتة:يقدمها المدرس دون كلام أثناء أجرائها .

بعض المقترحات لأنجاح التجارب في المختبر:

1- حدد الهدف.
2- هيأ الأجهزة وقم بالتجربة مسبقا .
3- أجري التجربة بمكان يشاهده جميع الطلبة .
4- يكون صوت المدرس عالي ويسمح بالسؤال من قبل الطلبة أو التعليق على التجربة .
5- حدد الأسئلة التي تريد ان توجهها لطلابك .
6- أبدأ التجربة بسؤال مثير يشجع الطلاب على متابعة واستخدام التدعيم الإيجابي .
7- تجعل التجربة على وتيرة واحدة فلا بأس بتغير الصوت والتعليق والنكته والطريقة المناسبة، أضف مسحة من المرح المعقول فقد يسهم في جعل الجو أكثر أثاره وتشجعهم على المشاركة .

التقنيات والوسائل التعليمية:-

هي مواد مساعدة في تنفيذ أي نشاط تعليمي وتشمل كتب /مصورات/ نشرات/ خرائط/ أشكال بيانية/ مجسمات، قد تساهم في تخفيف حدة التجريد الموجودة في المواد التعليمية.

أنواع الوسائل التعليمية :

(1) **الوسائل البصرية:** وتشمل الأدوات والطرق التي تستعمل حاسة البصر ،مثل الصور الصامتة ـ الملصقات ـ النماذج ـ السبورة ـ اللوحات - الشفافيات ـ السلايدات .
(2) **وسائل سمعية:** وتشمل الأدوات والوسائل التي تعتمد على حاسة السمع مثل الراديو - الإذاعة المدرسية - الأشرطة المسجلة .
(3) **وسائل سمعية بصرية:** التي تشترك فيها حاستي البصر والسمع مثل الصور المتحركة - التلفزيون – والسينما الناطقة- الحاسب وقد اثبتت الدراسات مدى مساهمة كل حاسة من الحواس في التعليم:- البصر83% - السمع11% - الشم5ر3% -

اللمس 5ر1% - الذوق1% ونسبة ما يتذكر الطالب لما سبق:- 10 % ما يقراء - 20 % مما يسمع -30 % مما يشاهد - 50% ما يشاهد ويسمع -70 %مما يقوله

خصائص الوسائل التعليمية

1- تقدم خبرات حسية مشوقة .
2- تخفف من حدة التجريد .
3- تسهل شرح المادة .
4- التعليم المصاحب للوسائل التعليمية اكثر بقاء في الذاكرة .
5- أحيانا لاغنى عنها خصوصا عند شرح مادة خطرة أو شرح لحيوان مفترس نعرض صورة أو فلم.

قواعد استخدام الوسائل التعليمية

1- نستخدم الوسيلة لتحقيق هدف معين
2- تتلاءم والمستوى الذي تستخدم فيه
3- غير مكلفة وبسيطة حتى لاتشتت انتباه الطلبة
4- تجربة الوسيلة قبل أستخدامها

النظرية البنائية :

ازداد الاهتمام بالبنائية تلك التي تؤكد انه لابد للتعليم ان يركز على الحالات الفردية التي يحاول فيها المتعلم فهم الظاهرة وكذالك الدور الاجتماعي في اثناء التعيلم . ومن مبادئ النظريه البنائية ان المعرفه يبنيها ذهن المتعلم بنفسه ومن ابرز مبادئها هي :-

1- معرفة المتعلم السابقه وهي محور الارتكاز في عملية التعلم اذ ان المتعلم يبني معرفته في ضوء خبراتة السابقة .
2- ان المتعلم يبنى معنى لما يتعلمة بنفسه بناءً ذاتياً ويتكون المعنى داخل بنيته المعرفية عن طريق تفاعل حواسة مع العالم الخارجي بتزويدة بخبرات تمكنه من ربط المعرفة الجديدة بما لدية على نحو يتفق مع المعنى العلمي الصحيح .
3- لايحدث تعلم مالم يحدث تغيير في بنية الفرد المعرفية اذ يعاد تنظيم الافكار والخبرات الموجودة بها عند دخول معلومات جديدة .
4- يحدث التعلم على افضل وجه عندما يواجة المتعلم مشكلة او مهمة حقيقية وواقعية .
5- لا يبنى المتعلم معرفتة بمعزل عن الاخرين بل يبنيها عن طريق التفاوض الاجتماعي .

الافتراضيات التي تعكس ملامح النظرية البنائية :

1- التعلم عملية بنائية نشطة ومستمرة وغرضية التوجة .
2- تهيء للمتعلم افضل الظروف عندما يواجه مشكلة او مهمة حقيقية .

3- تتضمن عملية التعلم اعادة بناء الفرد لمعرفته عن طريق عملية تفاوض اجتماعي مع الاخرين .
4- الهدف من عملية التعلم احداث تكيفات تتوائم مع الظروف المعرفية الممارسة على خبرة المتعلم .
5- المعرفة القبلية للمتعلم شرط اساسي لبناء التعلم ذي المعنى .
6- ان التفاعل بين المعرفة الجديدة والمعرفة القبلية لدى المتعلم يعد من اهم مكونات التعلم ذي المعنى .

دور المعلم في النظرية البنائية:

1- يوفر بيئة تعليمية وممارسات تعليمية – تعلمية تنمي عمليات العلم .
2- يشخص خبرات المتعلمين السابقة وربطها بالتعلم الجديد لبناء المعرفة المطلوبة .
3- يتعرف على خصائص المتعلمين وبناء انشطة ومهمات تتلائم وخصائصهم وقدراتهم لغرض تطويرها .
4- يعتمد اساليب للتقويم الحقيقي للمتعلمين كالملاحظة والمقابلة وتقويم الاداء والتقويم الذاتي وتقويم الاقران .
5- يشجع المتعلمين ويتقبل ارائهم ويشجعهم على الحوار معه ويهئ لهم فرص المشاركة .
6- يسمح لاستجابة المتعلمين بتعديل انماذج التعلم وتنظيم المحتوى والانشطة ويستقصي فهم المتعلمين السابق للمفاهيم وربطها بالمفاهيم الجديدة .
7- يعطي المتعلمين وقتاً كافياً للتفكير وينمي لديهم حب الاستطلاع .
8- يصمم الاعمال التجريبية والمختبرية التي تمكن المتعلمين من بناء المعرفه عن طريق الخبرات الفرديه والاجتماعية .

دور المتعلم في التعليم البنائي :

المتعلم نشط ويكتسب المعرفه والفهم بنشاطة حيث يناقش ويحاور ويسأل ويتقصي ويلاحظ ويستمع الى وجهات النظر وكذالك عن طريق العمل الاجتماعي والحوار مع الاقران ويمتاز بالابداع فكل ناتج جديد هو ابداع ويخضع لتأثير معلومات سابقة ويبني المعارف ويقرر.

المنظمات المتقدمة :

نسبت الى عالم النفس الامريكي (ديفيد اوزبل) وتعني النظريات والقواعد والمبادئ العامه التي ترتبط بالمادة الدراسية وهي ما تسمى العينة المعرفية او الذهنية للمادة التعليمية وسميت بالمنظمات لانها تعمل على مساعدة المتعلم على ربط المعلومات وتنظيمها في بناءه الفكري وبالمتقدمة لان الحقائق تقدم الى المتعلم في مقدمة الدرس قبل الشرح وتقديم التفصيلات والامثلة .

خريطة المفاهيم :

هي طريقة لتحليل المفاهيم وبيان العلاقات الهرمية بين تلك المفاهيم وعلى المعلم ان يبدأ بتقديم فكرة المفهوم ثم يساعد طلبته على التعرف على المفاهيم والعلاقات بينهما وربطها بوساطة كلمات الربط .

التخطيط في التدريس:

مفهوم التخطيط وأهميته

التخطيط : مجموعة من الاجراءات التي يتخذها المدرس لضمان نجاح العملية التعليمية - التعلمية وتحقيق أهدافها ويعد عملية عقلية راقية تهدف الى بلوغ اهداف المادة التعليمية بفعالية وكفاءة . أذ يعني استعداد المدرس لموقف سيواجهه ويتطلب منه رؤية بعيدة النظر عن طريق ألمامه بالموضوع الدراسي المراد تدريسه .لكي يكون مرشدا وموجها لها من حيث اختيار طريقة التدريس الملائمة والانشطة التعليمية لتحقيق الاهداف المرسومة .

أهمية التخطيط في التدريس :

1- يساعد على تنظيم عناصر العملية التعليمية – التعلمية من حيث اختيار

أ- الاهداف التعليمية واشتقاقها وتحديدها وصوغها بصورة سلوك يمكن ملاحظته وقياسه.

ب-المحتوى التعليمي (المادة) وتحليلها الى الحقائق ، والمفاهيم ، والتعميمات العلمية .

ت-طريقة التدريس والوسائل التعليمية المناسبة المرافقة .

ث-أساليب القياس والتقويم المناسبة لمعرفة ماقد تم تحقيقة .

2- يمنع التخطيط المدرس من الارتجال والتخبط في عملية التدريس ويجنبه المواقف الحرجة التي قد تنشأ من عدم التخطيط.
3- يساعد المدرس على مواجهة المواقف التعليمية بثقة وروح معنوية عالية .
4- يجنب المدرس التعرض الى المواقف الحرجة والوقوع في مشكلات امام طلبته.
5- يمكن المدرس من اعتماد المصادر التعليمية المتوفرة مثل (الكتب ، المجلات ،الوسائل التعليمية)

تقسم الخطط الدراسية من حيث مدة تنفيذها على مستويات متعددة منها:

اولاً – الخطة السنوية :

وهي خطة بعيدة المدى زمنيا تمهد الى تحديد المعالم الاساسية للمنهج . وتستند الى تصور مسبق للنشاطات التعليمية والتجارب المختبرية والمواقف التعليمية التي سيقوم بها المدرس وطلابه على مدى عام دراسي كامل .

وتتضمن الخطة السنوية عادة الخطوط العريضة الموجهة لتعلم العلوم ، ومن هذه الخطوط او العناصر نذكر الاتي:

1-عناوين الموضوعات المتضمنة في الكتاب وتوزيعها وعدد الدروس التدريسية والمختبرات المخصصة لكل وحدة دراسية .

3- الاهداف العامة والخاصة لتدريس الموضوع العلمي .
4- تحليل مختصر لمحتوى الوحدات التدريسية ولاسيما مايتعلق بالمفاهيم والمبادىء العلمية التي تتضمنها هذه الوحدات .
5- استراتيجيات التدريس والانشطة التعليمية والتجارب والوسائل التعليمية المناسبة والاجهزة والادوات المختبرية لتحقيق الاهداف المرسومة .
6- تصور عام لأدوات تقويم مدى تحقيق الاهداف التعليمية واساليبها .
7- اعتماد المصادر والمراجع التي ستعتمد .

ثانياً: الخطة الفصلية (خطة الوحدات التدريسية الشهرية)

وهي خطة متوسطة المدى تستند الى تصور مسبق للنشاطات التعليمية والتجارب المختبرية التي سيقوم بها المدرس وطلبته على مدى شهر وتتضمن الخطة التدريسية

للوحدات العناصر التي تضمنتها الخطة السنوية ولكن على مستوى وحدة تدريسية كاملة .

ثالثاً: الخطة اليومية

وهي خطة تدريسية قصيرة المدى زمنيا . وتستند الى تصور المواقف والانشطة التعليمية والمختبرية التي سيقوم بها المدرس وطلبته في حصة دراسية واحدة . وتعد هذه الخطة من أهم واجبات المدرس . وهي لاتختلف عن الخطط السابقة في عناصرها الاساسية المكونة لها وانما تختلف عنهما في انها تتضمن اهداف سلوكية يمكن تحقيقها في درس تعليمي واحد. وتشمل الخطة اليومية العناصر او المكونات الاتية

1- عنوان الوحدة التدريسية والزمن اللازم التقريبي لتنفيذها .
2- تحديد الاهداف العامة والخاصة للوحدة التدريسية .
3- تحليل محتوى الوحدة التدريسية الى اشكال المعرفة العلمية الاساسية كالمفاهيم والمبادىء العلمية المتضمنة لها .
4- النشاطات العلمية والتجارب المختبرية المرافقة والاجهزة والادوات والمواد المطلوبة .
5- اساليب التقويم
6- المراجع والمصادر العلمية المعتمدة.

الأستاذ المساعد طارق كامل داود الجنابي

تم وبعون الله