الفصل السابع

البعد الثانى : تنمية العقل

- المستويات المعرفية العليا والمنهج الدراسى .
- مهارات التفكير الأساسية التى يجب أن تتناولها المناهج الجديدة .
- المعرفة والمنهج الدراسى .
- مهارات التفكير الأساسية المقترح أن تتضمنها المناهج الدراسية الألفية الجديدة.
- مظاهر المرونة الذهنية والمنهج الدراسى .

◆ فى نهاية دراستك لهذا الفصل يفترض أن تكون قادرا على :-

- تحديد المستويات المدنية العليا فى المنهج الدراسى .
- تحديد مهارات التفكير الأساسية التى يجب أن تتناولها المناهج الجديدة .
- توضيح العلاقة بين المعرفة والمنهج الدراسى .
- تحديد مهارات التفكير فى الألفية الجديدة .
- شرح مظاهر المرونة الذهنية من خلال المنهج الدراسى
- عرض تقنيات التفكير من خلال المنهج الدراسى .
- توضيح المشكلات التى تعطل التفكير المنهجى .
- شرح علاقة المجال المدنى والتدريس بتنمية التفكير من خلال الناهج الدراسية.
- بين خصائص التدريس فى المنهج الدراسى من أجل تنمية التفكير .
- شرح خطوات التدريس من أجل تنمية التفكير من خلال المنهج الدراسى .
- توضح مداخل وآليات التنمية العقلية من خلال المنهج الدراسى

مقدمة :

يذكر (أينشتاين) أنه لا يمكن حل المشكلات المهمة التى تواجهنا بنفس المستوى التفكير الذى كنا عليه عندما أوجدناها .

والفكر هو الذى يقود التقدم ، فلا يمكن لمجتمع النهوض ما لم يقدم الفكر لديه ويكون فى وسعه توفير الأسس المنهجية لذلك .

والتفكير كعملية لا يسهم فى مجرد الكشف عن حقائق جديدة فحسب ،وإنما يساعدنا على تناول المعلومات المتاحة بطريق جديدة لم تكن مألوفة من قبل.

فمن خلال التفكير يمكننا أن ندمج حقائق الماضى ونظمه فى الحقائق والنظم المستجدة ، ويزيل التنافر بينهما .

ومع تقدم المعرفة وتعقد الحياة ، واحتياج كثير من الأعمال إلى تعاون فريق متكامل أكثر من حاجاتها إلى الفرد المبدع – صرنا نشعر بتراجع أهمية الذكاء الفطرى ، وتعاظم قيمة المعرفة والخبرة والتدريب .

ويمكن القول أن التنمية العقلية تتم من خلال : نظام معرفى يعرف بأنه (جملة من المفاهيم والمبادئ والإجراءات التى تعطى للمعرفة فى فترة تاريخية ما بنيتها اللاشعورية أو هو في ثقافة ما بنيتها اللاشعورية و من خلال الخبرة و هى ما يتزايد باستمرار مما يسجل فى الذاكرة من وقائع وضوابط ودوافع وقواعد وفروض واحدا ث . ثم يأتى الوعى وهو استخدام الخبرة استجابة للإرادة .

ويعرف التفكير بأنه : "**التقصى المدروس للخبرة من أجل غرض ما** " ، وقد يكون الغرض من التفكير هو الفهم ، اتخاذ القرار ، التخطيط ، حل المشكلات ،الحكم على الإبقاء أو القيام بعمل ما.

وقد يكون التفكير هو مهارة التشغيل التى يؤثر الذكاء من خلا لها في الخبرة ،وتقوم عملية تنمية العقل و التفكير على ثلاثة أسس رئيسية هى :

١. التعرف على المبادئ والمنطلقات الصحيحة التى تستخدم فى التفكير.

٢. معرفة التقنيات التى تساعد على استخدام الإمكانات العقلية على نحو صحيح

٣. تسليط الأضواء على بعض الانحرافات فى مجال التفكير المنهجى .

المستويات المعرفية العليا والمنهج الدراسى

يعد التركيز على المستويات المعرفية العليا داخل حجرة الصف الدراسى عاملا يسهم فى مساعدة الطلاب على فهم واستيعاب استجاباتهم في المواقف التى تتطلب تفكير عميقا ، وتستخدم المستويات المعرفة العليا غالبا أساليب التعلم التى تساعد المتعلم على عرض المعلومات بشكل فعال ،كما نقترح طرقا لحل المشكلات المتعلقة بمحتوى المقرر الدراسى المحدد

وبتبغى أن يتم مساعدة الطلاب على تشكيل الوعى بخصائص مميزات التفكير بشكل فاحص ودقيق وبما يساهم في تعلم الطالب بصورة جيدة واحتفاظه بالخبرات التعليمية المكتسبة داخل حجرة الصف ويعد تدريس التفكير من خلال المنهج الدراسى مصمم لزيادة إدراك الطالب وتقويته من خلال التركيز على المستويات العليا حيث أن تقدير أساليب التعلم والقدرة على معرفة وتطبيق الممارسات الناجحة على مواقف أخر مشابهة تمثل هدفا رئيسيا فى عملية التفكير فالتدريس من أجل تنمية التفكير فى المستويات المعرفية العليا يعنى مساعدة الطلاب على تعلم كيفية التعلم، وقدرتهم على تطوير العمليات المعرفية ذاتيا .

ولذا يجب أن تهتم المناهج الدراسية فى الألفية الثالثة والجديدة بالتركيز على المشاركة الفعالة والنشطة للمدرسين والطلاب على حد سواء فى عملية التعليم والتعلم من خلال آليات عمل الدماغ وعمليات التفكير .

إن التفكير الذى ينبغى أن تهتم به المناهج الجديدة هو التفكير (الإحاطى) الـــذى يساعد على رؤية الخيارات ، ويطرح البدائل ، ويدرك التأثيرات المبادلة والآثار المترتبة على كل خيار ، وهذا لا يتحقق إلا من خلال معرفة متنوعة وتأمل وحوار ودراسة لعلوم التفكير الحديثة وتقنياتها .

▣ مهارات التفكير الأساسية التى يجب أن تتناولها المناهج الجديدة:

يـــرى(**نيكرسون**) ***Vickerson*** ١٩٨٤ أنـــه ليس هناك نظام تصنيفى واحـــد لمهـــارات التفكير يمكن الاستقرار عليه ، ويرى أن من الحكمة أن يختار المربون المقررات الدراسية التى تمثل ما يريدون للتلميذ أن يصبح متمكنا منها من مهـــارات التفكير و تضمين هذه المهارات المحددة فى مناهجهم وبرامج المدرسة وقد اعتمد،"**هوجن**" ***hudgin*** في بحوثه التى تناولت مهارات التفكير على بحوث جـــان بياجـــيه التى تناولت ارتقاء عمليات التفكير الذى يصاحب النمو العقلى وتفتـــرض هذه البحوث أن هناك مسارا منتظما للارتقاء المعرفى للأطفال وان لم يكن بالضرورة مرتبطا ارتباطا مباشر بالسن ويرى بياجيه أن الصغار عند دخولهم المدرســـة يكونـــون فى المـــرحلة قبل العلمياتيه أو مقودون بإدراكاتهم وبالتدريج واعـــتمادا على نوعية التفاعلات العقلية التى يمرون خلالها ، تنمو لديهم القدرة على تفسير الظواهر المتنوعة .

أمـــا فى بدايـــة ســـن المراهقة بعد سن ١٢ سنة تظهر عند معظم التلاميذ القدرة على أداء أشكال ارقى من العلميات المعرفية كتنويع تفسيراتهم وأوصافهم المجردة ويتبينوا تفسيرات نظرية عن السبب والنتيجة .

ومما ينبغى الاهتمام به ارتباط مهارات التفسير التى تحتويها المناهج الدراسية بطريقة ما بالمسار الارتقائى التراكمى، والبحوث الإمبريقية المرتبطة به .

▪ المعرفة والمنهج الدراسى

معظم اهتمام الإدراكيين بالتدريس من أجل تنمية التفكير فى المنهج الدراسى يتضمن تحديد الأسس والأصول وعمليات أو مهارات المستويات العليا ، وتحديد التعاريف العامة والمصطلحات للقدرات المتعددة ، ومساعدة المدرسين فى رؤية هذه العمليات على أنها جزء أساسى من التدريس الجيد والمنهج الدراسى الفعال ، ولعل الاتجاه الحديث فى البحوث النفسية والتربوية يؤكد على تنمية الذاكرة فى جعل المعلومات أكثر طواعية لخدمة أهداف المتعلم ، ولم يعد استخدام الذاكرة لأغراض الحفظ والاستظهار فقط – ولذا يشجع الطالب على أن يكون بارعاً فيما يلى :-

- زيادة الثروة اللفظية وتعزيز القدرة الاستيعابية بواسطة حاسق النظر والسمع .
- زيادة عملية الانتباه والوعى الطوعى والإرادة .
- البراعة فى معرفة محدودية الإدراك الحسى .

ومما يتعلق بمهارات التفكير الأساسية تنوع نماذج ونظم التفكير المتاحة للمتعلم مثل أنواع النظم الرمزية المختلفة فمعظم التعليم المدرسى تضمن قدرات لغوية ولفظية بالإضافة إلى الاستدلال الكمى الرقمى .

مهارات التفكير الأساسية المقترحة أن تتضمنها المناهج الدراسية فى الألفية الجديدة :

هـــناك العديـــد من مهارات التفكير الأساسية المتاحة التى ينبغى على المعلمين عند التخطيط لإدخال هذه المهارات فى البرامج الدراسية لأخذ المستوى الارتقائى للتلاميذ فى الاعتبار ، وكيف تقدم لهم المعلومات .

وتعـــد الفـــئات الخمس المقترحة مهارات تفكير أساسية ، ترتكز عليها عمليات الـــتفكير المركبة المتضمنة فى مهارات برامج التفكير على هذه المهارات الأساسية ويمكن تحديد العمليات الأساسية لمهارات التفكير فى الجدول التالى

جدول رقم (٣) العمليات الأساسية لمهارات التفكير

١. **التسبيب :**

ويعنى إقامة علاقات السبب والنتيجة ، التقويم .

- التنبؤ .
- الاستنتاج .
- الحكم .
- التقدير .

٢. **التحويلات :**

وهى ربط الخصائص المعروفة بغير المعروفة ، من أجل خلق معنى

- قياس التمثيل (المضاهاة) .
- المجاز .
- الاستقراء المنطقى .

٣. **العلاقات** :

وتهتم بالكشف عن عمليات منتظمة .

- الأجزاء والكليات ، والأنماط .
- التحليل والتركيب .
- التتابع والتنظيم .
- الاستدلال المنطقى .

٤. **التصنيف** :

من خلال تحديد الخصائص المشتركة .

- التشابه والاختلاف .
- التجميع – الفرز – المقارنة .
- التميز على أساس (إما / أو)

٥. **التميزات** :

ويقصد بها التعرف على الخصائص الفريدة والمشتركة .

- الوحدات ذات الهوية الأساسية .
- التعريفات – الحقائق .
- التعرف على المشكلة .

ويقترح (كوهن) *Cohen* ١٩٩٧ وجود أربع عمليات تفكيرية مركبة عليا :

- حل المشكلات .
- اتخاذ القرار .
- التفكير النقدى .
- التفكير الإبداعى . انظر جدول (٤)

١ـ حـــل المشكـــلات :ـ

ويعـــنى الـــتدريب من خلال المنهج الدراسى على استخدام مهارات الـــتفكير الأساسى لحل صعوبة أو مشكلة وذلك باستخدام البيانات والمعلومات المرتبطة بتلك الصعوبة أو المشكلة واستنتاج الحلول البديلة واختبارها لمعرفة مدى ملاءمتها والارتقاء بتلك الحلول للمستوى الابتكارى فى حل المشكلة :-

٢ـ اتـخـــاذ القـــرار :ـ

مـــن خلال استخدام مهارات التفكير الأساسية لاختيار أفضل استجابة من بين عدد من البدائل ، ويتطلب تجميع المعلومات المطلوبة لتغطية الموضوع المطلوب ، واتخاذ قرار بشأنه ومقارنة مزايا وعيوب القرارات البديلة ، وتحديد المعلومات المطلوبة والحكم على أكثر القرارات فاعلية وتبرير ذلك .

٣ـ التفكير الناقـــــد:ـ

مـــن خلال استخدام مهارات التفكير الأساسية لتحليل القضايا (الوصول إلى الحجـــج) والوصول إلى استبصارات حول معانى وتفسيرات معينة والتوصل إلى أنماط من الاستدلال المنطقى المتماسك ، ومنهم الافتراضات ووجهات النظر وراء مواقف معينة بالإضافة لتقويم الحجج .

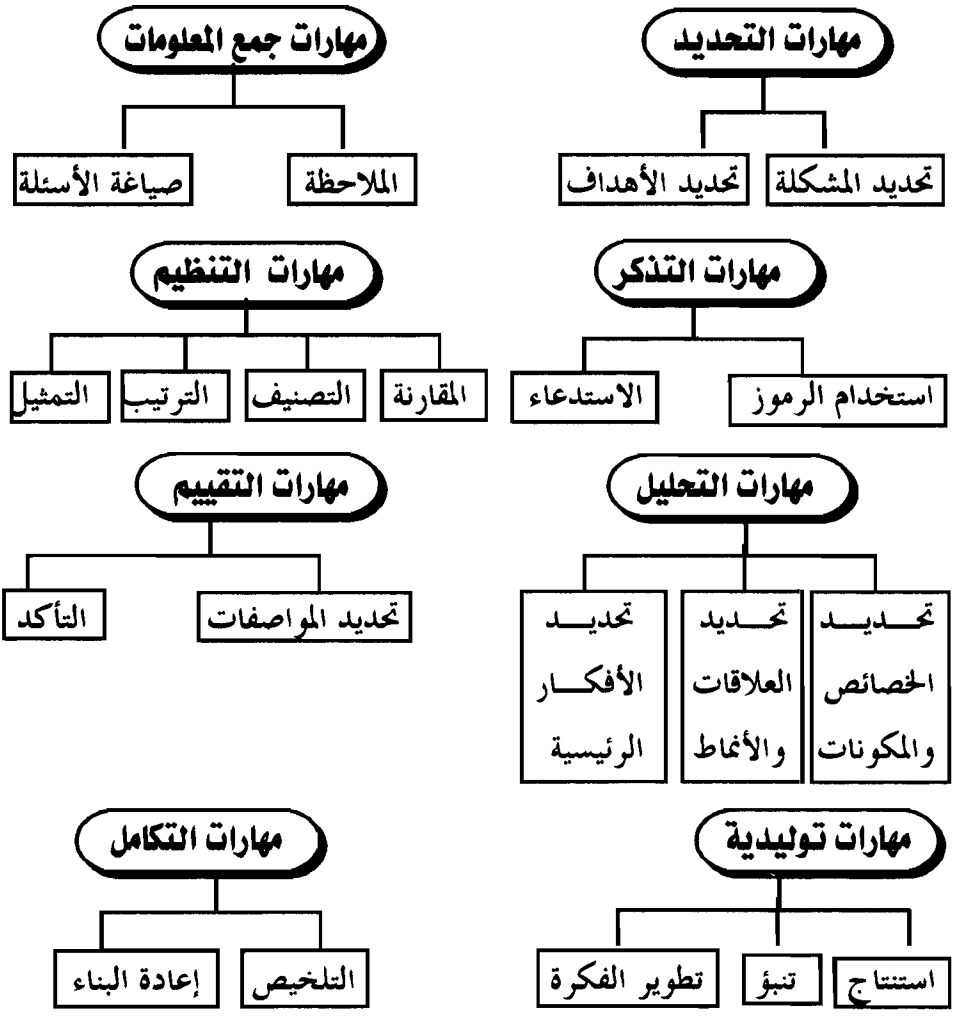
٤ـ التفكير الإبداعـــى :ـ

بمعـــنى استخدام مهارات التفكير الأساسية لتطوير أو اختراع أفكار جديدة غير مألوفة أو بناء جديد معرفى يعتمد على حسن الإدراك والتعمق والمبادأة فى التفكير ، ويركز على استخدام معلومات أو أفكار متاحة للوصول لأفكار جديدة .

◆ **وقد اقترح مازرانو [1] ثمانى مجموعات من مهارات التفكير هى :-**

- مهارات التحديد
- مهارات التذكر
- مهارات جمع المعلومات
- مهارات التنظيم
- مهارات التحليل
- مهارات التقييم
- مهارات التخليق
- مهارات التكامل

Marzano , R., pickering D., and Brandat, R., (1990) " Inteqrating instructional programs through Dimensions of lrarning " Education leasership .



شكل (١٥) مهارات التفكير الزمنية عن (مارزانو)

جدول (٤) عمليات التفكير عند " كوهن "

العملية	حل المشكلات	اتخاذ القرار	التفكير النقدى	التفكير الإبداعى
المهام	حل صعوبة المعرفة	اختيار أفضل بديل	فهم معان معينة	خلق أفكار أو بنيات جديدة
المهارات	التحويلات التسبيب	التصنيف العلاقات	العلاقات التحويلات التسبيب	التمييزات
النواتج	حاول تعميمات ممكنة	استجابة	أسباب معقولة دليل نظرى	معانى جديدة منتجات سارة

وتذكر " هيلدا تابا " *H. Taba* بأهمية الدور الذى يستطيع المدرس أن يؤديه فى تزويد الطلاب بنوع الممارسة التى تيسر نموهم المعرفى ، حيث يقول " إن كيفية أو نوعية تفكير الناس قد تعتمد إلى حد كبير على أنواع خبرة التفكير التى تتاح لهم "

إن التفكير العميق ومهارات حل المشكلة تشكل محور العلم ومحور التعلم الفعال ، للعلوم ، والعلم يدور حول أسئلة وليس حول إجابات ، إن تعلم طرح الأسئلة الجيدة هو جوهر العلم واكتساب المعرفة ، إن طرح الأسئلة يؤدى إلى جمع الشواهد واستخدامها لدعم وجهات النظر ، وصنوف الجدل .

وقد برز فى الآونة الأخير اتجاه نحو دمج تعليم مهارات التفكير فى تعليم المادة الدراسية أى جعلها جزءا لا يتجزأ من تعليم المادة الدراسية فبدلاً من تدريس مهارات عامة فى التفكير ثم نوضح للتلاميذ كيف يطبقوها على مواد دراسية معينة ، يستطيع المعلمون ببساطه أن يدرسوا المهارات فى سياق تطبيقها .

لقـــد أبدع العقل البشرى وهو يحول المحسوس إلى المجرد . وحان الوقت لهذا العقل ن يمارس الإبداع المعكوس ، ونقصد به تحويل المجرد إلى المحسوس ، أى كـــيف تتحول الأرقام والرموز إلى شواهد قائمة ، والعلاقات إلى جسور عابرة ، والبنى المعرفية إلى بنى حقيقة.

وينبغـــى أن يتضمن التعليم الاستخدام الهادف للمعرفة المتحصلة ، وان نـــتفهم أن الاهتمام بالمعرفة وصقلها لا يكون عادة هو الهدف الرئيسى للمعرفة فـــنحن لا نقارن عادة لمجرد المقارنة ، ولا نجرب لمجرد التجربة ، ولكن هناك عدد من النشاطات المعرفية التى عادة ما تكون وسيلة لتحقيق أهداف معينة .

والسعى لمساعدة التلاميذ على التفكير الراقى والخلاق من خلال أنشطة المـــنهج الدراسى التى ينبغى أن تتضمن تنمية عادات عقلية تيسر التفكير الراقى مثل :-

١. جعل التعلم من خلال المنهج تعلما نقديا .
٢. جعل التعلم من خلال المنهج تعلما إبداعيا .
٣. التنظـــيم الذاتـــى مـــن خلال عادات عقلية معينة فى التعامل مع المادة الدراسية .

وقد أوضح " إمابيل " *Amabile* ١٩٨٣ و " بركنز *Prkins* ١٩٨٤ أن العادات العقلية التى تجعل من التفكير أكثر إبداعية تتضمن :-

- تناول الموضوعات بحماس واستغراق حتى ولو لم يكن لها حل واضح .
- توسيع حدود القدرة والمعرفة دوما .
- توليد معايير خاصة للتقييم والسير على هديها .
- توليد طرق جديدة للنظر إلى المواقف تخرج عن نطاق المتعارف عليه .

وقد قامت العديد من إدارات التعليم بانتقاء أساليب مختارة بعناية من أجل تنمية التفكير من خلال المناهج الدراسية المتنوعة ، مثل :

- التركيز على الانتباه .
- المعالجة المركزة .
- تقوية التفكير .
- اكتساب الفكرة .
- تمييز الأنماط .
- استنتاج الأحداث محتملة الوقوع (الاستقراء) .
- تقويم الأدلة والشواهد .
- حل المشكلات العادية العامة .

جدول رقم (٥) تحديد الأساليب المختارة فى المناهج الدراسية

الأسلوب	الصف الدراسى	المحتوى الدراسى
تركيز الانتباه	أولى ابتدائى	إجراءا حفظ النظام فى حجرة الدراسة
المعالجة المركزة	ثانية ابتدائى	آداب اللغة
تقوية التفكير	ثالث ابتدائى	التأكيد على النظام والالتزام به
اكتساب الفكرة	ثالث ابتدائى	علوم
تمييز الأنماط	ثالث ابتدائى	قراءة
استنتاج الأحداث محتملة الوقوع	رابع ابتدائى	دراسات اجتماعية
استنتاج الأحداث	رابع ابتدائى	دراسات اجتماعية
تقويم الأدلة والشواهد	خامس ابتدائى	دراسات اجتماعية
حل المشكلات العادية	سادس ابتدائى	صحة

إن تنمية التفكير تقوم على ثلاث أسس رئيسة ، هى :-

- التعرف على مبادئ ومتطلبات صحية تستخدم فى التفكير .
- معرفة بعض التقنيات التى تساعد على استخدام الإمكانات العقلية .
- تحديد مشكلات التفكير المنهجى .

إن التنوع المعرفى من خلال أنشطة المنهج الدراسى يتيح لنا مجال المقارنة ، وإدراك الخصائص العامة ، والقواسم المشتركة بين جوانب الحياة المختلفة ، مما يتيح للعقل البشرى إمكانات جيدة لتأسيس أنماط جديدة مما يعنى دفع عجلة الحياة إلى الأمام ، وقد أظهرت إحدى الدراسات حول بعض المبدعين أنهم يميلون إلى أن يقرءوا أكثر من خمسين كتابا فى السنة .

وتذهب بعض الدراسات فى مجال آليات عمل الدماغ إلى أن العقل البشرى لم يستثمر منه حتى الآن إلا نحو ١٥٪ وإن الاستفادة من باقى إمكاناته الكامنة تحتاج إلى شروط تربوية وثقافية واجتماعية ، لابد من توفيرها وإلا ما أسهل أن ينصاع العقل لأمر العادة والإلفة والتطابق والمسايرة .

لا يستطيع العقل أن يعمل بكفاءة ما لم تأخذ من الوجود زاداً من المعنى ، فالمعرفة الجيدة هى التى تتيح للعقل نوعاً جيداً من العمل . وقد اكتشف الإنسان فى هذا العصر الكثير من العناصر والعلاقات ، ولكن ذلك قد لا يؤدى إلى (المرونة الذهنية) بصورة تلقائية ، بل قد يؤدى إلى إعطاء نتائج (تصلب الذهن) وتقلل من فاعلية التفكير ، فالعلاقات (اللينة) التى تربط بين كثير من الظواهر الإنسانية قد تتم قراءتها بصورة خاطئة ، وقد يظن أن الكشوف العلمية قد أدت إلى معارف يقينية جازمة ، مما يؤدى إلى تصليب المواقف أكثر فأكثر .

▪ المرونة الذهنية

ونعنى بالمرونة الذهنية قدرة العقل البشرى على إدراك الفروق الدقيقة بين الأشياء والمزاوجة المستمرة بين الأسس والأصول والمسائل الفرعية التخصصية وتعرية الألفاظ و المصطلحات مما يعلق بها من شوائب الاستعمال والتقليد من أجل بعث حيويتها فى الدلالة والإيحاء إلى جانب قدرته على التغلب على القولبه والنماذج الثابتة .

▪ مظاهر المرونة الذهنية :

١. إدراك العلاقات (المتدرجة) بين الأشياء .
٢. القدرة على إدراك الفوارق الدقيقة بين الأشياء .
٣. تقييم مصادر المعرفة بطريقة صحيحة وعدم الخلط بين المعارف الظنية والمعرف اليقينية .
٤. وهناك فرق بين معلومات مصدرها الاستقراء ، والأخرى مصدرها القياس .
٥. التمييز بين القيم الإضافية للفكرة .
٦. القدرة على ترتيب الأولويات بشكل جيد ، وإدراك العلاقات المباشرة وغير المباشرة ، والعلاقات الجدلية والخطية بين الأشياء .

▪ تقنيات التفكير(*) من خلال المنهج الدراسى :

المقصود بالتقنيات هنا مجموعة الأساليب والأدوات والإجراءات التى تساعد إمكاناتنا على الارتقاء ، وتحسن من كفاءة التفكير لدينا وتساعد على الرقى بالتفكير على حل المشكلات وطرح البدائل واكتشاف الخيارات واتخاذ القرارات ، من خلال :

* يمكن الرجوع إلى كتابنا . **صلاح الدين عرفة** . **تفكير بلا حدود** . عالم الكتب .٢٠٠٦

١. **تنمية الإبداع :**

الإبـــداع يعـــنى التأليف بين الأفكار وتركيبها تركيباً فذاً ، وذلك حين تكـــون الثمـــرة العقلـــية اكثر من مجرد جمع مجموعة الأجزاء بل تتعدى ذلك لاكتشـــاف علاقة جديدة أو قانون أو تنظيم معرفى جديد ، أما التفكير الإبداعى هـــو تلـــك العملـــية التى تؤدى إلى الإتيان بشىء جديد لم يكن معروفاً – على مستوى ما من قبل وتخضع عملية الإبداع لعوامل أساسية ثلاثة هى :

- النشاط العقلى .
- الأبعاد الوجدانية (سمات الشخصية) .
- أنواع المناخ الملائمة للتفكير المبدع .

أن مـــثل ذلك يستدعى من القائمين على العملية التربوية برمتها التفكير بتغـــيير نظم التعليم وتحويلها من سياسة التلقين وتقديم المعلومات المعلبة الجاهزة ، إلى تعلـــيم يـــثير التســـاؤل ويعتمد على الاستنتاج ، كشرط ضرورى لتحسين التفكير وتنمية الإبداع .

ولعـــل مما يثير العجب فى النفس أن يكون من بين أهداف التعليم إعداد جيل من العلماء وأسلوب الإعداد لا يؤدى إلى بناء العالم ولكن يعمل على تخريج فـــئات مقوليه ونمطية وسطحية غير مهمومه بقضايا المجتمع ، وكل شغلها الشاغل البحث عن الرفاهية والمادية بأى وسيلة كانت .

٢. **القصف الذهنى :**

تعـــتمد هذه التقنية المنهجية على استخدام وتدريب الطلاب على إعطاء الأفكار من خلال جلسات توليد الأفكار مع تأجيل نقد ما يصدر عن الطالب من معلومات وتدريب الطلاب على حل المشكلات .

وهناك قواعد أربع تراعى فى عملية القصف الذهنى :

- ضرورة تجنب النقد أثناء جلسات الموقف التعليمى .
- إطلاق حرية التفكير والترحيب بكل الأفكار .
- الكم أساس فى توليد الأفكار .
- البناء على أفكار الآخرين وتطويرها .

إن تدريب التلاميذ على التفكير الجيد كفيل بأن يجعل قدراتنا وإمكاناتنا الذهنية تعمل بصورة منظمة وواعية .

إن الطلاب والتلاميذ فى سياق الأحداث العادية يميلون أثناء المناقشة إلى استخدام نزعاتهم الشخصية ، بقدر استخدامهم لعقولهم ، فهم يميلون إلى التمسك بوجهات نظرهم واستبعاد وجهات النظر الأخرى .

ويستدعى تعليم مهارات التفكير عدداً من التغيرات الهامة والتى يجب أن يراعيها المعلمون وصانعوا المناهج الدراسية فى المناهج ، وفى إدارة الموقف التعليمى ، وهى :

- مزيد من الإصغاء للآخرين وقليل من الحديث.
- استخدام التفكير للاستكشاف بدلاً من استخدامه لتدعيم وجهة نظر معينة أو للدفاع عنها .
- استخفاف بآراء الآخرين أقل وتسامح اكثر إزاء وجهات النظر الأخرى.
- استخدام أشكال من التفكير غير تلك التى تستخدم فى النقد .
- معرفة ما ينبغى عمله بدلاً من انتظار تلقى فكرة ما وابتعاد أقل عن صلب الموضوع .
- مزيد من الرغبة فى التفكير فى الموضوعات الجديدة بدلاً من رفضها أو نبذها على اعتبار أنها سخيفة .
- مزيد من الثقة .

◆ **مشكلات تعطل التفكير المنهجى :**

١. الانتقال من موضوع إلى آخر لأدنى علاقة ربط بينهما .
٢. المعرفة القاصرة تعطل الإمكانات الذهنية الجيدة (كمياً ونوعياً)
٣. النظرة التجزيئية .
٤. المهارة اللفظية ليست ميزة فى كل الأحوال .
٥. التمركز حول الذات
٦. السلم الزمنى أى النظر للموضوع من حيث شريحة زمنية ضيقة .
٧. الأحكام السابقة .

من خلال ما سبق يتبين أن أساليب تدريس التفكير ، بعد اختيارها بشكل شامل ، تحث الطلاب على الأداء الجيد بشكل عام ، وتحسن مستوى أداء الطلاب فى الاختبارات المقننة مما يتطلب من المديرين والمدرسين وأولياء الأمور أعاده التفكير فى الأهداف التربوية ،وأساليب التدريس ونظم التقويم ووضع خطة لتحسين المدرسة تؤكد على تبنى استراتيجيات تنمية التفكير .

◆ **كيف تفكر فى عملية التفكير عبر المنهج الدراسى :**

يرى كثير من التربويين أن تعليم الطالب كيف يفكر تماثل بقيمتها عملية تعليمه أى مجموعة من المهارات حيث أن مهمة المدرس هى تحليل الأنشطة المعقدة إلى أجزائها ، ثم عرض وبيان كيفية أداء كل جزء ، مع إتاحة الفرصة الكافية للتدريب ، وبعد ذلك توفير التغذية الراجعة .

◆ **المجال المعرفى والتدريس من اجل تنمية التفكير عبر المنهج الدراسى :ـ**

ويمثل المجال لمعرفى محوراً فى عملية تدريس المنهج من اجل تنمية التفكير، والتفكير بشكل عام هو " سلسلة من العمليات العقلية يقوم بها المخ البشرى لاختزان المعلومات وتذكر المعرفة المكتسبة " .

أو هـــو " سلسلة من الأنشطة العقلية التى يقوم بها المخ البشرى عند تعرضه لمثير يتم استقباله عن طريق واحدة أو اكثر من الحواس الخمس : اللمس ، البصر ــ الســـمع ، الشم ، التذوق " ، التفكير بمعناه الواسع والشامل يعنى " البحث عن المعـــنى من خلال الخبرة أو الموقف ، وقد يكون المعنى واضحاً جلياً ، وقد يكون غامضاً يتطلب الوصول إليه تأمل وإمعان نظر فى مكونات الموقف أو الخبرة التى يمر بها الفرد (التلميذ).

ويـــتكون المجال المعرفى من عدة مكونات هى : الملاحظة ، الانتباه ، التعلم – الذاكرة ، التعليل ، اللغة ، الإحساس ، العاطفة .

ويهـــتم التربويون اهتماماً اكبر فى هذا المجال بالقدرات التحليلية للتفكير الـــناقد . كما ولدّ التقدم التقنى وما نتج عنه من أدوات ومصادر تعليمية أفكارا جديـــدة تـــتعلق بالعقل والذكاء والوصلات العصبية وفيزيقياً الإدراك مما أدى لظهـــور نظـــريات جديدة تتعلق بعمل العقل وأبعاد الذكاء مثل نظرية " جاردنر وهتج ***Gardner & Hatch*** " عن الذكاءات المتعددة .

▪ الذكاءات المتعددة والمنهج الدراسى

أشـــار جاردنـــر فى كتابه أطر العقل " ***frames of mind*** " إن المخ الواعـــى يعمل من خلال سبعة أشكال على الأقل من العمليات فى مختلف أجزاء المـــخ فى حـــين أن هذا العدد وصل الآن إلى اثنتا عشر على الأقل . وقد حدد جاردنر العديد من أنواع الذكاءات وفقا لما يلى :-

١- الذكاء اللغوى اللفظى :

ويظهـــر فى قـــدرة التلميذ على التعامل مع الألفاظ والمعانى والكلمات واستخدامها بكفاءة شفهيا وكتابيا .

٢-الذكاء المنطقى الرياضى :

ويشـــير إلى قـــدرة التلميذ على استَخدام الرقم ، ويتضمن هذا الذكاء الحساسية للنماذج والعلاقات المنطقية فى البناء الافتراضى(بما أن .... إذن ...)

٣- الذكاء المكانى البصرى :

ويشـــير إلى قـــدرة التلميذ على ملاحظة العالم الخارجى بدقة وتحويله إلى مدركات حسية ، ومظهر هذا الذكاء هو الصورة .

٤- الذكاء الطبيعى :

ويشـــير إلى قـــدرة التلمـــيذ على الاهتمام بالكائنات الحية المحيطة بنا والقدرة على التعامل مع البيئة باحترام ومظهر العلاقة مع البيئة .

٥- الذكاء الوجودى :

يشـــير إلى مـــيل ونـــزعة التلميذ نحو العمق فى الأسئلة المرتبطة بالحياة (الوجود – البناء – الفناء) .

٦-الذكاء الجسمى / الحركى :

ويشير إلى قدرة التلميذ على استخدام أعضاء جسده للتعبير عن أفكاره ومشـــاعره مـــثل الرياضـــيين والمماراســـين لألعاب الهواء ، والمثالين والنحاتين والميكانيكيين والجراحين .

٧- الذكاء الموسيقى الإيقاعى :

ويشير إلى القدرة على إدراك وفهم الموسيقى والتحليل الموسيقى والتعبير الموسيقى نقدا وتأليفا وعزفا

٨-الذكاء الاجتماعى :

ويشـــير إلى قدرة التلميذ على ملاحظة وفهم الآخرين ومعرفة دوافعهم وكيفية أدائهم لأعمالهم وكيفية التعاون معهم ، واستيعاب حاجاتهم .

٩- الذكاء الشخصى / الاستقلالى :-

ويشـــير إلى قـــدرة التلمـــيذ على معرفة ذاته والتكيف معها والتصرف بطريقة ملائمة لمعرفة الذات .

▪ المنهج القائم على نظرية الذكاءات المتعددة

يتميز المنهج القائم على نظرية الذكاءات المتعددة بما يوفره للمتعلم من فـــرص للإدراك والوعى الذاتى واكتساب المهارات الأساسية ، ومن أهم سمات منهج الذكاءات المتعدد :-

أولا : فى مجالات المعرفة :-

الـــربط بين مجالات المعرفة بعضها البعض من خلال تقديم نماذج تحاكى الواقـــع المحـــيط بالمتعلم من خلال موضوعات تتجاوز حدود المفاهيم التقليدية وتـــتداخل مـــع الموضوعات والمهارات التى يمكن أن تتواجد بصورة طبيعية فى الحياة .

ثانيا : دور المعلم :-

حـــيث يختـــلف دور المعلم ، فهو ينتقل من ذكاء إلى آخر أثناء تقديم مجالات المعرفة ، ويمكن أن يدمج ويجمع بين الذكاءات بطرق مبتكرة من خلال الحـــديث أو الكـــتابة على السبورة أو الرسم أو عرض الأشرطة ، أو *CD* لإثراء الأفكار لدى المتعلم .

ثالثا : البيئة العلمية :-

تـــنظم البيـــئة التعليمية بالشكل الذى يسمح للمتعلم بممارسة الأنشطة المرتبطة بالذكاءات المتعدد ، وبما ينمى هذه الذكاءات من خلال محتويات المنهج ، ومن أفضل الطرق نظام الأركان التعليمية بحيث تحوى بيئة التعلم على سبع أو تســـع أركـــان كـــل ركن خاص بنمط من الذكاءات ، ويحوى موادا تعليمية وأنشطة يقوم به المتعلم .

■ **المبادئ الأساسية لمناهج التعليم وفقا لنظرية الذكاءات المتعددة :**

١- التدريس من أجل تنمية الشخصية :

فالهدف الأساسى هو تنمية وصقل شخصية المتعلم بما يحقق التميز فى الخبرات الدراسية ، ويتطلب ذلك أدوات قياس متكاملة ومتنوعة ، ويقاس تقدم المتعلم وتحقيقه للأهداف وفق نظرية الذكاءات المتعددة من خلال المشاركة والإسهامات الفردية (الأداء الشخصى) وفق أفضل المعايير التربوية الخاصة بعمليتى التعليم والتعلم .

٢- الفهم والتميز الشخصى :-

من خلال التركيز على تنميو قدرات التلاميذ الدراسية ، وصياغة الأهداف التى تحقق أفضل تعلم للمادة الدراسية ، وتصميم أنشطة متعدد الأوجه والجوانب ؛ مما يجعل التلميذ يفكر تفكيراً نقدياً ويقوم بحل المشكلات ويهتم النموذج الذى يصممه المعلم لمساعدة التلاميذ على الفهم والتميز من :

- مشروعات تركز على قضايا العالم الطبيعى حول التلميذ .
- الخبرات الأصلة لناتجة عن عمليات التعلم .
- تنمية القدرة على الأحساس بالمشكلات ومواجهتها
- مواجهة المخاطر التى يشعر بها التلاميذ
- تحسين وتنمية وتطوير مستويات الأداء لدى التلاميذ

٣- المهارات الأساسية : ***Basic skills***

ويتم ذلك من خلال

- بناء مهارات أساسية فى المواد الدراسية ، وتنمية القدرة على التعامل مع الموضوعات الدراسية المركبة .

- تصـــميم الـــتدريس القـــائم على التعلم من خلال الاستفادة من الخبرات التعليمية المتعددة
- تنمـــية قدرة التلميذ على الترجمة من لغة لأخرى وفهم النص وحل المشكلات .
- تنمـــية مهـــارات البحث والتقصى من خلال إدارة الحاسب الآلى وبرنامجه .
- الاستفادة بصورة ذاتية مما يتلقاه من برامج دراسية .

٤- تنمية القدرات العقلية المعرفية : ***Cognitive Abilities***

- وضـــع الإطار العام الذى يمكن من خلاله تنمية قدرة التلميذ على البحث والاستكشاف والابتكار وحل المشكلات بنفسه واكتشاف الأفكار الجديدة .
- الـــتكامل بـــين العلـــوم التطبيقية والعلمية مثل الرياضية والعلوم والأداب والإنسانيات والاجتماعيات .
- تنمية مهارات الطالب الأكاديمية والشخصية الذاتية والقدرة على الإبـــداع ، بالإضافة إلى تنمية طرق عديدة لدى الطالب تسهم فى التعـــرف علـــى العالم المحيط بالطفل والتعامل مع الأنظمة المتعددة والمعقـــدة أو المركبة من حوله والتفاعل والتحاور الخلاق مع البيئة التى يعيش فيها الطفل .

٥- التعلم التعاونى : ***Cooperative Learning***

حـــيث يعمـــل التلاميذ من خلال العمل الفريقى ، واستثمار الأدوات المـــتاحة فى البيئة المحلية واكتشاف المعلومات وحل المشكلات والإطلاع ، ويتم

تنظيم مهام التعلم التعاونى من خلال طرح العديد من الأسئلة المعقد التى تسهم فى إظهار القدرات المتعددة واشتراك أكثر من متعلم .

٦- تنمية الشخصية :

من خلال إكساب المتعلم قيم واتجاهات كتحمل المسئولية والأمانة والأخلاق واحترام الآخرين ومراعاة المشاعر ، فى ضوء ذلك يتم تصميم إطار عمل يمكن من خلاله تنمية القيم الجمالية والأخلاقية لدى الطالب ، وتحقيق تعلم أفضل ، وتأهيل المتعلم لأقصى طاقات النمو وفق قدراته واستعداداته ومعدلات نضجه وتعلمه .

٧- الإندماج والتفاعل مع المجتمع وقضاياه :

من خلال المشاركة المجتمعية وحماية البيئة دراسة مؤسساتها والتواصل مع خبراء البيئة .

٨- التقييم الأصيل :

من خلال معايير واضحة ومحددة لكل متعلم ووضع توقعات لأداء المتعلمين ، ومؤشرات سلوك التلاميذ الدالة على التعلم وصياغة معايير قومية لتقويم الأداء داخل الصف وخارجه ، بالإضافة لتنوع الأداء الخاص بالمتعلم ، والاهتمام بسجلات الأداء " البورتفوليو " ***Portfolio*** لدراسة تقدم المتعلم فى الدراسة .

- **تصميم المنهج الدراسى ونظرية الذكاءات المتعددة :**

عند تنظيم المنهج الدراسى فى ضوء نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة (***MI***) يمكن مراعاة عدة خطوات أساسية .

- التركيز على هدف أو موضوع معين .
- طرح أسئلة اساسية فى الذكاء المتعدد .
- وضع الاحتمالات والبدائل فى الاعتبار .

- اختيار الأنشطة التعليمية المناسبة .
- وضع خطة متتابعة .
- تنفيذ الخطة

من خلال جمع المواد والأدوات اللازمة واختيار وتحديد الوقت الملائم وتنفيذ الخطة ، ويتم التعديل حسب التغيرات المتوقعة .

ويوجد العديد من المداخل الخاصة بنظرية الذكاءات المتعددة أنظر " **أمانى خميس ٢٠٠٢** " ومنها :-

١) **المنهج القائم على إثنى عشر ركن أساسى للتعلم** :

يقوم على تنمية كل ذكاءات الطفل ، كل واحد وفق اهتماماته حيث أعدت تلك المناهج وأهدافها بأسلوب يحقق التوافق لاهتمامات الطفل الفردية ، فيقدم المحتوى الأكاديمى من خلال الثنتا عشر ذكاءات مع تدريب التلاميذ على الاختيار الذاتى وفق نمط التعلم المناسب لكل منهم .

٢) **المنهج القائم على المشروعات** : ***Projects***

المنهج فى ضوء نظرية الذكاءات المتعددة يمكن أن يخطط وينظم موضوعاته فى شكل مشروعات حقيقة تتعلق بالمواقف الحياتية التى يمر بها التلميذ وتجعله فى خدمة ذاته من حوله ؛ فالمشروعات تعد التلاميذ لمواجهة الحياة المستقبلية ، كما أن الأطفال يجب أن يكتسبوا معلومات ومهارات بطريقة جيدة عندما يكتسبوها من خلال مواقف واقعية ، واكتشافهم لعناصر ومكونات بيناهم يعد المشاركة فى خبرات الحياة ، بحيث يشترك التلاميذ فى أنشطة مرتبطة بشخصياهم وذات قيمة للآخرين .

٣) **المنهج القائم على الأهداف :**

يقـــيم المعلمـــون مؤتمرات لصياغة الأهداف مع التلاميذ وأولياء الأمور ويبدأ المعلم الاجتماع أو المؤتمر بالسؤال عن ماهية الأغراض والأهداف التى يريد التلمـــيذ إنجازهـــا ووزنهـــا النسبى لدى أولياء الأمور ، وفى النهاية يصل المعلم والتلامـــيذ وأولياء الأمور إلى تحديد الأغراض ، والأهداف ذات القيمة والأهمية لهـــم . ثم يقـــوم المعلـــم بتخطيطها فى صورة مناهج وبرامج دراسية تعتمد على الذكاءات السبعة فى المحتوى والنشطة التعليمية مما ينمى ذكاءات التلاميذ

٤) **المنهج القائم على الأنشطة المصاحبة :-**

وفيه تقدم أنشطة إثرائية لموضوعات متنوعة فى ضوء الذكاءات المتعددة حـــيث يمـــارس التلاميذ ما يختار كل منهم من الأنشطة وفقا لميوله وقدراته ونمط ذكائـــه ، وهـــى أنشطة اختيارية قد تكون أسبوعية أو يومية ، وتعمل على تنمية ذكاءات التلاميذ .

٥) **المنهج القائم على الفهم :**

ويعـــتمد علـــى تخطيط أنشطة تعلم ذاتى وفق نمط التعلم المفضل لدى التلميذ بحيث تتضمن تلك الأنشطة التعليمية على الذكاءات المختلفة ، وتتضمن أنشطة الفهم هذه أدوات ووسائل وخبرات تساعد على التعلم بفاعلية .

٦) **المنهج القائم على الفنون :-**

وهـــى مناهج تتضمن قدرات موسيقية وبصرية وحركية يجب أن تكون مســـاوية حجما ووقتاً . كما هو مقرر المناهج العلمية والأدبية . كما أن الفنون توفر نماذج مهمة للأنظمة التى تمثلها وتفسرها وتوصله للعالم على أنها تركز على

الـــذكاء المكـــانى الفـــنى من خلال المنهج كمدخل لتطوير باقى الذكاءات لدى التلاميذ

ويفكر التلاميذ حسب أنماطهم فلكل تلميذ نمط معين هو الأكثر شيوعا لديـــه فاللغويـــون يفكرون بالكلمات والمنطقيون بالمنطق والجسميون بالحركة ، والإيقاعـــيون بالألحان ، والاجتماعيون يستخدمون أفكار الآخرين ، والتأمليون عـــبر الطبـــيعة ، ولكـــل ذكاء من الذكاءات المتعددة نمط تعليم خاص ، حيث حددت " ريتا دان – ***Rita Dunn*** " هذه الأنماط فى :

١- **نمـط الـتعلم اللغـوى** : ويفضل أصحابه التعلم عن طريق فهم معانى كلام المتحدث .

٢- **نمـط الـتعلم اللغوى المرئى** : ويفضل أصحابه رؤية الكلمات مكتوبة سواء فى الكتب أو على السبورة أو فى بطاقات أو رسوم بيانية .

٣- **نمـط الـتعلم الرياضـى (الرقمى) اللفظى** : ويفضل أصحابه التعلم عن طريق الأرقام والشرح الشفوى .

٤- **نمـط التعلم الرياضى المرئى (العملى)** : ويفضل أصحابه التعلم عن طريق رؤية الأرقام مكتوبة .

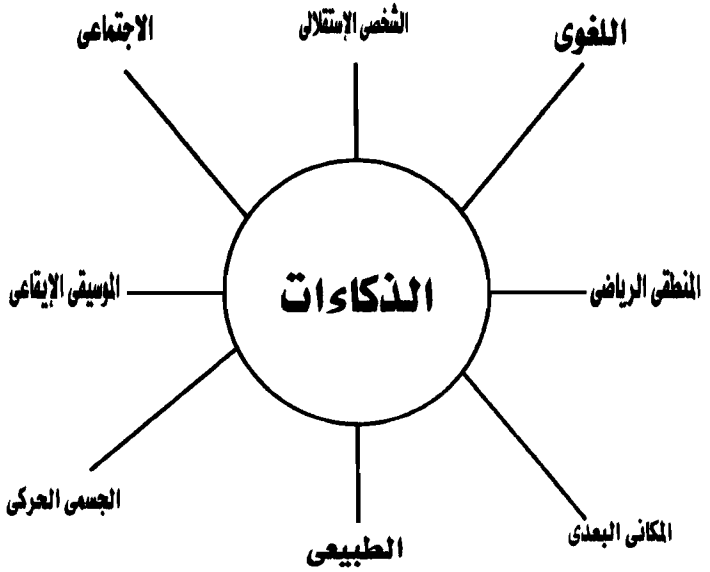
٥- **الـنمط الحركـى المـركب** : ويفضل أصحابه التركيبات ذات الثلاث أبعاد ، ويميلون للعلم بالخبرة الحسية .

٦- **نمط التعلم الفردى** : ويفضل أصحابه العمل الفردى (الاستقلالى).

٧- **نمط التعلم الجمعى** : ويفضل أصحابه التعلم مع الآخرين والعمل فى مجموعات وبصورة تعاونية .

٨- **نمط التعلم اللفظى** : ويفضل أصحاب هذا النمط مشاركة المعلومة عن طريق إخبار الآخرين ويتعلموا أفضل عن طريق الاستماع والحديث مع الآخرين .

٩- **نمط التعلم عن طريق التعبير الكتابى** : ويفضل أصحابه التعلم بالمشاركة الكتابية للمعلومة .



شكل (١٦) الذكاءات المتعددة

◆ **التدريس لتنمية التفكير والمستويات المعرفية العليا فى المنهج الدراسى :**

تتمثل المستويات المعرفية العليا فى وعى التلميذ أو معرفته بعملياته الإدراكية واستنتاجه ثم قدرته على تنظيمها والاستفادة منها فى شكل تغذية

راجعـــة . وحتى يتعلم التلميذ كيف ينبغى عليه أن يتعامل مع نوعين من المعرفة ، وهما :

النوع الأول :

الـــتفاعل والـــتعايش مـــع المحيط الذى يعيش فيه المتعلم وممارسة مسئولياته تجاه هذا المحيط .

النوع الثانى :

الدور الفاعل والفعال فى إدارة عملية الفهم لمحتوى المعرفة وتنظيم مهارات تلك العملية ودورها فى حل المشكلة المطروحة .

◆ **تدريس المنهج لتنمية التفكير وقوة الإرادة :**

الـــبعد الـــثالث للتدريس لتنمية التفكير يتعلق بقوة الإرادة أى محاولات الفـــرد المستمرة للاستفادة بخبراته التى تعلمها أو التى يتعلمها ومظاهر السلوك التى تتعلق بالدوافع والاتجاهات نحو التعليم والتعلم أى عملية البحث عن المعنى فيما تم تعلمه أو فيما سيتم تعلمه .

◆ **تدريس المنهج لتنمية التفكير وعلاقته بإشكالية المعرفة :**

تتمثل إشكاليات المعرفة المتعلقة لتنمية التفكير و البحث فى طبيعة محتوى المعـــرفة وبنيتها التركيبية ، وطرق تصنيف المعرفة وملاءمة طرق التدريس لمحتوى المعـــرفة والمخـــرجات المتوقعة فى أداء المتعلم وعلاقة ذلك كله بعملية التدريس والتعلم .

فالـــتطورات الحادثة فى مجال المنهج الدراسى والتدريس وما واكبها من ظهـــور مفاهـــيم جديدة وما يواكبها من النقد أدى إلى ضرورة مواكبة التدريس

لهـــذه الـــتغيرات والتطورات خاصة فيما يتعلق بتعليم التفكير وعملياته ومهاراته وتضـــمينها محـــتوى المعرفة المدرسى وأساليب التفاعل الصفى والتخطيط للتعليم وأساليب القياس والتقويم .

◆ **خصائص التدريس فى المنهج الدراسى من اجل تنمية التفكير :**

يتميز تعليم التفكير بخصائص يمكن إجمالها فيما يلى :

١. التفكير سلوك هادف ولا يحدث فى فراغ أو بلا هدف .
٢. التفكير سلوك تطورى يزداد تعقيداً وحذقاً مع نمو الفرد وتراكم خبراته.
٣. الـــتفكير الفعـــال هو التفكير الذى يستند إلى أفضل المعلومات الممكن توافرها ، ويسترشد بالأساليب والاستراتيجيات الصحيحة .
٤. التفكير الفعال يتحقق من خلال المران والتدريب .
٥. يتشـــكل التفكير من تداخل عناصر المحيط التى تضم الزمان والموقف أو المناسبة والموضوع الذى يجرى حوله التفكير .
٦. يحـــدث الـــتفكير بأشكال وأنماط مختلفة منها (لفظى ، رمزى ، كمى ، مكانى ، شكلى) ولكل منها خصوصيته.

◆ **خطوات التدريس من اجل تنمية التفكير عبر المنهج الدراسى :**

تتضـــمن عملـــية التدريس من أجل تنمية التفكير العديد من المهارات والمستويات المعرفية العليا والتى تشمل :

- عملية التخطيط .
- عملية التنفيذ .
- عملية المراقبة .
- عملية التقويم .

ويمكن للمعلم تطبيق ذلك داخل المدرسة من أجل تنمية قدرات التلاميذ التفكيرية ، من خلال :

أولاً : عرض محتوى الدرس فى صورة مشكلات :

- يناقش مشكلة ما مع التلاميذ وطبيعتها ومظاهرها .
- يساعد التلاميذ على فهم أبعاد المشكلة من خلال توجيه الأسئلة كمحفزات للبحث والتحرى واكتساب مهارات التفكير .
- يشجع التلاميذ على مناقشة الحلول المحتملة للمشكلة .

ثانيا : التفاعل من أجل اكتساب مهارات التفكير :

- ملاحظة التلاميذ
- توجيه وطرح الأسئلة المفتوحة .
- الارتقاء بالأسئلة للمستويات التى تحدد تفكير التلميذ .
- استخدام أفكار غير تقليدية فى تعليم مهارات التفكير كالطرائف ، الألغاز ، الأحاجى والقصف الذهنى ..... إلخ .
- مساعدة التلاميذ من خلال إعطاء تلميحات محدودة حول المشكلة تثير لديهم أفكار نحو الحل .
- التأكد من مراجعة التلميذ لاستجاباته وأساليبه .
- تقديم مشكلة إضافية للتلميذ الذى يتغلب على المشكلة التى قدمت له أولاً حتى يستمر فى أدائه .

ثالثاً : بعد الانتهاء من عملية العرض والتفاعل الصفى :

- مناقشة الحلول التى قدمها التلاميذ .

- طـــرح أســـئلة تساعد على تحديد ووصف الأساليب المستخدمة فى حل المشكلة .
- توسع مجال المشكلة المطروحة واختيار مشكلات فرعية متصلة بها .
- مناقشة ومعالجة الخطاء التى وقع فيها التلاميذ وأسباب ذلك .
- مناقشة العقبات المحتملة التى قد تواجه التلميذ فى مواقف متشابهة .
- حـــث التلاميذ على كتابة مشكلات مشابهة للمشكلة الأولى ومقارنتها وتحديد أوجه التشابه والاختلاف .
- حث التلاميذ على صياغة أسئلة حول المشكلة .
- حـــث التلامـــيذ على التعاون فى سبيل حل المشكلة وتصميم مشكلات أكثر عمقاً من التى درسوها .

وهـــنا يكـــون دور المعلم كمحفز وكمثير للتساؤل والاستفهام ومتابعة تقـــدم التلامـــيذ مـــن خلال الارتقاء المعرفى ، كما يقع عليه دور تعزيز الأداء الفكـــرى واستثارة أفكار جديدة لدى التلاميذ . وهنا يكون المعلم وسيطاً موثوقاً بـــه ، ممـــا يشـــكل مواقف إيجابية للتفاعل والتعاون الإيجابى بينه وبين التلاميذ ، ويتطلب ذلك مصادر وموارد ومواد تعليمية وبيئة صفية نشطة ومؤثرة .

إن فهم المعلم لأدواره ومهامه داخل حجرة الصف يمثل حجر الزاوية فى تنمـــية الـــتفكير وتطوير قدرات التلاميذ المعرفية العليا . وعليه أن يفهم جيداً الأدوار والمهام والأنشطة المطلوبة من التلاميذ من حيث :

- ماذا يعمل التلميذ بالمعلومات المقدمة له ؟
- ماذا يشعر التلميذ تجاه تلك المعلومات ؟

- كيف يربط التلميذ المعلومات الجديدة بمعلوماته السابقة ؟

◆ مجالات التدريس من أجل تنمية التفكير عبر المنهج الدراسى :-

المجال الأول : هـــو أن مهارات التفكير ليست مجرد إضافة معلومات فى محتوى المعرفة ولكنها عملية إدراكية اجتماعية تركز على مهارات تعلم التلميذ واكتسابه للمعرفة .

المجال الثانى : أن تعليم التفكير ضمن المنهج الدراسى يُعد عملية ديناميكية تدفع التلامـــيذ للتفاعل والمشاركة مع الآخرين ، وتعلم التفكير هنا يعـــد عملـــية اجتماعـــية تبدأ من الواقع المحسوس وتتجه إلى التجريد .

المجال الثالث : أن تعلم التفكير فى منهج معين يوظف الطموحات الشخصية لدى التلمـــيذ فى عمـــل علمـــى متميز من خلال أساليب المشاركة المباشرة . فالحافز يدفع التلميذ للمشاركة والنجاح .

المجال الرابع : أن التفكير وتعليمه يتطلب فهماً جيداً لبنية محتوى المادة الدراسية وتنظـــيمها وتتابعها بما يسهل مهمة التلاميذ فى العمل المرن عبر المادة الدراسية .

ويـــتطلب ذلك من المعلم دوراً جديداً ابتكارياً وميسراً للتعلم وتخطيطاً وفهماً للمهام والدوار لكل عناصر عملية التدريس .

◆ كيفية تدريس عمليات التفكير عبر المنهج الدراسى :

تـــوجد طرق عديدة لتدريس خطوات واستراتيجيات التفكير عبر المنهج الدراسى . وتنقسم تلك الطرق لمجموعتين هما :

المجمـوعة الأولى : تهتم بتدريس عمليات التفكير بشكل مباشر من خلال محتوى مقرر دراسى ويمثل ذلك الأسلوب التقليدى .

المجموعة الثانية : تهتم بتدريس عمليات التفكير بطريقة وشكل غير مباشر وضمنى من خلال تقديم مهارات مرتبطة بعملية التدريس ويمثل ذلك الأسلوب الحديث .

ويمكن تعليم التفكير وتدريسه من خلال خمس مراحل لاستراتيجية " بيير *Beyer* " والتى تتمشى مع التدريس المباشر من خلال المحتوى الدراسى ، وهذه المراحل هى :

- **المرحلة الأولى** :

يبدأ المعلم بتقديم الإستراتيجية (*) ،وفى هذه المرحلة يتم وصف عرض الاستراتيجية وخطواتها وتوضيح متى ، وكيف تستخدم الاستراتيجية ، فإذا قام المعلم بتقديم استراتيجية تلخيص لمحتوى معين ، ينبغى عليه أولاً أن يعرضها على التلاميذ مع توضيح خطواتها خطوة خطوة على انفراد ، وكيف يمكن للتلاميذ استخدام تلك الخطوات فى الحصول على المعلومات .

- **المرحلة الثانية** :

يبدأ التلاميذ تجريب الاستراتيجية من خلال محتوى دراسى محدد مألوفاً وشائقاً من خلال توليفة من المهام والأدوار المحددة .

- **المرحلة الثالثة** :

هى مرحلة يقوم التلاميذ فيها بالتفكير حول ما يدور بأذهانهم بعد مرورهم بملخص الاستراتيجية وفهمهم لأهدافها ، وذلك بطريقة تعاونية .

(*) الاستراتيجية " كلمة مشتقة من الكلمة اليونانية استراتيجيوس وتعنى فن القيادة أو فن توزيع القوات فى أرض القتال . وفى التعليم تعنى الاستراتيجية جميع الإجراءات والقواعد العامة والخطوط العريضة التى تهتم بما يتبعه المعلم من إجراءات بغرض تحقيق أهدافاً محددة " وتشمل الاستراتيجية : أهداف التدريس – تحركات المعلم – تنظيم التدريس – إدارة الصف – تنظيم بيئة التعلم – استجابات التلاميذ .

- **المرحلة الرابعة :**

ويسمح فيها للتلميذ بإجراء تعديلات على الاستراتيجية ومراحلها نتيجة مـــا يكتشفونه خلال ممارسة مهام التعلم والتى قد تأتى ف صورة إضافة خطوات جديدة أو دمج خطوات أخرى معاً .

- **المرحلة الخامسة :**

يقوم من خلالها التلاميذ بتعديل الخطة التى تم تنفيذها مع التفكير العميق فيها والبحث عن جدوى كل خطوة من خطواتها .

أما أسلوب تدريس عملية التفكير بشكل ضمنى غير مباشر فيبدو كاتجاه آخـــر حـــيث يرى المتخصصين فى هذا المجال أن عملية التفكير لا تحدث بشكل منفصـــل ومستقل عما يحيط بها . فعلى سبيل المثال فى حصة الاجتماعات حينما يطلـــب المعلـــم مـــن تلاميذه إستقصاء أسباب إختلاف أنماط الحياة فى البيئات الطبيعية المتنوعة فهو يحث تلاميذه على التفكير المتشعب والتحرى والاستقصاء والملاحظة وجمع المعلومات وتحديد اوجه الشبه والاختلاف .

جدول (٦) تتابع تعلم تنمية مهارات التفكير

	المواد الدراسية				
١٢	- تحديد الهدف - تعرف البدائل - ترتيب البدائل - تقويم البدائل	- الأخطاء المنطقية - التناقض المنطقي	- التعرف على المشكلة - تحديد المشكلة - إعادة صياغة المشكلة - اختبار الحلول	- تحليل العلاقات - تركيب منطقي - تقييم	- تعريف المفهوم - اكتشاف الأمثلة - اكتشاف خصائص مشتركة
١١	- اختيار البدائل المناسبة		- تنفيذ الخطط للحلول - تقويم الحلول		- تصنيف خصائص - تحديد خصائص
١٠		- الحكم على قوة الحوار	- انتقاء حلول معينة		
٩	- تحديد الهدف - التعرف على البدائل - ترتيب البدائل - تقويم البدائل	- التمييز - الفروض	- تعرف المشكلة - طرح المشكلة - صياغة المشكلة	- تحليل أجزاء - تركيب مكونات - تقييم	- ملاحظة - مقارنة - تصنيف
٨	- اختيار البدائل المناسبة		- اختيار الحل - تنفيذ الحل		- ترتيب - تنبؤ
٧		- التعرف على سلسلة حوارات			
٦				- تحليل مكونات - تركيب مكونات - تقييم	- اعطاء أمثلة للمفاهيم
٥	- تحديد الهدف - اكتشاف البدائل - تحليل البدائل - اختيار البديل المناسب	- التعرف على مكونات الحوار - النتائج والأسباب	- اكتشاف المشكلة - اختيار خطة - بحث المشكلة - احتيار الحلول		- تعرف خصائص مشتركة للمفهوم
٤			- تنفيذ الحلول - تقويم الحلول		- تصنيف مفاهيم - ربط خصائص
٣					
٢		- ادعاء الحقيقة - عدم الارتباط بعلاقة			- ملاحظة - مقارنة - تصنيف - ترتيب
١		عدم الارتباط بعلاقة			- تنبؤ
الروضة					- التصنيف - الترتيب
المهارات	اتخاذ القرار	التفكير الناقد	حل المشكلات	- التحويل - التركيب - التقويم	المهارات الأساسية

◆ **أساليب فى التدريس من أجل تنمية التفكير من خلال المنهج الدراسى:**

أولاً : تعليم استراتيجيات التعلم :

١. التركيز على الانتباه والتدريب عليه لمدة طويلة .

٢. المعالجة المركزة لإنعاش الذاكرة والتأكيد على جمع ومعالجة المعلومات بعمق .

٣. تنشيط الذاكرة فى مساعدة التلاميذ على استدعاء المعلومات الأساسية .

٤. تقوية التفكير من خلال توجيه الاتجاهات الإيجابية فى التفكير بما يلائم قدراتهم واستعداداتهم .

٥. تحديد الهدف من خلال مساعدة التلميذ على تحديد وجهة نظره الخاصة حول ما أنجزه .

٦. تحمل المسئولية : تعزيز قدرة التلميذ على التعلم المستقل .

ثانيا : تعلم وتدريس التفكير من خلال المحتوى الدراسى :

١. اكتساب المفهوم من خلال عرض أو تقديم طريقة معينة من اجل فهم أفكار جديدة .

٢. تطوير المفهوم من خلال تزويد التلاميذ بطريقة معينة فى سبيل فهم الأفكار بصورة أعمق .

٣. تتميز الأنماط وإدراكها بواسطة تحسين قدرات التلاميذ على عملية التنظيم وفهم المعلومات بشكل جيد .

٤. تميز الأنماط الدقيقة وإدراكها من خلال التوسع فى فهم معلومات اكثر من السابقة .

٥. التدريس للتلاميذ بطريقة تهدف لدمج وتوحيد كمية تعلم مهارات جديدة .

٦. **الأسلوب الإجرائى** : وهو تعريف التلاميذ كيفية تعلم مهارات جديدة .

ثالثاً : تعليم استراتيجيات الاستنتاج والاستدلال :

١. **الاستنتاج القياسى** : يتم من خلال تهيئة لاكتشاف العلاقات والارتباطات بين الأفكار .

٢. **الاستقراء** :يقوم من خلاله التلميذ باستنتاجات محتملة الوقوع (تنبؤات) من خلال الملاحظة والمشاهدة ويقوم المعلم خلال ذلك بمساعدة التلاميذ على إدراك العلاقات والربط بين البيانات والمفاهيم .

٣. **تقييم الأدلة والشواهد** : والمؤشرات من خلال تطوير قدرة التلاميذ على تحليل المعلومات والتأكد من دقتها وصلتها ببعضها .

٤. **اختبار قيمة المعلومات** : باستخدام التحليل الموضوعى لوجهات النظر المتباينة حول المواضيع المثيرة للجدل .

٥. **تعلم الأنماط غير الكلامية** :مثل تحديد المفاهيم الرقمية والمكانية واللغوية .

٦. **تحليل المعلومات** :والتوسع فى تفاصيلها من خلال تعليم التلاميذ القراءة الناقدة .

٧. **حل المشكلات** :من خلال نظم التحليل للمشكلة وأبعادها ودراسة أساليب الحل الملائمة .

٨. **حث التلاميذ على التفكير بطريقة غير مألوفة** : وإنتاج الأفكار على غير مثال .

مما سبق تلاحظ عزيزى الطالب أن أساليب تدريس التفكير تتعدد وتنوع حسب فلسفتها وتوجهاتها ومن بين الاتجاهات الحديثة أيضا فى مجال التدريس من اجل تنمية الفكر :

١- إيجاد بيئة تعليمية محفزة على التفكير وهذه البيئة فضلا عن أبعادها الطبيعية الفيزيقية ومكوناتها المادية والبشرية فيمكن ابتكار أنشطة تعليمية جديدة مثل الجريدة المدرسية والصحيفة الطائرة وإقامة الندوات والمهرجانات وبرامج اللقاءات العلمية والثقافية والمناظرات مع تصميم خطة ملاءمة لتنفيذها على مدار الفصل الدراسى .

٢- تشجيع عملية التفكير فى الصف الدراسى من خلال :

أ- تصميم دروس تتناول عدد قليل من المواضيع لا من تغطية سطحية لعدد كبير من المواضيع .

ب- عرض دروس مترابطة ومتتابعة منطقيا .

جـ- إتاحة الوقت الكافى للتفكير قبل الإجابة على الأسئلة .

د - توجيه أسئلة تتحدى تفكير التلاميذ وتنمى مستويات المعرفية العليا .

هـ - أن يجعل المدرس من أدائه نموذجيا للتفكير المنظم والمنطقى والمبدع باعتباره قدوة للتلاميذ .

و- تقدم الشرح مع ذكر المبررات المؤيدة من اجل تدعيم الآراء لدى التلاميذ .

◆ **معوقات تدريس التفكير عبر المنهج المنهج الدراسى :**

▪ دور المعلم كصاحب الكلمة الأولى والأخيرة فى الصف والاعتماد على الكتاب المدرسى كمصدر أساسى وحيد للمعرفة .

- المعلم المتمركز حول الذات ويحتكر وقت الحصة .
- الارتباط بالسبورة من قبل المعلم .
- التفاعل المحدود جدا مع التلاميذ .
- غياب أساليب التعزيز لدى التلاميذ .
- اللجوء للإلقاء فقط دون حث التلاميذ على المشاركة .
- تصميم اختبارات تقيس الحفظ دون التفكير .
- الانغلاق داخل الفصل وعدم التشاور مع المعلمين والخبراء فى البيئة .
- المناخ الصفى المقيد لسلوكيات التلاميذ .

◆ **مداخل واليات التنمية العقلية من خلال المناهج الدراسية :**

أولا :من خلال مدخل المواد الدراسية المنفصلة :

أى تتم تناول مهارات التفكير من خلال مادة دراسية جديدة ومنفصلة تخطط لها حصص منفصلة وتضاف إلى ما يدرس التلاميذ من مواد ويرى أصحاب هـذا الرأى أن ذلك يعطى للموضوع اهميته . إلا أن البعض يوجه التقيد لها من خلال أن التفكير ليس مجرد مادة تضاف لباقى المواد

ثانياً :إعداد وحدات دراسية تتناول مهارات التفكير :-

من خلال تصميم موضوعات معينة تتناول مهارات متنوعة مثل الملاحظة والتفسير والتحليل والاستنتاج والاستدلال وتقويم الحجج .... إلخ .

ثالثاً :المدخل المتكامل متعدد التخصصات :

أى يـتم تـناول هـذه القضية من خلال تصميم مواقف تعليمية متكاملة بين المواد الدراسية المتعددة .

رابعاً :المدخل الاثرائى :

مـن خلال أنشطه إثرائية تضاف للمنهج الدراسى ومواقف تعليمية تعتمد على مهارات التفكير وعملياته .

خامساً : مداخل الصهر أو الإدماج :-

حيث يتم إدخال وصهر مهارات التفكير وعملياته من خلال مداخل الدمج الذى يعتمد على تضمين مفاهيم تلك المهارات التفكيرية فى ثنايا كل المواد الدراسية المقررة على التلاميذ شريطة أن يتم ذلك بطريقة منطقية ودون افتعال وبما يخدم المطلوب تعليمه من مهارات التفكير وبما لا يخل بأهداف ومحتوى المادة الدراسية

- **كيف يتم دمج مهارات التفكير فى المناهج الدراسية :-**

أولاً : تحليل محتوى مهارات التفكير وتصميم خريطة مهارات التفكير تتضمن مجموعة الخبرات التى سوف تتم من خلالها تقديم مهارات التفكير

ثانيا :تصنيف المهارات الواردة فى الخريطة وترتب بحيث تتدرج من البسيط للمركب ومن السهل للصعب لتناسب المستويات العلمية الادراكية للتلاميذ بمعنى أن المهارة الواحدة يمكن تناولها بصورة مبسطة سهلة للتلاميذ صغار السن ويمكن تناولها بصورة اكبر عمقا وبتوسع اكبر للتلاميذ الأكبر سناً .

ثالثا :وضع المهارات الخاصة بالتفكير فى مصفوفة نتائج بين المهارات والعلميات التفكيرية ليسهل على مصممى المناهج الدراسية اختيار ما يناسب مادة تخصصهم والمنهج الذى يضعونه ، والمرحلة التعليمية المستخدمة .

قضايا للمناقشة :ـ

- المستويات المعرفية العليا والمنهج الدراسى .
- مستويات استخدام المعرفة .
- المهارات الأساسية للتفكير التى يجب أن تتناولها المقررات الدراسية فى مجتمع المعرفة .
- أنماط التفكير فى المنهج الدراسى

تكليفات :ـ

- صمم بعض الخبرات التربوية فى ضوء مهارات التفكير الأساسية فى المنهج الدراسى.
- اشرح فى صفحتين معايير ومستويات التنمية العقلية من خلال المنهج الدراسى .
- اعرض لأساليب وداخل تنمية التفكير من خلال المنهج الدراسى.

تعيين :ـ

- صمم بعض الأنشطة الدراسية فى مجال تخصصك متضمنة لأنماط التفكير وبعض الذكاءات المتعددة .