أطفال الخليج
مركز دراسات وبحوث المعوقين
www.gulfkids.com

التعليم وتنمية التفكير

د . إنصاف محمد أحمد درار
دكتوراه في المناهج وطرق تدريس العلوم

الفصل الأول

مقدمة :

إن الطفل يتعلم التفكير قبل التحاقه بالمدرسة بزمن طويل ، وتبقى وظيفة المدرسة تهيئة الظروف المواتية لنمو مهاراته والتي تؤثر تأثيراً فاعلاً في بناء شخصية الفرد ، نستدل عليها من خلال قدرته على التجريد والتعميم والتصنيف ، والقدرة على اتخاذ القرار والتفكير الناقد وحل المشكلات ، (كما أن مهارات التفكير هي قدرة المتعلم على شرح وتعريف وفهم وممارسة العمليات العقلية المطلوبة بسرعة ودقة واتقان) (حبيب ، ١٩٩٦ : ٣٣)

لذلك لابد من تفعيل برامج التفكير في المدارس حتى تعمل على تنشيط التحدي والمواقف غير المتوقعة ، كما تعمل على تنمية مهارات حل المشكلات بشكل إبداعي وتوفير مناخات التفكير الناقد ، ولأن التعليم المدرسي يتصف بأنه أكثر تحديداً وتخصيصاً للأغراض والأحداث وأكثر ضبطاً لشروط التعلم وأكثر تنظيماً للبيئة التدريسية ولمكوناتها المختلفة ، لذلك يوصف التدريس بأنه : (العملية التي تنظم فيها بيئة الفرد لمساعدته على تعلم سلوك معين ضمن شروط خاصة) (القلا ، ١٩٨٤ : ٣)

ويتفق كثير من المربين والخبراء على أن التعليم من أجل التفكير أو تعلم مهارات التفكير هدف مهم للتربية ، وأن المدارس يجب أن تفعل كل ما تستطيع من أجل توفير فرص التفكير لطلبتها ، وأن المعلمين يريدون لطلبتهم النجاح والتقدم وأن مهمة تطوير قدرتهم على التفكير هدفاً تربوياً يصفونه في مقدمة أولوياتهم ، وعند صياغة أهدافهم التعليمية تجدهم يعبرون عن آمالهم وتوقعاتهم في تنمية استعدادات تلاميذهم ، كي يصبحوا قادرين على التعامل بفاعلية مع مشكلات الحياة المعقدة حاضراً ومستقبلاً .

ولكن الوقائع تشير إلى أن أعداداً هائلة من الطلاب يتم تخرجهم تنحصر خبراتهم في التذكر واستدعاء المعلومات ، ويفتقرون القدرة لاستخدام المعلومات في التوصل إلى اختيارات أو بدائل أو قرارات مستنيرة ، فالتصلب في الرأي حتى لو كان خطأ ، وإعطاء إجابات سهلة لأسئلة معقدة

والسعي وراء حالة من اليقين والإجابة القاطعة عن التعامل مع المشكلات الجديدة هي في واقع الأمر نتاجات نظام تربوي لا يوفر خبرات كافية في التفكير .

أهداف الورقة :

١- تعريف بالتفكير وأهميته وعملياته .

٢- تعريف بمستويات التفكير ومهاراته .

٣- توضيح أهمية تعليم التفكير وعوامل نجاحه والمعوقات التي تقف في طريق هذا النجاح .

٤- استعراض لأهم أساليب واستراتيجيات تعليم التفكير .

٥- اقتراح مشروع لتطوير مهارات التدريس لتنمية التفكير .

تعريف التفكير :

أورد الحسن (١٩٩٥ : ٧٨) بأن التفكير عمليات النشاط العقلي التي يقوم بها الفرد من أجل الحصول على حلول دائمة أو مؤقته لمشكلة ما ، وهي عملية مستمرة في الدماغ ولا تتوقف أو تنتهي طالما أن الإنسان في حالة يقظة . وهو أيضاً سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق واحد أو أكثر من الحواس الخمس والتفكير بمعناه الواسع عملية بحث عن معنى الموقف أو الخبرة .بارل (جروان ،١٩٩٩ : ٣٣) .

ويمكن القول بأن التفكير عملية كلية نقوم عن طريقها بمعالجة عقلية للمدخلات الحسية والمعلومات المسترجعة لتكوين الأفكار أو استدلالها أو الحكم عليها ويتضمن الإدراك والخبرة السابقة والمعالجة الواعية والحدس وعن طريقه تكتسب الخبرة معنى .

ولتوضيح مفهوم التفكير هناك خصائص مهمة يجب طرحها لتكلمة التعريف وليتسم بالشمول.

أ- التفكير سلوك هادف ولا يحدث في فراغ أو بلا هدف

ب- التفكير سلوك تطوري يزداد تعقيداً مع نمو الفرد وتراكم خبراته

ج- يعتبر التفكير تفكيراً فعالاً إذا استند إلى أفضل المعلومات الممكن توافرها أو استرشد بالأساليب والاستراتيجيات الصحيحة .

د- الكمال في التفكير أمر غير ممكن في الواقع والتفكير الفعال غاية يمكن بلوغها بالتدريب والمران .

هـ- يتشكل التفكير من تداخل عناصر المحيط التي تضم الزمان (فترة التفكير) ، الموقف أو المناسبة ، الموضوع الذي يجرى حوله التفكير .

و- يحدث التفكير بأشكال وأنماط مختلفة (لفظية – رمزية – كمية - مكانية – شكليه لكل منها خصوصيته .

ومن المعروف أيضاً بأن التفكير بعملياته المعقدة وأشكاله المتنوعة يتطور عند الأطفال بتأثير العوامل البيئية والوراثية ، وبالرغم من تباين نظريات علم النفس المعرفي في تحديد مراحل تطور التفكير وطبيعتها ، إلا أن العمليات العقلية والأبنية المعرفية تتطور بصورة منتظمة أو متسارعة وتزداد تعقيداً وتشابكاً مع التقدم في مستوى النضج والتعلم .

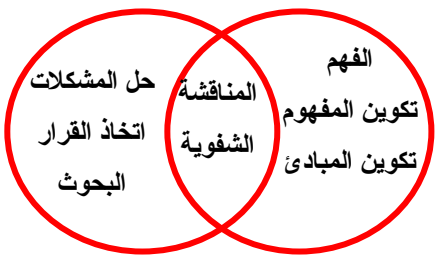
عمليات التفكير :

بعض الجهات التربوية تتعامل مع التفكير الناقد والإبداعي باعتبارها من العمليات وذلك أن كليهما يتطلب استخدام العديد من المهارات التي يمكن توظيفها في تطوير نتاج ما كصناعة قرار أو كتابة موضوع إنشائي معين والتفكير الناقد والإبداعي ليست عمليتين منفصلتين بل إنهما وصف للطريقة التي تنفذ من خلالها العمليات .

وقد أورد مارزانو (٢٠٠٤ : ٨٧) ثمانية عمليات للتفكير وهي : الفهم ، تكوين المفهوم ، تكوين المبادئ ، حل المشكلات ، صناعة القرارات ، البحوث ، الإنشاء ، التعبير الشفوي .

وهي عمليات متداخلة فالعمليات الثلاث الأولى موجهة بشكل أكبر نحو اكتساب المعرفة وتكوين المفاهيم وهي أساس العمليات الأخرى مثلاً عندما يواجه الطلاب محتوى جديداً ينبغي عليهم الاستناد إلى المفاهيم الأساسية ، قبل أن يتمكنوا من فهم عميق للمعلومات ، والعمليات الأربع حل المشكلات إلى الإنشاء تبنى عادة على العمليات الثلاث الأولى وذلك لأنها تعني بانتاج المعرفة أو تطبيقها ويعتبر النقاش الشفوي بمثابة عملية تنتمي لاكتساب المعرفة وإنتاجها .

شكل (١)



ويحتاج الفرد للقيام بهذه العمليات تطوير مهارات التفكير الأساسي والمركبة. وقد صنف العلماء أيضاً التفكير الإبداعي وحل المشكلات واتخاذ القرار بعمليات التفكير المركبة لأنها تتطلب الكثير من مهارات التفكير بما فيه مهارات التفكير العليا مثل التحليل والتقويم والاستقراء والاستنباط .

مستويات التفكير :

ميز الباحثون في مجال التفكير بين مستويين للتفكير استناداً إلى أن مستوى التعقيد في التفكير يعتمد بصورة أساسية على مستوى الصعوبة والتجريد في المهمة المطلوبة أو المثيرة:

١- تفكير أساسي ٢- تفكير مركب

يتضمن التفكير الأساسي مهارات كثيرة مثل المعرفة (اكتسابها وتذكرها) والملاحظة والمقارنة والتصنيف ، وهي مهارات يتفق الباحثون على أن أجادتها أمر ضروري مثل أن يصبح الانتقال ممكناً لمواجهة مستويات التفكير المركب بصورة فعالة .

أما التفكير المركب فيتكون من خمسة أنواع : -التفكير الناقد والتفكير الإبداعي وحل المشكلات واتخاذ القرار والتفكير فوق المعرفي .

وسوف نعرض هذه الأنواع الخمسة باختصار :

أ- التفكير الناقد :

مفهوم مركب له ارتباطات بعدد غير محدود من السلوكات في عدد غير محدد من المرافق والأوضاع وهو متداخل مع مفاهيم أخرى كالمنطق وحل المشكلة والتعليم ونظرية المعرفة وقد أورد الأدب التربوي كثير من التعريفات منها : تعريف ما كان وآخرون (جروان ، ١٩٩٩ : ٦١) التفكير الناقد هو فحص وتقييم الحلول المعروضة .

تعريف سترنبرغ (إبراهيم ، ٢٠٠٥ : ٣٦٩) التفكير الناقد هو حل المشكلات وصنع القرارات وتعلم مفاهيم جديدة .

تعريف إينيس (مارزانو ، ٢٠٠٤ : ١٥) التفكير الناقد هو تفكير تأملي ومعقول مركز على اتخاذ قرار بشأن ما نصدقه ونؤمن به ، أو ما نفعله وما يتطلب ذلك من وضع فرضيات وأسئلة وبدائل وخطط للتجريب .

ب- التفكير الإبداعي : نشاط عقلي مركب وهادف توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلى نواتج أصيلة لم تكن معروفة سابقاً ، ويتميز التفكير الإبداعي بالشمولية والتعقيد لأنه ينطوي على عناصر معرفية وانفعالية وأخلاقية متداخلة تشكل حالة ذهنية فريدة .

ج- حل المشكلات يعرفه كروليك ورودنيك (جروان ، ١٩٩٩ : ٩٥) عملية تفكيرية يستخدم الفرد فيها ما لديه من معارف مكتسبة سابقة ومهارات من أجل الاستجابة لمتطلبات موقف ليس مألوفاً له وتكون الاستجابة بمباشرة عمل ما يستعد في حل التناقض ، أو الغرض الذي يتضمنه الموقف . كما يرى اندرسون (إبراهيم ، ٢٠٠٥ : ١٠٠) أن حل المشكلات سلوك موجه نحو هدف سواء عن قصد أم عن غير قصد .

د- اتخاذ القرار : يرى بعض الباحثين أن عملية اتخاذ القرار إستراتيجية تفكير تضم حل المشكلات وتكوين المفاهيم بالإضافة إلى اتخاذ القرار ، بينما يرى آخرون أن عملية اتخاذ القرار متطابقة مع حل المشكلات باعتبار أن المشكلات مواقف تتطلب قرارات حول حلول لهذه المشكلات .

وهي تعتبر عملية اتخاذ القرار متطابقة مع حل المشكلات وهي تعتبر عملية تفكير لأنها تتطلب استخدام مهارات التفكير العليا ، ويعرفها هالبرن (مارزانو، ٢٠٠٤ : ١٢٣) عملية اتخاذ القرار عملية تفكير مركبة تهدف إلى اختيار أفضل البدائل أو الحلول المتاحة للفرد في موقف معين من أجل الوصول إلى تحقيق الهدف المرجو .

هـ- التفكير فوق المعرفي وقد وردت عدة تعريفات في هذا النوع من التفكير منها :-

أ- تعريف سترنبرغ (إبراهيم ، ٢٠٠٥ : ٢٥٤) عمليات تحكم عليا تستخدم التخطيط والمراقبة وتقييم أداء الفرد في حل المشكلة ومهارات تنفيذية مهمتها توجيه وإدارة مهارات التفكير المختلفة العاملة في حل المشكلة .

ب- تعريف فيلفل (مارزانو ، ٢٠٠٤ : ٣٢) أعلى مستويات النشاط العقلي الذي يبقى على وعي الفرد لذاته ولغيره أثناء التفكير في حل المشكلة .

من التعريفات السابقة يمكن القول بأن التفكير فوق المعرفي مهارات عقيلة معقدة تعد من أهم مكونات السلوك الذكي في معالجة المعلومات ، وتنمو مع التقدم في العمر والخبرة وتقوم بمهمة السيطرة على جميع نشاطات التفكير العاملة الموجهة لحل المشكلة ، باستخدام القدرات أو الموارد المعرفية للفرد بفاعلية في مواجهة مطلوبات التفكير .

مهارات التفكير :

مهارات التفكير التي يمكن تعليمها وتعزيزها في المدرسة تشمل عشرين مهارة أساسية ويمكن تنظيمها كالآتي :

١- **مهارات التركيز :** وتشمل تعريف المشكلات ووضع الأهداف وجمع المعلومات والملاحظة والتساؤل .

٢- **مهارات التذكر :** وهي الترميز والاستدعاء

٣- **مهارات تنظيم المعلومات :** وتشمل المقارنة والتصنيف والترتيب .

٤- **مهارات التحليل :** وهي تحديد الخصائص والمكونات وأيضاً تحديد العلاقات والأنماط .

٥- **المهارات الإنتاجية التوليدية :** وتشمل الاستنتاج والتنبؤ والإسهاب والتمثيل .

٦- **مهارات التكامل والدمج :** وتشمل التلخيص وإعادة البناء .

٧- **مهارات التقويم :** وتشمل وضع المحكات والتعرف على الأخطاء .

مهارات التفكير فوق المعرفية :

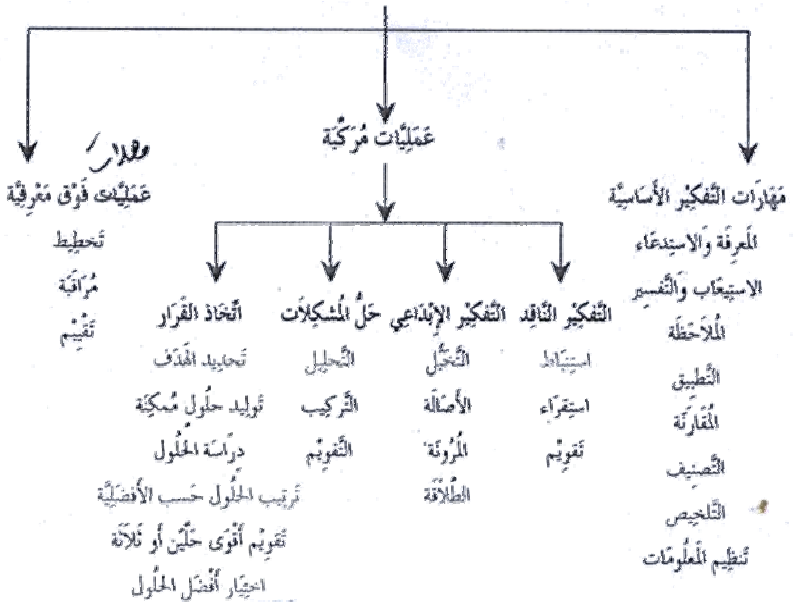
صنف سترنبرغ (إبراهيم ، ٢٠٠٥ : ١٠٠) مهارت التفكير فوق المعرفية إلى ثلاث فئات رئيسة هي التخطيط والمراقبة والتقييم وتضم كل فئة عدداً من المهارات الفرعية :-

أ- مهارة التخطيط : تضم تحديد الهدف أو المشكلة واختيار الإستراتيجية المناسبة ، وترتيب الخطوات وتحديد الخطوات وتحديد العقبات أو الأخطاء ، وأساليب مواجهتها والتنبؤ بالنتائج المرغوبة .

ب- مهارة المراقبة أو التحكم : تضم البقاء على الهدف في بؤرة الاهتمام والمحافظة على تسلسل الخطوات ، ومعرفة تحقيق الأهداف الفرعية ، والانتقال لعملية أخرى تتبع نفس السياق واكتشاف الأخطاء أو العقبات ، وكيفية التغلب عليها .

ج- ويقصد بهذه المهارة تقييم مدى تحقيق الأهداف والحكم على دقة النتائج ، وكفايتها ومدى ملائمة الأساليب المستخدمة ، وكيفية تناول العقبات والأخطاء وتقييم فاعلية الخطة وتنفيذها .

شكل (٢)



(نموذج تفصيلي لعمليات التفكير ومهاراته)

يلاحظ من الشكل أنه تم أدراج مستويات تصنيف بلوم ضمن مهارات التفكير الأساسية وهي المعرفة والاستيعاب والتطبيق بينما أدرجت المستويات العليا(التحليل والتركيب والتقويم) ضمن مهارات حل المشكلة والتفكير الناقد .

الفصل الثاني

أهمية التعليم في تنمية الفكر

أهمية التعليم في تنمية التفكير :

لخص بعض الخبراء (إبراهيم ، ٢٠٠٥ : ٨٧) (الجمل ، ٢٠٠٥ : ٨٥) (جروان (، ١٩٩٩ : ١٢) أهمية التعليم في تنمية التفكير في النقاط التالية :

١- التفكير ضرورة حيوية للإيمان واكتشاف نواميس الحياة فالمنهج الإسلامي وما يأمرنا بالنظر في الكون والتدبر في مخلوقات الله وهنالك آيات قرآنية عديدة تدعو للتدبر والتفكر في الكون والاستدلال على عظمة الخالق وتوحيده .

٢- التفكير الفعال لا ينمو تلقائياً: التفكير الفعال لا يأتي كنتاج عرضي لخبرة معرفية أو دراسة موضوع بعينه ، كما أن الكفاءة التفكيرية ليست مجرد قدرة طبيعية ترافق النمو الطبيعي للطفل بالضرورة ، ولكن يمكن للتعليم الهادف أن يلعب دوراً فعالاً في تنمية عمليات ومهارات التفكير التي تمكن الإفراد من تطوير كفاءتهم التفكيرية .

٣- دور التفكير في النجاح الدراسي والحياتي : التفكير الفعال دور حيوي في نجاح الأفراد وتقدمهم داخل مؤسسات التعليم وخارجها ، لأن أدائهم في المهمات الأكاديمية والمواقف الحياتية أثناء الدراسة وبعد انتهائها هي نتاجات تفكيرهم وبموجبها يتحدد مدى نجاحهم وإخفاقهم .

٤- التفكير قوة متجددة لبقاء الفرد والمجتمع في عالم اليوم والغد : يشهد العالم تغيرات هائلة في جوانب الحياة المختلفة وهنا تبرز أهمية تعليم مهارات التفكير وعملياته التي تبقى صالحة ومتجددة من حيث فائدتها واستخداماتها في معالجة المعلومات والتعامل بفعالية مع أي نوع من المتغيرات التي يأتي بها المستقبل .

٥- تعليم مهارات التفكير يفيد المتعلمين والمدرسين معاً :

إن تعليم مهارات التفكير والتعليم من أجل التفكير يرفعان من درجة الإثارة والجذب للخبرات ، ويجعلان دور الطلبة إيجابياً وفاعلاً فينعكس بصورة عديدة منها تحسن مستوى تحصيلهم ونجاحهم في الامتحانات المدرسية ، وتحقيق الأهداف التعليمية التي يتحمل المعلمون والمدارس مسئوليتها ، ومحصلة هذا كله تعود بالنفع على المعلم والمدرسة والمجتمع .

وقد أورد روبرت شورتز (٢٠٠٣) أن حركة مهارات التفكير في الثمانينات أنتجت برامج متخصصة لتحسين نوعية التفكير عند الطلاب ، وركزت على طرق التدريس لتعزيز هذا التفكير وقد أدت الجهود التي بذلت في هذا المجال إلى بروز ثلاثة خلاصات اعتبرت مبادئ يمكن اعتمادها لتحسين نوعية التفكير عند الطلاب وهي :

١/ كلما كان تدريس التفكير أكثر وضوحاً كلما كان تأثيره أكبر على الطلاب .

٢/ كلما خيم على مناخ التدريس داخل الصف جو من أعمال العقل كلما بات بمقدور الطلاب التوصل إلى طريقة التفكير الأفضل .

٣/ كلما تم الدمج ما بين تعليم التفكير وبين محتوى الدرس كلما زاد تفكير الطلاب بالمادة المدروسة وهذه المبادئ توفر الأساس لدمج التفكير الناقد والإبداعي خلال عملية تدريس المحتوى أو المنهج .

عوامل نجاح تعليم التفكير :

أولاً : المعلم : يعتبر المعلم من أهم عوامل نجاح برامج تعليم التفكير لأن النتائج المتحققة من التطبيق تتوقف بدرجة كبيرة على نوعية التعليم الذي يمارسه المعلم داخل غرفة الصف . وقد أورد راشس ورفاقه (جروان ، ١٩٩٥ : ١٢٩) قائمة بخصائص وسلوكيات المعلم لنجاح تعليم التفكير وتعلمه.

أ- الاستماع للطلبة .

ب- احترام التنوع والانفتاح .

ج- تشجيع المناقشة والتعبير .

د- تشجيع التعلم النشط .

هـ- تقبل أفكار الطلبة .

و- إعطاء وقت كاف للتفكير .

ز- تنمية ثقة الطلبة بأنفسهم .

ح- إعطاء تغذية راجعة إيجابية .

ط-تثمين أفكار الطلبة :

ثانياً : البيئة الصفية : تتأثر كل العمليات التربوية داخل المدرسة بالخصائص العامة للبيئة المدرسية والصفية بصورة تنعكس على الاتجاهات العامة للمعلمين والطلاب وأولياء الأمور نحو عمليات تنمية التفكير وهذه الخصائص :

أ- المناخ المدرسي : وذلك بتقبل واحترام التنوع في الأفكار وتقبل الآراء وضمان حرية التعبير ،والمشاركة والعمل بروح الفريق واحترام رأي الأغلبية .

ب- أهداف المدرسة : توفير فرص المشاركة لتحقيق أهداف واضحة وخاصة أهداف تنمية التفكير والإبداع لدى الطلبة .

ج- مصادر التعليم : المدرسة بمصادرها الغنية توفر بيئة إيجابية لإثارة دافعية الطلبة وتفعيل قدراتهم واكتشاف مواهبهم .

د- العلاقات والمجالس المدرسية : وتشمل المعلمين والطلبة وأولياء الأمور والمجتمع المحلي وهذه العلاقات ترفع مستوى الدافعية وبأهدافها وخططها تسهم في تطوير جوانب تنمية التفكير والإبداع .

هـ- المناخ الصفي : يجب أن يكون مثيراً للتفكير بوسائله وتحضيراته وأن لا يحتكر المعلم معظم الوقت ، وأن يمركز النشاط حول الطالب ويطرح أسئلة تفكير عليا وأن تكون ردوده حاثة للتفكير .

و- أساليب التقييم : الابتعاد عن طرق القياس التقليدية وتقييم سلوك الطلبة لتقدير تفكيرهم ومدى تحقق هذا السلوك .

ثالثاً : ملائمة النشاطات التعليمية لمهارات التفكير :

يجب أن تكون النشاطات مفتوحة وتركز على توليد الأفكار وأن تهيئ فرصاً حقيقية للتفكير وتفتح آفاقاً واسعة للبحث والاستكشاف .

رابعاً : إستراتيجية تعليم مهارات التفكير :

تعد إستراتيجية التعليم عنصراً غاية في الأهمية لتنفيذ برامج التفكير بصورة فعالة وقد اقترح باير (إبراهيم ، ٢٠٠٥ : ٨) إستراتيجية تبدأ بعرض المهارة ثم شرحها وتوضيح المهارة بالتمثيل ثم مراجعة خطوات التطبيق وأخيراً المراجعة الختامية وتشمل مراجعة شاملة للمهارة التي تعلمها الطلبة .

معوقات تعليم التفكير :

هنالك بعض العوامل تعيق تعليم التفكير ولتطوير تعليم التفكير يجب العمل على تفادي هذه المعوقات التي نلخصها فيما يلي :

١- الافتراض السائد أن إعطاء كم هائل من المعلومات والحقائق ضروري لتنمية مهارات التفكير لدى الطلبة ، وينعكس هذا الافتراض في أساليب التعليم الصفي ، كالتلقين والمحاضرة وبناء الاختبارات والتدريبات البيتية ، التي تشغل الذاكرة ولا تنمي مستويات تفكير عليا .

٢- لا تزال أهداف المدرسة والمجتمع ودور المعلم تركز على عملية نقل المعلومات بدل توليدها واستخدامها ، كما يستأثر المعلمون بالكلام معظم الوقت ، دون الاهتمام بالأسئلة والنشاطات التي تتطلب إمعان النظر والتفكير .

٣- تواجه الهيئات التعليمية والإدارية مشكلة في تعريف التفكير وتحديد مكوناته بصورة واضحة ، تسهل عملية تطوير نشاطات واستراتيجيات فعالة ، كما أن اعتماد تعريف معين ربما ينطوي على قصور في إيفاء التفكير حقه من جهة ويفتقر للشمولية والإجماع من جهة أخرى ، وبالتالي لا يتوقع أن ينجح المعلمون في تحقيق شيء ملموس باتجاه تطوير أساليب فعالة في تعليم مهارات التفكير ، والحصول على نواتج مرتبطة بمستويات التفكير العليا .

٤- تقوم برامج تدريب المعلمين والمقررات الجامعية في كليات التربية على افتراض أن ما يدرسه المعلمون المتدربون حول أساليب التعليم ، ونظريات التعلم يؤدي بصورة تلقائية إلى انتقال خبراتهم النظرية إلى ممارسات عملية على مستوى الصف .

٥- يعتمد النظام التربوي على امتحانات مدرسية وعامة قوامها أسئلة تتطلب مهارات معرفية متدنية . فالتعليم من أجل التفكير يأخذ الناحية النظرية فقط أما الواقع والممارسات الميدانية لا تعكس هذا التوجه .

الفصل الثالث

أساليب واستراتيجيات التفكير

يرى كثير من الباحثين أن يكون تعليم مهارات التفكير وعملياته بصورة مباشرة بغض النظر عن محتوى المواد الدراسية بينما يرى آخرون أنه يمكن إدماج هذه المهارات والعمليات ضمن محتوى المواد الدراسية وكجزء من خطط الدروس التي يحضرها المعلمون كل حسب موضوع تخصصه ويمكن تلخيص أهم الفروق بين الاتجاهين في الجدول الآتي : (جروان : ١٩٩٩ ، ٢٨) .

جدول (١)

الأسلوب المباشر	أسلوب الدمج المتكامل
- تعليم مهارات التفكير على شكل مهارات مستقلة عن محتوى المواد الدراسية. - يتم تحديد المهارة أو العملية ويعطى المصطلح في البداية . - لا يوجد علاقة لمحتوى الدرس بالمنهج العادي - يراعي أن يكون محتوى الدرس بسيطاً حتى لا يتداخل أو بعقد تعلم مهارة التفكير. - يتم الانتهاء من برنامج تعليم مهارات التفكير خلال فترة زمنية معنية.	- تعليم مهارات التفكير يمثل جزءاً من الدروس الصفية المعتادة. - لا يتم إفراد حصة ولا يتم التركيز على المصطلح بصورة مباشرة. - محتوى الدرس الذي تعلم فيه المهارة جزء من المنهج المعتاد. - يصمم المعلم الدرس وفق المنهاج المعتاد ويضمن المهارة التي يريدها. - لا يتوقف إدماج مهارات التفكير مع المحتوى الدراسي طيلة السنوات الدراسية.

وقد لا يكون الدمج بين الأسلوبين مستحيلاً بل ربما يكون مفيداً إذا وجدت الإرادة والخبرة لدى المعلم ، وقد يكون هناك ما يبرر إعطاء وقت أطول لتعليم مهارات التفكير ضمن الحصة وفي حدود المنهاج المعتاد، ويرى كثير من الباحثين أنه لا ضرر من تسمية مهارة التفكير التي ينوي المعلم التركيز عليها في الحصة قبل تقديمها وشرحها على أن يتم مراعاة طبيعية المادة الدراسية ونوع مهارة التفكير الملائمة.

أما عن الاستراتيجيات فيقترح باير (إبراهيم ، ٢٠٠٥ : ٦٤) إستراتيجية منظمة التعليم مهارات التفكير تنسجم مع اتجاه الدمج لتعليم مهارات التفكير ضمن سياق تعليم المواد الدراسية المختلفة ، وتتكون هذه الإستراتيجية من ست خطوات هي:

١- يقدم المعلم مهارة التفكير المقررة ضمن سياق الموضوع الذي يدرسه ويبدأ بذكر وكتابة اسم المهارة كهدف للدرس ، ثم يعطي كلمات مرادفة لها في المعنى ويعرف المهارة بصورة مبسطة وعملية وينهي تقديمه بأن يستعرض المجالات التي يمكن أن تستخدم المهارة فيها وأهمية تعلمها.

٢- يستعرض المعلم بشيء من التفصيل الخطوات الرئيسية التي تتبع في تطبيق المهارة والقواعد المعينة للطالب عند استخدامها.

٣- يقوم المعلم بمساعدة الطلاب في تطبيق المهارة خطوة خطوة ، مشيراً إلى الهدف من القواعد والأسباب وراء كل خطوة ويفضل أن يستخدم المعلم مثالاً من الموضوع الذي يدرسه.

٤- يقوم المعلم بإجراء نقاش مع الطلبة بعد الانتهاء من التطبيق لمراجعة الخطوات والقواعد التي أتبعت في تنفيذ المهارة.

٥- يقوم الطلبة بعمل تمرين تطبيقي آخر بمساعدة وإشراف المعلم للتأكد من اتقانهم للمهارة ويمكن أن يعمل الطلبة فرادي أو على شكل مجموعات صغيرة.

٦- يجري المعلم نقاشاً عاماً بهدف كشف وجلاء الخبرات الشخصية للطلبة حول كيفية تنفيذهم للمهارة ومجالات استخدامها داخل المدرسة وخارجها.

اقترح ستيرنبرغ (مارزانو ، ٢٠٠٣ : ١٢٠) أيضاً إستراتيجية لحل المشكلات بعنوان (حلقة التفكير) تقوم على أساس التفكير الصحيح إلى حل المشكلات ليس تفكيراً خطياً باتجاه واحد بل هو تفكير دائري تتواصل حلقاته أثناء حل المشكلة وبعد حلها وتتآلف هذه الإستراتيجية من خطوات يمكن تلخيصها في : -

الأحساس بوجود مشكلة وتحديد طبيعتها وأسبابها ومتطلبات حلها ، مع وضع خطة للحل ، والبدء بتنفيذ الخطة ، كذلك متابعة عمليات التنفيذ ومراجعة الخطة وتعديلها في ضوء التغذية الراجعة والاستفادة من تقييم المشكلة مستقبلاً .

ومن الاستراتيجيات المقترحة لاتخاذ القرار صنف هيز(جروان ، ١٩٩٩ : ١٢٢) أربع إستراتيجيات :

أ- إستراتيجية الرغبة ويقصد بها التوجه لاختيار ما هو مرغوب فيه.

ب- الإستراتيجية الآمنة وذلك باختيار المسار الأكثر احتمالاً للنجاح.

ج- إستراتيجية الهروب أو الحد الأدنى وذلك باختيار ما يجنب الوقوع في أسوأ النتائج.

د- الإستراتيجية المركبة اختيار ما هو مرغوب وأكثر احتمالاً للنجاح وهي أصعب الاستراتيجيات عند التطبيق لاشتمالها على متغيرات عديدة.

ومن الاستراتيجيات الحديثة الاكتشاف فهي تنمي مهارات الملاحظة والتصنيف والمقارنة والتنبؤ والقياس ، والتفسير وتسجيل الملاحظات وتكوين الفرضيات واختبار صدقها وتفسير المعلومات ، وبعض المختصين يستخدمون الاكتشاف ، والاستقصاء بمعنى واحد إلا أن (جانبيه،١٩٧٥ : ٣٧) يرى أن الاكتشاف هدف رئيس في المرحلة الابتدائية فالاستقصاء يمكن أن يكون في المرحلة الابتدائية للصفوف العليا وباقي المراحل حتى الدراسية الجامعية.

أما فيما يتعلق بالتفكير فوق المعرفي فقد أقترح الخبراء مجموعة استراتيجيات لتنشيط عمليات التفكير نورد بعض منها:

أولاً : إستراتيجية المنظم المتقدم Advance organizer strategy:

تمر هذه الإستراتيجية بعدة خطوات :

مناقشة المفردات الرئيسة قبل قراءة موضوع الدراسة ، والأسئلة السابقة وأسئلة قبل القراءة ، وهذه تدور حول الموضوع العام للدراسة أو أهم الأحداث فيه ، ومن ثم وضع قائمة بالأفكار الرئيسية وتحديد المفاهيم المتضمنة في موضوع الدراسة مع إعطاء أمثلة للمفاهيم .

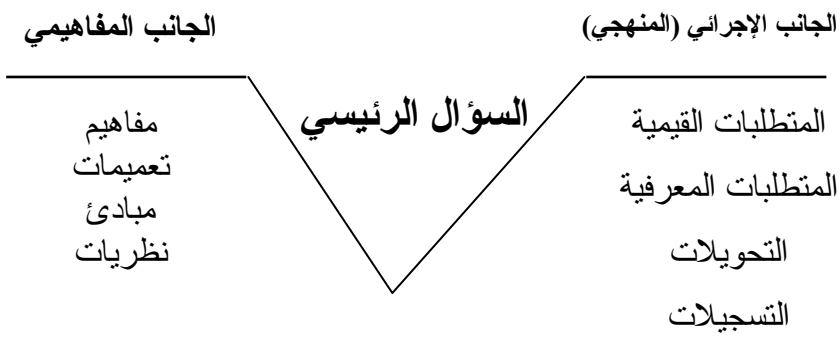
ثانياً : إستراتيجية خرائط الشكل (v) Vee Diagrann Strategy:

تمثل خريطة الشكل (V) إحدى استراتيجيات التدريس التي تعتمد على طبيعة المعرفة وبنيتها ، وتوضح التفاعل القائم بين البناء المفهوم لفرع من فروع المعرفة والبناء المنهجي له قدم نوفاك وجوين (١٩٩٦) أربعة مكونات لخريطة الشكل وهي:

١- الجانب المفهومي ويتضمن النظريات والمبادئ والمفاهيم الخاصة بموضوع معين.

٢- الجانب الإجرائي ويتضمن المطلوبات المعرفية والقيمية ، والتحويلات والتسجيلات التي تستخدم في الإجابة عن الأسئلة المحورية.

٣- السؤال المحوري ويقع في قلب الشكل (V) وتتطلب الإجابة عنه تفاعلاً بين الجانب المفاهيمي والجانب الإجرائي.



ثالثاً : إستراتيجية التعلم التعاوني :

لها عدة تعريفات من أبرزها إستراتيجية يتم منها تقسيم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة ، تعمل معاً في بيئة مناسبة تسمح لهم بالتعاون والتفاعل معاً حيث تعكف المجموعة الصغيرة على إنجاز المهام التي كلفت بها ، إلى أن ينجح جميع الأعضاء منهم في فهم إتمام تلك المهام وكل تلميذ ليس مسئولا عن أن يتعلم بل أن يساعد زملاءه في المجموعة وتستخدم فيها هذه الخطوات وهي : مساعدة التلاميذ على الشعور بأهمية الخطوات والتأكد من فهم التلاميذ لمهارة التعاون ، مع وضع مواقف تدريبية والتأكد من أن التلاميذ يستخدمون المهارة ، ومن مواظبتهم خلال التدريبات ، كما ينحصر دور المعلم في التخطيط والإعداد لسلوك التلاميذ .

رابعاً : إستراتيجية العصف الذهني :

تعرف هذه الاستراتيجية على أنها من أكثر الأساليب المستخدمة في تحفيز الإبداع والمعاني الابداعية للمشكلات ويعني العصف الذهني استخدام العقل في التحدي النشط للمشكلة وعند استخدام هذه الاستراتيجية يجب الالتزام بمبدأين :

المبدأ الأول : تأجيل إصدار أي حكم على الأفكار المطروحة أثناء المرحلة الأولى من عملية العصف الذهني .

المبدأ الثاني : الكمية تولد النوعية أي أن أفكار كثيرة من النوع المعتاد يمكن أن تكون مقدمة للوصول إلى أفكار قيمة أو غير عادية في مرحلة لاحقة .

وفي نهاية جلسة العصف الذهني تكتب قائمة الأفكار التي طرحت وتوزع على المشاركين لمراجعة ما تم التوصل إليه ، وهذا الإجراء يساعد على استكشاف أفكار جديدة ودمج أفكار موجودة تمهيداً لجلسة التقييم .

ولقد أورد(إبراهيم ٢٠٠٥ : ١٤٢) مجموعة من الاستراتيجيات تفيد في تنمية التفكير فوق المعرفي مثل :

١- إستراتيجية **K.W.L.H** (أعرف – أريد أن أعرف – تعلمت) الأحرف اختصار للكلمات

HOW – Learn – Want – Know

٢- إستراتيجية تنشيط المعرفة السابقة التي تساعد الطلاب على تنشيط معرفتهم الشابقة من خلال تعرفهم معاني جديدة وتعلمها .

٣- إستراتيجية التساؤل الذاتي . ٤- إستراتيجية السؤال – الجواب .

٥- إستراتيجية التفكير بصوت عال – ٦- النمذجة .

والمعلم لا زال صاحب دور بارز في تفعيل هذه الاستراتيجيات في تخطيطه لما يراه مناسباً لطلابه ، وللمحتوى الذي يدرسه والمهارة التي يريد أن ينميها لديهم حتى يرقى بتفكيرهم ويكشف عن نواحي الإبداع عندهم .

الفصل الرابع

الخاتـــمة

تهدف التربية في مراحل التعليم العام المختلفة مساعدة التلاميذ على توجيه الأسئلة التي بوساطتها يبحث الأطفال عن المعنى ، ويبدءون السؤال عن الأشياء البسيطة ويهتمون باكتشاف القيم والمشاعر والمعاني وعلاقة الإنسان بالآخرين .

ويمكن تحقيق ذلك عن طريق المناهج التي توجه الأسئلة وتشغل عقل الطفل أكثر من الهدف الواحد " التحصيل " ، لأنها تأخذ مزايا الطبيعة الاستطلاعية وصناعة المعنى فتنشط الدوافع عند الطفل تجاه أداء أفضل .

والمناهج التي تنمي التفكير لا تنادى بإنتهاء التعليمات المباشرة أو تعليم الحقائق ولا تنكر أهمية المهارات التعليمية التقليدية ، ولكنها تؤكد أن اكتساب المهارات يمكن أن يتحقق في خبرات تعليمية ذات معنى ، حيث ترتبط الطبيعة الاكتسابية لدى الطفل بالأداء . وعليه فإن تعلم كيفية التفكير وتعلم محتوى المادة الدراسية لا يكونا بمعزل عن بعضهما والعكس صحيح .

والذي يجب التذكير به أن مناهج التفكير ليست جزءاً يضاف إلى برنامج مزدحم عندما يسمح الوقت بذلك ، وليست برامجاً تقدم إلى القلة من التلاميذ الموهوبين وإنما هي مناهج تدعو إلى تأكيد كل تعلم حقيقي يتضمن تفكيراً ، وهذا التفكير يمكن أن يغذي ويصقل داخل كل طفل ، لذلك فإن البرامج التعليمية تحتاج إعادة تنظيم وتنسيق حتى تشمل كل الأنشطة الداعمة والمطورة للتفكير بدءاً من رياض الأطفال والمدارس الابتدائية .

مشروع مقترح لتطوير مهارات التدريس
لتعليم التفكير وتنمية مهاراته
بالمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية

مبررات المشروع :

١- بعد قيام الباحثة بعملية مسح سريعة ظهر أن محتوى المنهج بالمرحلة الابتدائية به مؤشرات كثيرة لإمكانية تعليم التفكير من خلاله من حيث تنظيم الخبرات التعليمية وتسلسل المحتوى وتوافر الأنشطة في الصف الواحد وعبر الصفوف المختلفة .

٢- أعداد التلاميذ والتلميذات في الفصول أعداداً مناسبة ومشجعة لتعليم التفكير حيث يمكن متابعة التلاميذ وتنمية مهارات التفكير لديهم وسهولة تقويمهم .

٣- تعليم التفكير يمكن أن يبدأ من الصغر إعتماداً على المسلمة التي تقول بأن الطفل يبدأ التفكير قبل دخوله المدرسة يوقت كبير والمدرسة بطبيعتها تشكل المناخ الملائم لنمو وتطوير مهارات التفكير .

الفئات المستهدفة :

١- معلمو ومعلمات المرحلة الابتدائية .

٢- المشرفون التربويون والمشرفات التربويات بالمرحلة الابتدائية .

٣- مديرو ومديرات المدارس بالمرحلة الابتدائية .

٤- الطلاب المعلمين والطالبات المعلمات بكليات إعداد معلمين ومعلمات المرحلة الابتدائية .

أهداف المشروع :

١- التعريف بأهمية تعليم التفكير وعملياته ومهاراته .

٢- التعريف بأساليب واستراتيجيات تعليم التفكير .

٣- إجراء أنشطة وتطبيقات لتعليم التفكير عن طريق دمج المحتوى .

٤- الوقوف على طرق التقويم الملائمة لتعليم التفكير .

ميزانية المشروع :

ترى الباحثة إمكانية تقديرها يمكن أن تؤجل لعدم معرفتها بالأعداد الحقيقية أو التقريبية للفئات المستهدفة .

الطرق والأساليب المستخدمة :

١- نشرات إسعافية تحتوي على مفاهيم واضحة عن تعليم التفكير وأهميته ومردوداته وما يجري في العالم الآن من تطور في هذا الشأن وهذه يستفاد منها في تنوير معلمي المرحلة والمشرفين التربويين بضرورة تعزيز أداء المعلمين والمعلمات في هذا الاتجاه .

٢- كتيبات إرشادية للمعلمين بشرط أن تكون تفصيلية لكل تخصص على حدة تحتوي كيفية تخطيط وتصميم الخبرات التعليمية ودمجها لتعليم التفكير وتقديمه .

٣- ورش عمل تدريبية في الجداول المنتظمة للمعلمين والمعلمات باستخدام التفريغ الكلي أو الجزئي .

٤- دورات تدريبية تتناوب فيها فئة المشرفين التربويين والمشرفات التربويات لكيفية تقويم أداءات المعلمين وتخطيطهم وتصميمهم لدروس الدمج .

٥- رؤية مستقبلية : تطوير برامج المعلمين والطالبات المعلمات داخل كليات التربية في التربية العملية والتدريس المصغر وطرائق التدريس للتدريب على كيفية تخطيط وتصميم وتقويم دروس الدمج .

٦- تدريب الأقران كناحية مثمرة وإسعافية وسوف نورد بعض التفاصيل في هذا الشأن .

يعتبر هذا التدريب من أكثر الأساليب المثمرة في مجال تطوير مهارات المعلمين لتدريس أو تعليم التفكير ، ويتم على أساس تقليل تكلفة الاستشاريين حيث يقوم مجموعة من الاستشاريين بتدريب مجموعة من المعلمين وتقويم مهاراتهم في تصميم دروس الدمج وتدريسها ، ويتم ذلك بانتخاب معلمين ذوي خبرة وكفاءة من مدارس مختلفة ثم بعد ذلك توزيعهم على مدارس أخرى بحيث يستفاد منهم في مشروع تدريب الأقران .

ويطبق التدريب في يومين وذلك بأن يلتقي أربعة مدربين مع أربعة متطوعين (معلمين للتدريب) حيث يتم النقاش حول ما يتضمنه المحتوى من أنماط التفكير وتصميم مهارات محددة وتحاول المجموعة المدربة التوصل إلى خطة لأنواع التفكير المناسبة مع الكشف عن النقاط التي يجب

التركيز عليها أثناء التدريس ، ثم دمج المادة في المحتوى التدريسي ويتم اختيار الاستراتيجيات المناسبة وكيفية إشراك الطلاب في النواحي التفكيرية وبعد تنفيذ الدروس يقوم المدربون والمتطوعون بمراجعة كل الإجراءات والاستفادة من التغذية الراجحة .

مزايا التدريب :

١- اقتصادي في توفير المدربين .

٢- المتطوعين عادة زملاء ويمكن الاطمئنان إلى تعاونهم .

٣-يمكن تبادل المدربين في المدارس بالمنطقة الواحدة وبذلك يتم تدريب أكبر عدد من المعلمين .

مفاتيح لتطوير مهارات التدريس :

أولاً : مهارات التخطيط :

تدريب المعلمين والمعلمات على مهارات التخطيط الأساسية وتشمل :

١- صياغة الأهداف صياغة إجرائية بحيث تشمل مستويات تركز على تعلم أنواع التفكير المختلفة (أساسية ومركبة) وذلك بتحليل الأهداف نفسها وهذا عمل يستحق كثير من الجهد لإمتلاكه .

٢- تحليل المحتوى وذلك وفقاً لبنية العلم التي تبدأ بالحقائق وتنتهي بالنظريات وهرمية بنية العلم تختلف بإختلاف المواد الدراسية والإستناد إلى تحليل المحتوى ببنيته المتسلسلة حسب تصنيف جاينيه (١٩٧٥م ، ٨٧) لأن تحليل المحتوى يؤمن وعي المعلم بمهارة التفكير التي يجب إستخدامها أو بالتحديد إنتهاز الفرص لتعليم المهارة المعينة حسب تركيبة المحتوى المعين وتصميم الدرس بدمج المادة المعينة .

٣- تخطيط الأنشطة التعليمية والتركيز على سير الدرس بحيث يعتمد على أداءات التلميذ وليس على أداء المعلم فقط .

٤- التخطيط للأسئلة الصفية بحيث تعتمد على تقويم تفكير التلاميذ وتحفيزه وليس على الإجابة الصحيحة أو الخاطئة وصياغتها بحيث تثير تفكير التلاميذ وتعودهم على مهارات التفكير العليا كالاستقراء والاستنباط وحل المشكلات .

٥- التخطيط للتقويم بحيث يتم قياس كل الأنماط التفكيرية لدى التلاميذ .

ثانياً : مهارات التنفيذ :

١- التركيز على تعليم مهارة بعينها داخل المحتوى وتعريف التلاميذ لما وتوفير الدافعية المتمثلة في حرية التعبير وتقبل الآراء .

٢- التركيز على استخدام الاستراتيجيات الحديثة مثل خرائط المفهوم والشكل (Vee) وحل المشكلات والاكتشاف وخاصة الاكتشاف في المرحلة الابتدائية لا يحدثه في سلوك التلميذ كعالم صغير ، والتفكير بصوت عال وكل الاستراتيجيات التي تنمي التفكير ، مع استخدام أهم الأساليب كالعصف الذهني والتعليم التعاوني .

٣- التركيز على ديمقراطية التفاعل الصفي وأن يكون التلميذ هو محور التعلم ، وبث روح الود والتعاون ، وعدم استخدام العبارات المحبطة والمثبطة لهمم التلاميذ ، وتشجيعهم على التفاعل والإنتاجية وحسب ما أورد برونر (الحارثي ، ٢٠٠٣: ١٢٩) أن الدوافع الداخلية أقوى من الدوافع الخارجية ، وشعور التلاميذ بالإنجاز من أقوى دوافع التعلم ، وإشراك كل التلاميذ في الخبرات التعليمية كل حسب قدراته وعدم التركيز على المتفوقين ، مع ملاحظة أن التفاعل الصفي السليم يكشف عن أداءات التلاميذ التي يظهر فيها كيفية تفكيرهم والتأمين على ذلك .

وقد أورد روبرت شورتز مجموعة تصاميم لدروس الدمج نورد منها بعض الأمثلة أنظر الملحق (١) و (٢) و (٣) .

ثالثاً : مهارات التقويم :

١- التركيز على مستويات التقويم جميعها بحيث تشمل أنماط التفكير لدى التلاميذ وليس مجرد حفظ واستظهار المادة الدراسية وخاصة التقويم التشخيصي لما يتكشف عنه من أفكار متنوعة لدى التلاميذ ورغبتهم المشاركة في الأنشطة المختلفة .

الموازنة بين الأهداف وأداء التلاميذ للوقوف على ما أنجزه التلاميذ .

الموازنة بين أعمال تفكيرية وتنويع قياس أداء التلاميذ .

٢- التركيز على التقويم الذاتي للمعلم .

٣- تقويم المشرفين التربويين والمشرفات التربويات للمعلمين والمعلمات بحيث يتم التركيز على مهارات التدريس المطور والتي تلاءم تعليم التفكير .

المحاذير التي يجب التحوط منها في مشروع تطوير مهارات التدريس لتعليم التفكير

١- فيما يتعلق بالكتيبات الإرشادية أوضحت كثير من التجارب أن عرض أنواع مختلفة من الدروس يؤدي إهمال المعلم للكتيب ما لم تعرض التطبيقات بشكل علمي وواضح ولكل مادة تطبيقاتها الخاصة بها وليس مجرد أمثلة " تطبيقات خاصة بالعلوم أو الرياضيات أو العلوم الاجتماعية .. " .

٢- الدورات التدريبية وورش العمل في معظم الأحيان يتخذها المعلمون كنوع من قطع الروتين المدرسي ويوضع بعض منها في حسابات الترقي فقط ما لم يكن هنالك تنظيم يعتمد على المتابعة والتقويم الجاد والحوافز المادية المقرونة بالأداءات التدريسية الممتازة .

٣- قوائم تقدير أداء المعلم التي يقوم بتعبئتها المشرفون لا تكون في الغالب ذات تأثير في تطوير أداء المعلم ما لم توجد الدافعية للانجاز حيث تسهم قوائم التقويم الذاتي للمعلم في هذه الناحية وأهمية دور مدير أو مديرة المدرسة كمشرف تربوي مقيم وكمشرفة تربوية مقيمة .

ملحق (١)

نموذج لتدريس تلاميذ المرحلة الابتدائية حل المشكلات بمهارة

في المرحلة الابتدائية يستطيع التلاميذ حل المشكلة وأن يضعوا في اعتبارهم الأسباب التي تجعل منها مشكلة ويعطوا الحلول المحتملة وأن يختاروا الحل عن طريق النقاط التي تقف معهم أو ضدهم كما يجدر تشجيع التلاميذ على الجمع بين الحلول للوصول إلى حل أفضل من الحلول التي اقترحوها منذ البداية وتعتبر خريطة التفكير أدناه مناسبة للمرحلة الابتدائية .

خريطة التفكير

١- لماذا توجد مشكلة .
٢- ما هي المشكلة .
٣- ما هي الحلول الممكنة للمشكلة .
٤- ماذا يحدث لو تم حل المشكلة بإحدى هذه الطرق .
٥- ما هو أفضل حل للمشكلة .

يقوم التلاميذ بتدوين النتائج في المنظم البياني وعلى المعلم حثهم للأخذ بعين الاعتبار عدداً مختلفاً من الاعتبارات

المنظم البياني حل المشكل بمهارة

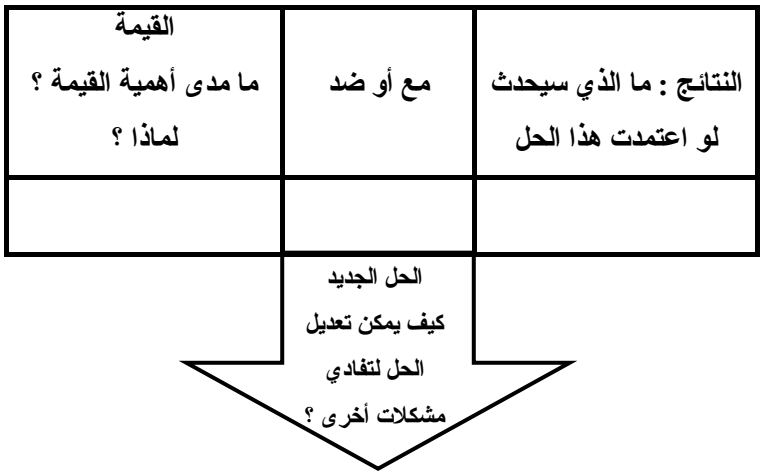
المشكلة

كيف يمكن أن .....

الحلول المختلفة

كيف يمكن أن أحل المشكلة

الحل الذي تم أخذه بعين الاعتبار



ملحق (٢)

تدريس تلاميذ المرحلة الابتدائية توليد الاحتمالات بمهارة

" تفكير إبداعي "

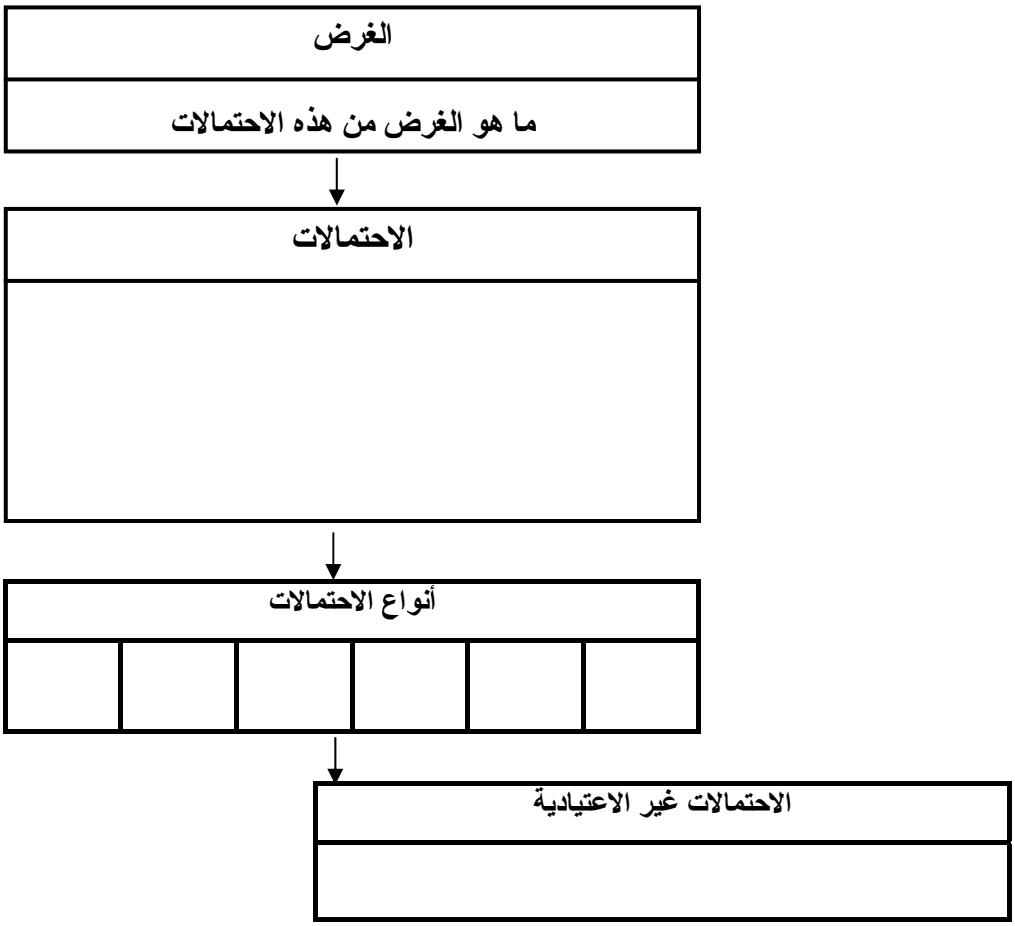
يعتبر العصف الذهني نشاطاً يفضل القيام به في المرحلة الابتدائية ، يطور التلاميذ بسرعة في هذه المرحلة اتجاهات يحثها العصف الذهني للأفكار التي لا يحكم بصحتها أو بخطئها ويجب التأكد أن الموضوع الذي يبقى العصف الذهني مألوف بشكل كاف للطلاب حتى يتمكنوا من استخدام قدر مناسب من معلوماتهم السابقة وتعتبر خريطة التفكير التالية مناسبة لمساعدتهم لتوليد الاحتمالات بمهارة .

خريطة التفكير إيجاد الاحتمالات

١ـ لماذا نرغب في توليد الاحتمالات .
٢ـ ما هي الاحتمالات التي يمكنك التفكير بها .
٣ـ ما هي بعض الأنواع الأخرى من الاحتمالات .
٤ـ ما هي بعض الاحتمالات غير العادية .
٥ـ كيف يمكنك أن تقرر أي الاحتمالات هو الأفضل .

المنظم البياني

العصف الذهني لتوليد الاحتمالات



ملحق (٣)

نموذج تصميم درس للتحقق من موثوقين المصادر

(مهارة تفكير ناقد)

يمكن استخدام مواد مناسبة للمرحلة الابتدائية وتبسيط المهارة ليتعلمها التلاميذ بسهولة

خريطة تفكير : موثوقية المصادر

لكي تكتشف مدى موثوقية المصادر تساءل :

ما إذا كان المصدر يعرف بالموضوع

عرف بالموضوع عن طريق بحث دقيق

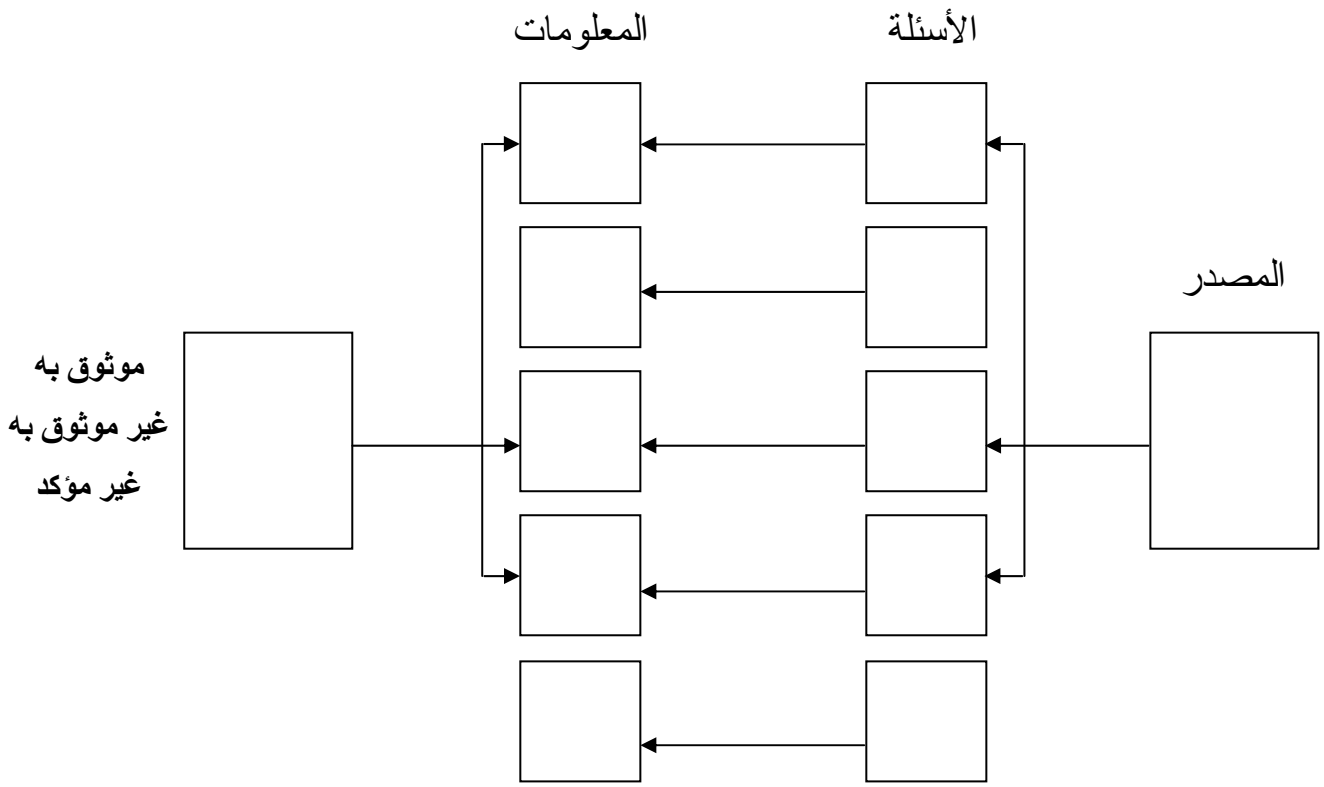
لديك سبب مقنع جعلك تصدقه

معروف وموثوق به لدى الآخرين

تساءل إذا كان الآخرون يعتقدون نفس الشيء

المنظم البياني

تحديد موثوقية المصادر



المراجـــع العربيـــــة

١) إبراهيم ، مجدي عزيز (٢٠٠٥) " التفكير من منظور تربوي "
الطبعة الأولى ، عالم الكتب ، القاهرة .

٢) إبراهيم ، مجدي عزيز (٢٠٠٥) " التدريس الابداعي وتعليم التفكير "
الطبعة الأولى ، عالم الكتب ، القاهرة .

٣) جروان ، فتحي عبد الرحمن (١٩٩٩) " تعليم التفكير ، مفاهيم وتطبيقات "
الطبعة الأولى ، عالم الكتب ، القاهرة .

٤) الجمل ، محمد جهاد (٢٠٠٥) " العمليات الذهنية ومهارات التفكير "
الطبعة الثالثة ، دار الكتاب الجامعي ، العين ، الإمارات العربية المتحدة .

٥) حبيب ، مجدي عبد الكريم (١٩٩٦) " التفكير، الأسس النظرية والإستراتيجية ، الطبعة الأولى ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة .

٦) الحارثي ، إبراهيم بن أحمد (٢٠٠٣) " تعليم التفكير "
الطبعة الثالثة ، مكتبة الشقري ، الرياض .

٧) الحسن ، هشام (١٩٩٥) " تطور التفكير عند الطفل "
الطبعة ..... دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان .

٨) شوارتز ، روبرت – باركس ، ساندرا (٢٠٠٥) " دمج مهارات التفكير الناقد والإبداعي ، دليل تصميم الدروس " ترجمة عماد أحمد أبو عياش ، فاطمة يوسف البلوشي ، مركز ادراك ، الإمارات العربية المتحدة .

٩) شوارتز ، روبرت ، بيركنز دي إن (٢٠٠٣) " تعليم مهارات التفكير – القضايا والأساليب " ترجمة عبد الله النافع آل شارع وفادي وليد .
الطبعة الأولى ، النافع للبحوث والنشر ، الرياض .

١٠) عبيد ، وليم ورفيقه (٢٠٠٣) " التفكير والمنهاج المدرسي "

الطبعة الأولى ، مكتبة الفلاح ، العين ، الإمارات العربية المتحدة .

١١) القلا ، فخر الدين ، (١٩٨٤) " أصول التدريس ، الطبعة ..... ، مطبعة الجامعة ، دمشق .

١٢) مارزانو ، روبرت دافردن (٢٠٠٤) " أبعاد التفكير " ترجمة يعقوب حسين نشوان ، محمد خطاب ، الطبعة الثانية ، دار الفرقان ، عمان ، الأردن .

١٣) نوفاك ، جوين (١٩٩٦) " تعلم كيف تتعلم " ترجمة صبحي أبو جلالة وأحمد قذافي . ب . ن .

المراجع الأجنبية

1- De Bono,E (1991) " The direct teaching of thin king in eduction and Cort Met hod " , London, Pergamon

2- Gagne , Robert M. (1975) " Conditions of learning " Rinehart.LTD.