

## الفصل الرابع منهج التفكير

- تمهيد.
- المنهج.. تعريفه، أنواعه، مكوناته، تصنيفاته الإضافية.
- المنهج الخفى.
- منهج التفكير؛
  - \* خصائص منهج التفكير.
  - \* المنهج الموجه للتفكير.
  - \* تطبيق منهج موجه للتفكير؛
    - نقاط محورية حول فنون اللغة ومنهج التفكير.
    - المعايير الجديدة فى الرياضيات ومنهج التفكير.
    - توصيات تتعلق بالعلوم ومنهج التفكير.
    - خطوط رئيسة للدراسات الاجتماعية ومنهج التفكير.
    - مشروع منهج التفكير الإبداعي.



تمهيد :

من منطلق أن المنهج هو وسيلة التربية الأساسية لتحقيق أهداف التربية المأمولة، وأيضاً، من منطلق أن المنهج له تأثيراته الضمنية غير المقصودة التي لا تقل فاعليتها عن دور المنهج المقصود، فإننا نجزم بدرجة كبيرة من الثقة أن المنهج الصريح والمنهج الخفي -على حد سواء- لهما دورهما الكبير في إكساب المتعلمين مقومات التفكير الدقيق، الذي يجب أن يتسم بالعلمية الخالصة.

ولكن القضية الأساسية تتمثل في حدود دور المنهج بالنسبة لإمكانية إكساب المتعلمين قواعد وأصول التفكير. بمعنى؛ أيمن تحقيق ذلك من خلال المناهج التي يتم تقديمها للمتعلمين في المدارس، أم يجب تخصيص مناهج قائمة بذاتها لتحقيق ذلك الغرض؟

لقد تباينت وجهات النظر حول القضية السابقة، ما بين مؤيد لفكرة إمكانية اكتساب التفكير من خلال المناهج المعمولة بها في المدارس، وما بين مؤيد لفكرة تخصيص منهج يقوم أساساً لتحقيق الفكرة السابقة. ومهما كانت التباينات في وجهات النظر، فلا يمكننا إغفال الدور النسبي الذي يتحقق من خلال المنهج، سواء أكان صريحاً أم خفياً، بالنسبة لإكساب المتعلمين أساليب التفكير. ورغم ذلك، ليس من الغريب أو المرفوض، تخصيص مناهج بعينها لتحقيق الغرض السابق.

ولذلك، يتمحور الحديث التالي حول ثلاث نقاط أساسية، هي: (١) المنهج: تعريفه وأنواعه ومكوناته، (٢) المنهج الخفي، (٣) منهج التفكير، حيث يظهر بين ثناياه دراسة تفصيلية لجوانب القضية السابقة.

### أولاً: المنهج.. تعريفه، أنواعه، مكوناته، تصنيفاته الإضافية:

(١) تعريف المنهج :

يرى ديوى (Dewey, 1902)، أن الطفل والمنهج حدان لعملية واحدة.. إنها عملية إعادة بناء مستمرة، تبدأ من خبرات الطفل الحالية لتصل إلى ما يمثل بمتون منظمة من الحقائق التي نسميها الدراسات... الدراسات المتعددة... هي نفسها خبرة... إنها خبرة الجنس البشري.

ويذكر بوبيت (Bobbitt, 1918) أنه يمكن تعريف المنهج بطريقتين: (١) جميع الخبرات، الموجهة واللاموجهة، المعنية بفتح قدرات الفرد. أو (٢) سلسلة من خبرات التدريب الموجهة بوعي والتي تستخدمها المدرسة لتحقيق النمو وإتمامه. وعادة

يستعمل المصطلح في مجال المناهج بمعناه الأخير. لكن مع اقتراب التربية أكثر وأكثر تكون المسألة مسألة خبرات... فالخط الفاصل بين الخبرات الموجهة واللاموجهة بدأ في الاختفاء بسرعة.

قامت لجنة الكتاب السنوي للجمعية الوطنية لدراسة التربية (Rugg, 1927) بتعريف (المنهج) بأنه: تعاقب من الخبرات والأعمال التي لها قدرة بلوغ الحد الأعلى في مشابقتها لحياة المتعلم... معطية المتعلم ذلك النمو الذي يوفر له أكبر قدر من المساعدة لمواجهة وقائع الحياة والتحكم فيها.

ويرى كارول وكامبل (Caswell and Campble, 1935) أن المنهج يتكون من جميع الخبرات التي يحققها الأطفال تحت توجيه المدرسين... ولهذا يعد المنهج حقل دراسة لا يمثل متناً محدداً من المحتوى، لكنه عبارة عن عملية وطريقة.

ويعرف تايلور (Tyler, 1957) المنهج بأنه جميع الخبرات التعليمية Learnings المخططة والموجهة من المدرسة لتحقيق الأهداف التعليمية.

وترى تابا (Taba, 1962) أن جميع المناهج... تتركب من مجموعة من العناصر، حيث يحتوي المنهج عادة على بيان بالغايات والأهداف المحددة، ويشير إلى اختيار المحتوى وتنظيمه، ويتضمن أو يظهر نماذج محددة للتعلم والتدريس... وفي النهاية، يشمل برنامجاً لتقويم النتائج.

ويعرف جانبيه (Gagne, 1967) المنهج كتسلسل لوحات المحتوى المنظمة بطريقة معينة تجعل تحقيق تعلم كل وحدة عملاً منفرداً، شريطة أن تكون القدرات الموصفة بالوحدات المحددة مسبقاً (في التسلسل) قد أتقنت في هذه المرحلة من قبل المتعلم.

ومن وجهة نظر بوفام وباكر (Popham & Baker, 1970): المنهج هو جميع النتائج المخططة للتعليم التي تكون المدرسة مسؤولة عنها... يشير المنهج إلى النتائج المرغوبة في التدريس.

ويستعمل ميشاور (Schiro, 1978) كلمة منهج لتعني «مخرجات عملية تطوير المنهج، التي قصد من استخدامها تخطيط التعليم».

ويعرف سايلور والكساندر ولويس (Saylor, Alexander & Lewis 1981)

المنهج بأنه خطة لتحقيق مجموعة من الفرص التعليمية لأشخاص يجب تعليمهم.

وتختلف التعريفات السابقة أساساً من حيث اتساعها وتركيزها. فبعضها يؤكد أهمية توسيع جميع الخبرات التي يحصل عليها المتعلم في المدرسة، والأخرى تنظر إليه بشكل أكثر ضيقاً، على أساس أنه خطة أو مجموعة من النتائج. وتختلف التعريفات في تركيزها أيضاً، حيث يركز ديوي على أن المنهج كوسيلة للنقل المنظم للخبرة الثقافية للجنس

البشرى، أما سيشارو فيركز على قيمتها النفعية للعاملين بالمنهج، مشيراً في كتابه إلى أن وظيفة نقل المنهج للثقافة تعد جانباً واحداً من بين عدد من التوجهات الممكنة.

والتعريف النافع للمنهج يجب أن يحقق معيارين: (١) يعكس الفهم العام للمصطلح كما يستخدمه التربويون، (٢) ويكون مفيداً لهم للقيام بعمل تميزت إجراءاته. مع أخذ هذين المعيارين بالاعتبار، يتم وضع التعريف التالي للمنهج:

«المنهج هو الخطط المصنوعة لتوجيه التعلم في المدرسة، أو عادة ما يتمثل في وثيقة قابلة للاسترجاع على عدة مستويات من العمومية، ويتم تحقيق هذه الخطط بالصف الدراسي، كما يعيشها المتعلمون تجريبياً وتسجل من قبل الملاحظ، وتم هذه الخبرات في بيئة تعليمية تؤثر بدورها فيما يتعلم».

ويحتاج التعريف السابق لشيء من التوضيح: أولاً، يوحي التعريف بأن المنهج يشمل كلا من الخطط الموضوعية للتعلم وما يعطى من خبرات تعليمية فعلية. وبما أن الخطط عادة ما تتجاهل أو تعدل، فإن حصر المفهوم في الخطط التعليمية ليس كافياً. ثانياً، عبارة «قابلة للاسترجاع» عبارة عامة بما فيه الكفاية في دلالتها لتشمل المناهج المحفوظة على برامج الحاسب الآلي Software وهي طريقة للحفظ والتوزيع قد يصبح بالإمكان زيادة استخدامها مستقبلاً. تتكون هذه الوثائق أيضاً من عدد من المستويات بعضها يتسم بالعمومية جداً في صياغتها مثل بيان سياسة المنهج، ويكون البعض الآخر محدداً جداً مثل خطط الدرس اليومية.

بعد ذلك يشير التعريف إلى بعدين مهمين للمنهج المحقق هما: المنهج كخبرة يعيشها المتعلم، والمنهج الذي يمكن معاينته من قبل ملاحظ غير مبال. وتخدم النقطة الأخيرة العاملين بالمنهج لتذكيرها لهم بأن المدرس، في الحقيقة، مصدر غير موثوق في المعلومات التي يدرسها. كما أشار إلى ذلك جودلاد (Godlad, 1979) بقوله: «ما يراه المدرسون كمنهج للصفوف الدراسية التي يدرسونها وما يقومون بتدريسه فعلاً قد تكون أشياء متغايرة تماماً». وأخيراً، يحدث المنهج المعاش بالتجربة داخل بيئة تؤثر في التعلم وتفجيره، لينشأ عن ذلك ما يعرف عادة بـ «المنهج الخفي».

وباختصار، لم يعالج التعريف صراحة العلاقة بين المنهج والتدريس، ولكن توجد هناك علاقة ضمنية بينهما، لقد نظر إلى التدريس كمظهر للمنهج بتغير وظيفته وأهميته حسب أنواع المناهج المتعددة. أولاً، في المنهج المكتوب، عندما يكون المنهج عبارة عن مجموعة من الوثائق لترشد التخطيط، يكون التدريس مظهراً ثانوياً نسبياً للمنهج. وتحدد عادة الوثائق القابلة للاسترجاع التي تستعمل لتخطيط التعلم بخمسة عناصر هي:

مبشرات المنهج؛ الغايات والأهداف والمحتوى اللازم لتحقيق تلك الأهداف؛ وطرق التدريس؛ أدوات التعلم ومصادره؛ والاختبارات أو الطرق التقويمية. وعادة ينظر إلى التدريس كعنصر للمنهج المخطط على أنه أقل أهمية من الغايات والأهداف والمحتوى. وعلى مستوى التحقيق، عندما يتم تنفيذ المنهج المخطط أو المكتوب فعلاً، يأخذ التدريس أهمية جديدة. فالموجه أو الإداري بنظرته للمنهج كخبرات تعليمية مجتمعة في الصف الدراسي يبدو وكأنه يركز على التدريس - كيف يدرس المدرس.

وفي العادة تجمع الأهداف مع بعضها لتصبح جزءاً من التدريس: هل حدد المدرس الأهداف التعليمية؟ وهل الأهداف ملائمة للمتعلمين؟ وهناك عنصر آخر تتم إضافته في هذه المرحلة هو البيئة التعليمية أو المناخ المدرسي. وعادة تلتقى أدوات التعلم ومصادره والاختبارات وطرق التقويم اهتماماً سطحياً، ويصبح التدريس بؤرة الاهتمام. أما المكونات الأخرى فتصبح وبكل بساطة، عوامل خلفية مقابل ما يحدث من اهتمام بالتدريس.

## (٢) أنواع المناهج :

يوحى التعريف المتعارف عليه بوجود فروق جوهرية بين المنهج المخطط والمنهج المحقق، ولكنها غير واضحة بقدر كافٍ لتشمل عديداً من الأنواع المختلفة للمناهج. لقد كان جودلاد (Godlad, 1979) أول من اقترح وجود عدد من الفروق المهمة، فبين عند تحليله للمناهج خمسة أشكال مختلفة لتخطيط المنهج. المنهج الأيديولوجي وهو المنهج المثالي كما بناه العلماء والمدرسون، منهج للأفكار يقصد منه أن يعكس رأسمال فكري، واستشهد جودلاد بالمشروعات الوطنية للمناهج التي حصلت في الستينيات من القرن العشرين (مثل PSSC, SMSG, BSCS) كأمثلة للمنهج الأيديولوجي. والمنهج الرسمي هو المنهج المصادق عليه رسمياً من الولاية والمجالس المحلية للمدرسة، وهو منهج مقرر يمثل مصالح المجتمع. والمنهج المرئي هو «منهج الذاكرة» وهو ما يعتقد المدرسون والآباء وغيرهم بأنه المنهج الفعلي الموجود. المنهج العملي هو المنهج المشاهد وهو ما يقع في الصف الدراسي ساعة تلو الأخرى. والمنهج التجريبي وهو ما يجربه المتعلم في الواقع.

ومع أن هذه الفروق تبدو مهمة بعامة، فإن ما تحويه من مفاهيم قد تسبب بعض الإزعاج، وليست هذه التصنيفات مفيدة للعاملين بالمنهج ويبدو من المفيد جداً في السياق الحالي أن تستخدم ما يلي من مفاهيم مع بعض الاختلاف البسيط في الدلالة: المنهج الموصى به Recommended Curriculum، والمنهج المكتوب Written

Curriculum المدعم Supported Curriculum، والمنهج المدرس Taught Curriculum، والمنهج المختبر Tested Curriculum، والمنهج المتعلم Learned Curriculum. وتعد أربعة من هذه المناهج -المكتوب والمدعم والمتعلم والمختبر- أجزاء من المنهج المقصود. والمنهج المقصود هو نوع التعلم Learnings الذى يهدف إليه نظام المدرسة بوعى، وهو على النقيض من المنهج الخفى Hidden Curriculum الذى هو فى جملته ليس نتاجاً للوعى المقصود.

### (٣) مكونات المنهج :

رغم معالجة عدد من الكتب فى مجال المناهج لعملية تطوير المنهج على أنها عملية واحدة وليست مختلفة، إلا أن الحقائق مخالفة تماماً لذلك. إن مفهوم تطوير المنهج هو تجميع لعدد من الموجودات المنفصلة التى يمكن وصفها بشكل جيد على أنها مكونات المنهج وتشتمل على: سياسات المناهج، وأغراض المناهج، وحقل الدراسة، وبرنامج الدراسة، ومفردات الدراسة، والوحدات الدراسية والدروس. وفيما يلى يتم تحليل كل واحد من هذه المكونات بإيجاز :

#### \* سياسات المناهج :

يستخدم هنا مفهوم سياسات المناهج ليشير إلى مجموعة القوانين والمعايير والإرشادات التى يقصد منها ضبط تطوير المنهج وتطبيقه. ذكر كيرست (Kirsti, 1983) أن هناك سياسات عامة Macropolicies، مثل: سياسة مجلس التعليم المتعلقة بالمتطلبات المقررة فى المدرسة الثانوية، وسياسات خاصة Micropolicies، مثل: مجموعة التوصيات المتعلقة بمنهج وحده فى الرياضيات. فصنع السياسة أساساً، كما ذكر كيرست، عبارة عن «التوزيع السلطوى للقيم المتنافسة». ولهذا عندما يضع مجلس التعليم سياسة يطالب فيها بثلاث سنوات من العلوم فى منهج المدرسة الثانوية ولا يضع أى متطلب لدراسة الفنون، فإن المجلس، ربما دون دراية، يعطى قيمة أعلى للعلوم كطريق للمعرفة ولا يعطى الجماليات تلك القيمة، وقد وضع كل من سايور والكساندر ولويس (Saylor, Alexander, Lewis, 1981) تمييزاً مفيداً بين كل من صنع السياسة التشريعية Dejure (كما تطبق بقرارات المحكمة والقرارات التشريعية فى الولايات المتحدة والقوانين الإدارية المحلية) وصنع السياسة الواقعية Defacto (كما تقوم بها شبكات المجتمع المحلى ومراكز الاختبارات ومنظمات الاعتراف والمكاتب الاستشارية).

\* أغراض المناهج :

يقصد بالأغراض التربوية تلك النتائج التربوية العامة بعيدة المدى التي يتوقع النظام التعليمي تحقيقها من خلال المنهج. وهناك ثلاثة عناصر رئيسة في هذا التعريف: أولاً، الأغراض العامة محددة بشكل أكثر عمومية من الأهداف، ولذا فقد يكون أحد أغراض تدريس اللغة الإنجليزية «أن يتعلم الطالب توصيل الأفكار من خلال الكتابة والتخاطب». وقد يكون أحد أهداف فنون اللغة للسنة الخامسة أكثر تحدياً: «اكتب رسالة، على الشكل المناسب لرسالة عمل، مقترحاً تحسين وضع المجتمع المحلي». ثانياً، هذه الأغراض بعيدة المدى وليست موضوعة لنتائج قريبة التحقيق. ويتوقع النظام التعليمي أن الطلاب سيحققون بعد اثنتي عشرة سنة من التعليم النظامي تلك الأغراض التي وضعها النظام لنفسه.

وأخيراً، أغراض المنهج هي النتائج التي يتوخى النظام المدرسي تحقيقها من خلال المنهج الذي وضعه. وهنا يصبح التفريق بين الأغراض التربوية وأغراض المنهج أمراً مهماً. فالأغراض التربوية هي النتائج التربوية التي يتوقع النظام المدرسي تحقيقها من خلال العملية التربوية مثل كل التي يملك السلطة عليها، ولهذا فإن أحد الأغراض التي أوصى بها جودلاد (Goodlad, 1984) هي: «يتعلم الطالب تقويم ما لديه من نواحي القوة والضعف بواقعية ويتعايش معها». ومن الممكن أن يقرر النظام المدرسي القيام بتحقيق هذا الغرض عن طريق خدمات الإرشاد والتوجيه، وليس عن طريق المنهج. ولا تصبح بهذه الطريقة أغراض المنهج جزءاً من الأغراض التربوية. رغم أن الكثير من القادة في المجال يبدون عدم اكتراثهم بأهمية الفصل بينهما.

كيف تتداخل سياسات المنهج مع أغراض المنهج؟ تشرع السياسات إلى حد ما قانون اللعبة («خذ ثلاث سنوات من التعليم الصحي»)، وتقوم الأغراض بتحديد الأهداف («في نهاية الثلاث سنوات هذه سوف تبني عادات صحية بناء»). من هذه الناحية يجب أن تحدد الأغراض كلا من الشكل والمحتوى وجميع المكونات اللاحقة وفق نظام عقلائي، ولكن المنظمات التربوية ليس عقلائية عادة، وعادة لا توجد علاقة بين السياسات والأغراض ولا علاقة للأغراض بحقول الدراسة وبرامجها.

\* المجالات الدراسية :

مجال الدراسة عبارة عن مجموعة منظمة ومحددة من الخبرات التعليمية، وعادة تقدم المجالات خلال فترة مكونة من عدة سنوات، وتبادل مجالات الدراسة، في كثير من المناهج المدرسية، الموضوعات المدرسية المعروفة: أدب اللغة الإنجليزية،

والرياضيات، والدراسات الاجتماعية، والعلوم، وما إلى ذلك. وتحدد المجالات في مستوى الدراسة الجامعية بشكل ضيق حيث: يواصل الطلاب تخصصهم في التاريخ أو الأنثروبولوجيا أو الاجتماع- وليس بـ «الدراسات الاجتماعية». وقد أجريت عدة محاولات لإعادة النظر في المجالات الدراسية. وذلك للتقليل مما يعده البعض خللاً وظيفياً وفصلاً عشوائياً للمعرفة المتمثلة بفروع المعرفة المقتنة. ولهذا، يمكن لمدرسة متوسطة تقديم حقل دراسي لمدة أربع سنوات يسمى «البشر وبيئتهم»، ويقوم هذا المقرر بعملية تجميع لمفاهيم من العلوم الاجتماعية والعلوم الطبيعية وآداب اللغة الإنجليزية.

#### \* البرامج الدراسية :

البرنامج الدراسي عبارة عن مجموعة من الخبرات التعليمية التي تقدمها المدرسة لمجموعة معينة من المتعلمين، وعادة تكون لفترة عدة سنوات. وتشتمل عادة على عدة مجالات دراسية، ويوصف برنامج الدراسة عادة ببيان رسمي يبين الموضوعات الإجبارية والاختيارية، مع تحديد ما يقابلها من الزمن والساعات المقررة، فعلى سبيل المثال قد يكون برنامجاً اعتيادياً لمدرسة ابتدائية كالتالي :

القراءة وفنون اللغة : ثمانى ساعات أسبوعياً.

دراسات اجتماعية: ثلاث ساعات.

رياضيات : أربع ساعات

فنون : ساعة واحدة.

أما في الجامعة فعند القيام بتصوير مقرراتهم فإنهم يفكرون في تسلسل المحاضرات بدلا من الوحدة الدراسية.

#### \* المقررات الدراسية :

المقرر الدراسي هو جزء من البرامج الدراسية والحقول الدراسية. وهو عبارة عن مجموعة من الخبرات التعليمية في حقل دراسي، يقدم خلال وقت محدد (مثل السنة الدراسية أو الفصل الدراسي أو الشهر الدراسي). ويحصل الطالب عادة منه على درجات أكاديمية. ويعطى المقرر الدراسي عادة عنواناً ومستوى تعليمياً أو رقماً محدداً، مثلاً «علوم الصف الثالث» و«اللغة الإنجليزية: ٣» جميعها مقررات دراسية. وفي الدراسة الجامعية يبدو أن المقررات الدراسية هي أكثر مكونات المنهج بروزاً عند كل من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس: «أنا أخذت الاقتصاد: ١ هذا الفصل الدراسي»؛ «أنا أقدم الأدب الفكتوري هذا الشهر الدراسي».

\* الوحدات الدراسية :

الوحدة الدراسية جزء من المقرر الدراسي . وهي عبارة عن مجموعة منظمة من الخبرات الدراسية المتقاربة التي تقدم كجزء من المقرر الدراسي ، وعادة ما تستمر الوحدة من أسبوع إلى ثلاثة أسابيع . وتنظم الوحدات حول مفاهيم متعددة ، مثل : «المخلوقات الخرافية» أو «طبيعة الصراع» . ولا يفكر جميع المدرسين بالوحدات عندما يخططون دروسهم ، فكثير من مدرسي المرحلة الثانوية يقومون بإضافة الدروس بعضها إلى بعض : «سيكون عندي درس تهجي غداً ، وقواعد في اليوم الذي يليه» . ويبدو أن أساتذة الجامعات يفكرون بسلسلة المحاضرات بدلا من الوحدات عند تصورهم لمقرراتهم الدراسية .

\* الدروس :

الدرس عبارة عن مجموعة من الخبرات التعليمية ، ويدوم عادة لمدة تتراوح بين الأربعين والستين دقيقة ، ويركز على عدد قليل نسبياً من الأهداف . وفي العادة يكون الدرس جزءاً من الوحدة ، ولكن بعض المدرسين يتخطون مستوى الوحدة عند التخطيط للتدريس .

إن لهذه الاختلافات بين مستويات مكونات المنهج المختلفة أهمية تتعدى الحاجة إلى وضوح التصور . ويبدو أن كل واحد منها يستلزم عمليات تخطيط مختلفة ، ولهذا فإن الحديث بشكل عام عن «تخطيط المنهج» دون تفريق بين تخطيط برنامج الدراسات وتخطيط المقررات الدراسية يعد عملاً خاطئاً جداً .

(٤) المناهج الإثرائية والعضوية والإثرائية :

هناك نظام تصنيف إضافي آخر اقترحه جلاتهورن (Glathorn, 1985) لأول مرة ، وأثبت النظام جدواه خاصة في تطوير الحقول الدراسية وتحسينها . جادل جلاتهورن بأن عمل المنهج سيكون أفضل إذا استطاع المطورون لكل حقل دراسي التفريق بين الأصناف الثلاثة من التعلم وهي : الإثرائية Mastery ، والعضوية Organic والإثرائية Enrichment .

وقد ظهرت هذه الأنواع الثلاثة من التعلم نتيجة اتباع الخطوات التحليلية التالية : أولاً ، قسم التعلم في الحقل بين تلك الأمور الأساسية والأمور المثرية ، والتعلم الأساسي تلك الأمور التي يرى التربويون ذوو الدراية أنها مهمة لجميع الطلاب (كلمة جميع المستعملة هنا يقصد بها نسبة ٩٠٪ من المتعلمين الذين يمثلون الجزء الأعلى من النسبة ، مع استثناء المتعلمين ذوي الإعاقة التعليمية الشديدة) . أما التعلم الإثرائي فتمثل المعارف

والمهارات الشيقة التي من شأنها إثراء العمل، ولكن لا تعد أساسية، فهي: بكل بساطة، مواد «تسر معرفتها». ولهذا يمكن في الدراسات الاجتماعية للسنة الخامسة الابتدائية أن يقرر العاملون بالمنهج أن يكون الاستيطان المبكر للفايكنجز بأيسلندا محتوى مشوقاً ومثرياً.

وعندما يتم الفصل المبدئي بين التعلم الأساسى والإثرائى، يُقسم التعلم الأساسى بعدئذ إلى التعلم الذى يتطلب بنية معينة وذلك الذى لا يتطلب بنية، فالتعلم ذو البنية، كما يشتمل المفهوم هنا، له أربع مميزات:

- يتطلب تسلسلاً دقيقاً.
- من الأفضل تسييره عن طريق تخطيط دقيق.
- نتائجه قابلة للقياس ويسهل اختبارها.
- يمكن أن يتقن جيداً عندما يوصف محتواه بوضوح على شكل وحدات منفصلة أو دروس أو أجزاء من دروس.

ومن جهة أخرى، يشمل التعلم عديم البنية جميع المهارات والمعارف والاتجاهات التى يمكن إتقانها دون الحاجة للدقة فى التسلسل والتخطيط والاختبار والتوصيف.

ويستج عن هاتين الخطوتين التحليليتين ثلاثة أصناف من المنهج كما هو مبين فى الشكل (١) وهى: الإثرائى والعضوى والإثرائى. والتعلم الإثرائى هو ذلك التعلم الأساسى ذو البنية. وهنا مثال للهدف الإثرائى لفنون اللغة الإنجليزية فى السنة الثانية وهو: استخدم الحرف الكبير من الكلمة الأولى فى الجملة.

ومن جهة أخرى، فالتعلم العضوى عبارة عن ذلك التعلم الذى يكون أساسياً لكنه لا يتطلب بنية. فهو تعلم ينشأ يوماً بعد الآخر بشكل طبيعى، نتيجة للتفاعلات والتبدلات الكثيرة. إنه لا يؤدي إلى أن يكون مركزاً لتعلم محدد، وهو مهم كنتائج للتعلم المتقن (إن لم يكن أكثر) ولكنه لا يتطلب تسلسلاً ولا سرعة ولا ترابطاً. وهنا مثال على التعلم العضوى لفنون اللغة الإنجليزية فى السنة الثانية: اصغ باحترام عندما يتكلم الآخرون.

سيقوم المدرس بإبراز ذلك التعلم فى كل فرصة مناسبة، دون أن يستقطع درساً محدداً له. والتعلم الإثرائى، وبكل بساطة، هو ذلك التعلم الذى من شأنه توسيع المنهج، ولكنه لا يعد أساسياً، كما ذكر ذلك سابقاً.

إن هذا التقسيم الثلاثى أعمق من أن يكن تمريناً فكرياً ممتعاً. إنه يحتوى على مضامين مهمة لتطوير المنهج. يجدر أن تركز توجيهات المناهج ومخططات المدى والتابع لمنطقة التعليم على العناصر الإثرائية فقط. ويمكن مراعاة المكونات العضوية من

خلال زيادة البرامج الفعالة لتطوير هيئة التدريس، ولا حاجة لتوضيح مثل هذه المكونات جميعها بدقة في التوجيهات، أما المكونات المثرية فيمكن وضعها في ملحق لخدمة أولئك المدرسين الذين يرغبون في المشاركة في تلك الأنشطة المثرية. ويؤثر هذا التقسيم على طبيعة اقتصاد المناهج، فهو: يركز الانتباه على العناصر الإتقانية، ويحد من إمتلاء توجيهات ومخططات المدى والتتابع بالتعلم العضوية.

	إثرائي	أساسي	
إثرائي		إتقاني	ذو بنية
		عضوي	عديم بنية

### شكل (١): الأصناف الثلاثة للمناهج

المحاولة الغبية لوضع تتابع للتعلم العضوية: كان أحد الأهداف المحددة لأداب اللغة في السنة الثالثة في أحد مخططات المدى والتتابع لمنطقة تعليمية، هو: «سوف يستمتع الطلاب بقراءة الشعر». من الواضح أن هذا نتاج عضوي، وهو أمر يجب التركيز عليه في كل سنة، وفي كل وحدة مناسبة، وفي كل وقت تقرأ فيه قصيدة.

في هذا التقسيم تضمين واضح للاختبارات أيضًا، فيجب أن تركز الاختبارات مرجعية المنهج على العناصر الإتقانية فقط. ويجب ألا يوجد اختبار للعناصر العضوية. قد تضيع إحدى المناطق التعليمية وقتًا ثمينًا في محاولة تطوير اختبار لحسن الإصغاء قبل أن تجبر على الكف عن ذلك نتيجة للإحباط، ويحتوي هذا التعريف تضمينًا لعملية شراء الكتب المدرسية: يجب أن تركز الكتب المدرسية على الأهداف الإتقانية، ويستطيع المدرس تعزيز الأهداف العضوية دون مساعدة الكتب المدرسية.

وأخيرًا يساعد هذا التقسيم على حل إشكالية الصراع بين منطقة التعليم والمدرس حول السيطرة. عمومًا، يجب على المنطقة التعليمية تحديد المنهج الإتقاني، وذلك إلى حد مستوى تحديد الأهداف. وتقوم المنطقة التعليمية بإبراز المخرجات المهمة وتعطي للمدرس حرية كبيرة في اختيار تنشئتها. ويوسع المنهج الإثرائي من صلاحية المدرس، إذ فيه يستطيع المدرس إضافة أي محتوى يشعر بأن لدى الطلاب رغبة فيه.

وكتوجيه عام، يوصى عند تخطيط المناهج، بأن يصمم المنهج الإبتقاني بحيث تغطي المتطلبات ما بين ٦٠٪ إلى ٧٠٪ من الوقت المتاح، ورغم هذا فقد تختلف النسب من موضوع لآخر ومن سنة إلى سنة. إن مثل هذا التوزيع سيتيح وقتاً للمعالجة، فيتيح للمدرس فرصة كبيرة للتأكيد على المخرجات العضوية، ويتيح لجميع الصفوف الدراسية إمكانية أن يكون لديها أنشطة إثرائية. ومن شأنه أيضاً أن يتيح للمدرس المرونة المطلوبة، ويسمح لبعض التجاوزات أن تحدث دون عواقب.

### ثانياً: المنهج الخفى:

يمكن تعريف المنهج الخفى أو ما يسمى أحياناً «المنهج غير المدرس» أو «المنهج الضمني» على النحو التالي:

تلك الأوجه من التمدرس Schooling، غير المنهج المقصود، التي يبدو أن بوسعها إحداث تغييرات في فهم الطلاب ومرئياتهم وسلوكياتهم.

يتعلم الطلاب قدرًا عظيمًا في المدرسة من مصادر غير المنهج المقصود كما يوحى التعريف. لهذا يمكن النظر للمنهج الخفى على أنه تلك الأوجه من المنهج المتعلم التي تقع خارج نطاق جهود المنهج المقصود، مع أن مصطلح المنهج الخفى عادة يستعمل ليحمل دلالة سلبية، لكن من وجهة نظر من يسعى نحو النمو الإنساني الأمثل يمكن أن يكون ذلك النوع من التعلم مرغوباً أو غير مرغوب، ويبدو من خلال فحص الطبيعة المحددة للمنهج الخفى، أن من الأفضل عند معالجة المنهج الخفى التفريق بين ما يمكن أن يصطلح عليه بالثوابت: وهى تلك الأوجه من التمدرس التي يبدو عدم تأثرها بالتغيير تقريباً، والمتغيرات: وهى تلك الأوجه التي يبدو أنها قابلة للإصلاح.

#### (١) الثوابت فى المنهج الخفى:

هناك بعض الأوجه المهمة من المنهج الخفى التي تقع داخل جوهر طبيعة المدرسة كمؤسسة ثقافية والتي يمكن النظر إليها على أنها ثوابت. إن التصور التالي لهذه الثوابت متأثر بقراءة محكمة لكتابات عدد من المؤلفين ممن لهم اهتمامات خاصة بعلم المناهج، مثل: «أبل» (Apple, 1979) و«بينار» (Pinar, 1978)، و«غيروكس» (Giroux)، ومن الاجتماعيين مثل: «دريبن» (Dreeben, 1968)، ومن الباحثين التربويين، مثل: «جاكسون» (Jackson, 1968) و«جودلاد» (Goodlad, 1984) وعلى أى حال فإن التوليف التالي، يجب ألا ينسب إلى أى واحد من المراجع المذكورة. وعن ذلك نشأت الصورة العامة التالية للثوابت فى المنهج الخفى.

تقوم المدارس ومن يديرها كإحدى المؤسسات الثقافية المهمة في المجتمعات المعقدة بمشاركة عميقة في قيم المجتمع الكبير ونظمه الاعتقادية كما يتأثرون بها أيضاً. ولهذا فهم مرتبطون بشدة بالمبادئ والعمليات التي تحكم مكان العمل. ومحتوم على المدارس بوصفها مؤسسة ثقافية إعادة إنتاج المعتقدات الثقافية والعلاقات الاقتصادية التي تدعم النظام الاجتماعي الكبير. ولهذا فأحدث ثوابت المنهج الخفى هو أيديولوجية المجتمع، التي تتخلل جميع أوجه التمدرس. ومن هنا فإن المدارس في الولايات المتحدة محتوم عليها أن تعكس أيديولوجية الرأسمالية الديمقراطية.

وفي عملية إعادة إنتاج تلك المعتقدات الثقافية والعلاقات الاقتصادية تتقى أنواع معينة من المعرفة ليتم نقلها، ويحكم على أنواع أخرى من المعرفة على أنها لا تستحق أن تعرف. ولهذا تصبح المعرفة نوعاً من الرأسمال الثقافى الذى من شأنه أن يعكس نظام الاعتقاد فى المجتمع الكبير. وفى عملية نقل تلك المعرفة المتتقا، يفرض الإداريون والمدرسون على الأطفال قبول تعريفات مشتركة لتلك الثوابت الأساسية، مثل: العمل واللعب والتحصيل والذكاء والنجاح والفشل، ولهذا تصبح المعانى مفروضة بدلا من أن تكتشف. ومن هذا المنطلق، فإن الثابت الثانى فى المنهج الخفى هو الطريقة التى يؤول التربويون بواسطتها شرعية المعرفة ويعرفون مفهومها الإجرائى.

إن الصف الدراسى هو أحد المكونات الأساسية للمدرسة كمؤسسة اجتماعية، ويحدث بداخله أكثر أوجه المنهج الخفى نفاذاً. فالصف الدراسى أكثر الأماكن ازدحاماً، ولهذا تصبح قضية التحكم هى المسيطرة عادة. ويتم التحكم من خلال استعمال التفاوت فى استخدام القوة، فيستخدم المدرس عدة أنواع من القوة ليسيئر على انتقاء المحتوى، وطرق التدريس، والحركة داخل الصف الدراسى، وجريان خطابه، ويحقق المدرس السيطرة أيضاً باستخدام إجراءات المحاسبة بمهارة، فهو يقضى وقتاً طويلاً فى التقويم وإعطاء تغذية راجعة تقويمية. ويتعلم الطلاب داخل الصف الدراسى بلا وعى، المهارات والسمات المطلوبة من قبل المجتمع الكبير، فيتعلمون كفيات الدقة والنظافة والطاعة، كما يتعلمون الوقوف فى الطابور وأخذ الدور والانتظار.

ومع أن أوجه المنهج الخفى المذكورة آنفاً قد عرضت هنا على أنها ثوابت لا تتأثر نسبياً بالتغير، إلا أنه من الأهمية بمكان أن يدرك قادة المنهج أن لها تأثيراً نافذ الانتشار.

## (٢) المتغيرات فى المنهج الخفى :

هناك عدة أوجه أخرى مهمة من المنهج الخفى يستطيع التربويون تغييرها بيسر، ويمكن تصنيف أكثر هذه الأوجه أهمية إلى ثلاث فئات، هى: المتغيرات التنظيمية ومتغيرات النظام الاجتماعى والمتغيرات الثقافية.

(1) المتغيرات التنظيمية :

يشير مصطلح المتغيرات التنظيمية المستعمل هنا لتلك القرارات المعنية بكيفية مساعدة المدرسين على أداء الوظائف والكيفية التي بواسطتها يتم تدريس الطلاب، ويبدو أن هناك أربع قضايا تستحق الاهتمام، هي: التدريس الفرقي، وسياسات الترفيع والإعادة، والتجميع القدراتي، ومسار المنهج. إن الدلائل على تأثير التدريس الفرقي على تحصيل الطلاب لم تكن حاسمة إلى حد ما، فقد وجد «بولفين» (Bolvin, 1982) أن النتائج في ملخصات البحوث تشير إلى عدم وجود تفوق لمنط تنظيمي ما على نمط آخر وذلك في المدارس الابتدائية والثانوية.

وفي المقابل، فالبيئة واضحة وحاسمة على أن سياسة الترفيع الاجتماعي مرغوبة بشكل أكبر من الترفيع على أساس التحصيل، وذلك في الثماني سنوات الأولى من المدرسة على الأقل، مع أن الكثير من الأنظمة التعليمية في الثمانينيات من القرن العشرين كانت تطبق سياسات «بوابات الترفيع» والتي يتم ترفيع الطلاب فيها أساساً حسب التحصيل، وتشير عدد من نتائج البحوث إلى أن الترفيع الاجتماعي للطلاب يؤدي إلى اتجاهات أفضل نحو المدرسة وتصور أفضل للذات وتحسن في التحصيل - أنظر على سبيل المثال مراجعة البحوث التي قام بها (Hall and Wallace, 1986).

وكثيراً ما يهاجم النقاد تطبيقات التجميع في المدرسة على أنها أكثر أوجه المنهج الخفي ضرراً، فهناك اتهام كل من «بيناء، جيروكس» (Giroux & Penna, 1979) الذي ربما يمثل نموذجاً للهجوم:

يمكن بناء الأسس التربوية للعمليات الديمقراطية في الصف الدراسي بالقضاء على تطبيق «المسارات» المضرة بالطلاب، إن هذا التقليد المدرسي لتجميع الطلاب حسب «قدرات» الطلاب وأدائهم المشاهد أمور مشكوك في قيمتها التعليمية.

هناك اشكاليتان في هذا الهجوم، الأولى منهما، هي أنه يبدو أن المؤلفين تجاهلوا الفصل المهم الذي وضع من قبل «روونبايوم» (Rosenbaum, 1980) بين التجميع القدراتي أي تصنيف الطلاب إلي مجموعات للتدريس بناء على القدرة (مثل قدرة مرتفعة ومتوسطة ومنخفضة)، وتجميع المنهج أي فرز الطلاب في مسارات للمنهج مثل المهني والعام والإعداد للجامعة، والإشكالية الأخرى الأكثر خطورة هي أن نتائج البحوث الأمبريقية لاتدعم تأكيداتهم.

ما الإثبات على فعالية التجميع القدراتي؟ نعرض هنا نتائج تحليل لما وراء التحليل الذي قام به «كيولك، كيولك» (Kulik and Kulik, 1982) لاثنين وخمسين هدفاً،

ويبدو منه أن الدراسات المقارنة أكثر قدرة علي التوضيح، والخطوط العريضة لنتائج بحثهما هي:

- في أكثر من ٧٠٪ من الدراسات، يتفوق طلاب الصفوف المجمعمة تفوقًا قليلًا في الأداء على طلاب الصفوف غير المجمعمة. ويظهر التأثير بشكل أكبر في الصفوف الخاصة بالموهوبين والأذكياء.

- يبدو أن للتجميع القدراتي تأثيراً إيجابياً على اتجاه الطلاب نحو الموضوع الذي يدرس.

- يميل الطلاب المجمععون حسب القدرة إلى إظهار اتجاه أفضل نحو المدرسة ومفهوم ذات مرتفع، ولكن التأثيرات ضئيلة وليست ثابتة.

بالإضافة إلى ذلك، توصل «ستانفورد» (Stanford, 1980) بعد دراسته لأكثر من مائة صف دراسي من المدارس الإعدادية إلى القول بأن زيادة التنوع في الصفوف تلازمه المعوقات التالية: تقل قدرة المدرسين على الاستجابة للحاجات التعليمية الفردية، وتقل قدرتهم للاستجابة للحاجات الوجدانية ويتاح لهم وقت قليل للارتباط بالمهمة، وتقل زيادة التحصيل عند الطلاب ذوي القدرة الضعيفة.

ويظهر أن تطبيقات تجميع المنهج أو المسارات، التي يسير الطلاب فيها وفق برنامج محدد مسبقاً للإعداد لمهنة معينة، مثل التحضير للجامعة أو للتعليم المهني، يعد أمراً معقداً جداً، وقد توضح المراجعة التي قام بها «روزنباوم» (Rosenbaum, 1980) للبحوث الأمر بصورة جلية.

لقد أشار أولاً إلى عدم وجود نتائج واضحة من البحث العلمي تدل على أن القدرة أو الطبقة الاجتماعية هي المحدد الأول لتعيين المسار. ووجد بناء على عدة دراسات أن المرشد الطلابي يقوم بدور أساسي في عملية اختيار المسار. واستناداً إلى روزنباوم، يوجد العديد من الطلاب في مسارات مناهج ليست متسقة مع اختياراتهم المهنية. ويعتقد بأن غياب التوافق يعود في الحقيقة إلى الثبات النسبي لمسارات المناهج، وأن هناك توجهاً كبيراً نحو البعد عن برامج التحضير للجامعة والتوجه إلي برامج التخصص العام والمهني وليس العكس.

تكمن المشكلة الرئيسة في مسارات المنهج، بناءً على ما يقوله الباحثون، في قلة وجود التحدي في المنهج العام. لقد أدت دراسة «جودلاد» (Goodlad, 1984) الشاملة حول صفوف المسارات العالية والمتدنية إلى القول بأن الصفوف ذات المسار العالي تتمتع بوضع أفضل في المحتوى والتربية ومناخ الصف الدراسي، وينقل المدرسون في الصفوف ذات المسار المتدني إلى طلابهم توقعات منخفضة، ويقضون وقتاً كبيراً في تنفيذ التعليمات.

وعلي العموم، يقترح كم كبير من نتائج البحوث علي القادة المهتمين بتحسين المتغيرات التنظيمية للمنهج الخفي إمكانية تركيز اهتمامهم على سياسات الترفيع ومسارات المنهج كمتغيرات أساسية، وربما يجب عليهم بذل جهود خاصة لضمان وجود منهج عام غير مبتذل ولا تافه.

(ب) متغيرات النظام الاجتماعي :

يعود استخدام مصطلح النظام الاجتماعي كمظهر لمناخ المدرسة إلى تاجيوري (Tagiuri, 1968)، الذي يقصد به البعد الاجتماعي المعنى بالعلاقات المنتظمة للأفراد والمجموعات في المدرسة. وتوضح مراجعة أندرسون (Anderson, 1982) للبحوث حول مناخ المدرسة وجود عدد من عناصر النظم الاجتماعية المتعلقة إيجابياً بتوجه الطلاب وتحصيلهم. ويرجع عدد منها إلى علاقة الإداري بالمدرس، مثل: التدخل النشط من المدير في التدريس، ووجود علاقة اتصال جيدة بين الإداريين والمدرسين، وإشراك المدرسين في عملية صنع القرار، ووجود علاقات جيدة بين الإداريين والمدرسين، وإشراك المدرسين في عملية صنع القرار، ووجود علاقات طيبة بين المدرسين أنفسهم. أما الجوانب الأخرى فترجع إلى علاقة المدرس بالطلاب، مثل: التفاعل الإيجابي البناء بين المدرس والطلاب، اشتراك الطلاب في صنع القرار، وإتاحة فرص كثيرة للطلاب للمشاركة في الأنشطة، ومن الواضح إمكانية تأثير الإداريين والمدرسين على جميع هذه العناصر.

(ج) المتغيرات الثقافية :

لقد عرف تاجيوري المتغيرات الثقافية بأنها البعد الاجتماعي المعنى بالنظام العقائدي والقيم والبناء الإدراكي والمعنى، ووجد أندرسون بناء على مراجعته للبحوث عددا من العناصر الرئيسية التي تقوم بدور أساسي في المنهج الخفي، ويتعلق جميع ما يلي إما بتحسين التحصيل أو بتحسين الاتجاه.

- يكون للمدرسة أهداف واضحة يدركها الجميع، ويدعم هذه الأهداف اتفاق قوى من قبل الإداريين والمدرسين جميعاً.
- يكون لدى كل من المدرسين والإداريين توقعات عالية نحو بعضهم البعض، ولدى كلا المجموعتين التزام نحو أهمية تحصيل الطلاب.
- يكون لدى الإداريين والمدرسين توقعات عالية للطلاب، وترجم هذه التوقعات إلى تركيز على الجوانب الأكاديمية.
- تمنح المكافآت والجوائز للطلاب عن تحصيلهم علناً، ويتم منح الجوائز وإيقاع العقوبات بطريقة عادلة ومتسقة.

- أن يكون هناك تركيز علي التعاون وأن يكون التنافس بين المجموعات بدلا من التنافس الفردي .

- يقدر الطلاب قيمة التحصيل الاكاديمي . وتدعم مبادئ الأقران قيمة هذا التحصيل . ويمكن أيضاً أن يدعم الإداريون والمدرسون أوجه المنهج الخفى عن طريق عملهم جنباً إلى جنب .

خلاصة القول، ينظر للمنهج الخفى فى المدرسة على أنه الأوجه الثابتة والمستغيرة معا (غير المنهج المقصود) التى ينتج عنها تغير فى الطالب، وتشمل الثوابت غير القابلة للتغيير أيديولوجياً المجتمع الكبير، والطريقة التى تعد فيها معرفة معينة مهمة أو غير مهمة، وعلاقات القوى التى يبدو أنها ضرورية للمؤسسات البيروقراطية الكبيرة، ولكن المتغيرات مثل أوجه البنية التنظيمية والأنظمة الاجتماعية وثقافة المدرسة والتى يمكن التأثير عليها، تتطلب عناية منتظمة من قادة المنهج .

### ثالثاً : منهج التفكير :

يمكن وصف أهم خصائص التلاميذ المتفوقين، من خلال ثلاثة مناظير بحثية، هى :

١ - المنظور المعرفى .

٢ - المنظور الفلسفى .

- منظور متعدد الثقافات .

إن المضامين اللازمة لإعداد منهج مناسب للتلاميذ المتفوقين، تستوجب تحديد الخصائص الواضحة المهمة لمفهوم (منهج التفكير)، والتى تتمثل فى الآتى :

\* التلميذ (محب الاطلاع) :

وهو الذى يمتلك مادة معرفية منظمة يمكن أن يستخدمها بطلاقة بحيث تمكنه من اكتساب بعض المهارات، مثل : اكتساب معنى العالم من حوله، حل المشكلات واتخاذ القرارات . ومن أهم خصائص هذا التلميذ أيضاً إنه يمكن أن يحدد حدود معرفته ووجهات نظره فى ما يدور حوله .

\* التلميذ حر الإرادة :

وهو ذلك التلميذ الذى يحاول بكل جد اكتساب واستخدام الأدوات التى يحتاجها للتعلم .

\* التلميذ التقمصى :

وهو تلميذ قادر على تصور نفسه وإدراك العالم من حوله بمناظير الآخرين حتى وإن كانوا ذوى خلفيات ثقافية مختلفة .

إن الهدف الأساسي من إعادة التنظيم والبناء بشكل عام ومنهج التفكير بشكل خاص هو تنمية هذه السمات في كل التلاميذ.

إن المناهج التقليدية لا ترتقى لمثل هذه السمات، أما المناهج المعاصرة في مواد، مثل: العلوم والدراسات الاجتماعية، تحاول -عامة- إكساب التلميذ قدر مناسب من المحتوى بالإضافة إلى أنها تعطي أهمية متوازنة لكل أجزاء ذلك المحتوى، علاوة على التقسيم الاصطناعي الذي يحمل أدنى درجات علاقة بينه وبين كيفية استخدامه في حياة ما بعد المدرسة.

وجدير بالذكر إن اتجاهات التلاميذ تجاه المواد والموضوعات الدراسية بالإضافة إلى المهارات والاستراتيجيات الضرورية لهم لم تأخذ حقها من البحث. فغالبًا ما تؤكد المناهج التقليدية على العزلة والمهارات ذات المستوى المتدني متجاهلة أهمية المحتوى ذو المغذى والمستويات العليا من نظم التفكير، وبخاصة، عند التعامل مع الطلاب متدني الإنجاز.

على الجانب الآخر، تهتم مناهج التفكير التي تبنت إتجاهات جديدة في التعليم بالمحتوى والعمليات، كل منهما على حدة. ومما يذكر أيضًا إن المحتوى يتضمن المفاهيم والمبادئ والتعميمات والمشاكل والخصائص والتعريفات. . الخ.

كما إن العمليات تتضمن مهارات واستراتيجيات التعلم، التفكير النقدي والإبداعي. بالإضافة إلى عمليات ما بعد الإدراك والمهارات الاجتماعية، وفي الجزء التالي يتم وصف بعض خصائص منهج التفكير:

#### (١) خصائص منهج التفكير :

ناقش إصدار جمعية الإشراف وتنمية المنهج ASCD موضوع منهج التفكير والبحث المعرفي المعاصر ١٩٨٩، كما ذكر لورن رسنك Louren Resnick هذا المصطلح (منهج التفكير). ومن الواضح أن هناك تقارب واضح في تعريف كل من الكتاب الإرشادي وتعريف «لورن رسنك» الذي أشار إلى تقسيمات مهمة للمتعلمين، بالإضافة إلى الثلاث مناظير البحثية آنفة الذكر.

من السمات الواضحة في مناهج التفكير، والتي ذكرت في الكتاب الإرشادي: تحاول مناهج التفكير تحقيق معادلة مزدوجة قائمة على الدمج بين المحتوى والعملية. ومن خلال هذه المعادلة ينمي التلاميذ مهارات ذهنية تفيدهم داخل المدرسة وخارجها.

بينما تميل المناهج التقليدية إلى تدريس كل من المحتوى والعملية بشكل منفصل، فإن منهج التفكير يوحد بينهما في كيان يحاكي المواقف الحياتية، ويتضح ذلك عندما

يدرس التلاميذ المحتوى من خلال عمليات يتم من خلالها تشجيع الحياة الواقعية، مثل: عملية إتخاذ القرار، وحل المشكلات، والتقييم والمقارنة.

ويمكن إدراك العمليات بشكل مختلف بإختلاف المحتوى وفقاً لطبيعة الإجابة عن السؤال التالى:

ما نوع التفكير الذى يستخدمه كل من المؤرخين والرياضيين والعلماء.. إلخ عند مزاوله عملهم؟

على سبيل المثال، يقدم العلماء إفتراضات عن العالم الطبيعى بطريقة تمكنهم من اختبار إفتراضاتهم. أما المؤرخون فيقدمون افتراضات، لا يستطيعون اختبارها مثلما يفعل العلماء، بيد أنهم يعتمدون على المصادر الأساسية والثانوية لاختبار أفكارهم. كما أن العمليات التى يستخدمها العلماء والمؤرخون تعتمد بشكل واضح على المحتوى الذى يتعاملون معه. بينما يستخدم التلاميذ استراتيجيات عامة مناسبة للمحتوى وأنهم يتعلمون المحتوى والمغزى والمقصود منه. إنهم يتعلمون المحتوى من خلال استخدام استراتيجيات عديدة، مثل: التخطيط والتنظيم وحل المشكلات واتخاذ القرارات وكتابة المقالات وغير ذلك.

وبإختصار، إنهم يكتسبون المعرفة من خلال القيام ببعض المهام التى تتطلب مستوى عالٍ من التفكير. ويختلف هذا الاتجاه فى تكوين وتصميم المنهج عن مثيله التقليدى، حيث أن المناهج التقليدية تتوقع من التلاميذ الإلمام بالمعرفة والسيطرة عليها، وذلك فى كل مراحل التعليم، بدءاً من رياض الأطفال إلى أعلى مستويات التعليم فى المدرسة، وهذه المعرفة تتكون من قوائم من التعريفات والحقائق، كما أنها لا تتوقع منهم استخدام تلك المعرفة، قبل الإنتهاء من التعليم.

أما باستخدام منهج التفكير، فإن التلميذ يكتسب المحتوى من خلال قيامه بالتخطيط والتصميم وحل المشكلات واتخاذ القرارات وكتابة المقالات وبناء الحجج والبراهين. كما أن المحتوى فى الوقت ذاته لديه القدرة على تحسين وإنماء عمليات أكثر تقدماً.

باختصار، تعتبر الإستراتيجية الثنائية جوهر منهج التفكير، ولقد برزت أربع سمات من هذه الاستراتيجية، وهى:

١ - يؤكد هذا المنظور (منهج التفكير) على التعلم الأكثر عمقاً:

يعتبر تعريف وتنظيم المفاهيم والإستراتيجيات بالإضافة إلى تنسيقها حسب أولوياتها وتدريسها بعمق من الأمور الضرورية، وتساعد هذه السمة التى يتميز بها منهج التفكير فى إيضاح ما تعنيه كلمة معرفة، فإنتاج موسوعات محشوة بالحقائق والأرقام والتعريفات

والمعادلات لاتعتبر من أهم أهداف منهج التفكير، إذ يمكن للتلميذ المطلع أن يمتلك هذه المعلومات، والاكثر أهمية من ذلك أن يمتلك التلميذ المفاهيم والأدوات الأساسية التي تمكنه من إنتاج واستخدام المعرفة والتواصل بها في أى مجال. فالتلميذ المطلع يتعلم كيف يعلم نفسه، وكيف ينظم المعلومات، كما أنه يتعلم كيف يرتب المعلومات المهمة والأقل أهمية.

يعتمد التلاميذ في منهج التفكير على الفهم بعمق وإدراك المفاهيم الأساسية، والسيطرة عليها، بالإضافة إلى خبرة استخدام الإستراتيجيات المعقدة في مقرراتهم. فعلى سبيل المثال، يرجع التلاميذ إلى المصادر الاصلية للوصول إلى خصائص تاريخية، كما أنهم يهتمون بعمل التجارب لمحاولة الإجابة عن أسئلة تتمحور حول الظواهر الطبيعية، ويستخدمون الرياضيات لمعالجة أحداث العالم ونظمه، كما يكتبون لجمهور حقيقى.

وجدير بالذكر أن منهج التفكير يقدم الأدوات والمعلومات والمفاهيم الضرورية للتلاميذ لتحقيق المهام السابقة، عن طريق السيطرة على جميع دقائقها وتفصيلاتها.

٢ - يركز كل من المنهج والعملية على مهام حياتية:

يجب أن ينخرط التلاميذ في تفكير متشابك منظومى بدلا من التركيز على مهارات تفكير بسيطة وغير مترابطة. كما يعكس هذا النوع من التفكير ما يقوم به الفرد من مهام خارج المدرسة.

وعليه.. إن التفكير فى المهام المعقدة خارج المدرسة، يجب أن يتمحور حول الآتى:

- الارتكاز على عمليات هادفة، مثل: صنع القرار واتخاذ، حل المشكلات، تصميم المواقف، وهكذا.

- مشاركة الأفراد لتحقيق المهام.

- اللجوء لبعض المساعدات، مثل: المراجع والآلات الحاسبة.

- الارتباط والالتصاق بأحداث ومواقف حياتية.

ويعتبر حل المشكلات والتفكير النقدى والتكفير الإبداعي على حد سواء، من المحاور الرئيسة المرغوب فيها فى منهج التفكير، إذ من خلال ترتيبات وتنظيمات تعليمية تعليمية بعينها، تتأكد فاعلية المتعلم ورغبته فى التأمل والتعلم، بالإضافة إلى المثابرة.

ولا يمكن أن نغفل أهمية فهم وتعميق الإتجاهات المتعددة، وبخاصة ذات الثقافات المختلفة. ويتم تفعيل ذلك فى منهج التفكير بشكل يناغم ويؤكد قيمة التعاون بين التلاميذ والمدرسين والآباء وكل أعضاء المجتمع بهدف أداء مهام حياتية باستخدام بعض

الأدوات والمصادر. ويمكننا القول بأنه يمكن تحقيق أهداف المحتوى والعملية عندما يتحقق التعاون الحقيقي بين التلاميذ، كما يتم إثارة عمليات تتسم بالتفكير الأكثر تعقيداً.

٣ - تتسلسل المهام لتحقيق أداء يبني متكامل في سياق متزايد الإثارة (التحدى):

تمثل هذه المهمة في منهج التفكير تحدياً كبيراً، سواء أكان ذلك في الفهم أم في التعبير. الفكرة الرئيسية هنا، هي أهمية ارتباط التلاميذ بمهمة كلية (عامة). لا يجب أن نطلب من التلاميذ أن يتعلموا أو يمارسوا كل عنصر على حدة، ثم استخدام هذه العناصر في أداء متكامل، إذ إن مثل هذا الدمج نادراً ما يحدث كما نأمل.

يعتقد بعض المربين خطأً أنه ينبغي على صغار السن من الأطفال، وكذلك منخفضي الإنجاز من الطلاب تعلم الأجزاء كل على حدة، ثم يناغمون الأداء تدريجياً في شكل كلي.

من المهم وضع مثال في هذا الصدد، لأنه يساعد على إيضاح الفكرة السابقة: كما نعلم أن التلخيص مهارة أساسية يتم تعليمها في المدارس حيث من المتوقع أن التلاميذ صغار السن حسب المناهج التقليدية يمكنهم تلخيص ما يتعلمونه في كل مرحلة من مراحل عملية التلخيص، ثم تخصيص وقتاً متسعاً لتصنيف المصطلحات ووصف الأنشطة المذكورة في النص بعبارات أكثر تضيماً. إذا قام التلاميذ بهذه المهام يمكن للمدرس حينئذ أن يقوم بالتدريس في المرحلة الثانية، ولكن على سبيل المثال، الغاء الزائد من المعلومات، ثم يخصص بعض الوقت مرة أخرى للممارسة. يستمر هذا الأسلوب حتى يدرس التلاميذ كل الخطوات الأساسية والفرعية المتعلقة بعملية التلخيص.

باختصار، يهدف المنهج التقليدي ترتيب وتسلسل المهام، وفي النهاية يُطلب من التلاميذ دمج كل الخطوات واستخدامها كمهمة كلية. ومما يذكر، إن نسبة عالية من التلاميذ لا يستطيعون تفعيل هذه المراحل في وحدة متكاملة، كما أنهم يلتصقون بكل مرحلة على حدة، ويمكنهم استخدام كل مرحلة منفردة بشكل جيد، ولا يمكنهم على الإطلاق دمج جميع المراحل في شكل متكامل.

وبالمقارنة بمنهج التفكير، يتم إدراك وتدريس عملية التلخيص في عملية متكاملة، يتم تناولها في سياق يمكن أن يوفر بيئة النجاح للتلاميذ، إذ أنه يتعلق بمعلومات مألوفة بالنسبة لهم. ويمكن للمدرس تشجيع التلاميذ على الأداء التعاوني في هذه المرحلة المبكرة. وكلما اكتسب التلاميذ المهارة والثقة في التلخيص، يطلب المدرس منهم تلخيص فقرات أكثر طولاً، ويمكن أن تحتوى على معلومات أقل إلتصاقاً بهم.

بإختصار، يتناول منهج التفكير المهام فى شكل وحدات متكاملة وشاملة، وقد أشارت الكثير من الأبحاث أن جميع التلاميذ بما فيهم صغار السن ومنخفضى الإنجاز يمكن أن يحققوا نجاحاً فى هذا الاتجاه المتكامل.

إن الأطفال منخفضى الإنجاز يؤدون بشكل جيد، وبمستويات أعلى مقارنة بأدائهم عندما تنجز المهارات، فالمنهج المتكامل يعتبر أكثر جاذبية ويخلق حافظاً كبيراً يعمل على تحسين أداء التلاميذ. ويمكن القول أن المهارات والحقائق المنعزلة ليست هدف منهج التفكير، بل هدف هذا المنهج هو الأداء المتكامل لبعض المهارات المعقدة ذات المعنى فى بيئة متزايدة الإثارة، كما يزيد منهج التفكير من الفاعلية والثقة لدى التلاميذ حيث تتركب المواد والمحتوى فى بناء ينظم تعلم التلاميذ تدريجياً، وهكذا يصبح التعلم دائم وذو معنى دائماً، فهذه الأهداف (تنظيم الذات- التعلم ذو المعنى) تتحقق من خلال طرق متعددة فى منهج التفكير. على سبيل المثال، يشجع منهج التفكير التلاميذ على توضيح أهدافهم من وراء أداء مهمة معينة، وذلك للوقوف على ما لديهم من معرفة فعلية وما يتوقع تعلمه بعد ذلك. ويساعدهم ذلك على إيضاح ماهو مهم، وبذلك يتم تعزيز الشعور بالتمكن من المادة العلمية، ويكشف ذلك اتجاهات التلاميذ نحو أنفسهم كدارسين، كذلك اتجاهاتهم نحو التعلم. ويوفر منهج التفكير للتلاميذ فرصاً عديدة للوقوف على الصعوبات التى يمكن أن تعوقهم، ويقدم الإستراتيجيات التى يمكن الاستفادة منها وإستخدامها للتغلب على صعوبات التعلم. يؤكد ذلك استمرار العمل فى مواجهة الغموض وحل المشكلات رغم وجود الصعوبات غير المتوقعة، إذ أن منهج التفكير ينظر إلى المشاكل على أنها تحديات يمكن التغلب عليها. خلاصة القول إن استخدام منهج التفكير يزيد من مشاعر التلميذ بالنجاح والقدرة على العمل.

٤ - يربط منهج التفكير المحتوى والعمليات (الأنشطة) من جهة، وخلفيات الدارسين من جهة أخرى، بشكل فعال:

يمكن للمربين البدء فى إبداع منهج تفكير، آخذين فى الاعتبار الخبرات المعرفية التى يجلبها الدارسون معهم إلى المدرسة، ثم يتم تهذيب هذه الخبرات والاستفادة منها، وذلك بربطها بخبرات تعليمية جديدة. بمعنى آخر، يتم بناء المحتوى والأنشطة على أساس خبرات المتعلم، سواء أكانت متعلقة بالأسرة أو المجتمع وخبراته الثقافية، ويساعد ذلك على اكساب معنى للخبرة المتعلمه، وإمكانية تفعيلها فى التطبيق العملى. وعلى ذلك، فإن المحتوى فى منهج التفكير يتوافق مع موضوعات ومهام متعلقة بحياة التلميذ.

عندما يتمكن التلاميذ من ربط التعلم المدرسي بالموضوعات الحياتية المهمة يصبحون أكثر وعياً وفاعلية في بحث وتقييم وجهات نظر الآخرين، كالزملاء والمدرسين والآباء وأعضاء المجتمع، والخبراء. ومن ثم. نتيجة لذلك، تنمو لدى التلاميذ قدرات شخصية تمكنهم من المشاركة الجيدة في حوار مع من لديهم خلفيات وثقافات مختلفة. وهكذا، فهم لا يقومون فقط بربط المحتوى بخلفياتهم الشخصية فحسب، ولكنهم يتعلمون أيضاً كيف يفسرون وينظمون أى محتوى وخلفيات متباينة يمتلكها الآخرون.

نتيجة لذلك، يسهم منهج التفكير في بناء فهم متعدد لثقافات مختلفة، حيث يشجع على الفهم الفلسفي لأنواع مختلفة من المعرفة. ويمكن القول حينئذ أن التلاميذ قد تم إعدادهم بشكل يؤهلهم للمشاركة في مجتمع يتجه إتجاهاً سريعاً إلى ما نسميه العولمة. وتظهر اتجاهات الفهم والتقييم متعددة الثقافات من خلال الحوار داخل الفصل الدراسي بحيث يكون المجتمع منفتحاً، ويدعم فيه الاستفسار.

إذاً، ما الخطوط الرئيسية، لمجالات المحتوى الذى يعزز منهج التفكير؟ وما مجهودات الاصلاح (التعديل) التى تمت على مجالات المحتوى؟

وضع الباحثون في مجال المحتوى، وكذلك خبراء من منظمات متخصصة في هذا المجال خطوات رئيسة يمكن للمدرس الاستفادة منها لتنمية منهج التفكير، وذلك كرد فعل لما طرأ على المجتمع من تغيير، ولما أظهرته نتائج البحوث والدراسات المعاصرة. وقد شهدت السنوات الأخيرة عديداً من الأصوات التى تنادى بتعديل المنهج وإصلاحه. وأوائل هذه الأصوات كانت في مجال القراءة، وأيضاً يتجه الكثيرون لتأكيد أهمية حركات الإصلاح في مجالات الرياضيات والعلوم والدراسات الاجتماعية، وكذلك في فنون اللغة بشكل عام.

وقد دعى الكثيرون لدعم الأبحاث التى تساند المبدأ الأساسى القائل: «إن التعلم هو نشاط ذو معنى». فالفعل والتعلم عبارة عن نشاط مرتبط بالتفكير. وهكذا، دعت الكثير من جهود الإصلاح إلى الابتعاد عن منهج المهارات الأساسية، للسعى نحو منهج يرتبط فيه التلميذ بمهام ذات نظام تعليمى أعلى وحقيقى.

لقد أشارت نتائج البحوث - فى الوقت نفسه - إلى أن المربين يمكنهم الابتعاد عن منهج المهارات الأساسية التقليدى؛ لأن التغيير فى المجتمع يتطلب نظاماً تعليمياً أعلى، ولذلك يجب أخذ النقاط الآتية فى الاعتبار:

\* تحول الاقتصاد من نظام تقليدى يعتمد على الصناعة إلى نظام يعتمد على المعلوماتية وتقديم الخدمات.

\* سوف يتولى الفرد عديداً من الوظائف خلال حياته المهنية. وفي ظل عالم تسوده تكنولوجيا سريعة التقدم واللامركزية في الإدارة والتغيير الحادث في المعايير الذي يحدد ثقافة العمل، سيتم إعادة تحديد وتوصيف الوظائف بشكل مستمر.

\* أصبحت التنظيمات الاجتماعية أكثر مرونة، حيث يمكن أن يتنقل الأفراد من مكان إلى آخر وتشكل العائلات بشكل مختلف، وبالتالي أصبحت رعاية الطفل مسؤولية أفراد آخرين سواء داخل أو خارج نطاق الأسرة.

\* أما في مجال السياسات، يكافح المواطنون من أجل موضوعات تكنولوجية صعبة، أو من أجل المساواة الاجتماعية في مجتمع التعددية، أو من أجل تفاعل الأمة المتعاضد مع الدول الأخرى.

لذا يجب على أي فرد أن يتحلى ببعض القدرات التي تؤهله للنجاح في ظل هذا العالم، مثل: المرونة، وسرعة التأقلم في بيئات متغيرة، والعمل الفعال خلال فريق والفهم، والتقييم للأفراد ذوي الخلفيات.

خلاصة القول: تجبر التغيرات الاجتماعية التربويين أن يعملوا بجد واجتهاد لإبداع منهج جديد يستهدف أي تقدم يمكن تحقيقه في مجال البحث في التعلم، ويوفر دعائم قوية يؤسس عليها منهج التفكير.

ومن ناحية أخرى:

إذا كان المنهج التقليدي يتجه إلى تعليم المحتوى النظري والتطبيق العملي بشكل منفصل، فإن منهج التفكير يعمل على دمج كل من المحتوى النظري والتطبيق العملي والتوحيد بينهما في موقف تعليمي حقيقي (واقعي)، بحيث يتم تعليم التلميذ المحتوى النظري من خلال تطبيقه لهذا المحتوى بشكل عملي في مواقف الحياة اليومية، حيث أن معظم عمليات التعلم والتفكير تتم من خلال مجالات الحياة المختلفة بشكل حيوي وفعال، مثل: عمليات صنع القرار، وحل المشكلات، وعمليات التقويم، والمقارنة... إلخ.

\* ومن المعروف أن التطبيق العملي يختلف باختلاف مجالات المحتوى. فالتطبيق العملي من شأنه الإجابة على التساؤل التالي:

«ما نوع تفكير المؤرخين (أو الرياضيين أو العلماء) حال انخراطهم في العمل؟»  
فمثلاً:

يقوم العلماء بإفترض بعض الفروض عن طبيعة الكون، هذه الفروض يمكنهم اختبار مدى صحتها. وكذلك، يمكن أن يكون للمؤرخين بعض الافتراضات إلا أنهم

لا يستطيعون اختبار مدى صحة هذه الافتراضات مثل العلماء، بل يعتمدون في ذلك على مدى صحة ووثوق المصادر التاريخية التي يرجعون إليها، للتأكد من صحة وصدق أفكارهم.

لذلك، نجد أن العمليات التي تصاحب عمل كل من العلماء والمؤرخين، تعتمد على نوع المحتوى الذي يقومون بمعالجته.

وأيضاً، يتعلم التلاميذ المحتوى، ويحاولون إيجاد الاستراتيجية الملائمة لتعلم كل محتوى لكل مادة بفاعلية أكثر. فهم يقومون بوضع الخطة الخاصة لتعلم هذا المحتوى، وتقييمه، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات، وعمل المناقشات، ونقد هذا المحتوى، وكتابة المقالات... إلخ.

وباختصار، فإن التلميذ يكتسب المعرفة من خلال قيامه بمهام تعتمد على مهارات التفكير العليا.

\* إن هذا المدخل الخاص بمنهج التفكير، يختلف عن المناهج التقليدية، حيث أن المناهج التقليدية تعمل على جعل التلميذ يتقن اكتساب ومعرفة «المعرفة» داخل المدرسة، وهي تتمثل في قائمة من الحقائق والتعريفات دون ضرورة استخدامها خارج المدرسة، أما منهج التفكير، فيجعل الطلاب يكتسبون المحتوى ليعملوا في التخطيط والتقييم وحل المشكلات وإدارة المناقشات والنقد وكتابة المقالات وغيرها، مما يسهم في إكتساب المعرفة. وفي الوقت نفسه يعمل المحتوى الذي يدرسه التلاميذ في ظل منهج التفكير على دعم وتحسين هذه المهارات العليا.

وعليه، يكمن جوهر منهج التفكير في جدول الأعمال بشكل ثنائي، بحيث يشمل على أربعة خصائص أساسية هي:

١ - يهدف منهج التفكير تحسين قدرة التلميذ على التعلم بشكل أكثر عمقاً:

حيث يجب تحديد وتنظيم وتعليم الاستراتيجيات والمفاهيم الأساسية بشكل أعمق. وهذه هي إحدى خصائص منهج التفكير، والتي تعمل على مساعدة التلميذ في توضيح معنى أن يكون واسع الإطلاع. إن منهج التفكير لا يجاهد -فقط- لإنتاج طلاباً يمتلكون «موسوعات متنقلة» محشوة بالحقائق، والأرقام، والتعريفات، والصيغ (حقيقة)، الطلاب ممن يطلعون كثيراً قد يمتلكون مثل هذه المعلومات) ولكن الأكثر أهمية بالنسبة لمنهج التفكير أن يكون لدى الطلاب المفاهيم المفتاحية والأدوات التي تؤهلهم لاستخدام المعرفة في مجال العمل، وليس مجرد الإحتفاظ ببعض المعلومات دون جدوى.

كما أن هؤلاء الطلاب ممن يقرأون كثيراً يتعلمون كيفية التعلم، وكيفية تنظيم المعلومات، وكيفية التمييز بين المعلومات المهمة والمعلومات الأقل أهمية. إجمالاً، فإنهم يصبحون مؤهلين لاكتشاف وبناء والربط بين معاني الحقائق أكثر من مجرد التعرف عليها بشكل منفصل.

وبذلك، فإن الطلاب يصبحون قادرين على تنمية الفهم العميق للمفاهيم والعمليات الضرورية، وكيفية التعامل معها مثلما يتعامل الخبراء مع المهام الصعبة في أعمالهم. فعلى سبيل المثال: يقوم الطلاب باستعمال مصادر أصلية لبناء الحسابات التاريخية، وفي مجال العلوم، يقومون بتصميم وإجراء بعض التجارب للإجابة عن أسئلتهم الخاصة بإحدى الظواهر الطبيعية، ويستخدمون الرياضيات لبناء نماذج للأحداث والأنظمة في الحياة الواقعية، ويقومون بالكتابة لجمهور حقيقي. وإجمالاً لما سبق، فإن منهج التفكير يعطي الطلاب الأدوات والمنهجيات (أساليب وطرق التعلم)، والمفاهيم التي يحتاجون إليها لأداء هذه المهام.

٢ - استخدام المحتوى وتطبيقاته في مواقف حقيقية كأحد أهداف منهج التفكير :

يجب أن يتم إشراك الطلاب في عمليات التفكير الأكثر تعقيداً (التفكير المركب) والشامل، بدلاً من مجرد التركيز على تعليمهم المهارات البسيطة والمنفصلة، حيث أن هذا النوع من التفكير يعكس ما يمكن أن يقوم به التلميذ من عمل خارج المدرسة.

ويرى كل من «ريسنك»، و«كلوففر» (Resnick & Klopfer (1989 أن مهام التفكير المركب خارج المدرسة تتمثل في:

- تصميم مواقف ذات معنى لإتخاذ القرار وحل المشكلات وتقييم المواقف وغيرها.
- إشراك الطلاب في تنفيذ المهمة.
- مساعدة الطلاب بتوفير الأدوات اللازمة لأداء المهام، مثل: الكتب والمراجع والآلة الحاسبة وغيرها من مستحدثات التكنولوجيا.
- الربط بين المهام وبين العالم الحقيقي بعناصره وأحداثه ومواقفه. كما أن هذا النوع من المهام يتضمن موضوعات دراسية لها وجود حقيقي لذلك يُمكن تناولها.
- كذلك، فإن أهم مميزات التفكير في ظل المواقف الحقيقية للعالم الواقعي من خلال استخدام منهج التفكير، يمكن تحديدها في الآتي:
- التوجيه لحل المشكلات، والتفكير الإبتكاري والنقدي، وتنظيم عملية التعلم وزيادة الفاعلية والرغبة في التعلم، وفهم وتقييم المداخل الثقافية المختلفة.

ويتم التنسيق بين هذه العناصر من خلال استخدام منهج التفكير، وكذلك من خلال التنسيق بين كل من التلميذ والمدرس والآباء والمجتمع لاستخدام الأدوات الخاصة بتصميم وتنفيذ المهام الحقيقية فى العالم الواقعى من خلال تدريب الطلاب على القيام بها.

وهكذا فإن أهداف العملية التعليمية والمحتوى يمكن أن يتحققا عندما يتشابه تعليم المهام مع التفكير المعقد ويضمن تعاونًا صحيحًا بين الطلاب.

٣ - ترتيب المهام بشكل يتناسب مع الأداء العام فى ظل بيئة تتسم بالتحدى المستمر: من الصعب فهم هذا العنصر والتعبير عنه كإحدى خصائص منهج التفكير. فالطلاب يجب إشراكهم بشكل دائم فى المهمة وبشكل كلى، دون التركيز على أحد عناصر التعلم ثم محاولة إيجاد التكامل بين هذه العناصر فى أداء كلى. فمن النادر أن يتم هذا التكامل بالشكل الذى نتمناه.

وهذا هو الخطأ الذى يقع فيه معظم رجال التربية، حيث يعتقدون أن الأطفال الصغار، وكذلك ذوى التحصيل المنخفض يمكن أن يتعلموا بشكل أفضل من خلال تعليمهم الأجزاء أولاً، ثم تعليمهم بطريقة كلية بعد ذلك من خلال الربط بين هذه الأجزاء.

ويمكن إعطاء مثال توضيحي لهذه الخاصية، فالتلخيص -مثلا- يعد إحدى المهارات التى يتم تعليمها فى المدرسة. ففي المناهج التقليدية، من المتوقع أن يتعلم التلميذ كيفية القيام بعملية التلخيص منذ بدايات مراحل التعليم. ويتم تعليمه خطوات التلخيص بشكل جزئى (خطوة خطوة)، بحيث يتم إتاحة الوقت الكافى له للتدريب على كل خطوة وممارستها قبل الانتقال إلى الخطوة التالية، فالخطوة الأولى مثلا فى التلخيص، قد تكون تصنيف المواد والنشاطات فى نصوص أكثر شمولية، ثم تليها الخطوة الثانية على سبيل المثال، وهى حذف الجمل التى لا تمثل أهمية فى المعنى، ويستمر تطبيق هذا المدخل حتى يتعلم الطلاب كل خطوات عملية التلخيص.

بإختصار، فإن المنهج التقليدى يجعل تحقيق المهام خطوة خطوة يأخذ شكلا روتينيًا، وفى النهاية يطلب من التلميذ القيام بأداء مهمة التلخيص بشكل كلى. إلا أنه للأسف، لا يستطيع كثير من التلاميذ القيام بذلك، نظرًا لتوقفهم عند مرحلة إتقان المهارات اللازمة فى التلخيص بشكل منفصل (خطوة-خطوة) دون إمكانية تحقيق التكامل بينها.

أما في منهج التفكير، فإن عملية التلخيص يتم تعليمها للطلاب كعمية شمولية وبشكل كلي بدلا من تقسيمها إلى أجزاء منفصلة من خلال تعليمها في سياق يُمكن للطلاب النجاح في إتقانها. فمثلا، التلاميذ الصغار (الأطفال) يُمكن أن يُطلب منهم تلخيص الفقرات القصيرة التي تتضمن معلومات مألوفة بالنسبة لهم، كذلك يمكن أن يطلب المعلم من التلاميذ العمل بشكل تعاوني في هذه المرحلة الأولية للتعليم لتلخيص المعلومات، وعندما يكتسب التلاميذ مهارة التلخيص، وكذلك اكتسابهم الثقة في نجاحهم فيها، فإن المعلم يمكنه أن يطلب منهم تلخيص فقرات أطول بها بعض المعلومات الغير مألوفة لديهم.

بإختصار، فإن منهج التفكير يعتمد دائما على تعليم المهام بشكل كلي لايتجزأ، ويتم اكتساب المعرفة لدى المتعلم من خلال التغييرات التي يمكن للمعلم القيام بها في بيئة التعلم.

وتشير الدراسات إلى أن جميع الطلاب، بما فيهم الأطفال، وذوى التحصيل المنخفض، يمكنهم تحقيق النجاح باستخدام هذه الطريقة الكلية. فمثلا، نجد أن ذوى التحصيل المنخفض يمكنهم النجاح في أدائهم بشكل أفضل في ظل استخدام هذه الطريقة بدلا من استخدام الطريقة الجزئية. كما أن التعلم بالطريقة الكلية يكون أكثر امتاعاً وتشويقاً للتلاميذ، كما يعطيهم الإحساس بالسيطرة أكثر علي تعلمهم الذاتي.

إذن فمنهج التفكير لايقوم على تعليم المهارات بشكل منفصل، بل يعتمد على اكتساب المعنى والأداء الجيد للمهام المعقدة في بيئة مملوذة بالتحدى. كما يعمل منهج التفكير على تحسين فاعلية التلميذ، ويزيد من ثقته في نفسه. كذلك يتم تشكيل المواد والمحتوى الذى يعتاد عليه التلميذ بشكل تدريجى ويتعلمه بنفسه، وبذلك يصبح للتعليم مغزى، وهذه الأهداف الخاصة بالتعلم الذاتى، أو بالتعلم القائم على اكتساب المعانى (ذو المغزى)، يمكن تحقيقها بعدة طرق في ظل منهج التفكير. فمثلا، يعمل هذا المنهج على تشجيع التلاميذ على تحديد أهدافهم بدقة أثناء أدائهم لإحدى المهام. وكذلك تقييم المعرفة التي يحصلون عليها، والتنبؤ بما يمكن أن يتعلموه فيما بعد وهكذا، كما يساعد هذا المنهج في التركيز على الأشياء المهمة، وتدعيم الإحساس بالثقة والتحكم والسيطرة على مادة البحث المتعلمة. كما يوضح هذا المنهج اتجاهات التلاميذ وإحساسهم بأنفسهم من خلال تعلمهم في المجالات المختلفة، وكذلك تقييمهم لأنفسهم كمتعلمين.

أيضاً، فإن منهج التفكير يوفر الفرص للتلاميذ لتقييم الصعوبات التي يواجهونها أثناء عملية التعلم، واختيار الإستراتيجيات المناسبة للتغلب على هذه الصعوبات. كما يعمل

هذا المنهج على دعم العمل المستمر لمواجهة التحدي وإزالة الغموض، وحل المشكلات فى ظل الصعوبات المفاجئة، والنظر إلى المشكلة بعين التحدى للتعلم بشكل أفضل، وعندما ينشغل الطلاب فى المناهج بهذه الطريقة، فإنهم سوف يرون أنفسهم ناجحين، وقادرين على التعلم.

٤ - يعمل منهج التفكير على الربط بين المحتوى وبين خلفية المتعلم:

إن المربين يستطيعون البدء بتوفير أو بعمل منهج مفكر، وذلك من خلال أخذ خبرات وتجارب التلاميذ فى الاعتبار، تلك الخبرات والتجارب تتكون أساساً لدى التلاميذ قبل دخولهم المدرسة، والتي يجلبها التلاميذ معهم إلى المدرسة، ثم تقوم المدرسة بتثقيّة وتوسيع هذه الخبرات والربط بينها وبين خبرات التعلم الجديدة. وبذلك يكون المحتوى قائماً على ما يتصل بالتلميذ من الأسرة والمجتمع والخبرات الثقافية التي يعيشها، بما يؤدي إلى اكتساب التلميذ للمعرفة، التي تمثل معنى بالنسبة له، ويمكن تطبيقها، كما أنها تمثل دافعاً أكبر للتعلم، واكتساب الخبرات المتعلقة بالمشكلات التي تواجه المتعلم فى حياته اليومية، فالمحتوى فى ظل منهج التفكير يرتبط ارتباطاً صريحاً ومباشراً بالقضايا والمهام والموضوعات المهمة فى حياة الطلاب.

وعندما يستطيع الطلاب الربط بين التعليم بالمدرسة، وبين القضايا المهمة فى حياتهم، فإن ذلك يزيد من أهمية التعليم بالنسبة لهم، ويزيد من قدرتهم على تقييم وتطوير كفاءتهم فى إيجاد علاقات يمكن عن طريقها مشاركة الآخرين من ثقافات وخلفيات مختلفة، من معلمين، وأباء، وأعضاء الجاليات، والخبراء فى الحوار، وبالتالي تتنوع خبرات الطلاب ويتعلمون من خلال ذلك كيفية تفسير الآخرين للمحتوى وتنظيمهم لعملية التعلم بشكل مختلف. ونتيجة لذلك، يعمل منهج التفكير على بناء ثقافات متنوعة تشجع على الفهم الفلسفى لمختلف أنواع المعرفة وتعمل على توسيع مجالات المعرفة لديهم. وبذلك يصبح الطلاب أكثر قدرة على التعامل مع المجتمع العالمى وتقييم ثقافته المختلفة، والتعامل مع المجتمع المحلى بشكل متفتح، وذلك من خلال الحوارات التي تتم داخل الفصل الدراسى وخارجه، فى شكل مجموعات للحوار والتساؤل المستمر.

(٢) المنهج الموجه للتفكير :

من المهم بمكانة تدعيم جماعات المدرسة للتركيز على الطرق الفعالة لتطوير مهارات التفكير لدى الطلاب بأساليب وطرق عملية واجرائية.

ولذلك فإن المنهج الذى يدعم تطوير مهارات التفكير، يجب أن يراعى فى تصميمه أن يحقق الأهداف التالية:

\* يُعلم الطلاب التفكير والتعلم.

- \* يشغل الطلاب في التفكير المعقد لإدارة مواقف جديدة، وفي حل المشكلات.
- \* يدرس الطلاب الموضوعات بعمق.
- \* يزود الطلاب بفترات ممتدة من الوقت للتفكير الثابت.
- \* يربط التفكير واستراتيجيات التعلم بموضوع المعرفة.
- \* يجعل استراتيجيات التفكير والتعلم جزءاً لا يتجزأ في كل نشاط وجعلها متاحة لكل طالب.

### إذاً من المهم تعليم الطلاب مهارات التفكير... والسؤال : لماذا؟

يواجه كل من المعلمين والمدارس تحدياً كبيراً، يتمثل في توفير البنية الأساسية للمشاركة الفعالة للطلاب في مواقع العمل ومجتمعات المستقبل، لذا فإن المنهج الموجه للتفكير يعد ضرورياً لتزويد الشباب بالقدرة والدافع إلى:

- \* أن يكونوا نواة للجماعة، يمتلكون كفاءات اجتماعية قوية، ويسمون بالمرونة واحترام للذات.

\* العمل في الجماعات بمهارات متميزة في مجالات: التعاون، والاتصال، والمفاوضات.

- \* إمكانية عالية في جمع المعلومات وتقييمها، وأن يكونوا فضوليين بشكل مفكر.

- \* القدرة على إيجاد حلول للمشكلات، والقدرة على التفكير بشكل مبدع ونقدي.

- \* الاستقلال بالرأى (التفكير)، والقدرة على التنظيم الذاتي التأمل.

- \* المرونة والقدرة على التكيف للتغيرات، مهما كانت طبيعتها أو حدتها.

- \* أن يعرف المتعلم كيف يتعلم ويريد مواصلة التعلم مدى الحياة.

والمعلومات التالية من نتائج بحث: مشروع بحث وتطوير السنوات

المتوسطة (MYRAD) Middle Years Research and Development Project.

هذا المشروع الذي أجرى في ٢٥٠ مدرسة، خلال الفترة بين عامي: ١٩٩٩ -

٢٠٠١، وهذه المعلومات تخبرنا عن ما يعتقد التلاميذ عن تعلم التفكير.

إن أكثر الطلاب يعتقدون ويثقون بأن معلمهم يؤكدون أهمية الاستراتيجيات التالية

للتفكير والتعلم، وكلما زادت هذه الثقة:

- \* زادت لديهم درجة الدافعية للتعلم.

- \* زادت درجة إندماجهم في إستراتيجيات معرفية متجة.

- \* كانوا أكثر جدية في إنجاز أهداف العمل.

\* قل اعتقادهم بأن المدرسة تهتم فقط بالقدرات الفردية والمنافسة .  
 \* قل اعتقادهم في عدم قدرتهم على السيطرة على تعلمهم .  
 وكلما يشعر الطلاب بأنهم يُمنحون الوقت لاستكشاف وفهم الأفكار الجديدة، فإنهم:

- \* يشعرون بأن لديهم الدافع للتعلم .
- \* يشعرون بالقيمة الحقيقية لفهمهم لعملمهم .
- \* يشعرون بأنهم مسيطرون على التعلم .
- \* يعتقدون أن مدرستهم توضح لهم كيف يكونوا متعلمين أفضل .
- ولكن : كيف يمكن تمييز ثقافة مدرسة موجهة للتفكير؟  
 إن بعض خصائصها تتضمن:

- \* العلاقات التعاونية التي تتحقق بين المعلم والطالب .
  - \* الإعتقادات المشتركة حول التفكير، والتعلم المنظم الذاتى .
  - \* كفاءة وقدرة المعلم العالية لفهم طبيعة تغيير وحدود المفاهيم .
  - \* عرض نماذج من قبل المعلمين والقادة .
  - \* انشغال الطلاب فى التعلم مدى الحياة .
  - \* ممارسة التقييم الحقيقى .
  - \* مدخل المدرسة الكاملة لتعليم التفكير .
- والسؤال :

كيف يتعلم الطلاب فى قاعات الدروس الموجهة للتفكير؟

الطلاب :

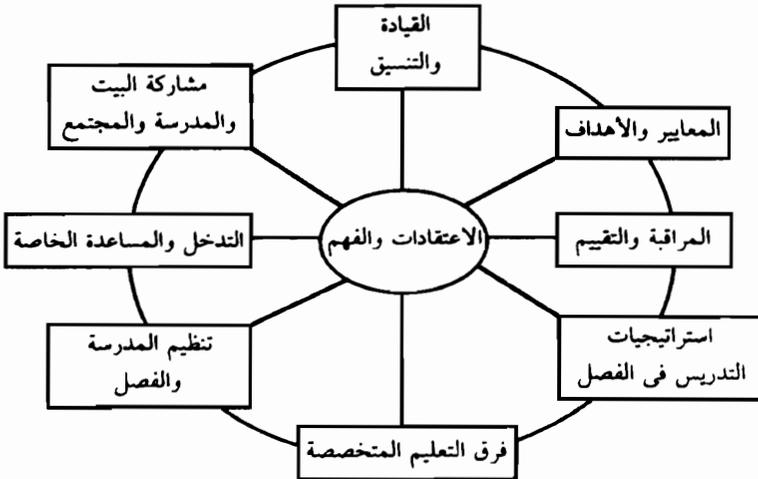
- \* يتفاعلون لبناء المعرفة بشكل نشيط، وبشكل تعاونى، وبشكل فردى .
  - \* لديهم الوقت للتفكير والانشغال فى التساؤل المستمر .
  - \* يشعرون بالأمان لقبول التحديات .
  - \* يبذلون جهداً فى التفكير المعقد الثابت .
  - \* يستعملون التقنيات التكنولوجية لتسهيل وتحقيق تفكير قوى وفعال .
- والسؤال الأهم، هو:

كيف يعمل المعلمون فى قاعات الدروس الموجهة للتفكير؟

المعلمون في قاعات الدروس الموجهة للتفكير :

- \* يعرفون طلابهم، ويمدونهم بأساليب تساعد على التعلم.
  - \* يكونون بمثابة مدربين ومراقبين.
  - \* يؤدون أعمالاً تتسم بالتحدي المفضل لديهم أكثر من القيام بالمهام الروتينية.
  - \* يستخدمون استراتيجيات التدريس لتطوير التعلم والتفكير المعقد (المركب).
  - \* يقدمون نماذج للتفكير واستراتيجيات التعلم.
  - \* ينظرون إلى أنفسهم كمتعلمين يطورون الإقتراحات والحلول الجديدة.
- (٣) تطبيق منهج موجه للتفكير :

هذا التطبيق يستخدم تصميماً عاماً للمدرسة الكاملة، فهذه النظرة لتحسين المدرسة سوف تساعد جماعات المدرسة في التخطيط لتطبيق المنهج الموجه للتفكير . وتمثل عناصر التصميم في هذا النموذج السمات الخطيرة (المرجحة) في عملية التعليم، ومن الضروري أن توجه جميع هذه العناصر في وقت واحد. إن المدارس سيكون لديها نقاط بدء مختلفة عندما تتبنى هذا النموذج، ولكن يُوصى بأن تبدأ بالعنصر الذي يركز على الإعتقادات والفهم. وهذه بعض الأمثلة التي توضح كيف يمكن لكل عنصر أن يدعم التفكير والتعليم :



شكل (١) : تصميم هام لتحسين مخرجات التعليم

### الإعتقادات والفهم :

- \* يفهم المعلمون أهمية العلاقات الإيجابية بينهم وبين الطلاب، لأن ذلك يدعم عملية التعليم.
- \* يعتقد المعلمين بأن كل الطلاب يستطيعون تحسين تعلمهم من خلال تطوير مهارات التفكير.
- \* يتفهم المعلمون مطالب التفكير ومستلزمات التعليم بالنسبة لجميع جوانب عملية التعلم.
- \* يعرف المعلمون -جيداً- مسؤوليتهم تجاه تدريس المعرفة حول التفكير والتعليم في جميع جوانب عملية التعلم.
- \* يؤكد المعلمون أهمية النظر إلى الطلاب كمتعلمين مرنين وماهرين جداً وقادرين على تعلم الأدوار الجديدة، وحل المشكلات المعقدة.
- \* يعتقد المعلمون أن التعليم عملية فردية نشيطة.
- \* يتفهم المعلمون أهمية إشراك الطلاب في عملية اتخاذ القرار حول: ما الذى يتعلمونه؟ وكيف يتعلمونه؟ وبذلك يتحمل الطالب مسؤولية تعليمه.

### المعايير والأهداف :

- \* المعلمون مُطلعون على معايير النظام التى يتم اتباعها فى المدرسة، وكذلك مطلعون على الأهداف الموضوعية لمعرفة القراءة والكتابة، والحساب، والحضور، وكذلك يدركون الحاجات المختلفة للطلاب، ويعرفون الطرق المختلفة لمعاملة المجموعات المتنوعة للطلاب.
- \* يؤكد المعلمون أهمية التحديات الواقعية التى يمكن أن تقابل الطلاب، بالإضافة إلى مآثرتهم مع الطلاب الذين يوجد دليل واضح على أنهم دون المستوى المطلوب.

### المراقبة والتقييم :

- \* المعلمون لديهم معرفة جيدة بالطلاب كأفراد (كل على حدة)، ونظرة كل طالب منهم للتعلم.
- \* يستعمل المعلمون إطاراً مشتركاً لتقييم المهارات العليا للتفكير.
- \* يطور المعلمون مهارات تقييم غنية، ومعايير تقييم حقيقية.
- \* المعلمون يزودون الطلاب بالفرصة لتقييم تعليمهم من خلال الإستراتيجيات المعرفية العليا.
- \* التقييم الذاتى للطلاب يكون متضمناً فى تقارير مكتوبة من قبل المعلمين.

### إستراتيجيات التدريس المستخدمة فى الفصل الدراسى:

- \* يزود المعلمون الطلاب بالمهام الصعبة التى تحفز وتشجع، وتدعم التفكير.
- \* يقدم المعلمون نماذج لإستراتيجيات التفكير والتعليم، والتى يريدون من طلابهم أن يطوروها.
- \* يُدرس المعلمون الإستراتيجيات المعرفية، بوضوح، ويدرجونها فى كل مجالات التعليم.
- \* المعلمون مجهزون بمجموعة من تعليم الممارسات والإستراتيجيات التى تهتم بالمدى المتنوع للطلاب (مستويات الطلاب المختلفة).
- \* يحدث التعلم فى بيئة تعاونية.
- فرق التعليم المتخصصة :
- \* تبنى الفرق متعددة التخصصات فهمها الخاص عن التدريس والتعليم، من خلال التطوير المتخصص، ويطورون المداخل والحلول الجديدة معاً.
- \* يشارك المعلمون فى الممارسة المهنية لتطوير مهارات التفكير لدى الطلاب، كما يشتركون فى خلق بيئة تعليمية تعزز مهارات التفكير لدى الطلاب.
- تنظيم المدرسة والفصل :
- \* يضمن المعلمون أن الطلاب لديهم الوقت الكافى للتفكير، والإنشغال فى المناقشة المستمرة والتشاور والإستفسار.
- \* يحقق المعلمون العمليات المستمرة لتطوير تفكير الطلاب، وتضمن مهارات التعلم فى كل مجالات التعليم.
- \* يزيد المعلمون إتصالهم بالطلاب ويطورون معرفة شاملة لإحتياجات تعلمهم فى مجالات التعليم المختلفة.
- \* يؤسس المعلمون تجمعات طلابية مرنة لتحقيق الحد الأقصى من التعليم.
- التدخل والمساعدة الخاصة :
- \* يزود المعلمون الطلاب المميزين بالدعم الموجه، كما يستعملون خطط التعليم الفردية.
- \* يطور المعلمون مهارات التفكير لدى الطلاب لدعم معرفة القراءة والكتابة.
- مشاركة البيت والمدرسة والمجتمع :
- \* يتابع المعلمون المشاركات المنتجة، التى تزود الطلاب بفرص التعليم، مهما كانت مصادرها.

- \* يضمن المعلمون أن الطلاب يقومون بالربط بين العمل المدرسى وحياتهم الخاصة .
- \* المعلمون يخضعون لخطة أساسية وأخرى ثانوية للمدرسة، ويتيحون فرص التعليم المستمر أمام الطلاب .
- \* الإنصال المنتظم يجب أن يكون قائماً بين المعلمين والآباء حول تفكير الطلاب، وتعلم المهارات .
- القيادة والتنسيق :

- \* توضح القيادة الشيطة ومجموعات العمل الأسس اللازمة لتنسيق الإتجاهات الواضحة والأهداف، وكذلك تدعم كل الموظفين فى تطوير المعرفة، وتطبق المهارات والإستراتيجيات المطلوبة، من أجل تعليم مهارات التفكير ومهارات التعلم عملياً، وتدرسها بفاعلية كبيرة .
- \* يضمن ويعمل قادة المدرسة باجتهاد من أجل تطوير التفكير، وتعليم المهارات فى كل سمات (جوانب) المنهج .

#### (أ) نقاط محورية حول فنون اللغة ومنهج التفكير :

يعتبر التعريف الجديد للقراءة من أهم البواعث التى تختص بتوضيح بعض النقاط الرئيسة حول منهج فنون اللغة. ولقد تبنت العديد من الدول والمنظمات المتخصصة هذا التعريف الجديد بشكل رسمى، وإن كان هناك بعض الإختلافات فى التفاصيل .  
جوهر هذا التعريف، هو :

القراءة هى عملية تنظيم المعانى بناءً على نص مكتوب، وتتطلب هذه العملية المعقدة تنسيق المعلومات المتدفقة من مصادر متداخلة . كما أن القراءة هى عملية تفاعل بين ثلاث عناصر رئيسة، هى: القارئ- النص- البيئة التى تتم فيها هذه العملية .  
بينما يتمركز هذا التعريف حول نشاط القراءة نفسها، تهتم العديد من الأبحاث بالعلاقة الحميمة بين القراءة والكتابة، بل والأكثر من ذلك العلاقة بين فنون اللغة ككل (القراءة- الكتابة- الاستماع- الكلام) .

فالخطوط الرئيسة للمنهج الحديث تحث المدارس على إدراك هذه العلاقات، كما أنها تحتوى على بعض الفروض عن التعلم، وفنون اللغة، وأهداف من أجل الطلاب، توصيات تتعلق بكل من المنهج، والتعلم، الأدوات التعليمية، وسوف نلخص ذلك فى الحديث التالى :

\* فروض عن فنون اللغة ومنهج التفكير :

يعتبر من أهم صفات التعلم أنه فعال ومستفاعل. تركز الخطوط الرئيسية على العلاقة الوثيقة بين التعلم والتفكير والدور الحيوى الذى تلعبه اللغة فى التعلم. كلاهما يسهم فى تركيب المعانى على أساس الخبرات، وذلك من خلال مواد مكتوبة أو غير ذلك، كما أنهما يرتبطان بالإستفسار والبحث وأسلوب حل المشكلة. حقا، يمكننا القول أن التعلم هو تفكير. جدير بالذكر أن هذه الخطوط الرئيسية لم تغفل التنوع الكائن بين التلاميذ، واختلاف الخبرات التى يأتى بها كل تلميذ إلى الفصل الدراسى. فمن المعروف أن كل تلميذ لديه القدرة على التعلم على أساس خبراته ومعرفته السابقة التى إكتسبها من الثقافة التراثية. لذلك يجب على المدارس أن تشجع التلاميذ على تقدير هذا التنوع، وذلك باستخدام نصوص متنوعة ومواد غير مطبوعة بالإضافة إلى تشجيع التفاعل الاجتماعى المتنوع داخل الفصل الدراسى. أكدت هذه الخطوط الرئيسية حقيقة مهمة، وهى أن التعلم هو نشاط اجتماعى، لذا يجب على المدرس فى مثل هذا المحيط المتنوع أن يجسد أدواراً جديدة لتسهيل وتهيئة التعليم بدلا من شرح المعرفة ونقلها، كما يحدث فى الفصول الدراسية التقليدية.

\* أهداف تتعلق بالتلاميذ :

من المهم أن تقوم المدارس بدمج فنون اللغة فى المنهج، على أساس أن اللغة تمثل أساساً مهماً فى عملية التعلم والتفكير. إذا تأكد حدوث ذلك، سوف يستخدم التلاميذ كل فنون اللغة كوسيلة للتواصل الفعال، فينعكس أثر ذلك على حياتهم وعلى حياة الآخرين، سواء أكانوا داخل أم خارج نطاق المدرسة.

علاوة على ذلك يجب أن يشجع منهج فنون اللغة على التعلم والبحث، وحل المشكلة، والمستويات العليا من التفكير مدى الحياة. بالإضافة إلى ذلك يجب على التلاميذ أن يكونوا قادرين على التفكير فى تعلمهم الذاتى، والنظر إلى النصوص من وجهات نظر مختلفة.

فى ضوء ما سبق، يكون من المهم تقديم التوصيات التالية :

\* يجب بناء المنهج على أساس متنوع فى بحث مجالات متعددة (نمو الطفل- سيكولوجية اللعب- القراءة والكتابة).

\* يجب أن تكون فنون اللغة محورياً رئيساً فى كل المواد الدراسية.

\* يجب أن يدمج المنهج كل من المحتوى والعملية على أن تعامل العمليات بشكل كلى.

\* يجب إدراك المهارات على أساس أنها جزء من عمليات متكاملة، ولا يجب تدريسها منفردة.

\* يجب تدريس التفكير كجزء من منهج أساسى وليس منفرداً.

\* يجب تدريس المحتوى كأفكار كلية تدور حولها فنون اللغة التي يمكن تنظيمها.

\* يجب أن يتضمن المحتوى على نصوص أدبية، متنوعة وذات مصادر مختلفة. ولتحقيق ذلك، يمكننا اللجوء إلى الثقافات المختلفة وكتابات التلاميذ أنفسهم وبرامج التلفزيون، والتقارير الفنية.

\* يجب أن تتاح الفرصة للتلاميذ لاستكشاف الأفكار بعمق.

\* يجب أن تستخدم المواد التجارية بمرونة لتناسب المنهج.

وتمثل التوصيات السابقة نقلة كبيرة فى مناهج كثير من المدارس، لذلك يتطلب تنفيذها تغييرات كبيرة فى التعليم، وأنشطة التعلم، والمواد الدراسية، وأسلوب التقييم. ويحتاج التلاميذ أن تتاح لهم الفرص ليلاحظوا التنوع فى استخدام اللغة والقراءة والكتابة. ويهدف ذلك تحقيق التفاعل الجيد مع المدرسين والآخرين من مجتمع الكبار، والزملاء فى الفصل الدراسى، كما يهدف إندماجهم الذاتى فى استخدام كل فنون اللغة. على سبيل المثال، يجب أن يحصل التلميذ على كتب لمؤلفين حقيقيين، وعلى كتب للتلاميذ أنفسهم وأن تكون متوافرة فى فصولهم الدراسية، كما يجب إتاحة الفرصة لقراءتها بأنفسهم أو بمشاركة الآخرين.

من الضرورى أن يتقبل الإهتمام فى تعليم الكتابة من مجرد أهداف ميكانيكية إلى هدف آخر، وهو بناء معنى، سواء كان ذلك من أجل التواصل مع جمهور حقيقى أو من أجل التعلم. ويجب تدريس التعبير الكتابى بناء على عملية محددة موضوعة سلفاً، ويجب أن يقدم المدرسون الكثير من التعليمات واعطاء التلاميذ الوقت الكافى للتخطيط، التطبيق، التجريد، وإستراتيجيات التقييم الذاتى لإنتاجهم. كما أنه ينبغى على التلاميذ التفاعل فيما بينهم من جانب، ومع المدرس من جانب آخر، وذلك من خلال عملية الكتابة.

علاقة الخطوط الرئيسة لفنون اللغة بالمنهج التفكير :

تعكس هذه الخطوط الرئيسة التي تركز على أساس بحثى رئيس فى مجالات متعددة خصائص منهج التفكير كما عرفناها، وذلك بشكل واضح. وتعتبر عملية دمج المحتوى والعملية دليل واضح على ذلك. ويحدث هذا الدمج بشكل طبيعى فى منهج يركز على فكرة أن يكون التعلم عبارة عن عملية فكرية. من هذا المنطلق تتضح هذه

الخطوط الرئيسية، حيث يتم تدريس العمليات بشكل كلي، وحيث يتم تجنب اتجاه المهارات المنفردة. ومن الموضوعات الرئيسة الأخرى لتأكيد تدريس محتوى مهم بكل تفاصيله: أن التلميذ لا يستطيع السيطرة على أفكاره إلا إذا أتاحت له الفرصة للتفكير ملياً فيها.

تشجع هذه الخطوط الرئيسة التعلم الكائن، حيث يدرك الطلاب الدور المركزي للغة في النشاط الإنساني. وبالتالي أهمية تأكيد تنوع استخداماتها في كل المناحي. بشكل خاص تأكيد أن عملية الكتابة لا بد أن تعكس مايقوم به الكتاب فعلا.

وأخيراً تؤكد هذه الخطوط الرئيسة أهمية التفاعل والتعلم مع ومن الآخرين، حيث يمكن أن يقدم التلاميذ إسهامات منفردة في تعلمهم، بسبب اختلاف خبراتهم ومعارفهم وخلفياتهم الثقافية.

#### (ب) المعايير الجديدة في الرياضيات ومنهج التفكير :

لقد أكد منهج التفكير الجديد أهمية تنمية قدرات التلاميذ لاستخدام الرياضيات في حل المشكلات والتفكير والتواصل وحث التلاميذ لتقدير دور الرياضيات في الحياة العملية والشعور بالثقة في قدراتهم الرياضية. إن تحقيق هذه المستويات له تأثير كبير في تشجيع التلاميذ على النظر إلى الرياضيات على أنها نشاط يمكن لأي فرد استخدامه، كما يمكنه وضع معنى ذاتي للحياة من خلاله. . وتوجد خمس أهداف عامة لمعايير منهج الرياضيات.

#### \* حل المشكلة :

يهدف منهج التفكير الجديد أن يكون حل المشكلات هو الهدف المركزي لتعلم الرياضيات.

إن الهدف الأساسي لدراسة الرياضيات هو حث وتحفيز قدرة التلاميذ لحل المشكلة بشكل منظم، علاوة على ذلك يوفر حل المشكلة أجواءً حقيقية واقعية، يمكن من خلالها تعلم مهارات ومفاهيم رياضية. وينبغي النظر إلى الرياضيات على أنها كيان معرفي وأسلوب تفكير معتمد في تناول المشكلات التي تطفو علي سطح المواقف الحياتية اليومية، ولإيجاد نظام تفكير له مستوى أعلى يتيح فرص التعرض للكثير من المشكلات التي يمكن أن تسهم في تطبيق عديد من الإستراتيجيات والحلول القابلة للتنفيذ. بالإضافة إلى ذلك، ينبغي تقديم عديد من المشكلات التابعة من عديد من المواقف المختلفة، كما ينبغي استكشاف العلاقات بين المشكلات. وأيضاً، ينبغي على التلاميذ تمثيل هذه المشكلات من خلال بعض الصور أو الجداول أو تحقيقها يدوياً.

\* التفكير / الاستنتاج :

كما سبق مع حل المشكلة، فالهدف من الاستنتاج أو التفكير ليس دائماً هو إيجاد الإجابة الصحيحة، ولكن الهدف هو إيجاد بعض الإرتباطات والعلاقات والدلائل المتشابهة، وبناء المحاولات عن كيفية استخدام المفاهيم الرياضية في حل المشكلات.

التفكير عنصر أساسى فى عملية إبداع وفهم الرياضيات. إن أسمى ما فى إبداع الرياضيات يتمثل فى عمل تضمينات وبناء حوار (جدل) فعال من أجل الوصول إلى تحديدات. يستخدم المتخصصون فى الرياضيات كل من التفكير والإستدلال والتفكير الإستقرائى لعمل عديد من المجالات. يمكن أن يدعم المدرسون التفكير الإستقرائى من خلال خلق المواقف التى تجبر التلاميذ على عمل تعميمات خاصة بالنماذج والعلاقات، بالإضافة إلى تعريف الخصائص المشتركة لبعض الأشياء والمسائل والمشكلات، كما يمكن تنمية التفكير الإستدلالى باستخدام لغة منطقية مثل (و)، (أو)، (لا) وتدریس إستراتيجيات بناء على أمثلة مضادة وتصميم الحلول الخيارية (الاختيار من متعدد) لإعطاء المسألة شروط استهلاكية أساسية.

\* الاتصال :

تعد الرياضيات لغة، وكما تتطلب أى لغة، فإنها تتطلب الإتصال الذى يقوم على الطلاقة فى استخدام الإشارات، الرموز، إصطلاحات اللغة، كما يتطلب التمكن من القواعد اللغوية للتنظيم جميع تركيبات هذه اللغة. وتعتبر أفضل وسيلة لاكتساب اللغة هى استخدامها فى مواقف يكون فيها التلميذ فى وضع قراءة أو كتابة أو مناقشة موضوع رياضى بعينه.

إن التلاميذ الذين يسيطرون على لغة الرياضيات، يمكنهم:

\* الإعتداد على التفكير المنطقى باستخدام تمثيل رياضى معين، أو التدوين باستخدام الرموز وعلاقات خاصة.

\* المشاركة فى إستراتيجيات الحل وشرح سبب أن تكون هناك إستراتيجية أفضل من أخرى فى موقف معين.

\* تلخيص معنى البيانات التى يجمعوها.

\* شرح كيف ترتبط المصطلحات الرياضية بنماذج مادية أو صورية.

\* تعديل المحاولات باستخدام التفكير الإستدلالى والإستقرائى.

يستطيع التلاميذ الذين يمكنهم التواصل بطلاقة فى الرياضيات مناقشة كيف أن المصطلحات الرياضية ترتبط بالآلية الرمزية للرياضيات. أخيراً، يناقش التلاميذ العلاقة بين المصطلحات والإجراءات من خلال فروع الرياضيات المتنوعة.

\* تقييم الرياضيات :

ينبغي أن ينظر التلاميذ إلى الرياضيات على أنها سعى بشري أساسى يرتبط بالتاريخ، والثقافة والعلم، وأيضاً إعتبارها واحدة من أقدم النظم، ولا نستطيع أن نقول أنها موضوع ملل. إن المعرفة الرياضية أخذت فى النمو. ولقد شهدت الفترة فيما بعد الحرب العالمية الثانية نمواً فى المعرفة الرياضية لم تشهده فى أى فترة أخرى على مر التاريخ، كما أن الرياضيات مستمرة فى مساعدة النظم الأخرى لتشغيل معرفتها. فتطبيقات الرياضيات تظهر واضحة جلية فى علوم الحياة والطبيعة والعلوم الاجتماعية والإنسانية. كما أن الرياضيات تستفيد من هذه النظم من خلال استشارتها بواسطة المشكلات التى تقدمها هذه النظم.

\* الشعور بالثقة فى القدرة الذاتية :

إن كثير من التلاميذ والبالغين ممن هم ضحايا لمجال رياضى ضعيف أو فقير، ينظرون إلى الرياضيات على أنها نشاط لا يندمج فيه إلا الموهوبون. وآخرون ينظرون إلى الرياضيات على أنها نشاط حسابى صارم يمكن تشكيله خلقياً بواسطة الحاسوب (الكمبيوتر). من الواضح أن هؤلاء الأفراد لم ينخرطوا من قبل فى خبرة ما، وشغور بأنهم يبدعوا أو يخلقوا معرفة رياضية، لذلك يمكننا القول أن الرياضيات نشاط إبداعى وطبيعى للعقل البشرى يمكن للجميع المشاركة فيه. فالتلاميذ يأتون إلى المدرسة ولديهم عدداً لا يحصى من الأشكال والأحجام والنظم. ويمكن للمدرس أن يستفيد منها بربط هذه الخبرات الحياتية اليومية بالمصطلحات الرياضية وأن يكون مسائل حياتية واقعية من شأنها استثارة وتهذيب المصطلحات وتشكيلها بألية رياضية متزايدة النمو. باستخدام هذه الإستراتيجية يمكن للتلاميذ الشعور بأن الرياضيات توصلهم إلى معنى وترتبط بشكل دال مع خبراتهم الحياتية اليومية، وأن لها اثر فعال فى حل بعض المشكلات.

علاقة الخطوط الرئيسة للرياضيات بمنهج التفكير :

بالنسبة لخصائص منهج التفكير، لا يوجد مجال للدهشة فى تشابه المعانى التى تتضمنها ذلك المنهج مع المعانى التى تتضمنها العلوم المعرفية. إن الرياضيات لا ينفى تدريسها كمجموعة من المجردات أو أشياء من هذا القبيل، بل كموضوع حى يحاول وضع معانى للحجم والنظام والشكل، كما يحاول وضع أدوات تساعدنا فى حل المشكلات، إذ تعتبر الرياضيات لغة حل المشكلات.

إن المعايير التى على أساسها يتم تصميم منهج التفكير، توضح أهمية المفاهيم والمصطلحات الرئيسة التى ينبغى على التلاميذ التركيز عليها، لكى يستطيعوا استخدامها فى حل المشكلات الحياتية الواقعية. وبتطبيق هذا التركيز فى منهج الرياضيات يمكن

للتلاميذ الإشتراك في تدعيم حل المشكلة باستخدامهم المصطلحات الرياضية في مجالات مختلفة. أيضاً، يوجد الكثير من النظريات التي تحت التلاميذ على استخدام المفاهيم والمصطلحات في حل المشكلات، وهذه تكون أكثر تعقيداً بمساندة أقل من المدرس. أخيراً، يشجع المدرسون ويساعد المتخصصون في الرياضيات التلاميذ ليروا أنفسهم كرياضيين حقيقيين، وأنهم غالباً يفكرون بشكل منظم في أمور تتعلق بالفضاء والكمية والنظام في حياتهم اليومية، وخاصة أن الرياضيات تعتبر ببساطة مصطلح رسمي وتوسع اصطلاحى في هذه الخبرات اليومية.

(ج) توصيات تتعلق بالعلوم ومنهج التفكير :

في تقرير يشتمل على توصيات لإعادة بناء مناهج العلوم، تحت عنوان: «العلوم لكل الأمريكيين»، ظهرت نظرة جديدة للعلوم، ترفض -بشدة- تدريس العلوم على أساس أنها قوائم جامدة من الحقائق والتعريفات والمعادلات، وتؤكد أهمية تدريس العلوم كمشروع اجتماعى مستمر ونشاط يتم إثارته برغبة أصيلة عامة لتكوين معنى يدور حولنا في العالم.

ولقد أوصى ذلك التقرير على أربع أهداف تدعم هذه النظرة للعلوم:

\* فهم مشروع السعى العلمى.

لقد حث مشروع (2061) المدارس على إرشاد التلاميذ لتنمية السعى العلمى؛ لأنه يرتبط بشقاقتهم وحياتهم. لقد أصبح التلاميذ يدرسون التفاعل القائم بين العلوم والرياضيات والتكنولوجيا، فكل منهم يؤثر في تنمية الآخر. لقد أصبح من الضروري أن يدرك التلاميذ كيف تسلك الأشياء، مما يؤدي إلى تنمية التكنولوجيا. كما يجب عليهم أن يقدروا الاختلاف الواقع بين العلوم الاجتماعية والطبيعية المتنوعة في الموضوع، بينما يوجد تشابه في الإدعاء القائل: أن الأشياء والأحداث لها شكل وبناء ثابت يمكن كشفه من خلال دراسة منظمة. إن الحاجة المبكرة لظهور علم الرياضيات تمثلت في متطلبات الملاحة وحسابات الأرض. ويجب توجيه النظر إلى أن المعرفة العلمية تعتبر صاحبة تاريخ طويل، حيث يتم إثارة المعرفة بواسطة رغبة إنسانية أساسية تتسم بالفضول لكشف غموض العالم والحياة. ولإكتساب بعض المعلومات والحقائق عن هذا الغموض، فذلك يتطلب دراسة منظمة. ومما يذكر أنه كلما إزداد النشاط البحثى، فإن التقدم الحادث في المعدات والأدوات التقنية تزيد من قدراتنا في سماع ورؤية الظواهر في العالم من حولنا. وتعطينا الرياضيات لغة لتحقيق الإنجازات العلمية. لهذا يعتبر السعى العلمى سعى إنسانى مستمر تتوحد فيه الرياضيات والعلوم والتكنولوجيا بهدف توسيع قدراتنا لفهم وتحقيق وتغيير في العالم.

\* تنمية وجهات النظر العالمية للعالم:

لقد أقر مشروع (2061) أنه يجب على التلاميذ أن يكونوا قادرين على استخدام معرفتهم العلمية والرياضية والتكنولوجية لجعل عالمهم أكثر إثارة، وأن يكون أكثر قابلية للفهم. لذلك، يجب على التلاميذ تنمية نظرات مترابطة - بطريقة جيدة - عن العالم على أساس مبادئ ومصطلحات علمية. تشمل بعض الأمثلة لهذه النظرات فهماً لتكوين الكون ونشأة الحياة فيه. قديماً، إنشق هذا الفهم من نظرة خادعة وأكثر تشويشاً، تقوم على أن المواد والقوى لا تتغير بتغيير المكان، ومن صفاتهم الثبات في كل مكان في الكون. ولكن، ثبت حديثاً أن المادة تتكون في كل مكان من ذرات أو من عنصر يجذب عنصراً آخر بفضل خاصية الجاذبية. يمكن للتلاميذ استخدام المصطلحات الأساسية للعنصر أو القوى أو الطاقة أو الحركة لفهم كل ما يتعلق بالنجوم والكرة الأرضية، وبذلك يصبح التلاميذ مدركون للتنوع الكبير الواقع في أشكال الحياة على الكرة الأرضية. وفي الوقت نفسه يكونون فهماً للتشابه القائم بين هذه الأشكال فيما يتعلق بالتكوين والمهام. بالإضافة إلى ذلك، هدفت التوصيات إلى ضرورة أن يكون التلاميذ لأنفسهم معرفة واسعة بالصفات العامة لكوكب الأرض والبيئة الحية والحياة الإنسانية والمجتمع والتكنولوجيا.

\* تكوين مفاهيم في العلوم :

أشار مشروع (2061) إلى أن الطبيعة التاريخية والاجتماعية للعلوم تشكل جزءاً مهماً في المنهج، لذلك يجب على التلاميذ فهم أن الأفكار القوية في العلوم نشأت من بيئات معرفية وثقافية وتاريخية بعينها، كما يجب على التلاميذ إدراك أن للمعرفة العلمية تاريخ، يتميز معظمه بإزدياد تدريجي في الحقائق. لكن بعض الأحداث العارضة في هذا التاريخ تجعلنا نعيد التفكير في الطريقة التي ننظر بها إلى العالم. يجب على التلاميذ إعطاء هذه الأحداث العارضة أهميتها، كما يجب عليهم التفكير في مسمياتها وما توصى به، وذلك من أجل تحقيق سعى علمي وثقافة وتاريخ أوسع نطاقاً. على سبيل المثال، من الضروري أن يدرك التلاميذ كيف تغيرت المفاهيم الخاصة بالعلم الفيزيائي بدءاً من أرسطو ومروراً بجاليليو ثم نيوتن وانتهاءً بأينشتاين. يمكن الاستفادة من هؤلاء الأفراد من أجل تفسير الظواهر من خلال المنظورات المختلفة. على سبيل المثال، عند عمل حسابات لعملية جذب صخرة إلى الأرض، سوف يشرح الأرسطوريون كيف أن الكرة الأرضية تبحث عن المواد التي تتشابه مع المواد التي تدخل في تركيبها، بينما يتجه النيوتونيون إلى القوة الكونية للجاذبية. أيضاً، يمكن للتلاميذ دراسة الأفكار الصينية للتنظيم وكيف أنها تختلف عن أفكار الأوروبيين في العصور الوسطى، وكيف أن هذه المنظورات تتضمن

مصطلحات مختلفة لمكان الكرة الأرضية في الكون. يمكن للتلاميذ -أيضاً- دراسة أن الكثير من الرياضيين العظماء قد تعلموا الرياضيات في الماضي أفريقيًا بدلا من تعلمها أوروبياً. إن الهدف من ذكر هذه الموضوعات ليس من أجل الإضافة إلى مناهج مدرسية قائمة بالفعل، ولكن لحث التلاميذ على التفكير بشكل نقدي عن المعرفة الموضوعية في العلوم.

\* تشكيل عادات علمية ذهنية :

إذا كان للتلاميذ أن يصبحوا مثقفون علمياً، فعليه امتلاك قيم واتجاهات وأساليب تفكير علمية معينة، للتقدم نحو تحقيق ذلك الهدف. لقد حث مشروع (2061) المدارس على مساعدة التلاميذ لإدماج القيم المتصلة بالسعى العلمى فى ذواتهم البشرية، بحيث تتضمن هذه القيم :

- احترام مبدأ استخدام الدليل.
- تعزيز التفكير المنطقي فى الجدل والحوار العلمى.
- الأمانة والفضول فى تفعيل البحث العلمى.
- الإنفتاح على الأفكار التى تثير الأساليب القديمة لفهم وتفسير العالم.
- الأخذ بمبدأ التشكيكية الصحى بشكل إيجابى فيما يتعلق بالإدعاءات والمناقشات العلمى الجارية.

وعليه، يجب على التلاميذ تكوين معتقدات متعلقة ومتوازنة عن المنافع الاجتماعى للسعى العلمى.

ويجب على التلاميذ تنمية إتجاه إيجابى نحو تعلم العلم طبقاً لمشروع 2061، كما يجب أن تؤكد اتجاهاتهم (١) قدراتهم لتقديم معنى عن العالم من خلال العلم، (٢) إبراز أهمية القياسات والمعدات الدقيقة فى إنتاج معرفة علمية جيدة، (٣) تقييم التفكير النقدي.

أخيراً، توصى الخطوط الرئيسة بمساعدة التلاميذ لتنمية أساليب علمية فى التفكير، وذلك يتطلب مهارات خاصة فى الملاحظة وتحليل البيانات وتركيب المعلومات وتنظيم البيانات فى جداول أو رسومات بيانية واستخدام أفكار علمية والمشاركة بالاستنتاجات الشخصية شفهيًا وكتابياً.

علاقة الخطوط الرئيسة للعلوم بالمنهج التفكير :

يبدو أنه توجد علاقة وطيدة بين سمات منهج التفكير والخطوط الرئيسة تبعاً لمشروع

(2061). تهدف الخطوط الرئيسية إلى مستهدفات ذات تركيبات أعلى في العلم. ويظهر ذلك في أفعال، مثل: «الفهم» و«تشكيل وجهات النظر»، و«التفكير بشكل نقدي»، وهكذا.

في الحقيقة تعتبر هذه العمليات التفكيرية العليا وسائل تساعد على اكتساب المحتوى واستخدامه وإدماجه مع المعنى. يمكن أن يختار المدرس وجهة النظر الصينية في التنبؤ (التنجيم) لتوضيح أن النشاط العلمي هو الشائع في كل الثقافات، وأن للثقافة أثر في كيفية إنماء المعرفة العلمية. تحدد الخطوط الرئيسية مبادئ منظمة ومصطلحات رئيسية، مثل: النشوء وتحويل الطاقة، يجب على التلاميذ استخدامها، إذ تسهم هذه المصطلحات والمبادئ لتطوير وجهات النظر العلمية للعالم. في واقع الأمر، تمكن المفاهيم الأصلية الأساسية التلميذ من التفكير الجيد في موضوعات ومشكلات تتعلق بالعلم. كما أكد مشروع 2061 صعوبة إمكانية تكوين عادات علمية في العقل، دون أن ينخرط التلميذ في مهام تتعلق بالحياة الفعلية، من خلال وضع استفسار وتصميم تجربة علمية تتعامل مع هذا الاستفسار وتركيب المعلومات التي يتم جمعها للوصول إلى إجابة معقولة. أخيراً، يقترح مشروع 2061 أن يدرك التلاميذ السعي العلمي كبعث إنساني وأساسي لاكتشاف البيئة، لذلك يجب على المربين الاعتماد على خبرات التلاميذ التي جاءوا بها إلى الفصل الدراسي ومساعدتهم على تفعيل وربط مفاهيمهم السابقة عن العالم الطبيعي وتزويدهم بخبرات مركبة واقعية متعلقة بالحياة، وبذلك يتمكن التلاميذ من إعادة التفكير أو حتى إعادة تركيب مفاهيمهم في ضوء دلائل وتفسيرات جديدة.

(د) خطوط رئيسية للدراسات الاجتماعية ومنهج التفكير:

تتركب الدراسات الاجتماعية من عدة مجالات، منها: التاريخ والجغرافيا وعلوم اجتماعية أخرى. كما أنها تأخذ كثيراً من محتواها من العلوم الإنسانية، لذلك فهي تتعامل مع موضوعات قابلة للحركة عبر نوافذ الحالة النفسية الوقتية والمناخ الاجتماعي. إن المعرفة الضئيلة لدى التلاميذ عن التاريخ والجغرافيا أثارت كثيراً من الجدل حول ما يمكن أن تشملته الدراسات الاجتماعية من محتوى. هناك محاولات حديثة توضح أهمية ظهور اتجاه متوازن للدراسات الاجتماعية، ويساعد هذا الإتجاه المتوافق مع منهج التفكير التلاميذ على التفكير بوضوح أكثر في الأحداث المعاصرة التي تواجههم وتواجه عالمهم، وأيضاً اكتشاف الماضي والأماكن الأخرى، وبذلك يوسع ذلك الاتجاه مناهج التلاميذ ونهجهم بالنسبة للموضوعات المعاصرة. وكلما تعمقت معرفة التلاميذ في التاريخ والجغرافيا، يمكنهم استخدام هذه المعرفة للاستفسار والبحث بعمق في أصول وأبعاد

المشاكل العصرية. يمكن للتلاميذ وضع إستفسارات بالإستقصاء عن ما يهمهم، ثم يسعون للوصول للإجابة عن هذه الاستفسارات بالإستقصاء عن ما يختلف في الزمان والمكان، لتحديد ما إذا كان الإختلاف هذا ثقافياً، أم لا.

لقد تم تأكيد هذا الاتجاه في «مقرر التحدى Chanlinga Course» في الدراسات الاجتماعية في القرن الواحد والعشرين، وهذا المقرر بمثابة تقرير لإصلاح المناهج المختصة بالدراسات الاجتماعية الصادر من اللجنة الوطنية للدراسات الاجتماعية في المدارس، وقد أوصت هذه اللجنة بأن تجسد الدراسات الاجتماعية عديداً من خصائص القرن الواحد والعشرين، يتم توضيحها فيما يلي:

\* أهمية دور الفرد في المجتمع الديمقراطي:

أكدت اللجنة أن الدراسات الاجتماعية في منهج التفكير يجب أن تساعد التلاميذ على اكتساب عديد من الإتجاهات، مثل: (١) أن يكتسب التلاميذ الوعي بأدوارهم كأفراد وكأعضاء في مجتمع، (٢) أن يصبحوا على وعى بمسئوليات أدوارهم، وخصوصاً في ظل الديمقراطية التعددية، (٣) أن يحترموا الثراء الفكري الذي يسببه التنوع بين الأفراد والتنوع الثقافي، (٤) أن يدركوا أن نماء الأمة والعالم يتم من خلال فهم مدى وإدراك يتسمان بالعمومية، (٥) أن يكتسبوا معنى عميقاً للترابط فيما بينهم، كذا الترابط مع العالم، (٦) أن يفهموا أبعاد الإهتمام الديمقراطي المشترك

فعلى سبيل المثال: إن الذين يدرسون الثورة الأمريكية يدركون مظاهر متنوعة من الكفاح الإنساني من أجل تحقيق حقوق أساسية. وأيضاً، يظهر ذلك في المظاهرات التي تحدث في ميدان Tiananmen، وما قام به نيلسون مانديلا ورفاقه في جنوب أفريقيا، وبذلك يدرك التلاميذ العلاقة بين أحداث الأصوليين في الثورة الأفريقية والإنجازات المعاصرة في رومانيا.

وأخيراً، ينمي منهج التفكير مشاعر إحترام التلاميذ لأنفسهم كشركاء في مجتمع ديمقراطي، حيث يمكنهم استقبال خدمات المجتمع والمشاركة في حل المشكلات الاجتماعية خلال المدرسة والفصل الدراسي. إن التلاميذ الذين ينخرطون في تعلم منهج التفكير للدراسات الاجتماعية، يروا أنفسهم أعضاء مسؤولون، نشيطون في المجتمع (القرية العالمية).

\* إنشاء خطوط عريضة متكاملة خلال منهج الدراسات الاجتماعية :

من أجل تحقيق استراتيجيات للإستفسار الاجتماعي الإرشادي نجد أن التلاميذ في حاجة إلى التركيز على خطوط عريضة مندمجة بشكل عميق في منهج الدراسات

الاجتماعية. لذلك، يجب أن يكون ذلك المنهج مركبًا ومتراكمًا ليتكامل مع هذه الخطوط العريضة. وفيما يلي أهم الخطوط وما تتضمنه من مفاهيم:

- يمكن أن تنمى الدراسات الاجتماعية مفهوم دولى عند التلاميذ، بدراستهم لأماكن أخرى وبتوفير مفاهيم متعددة الثقافات، بحيث يفهم التلاميذ الطرق العديدة التى يمكن للجماعات والشعوب والأمم استخدامها، بما يسهم فى خلق أو تعديل قواعد تركيب التفاعلات الاجتماعية.

- يمكن أن توضح الدراسات الاجتماعية أهمية الكشف عن مفاهيم المجتمعات والجماعات فى كل مظاهرها، إذ تساعد صور المجتمعات فى الماضى للعالم كله بجانب بعض الدراسات للمجتمعات المعاصرة المجاورة فى تعميق فهم التلاميذ للأصول والأهداف لهذه المجتمعات.

- يمكن أن تقدم الدراسات الاجتماعية للتلاميذ نماذج سفسطائية (كاذبة) Sophisticated متزايدة للعالم المادى والاجتماعى. وهذه يجب أن ترتبط بخبرات تعليمية يمكن تمثيلها بخرائط ونماذج، وأن توضع متزامنة مع مفاهيم المكان والعصر. وهكذا ينمى التلاميذ مصفوفة للوقت والمكان يساعدهم لعمل علاقات بين التاريخ والجغرافيا.

- يمكن أن تنمى الدراسات الاجتماعية المفهوم المهم للثقافة بأخذ التنوع الأخلاقى فى الاعتبار، وبأخذ الطرق المتنوعة التى تجسدها الثقافة سواء كان ذلك فى المخترعات والأحداث، مثل: الفنون والموسيقى والأدب، وكذلك عينات المعرفة. على سبيل المثال، يمكن أن يتعلم التلاميذ كيف يستخدم الصينيون بعض الأدوات الحسائية لإنجاز مسائل حياتية معينة، وكيف أن العرب القدماء ابتكروا النظام العدى الحديث وذلك اعتمادًا على هذه الأدوات الحسائية.

\* مفاهيم متكاملة من العلوم الاجتماعية مع التاريخ والجغرافيا:

للمحافظة على دراسة التاريخ والجغرافيا اللذان يركزان -فقط- على تذكر التواريخ والعواصم، من المهم التركيز على تحقيق التكامل بين المفاهيم: السياسية والاقتصادية والاجتماعية والإنسانية والعلوم الاجتماعية الأخرى خلال منهج الدراسات الاجتماعية. يجب أن ينمى التلاميذ فهمًا واضحًا لمفاهيم ومبادئ وأساليب ومنهجيات العلوم الاجتماعية، وبذلك يمتلكون أدوات لبناء معانى تاريخية وجغرافية. تشمل هذه الأدوات استراتيجيات اكتساب وتنظيم واستخدام المعلومات المطابقة للمعرفة، التى توضح العلاقات الشخصية البينية والمشاركة الاجتماعية. كما يجب أن يعرف التلميذ كيف يخلق

- ويركب البيانات فى الظواهر الاجتماعية، وكيف يجد مصادر أساسية وكيف يحقق كيفية البحث فى أساسيات المعلومات، بالإضافة إلى ذلك يحتاج التلاميذ إلى:
- التفكير النقدى فى مصادر المعلومات الموثوق فيها.
  - تكوين مفاهيم للمعلومات لإكسابها معنى.
  - تنمية الجدل الذى يوضح نماذج البيانات.
  - تمثيل المشكلات والموضوعات من خلال الصور والخرائط والجداول.
  - وضع قرارات عن الأحداث التاريخية والسياسات المعاصرة.
  - توضيح كيف يفكر التلاميذ فى الموضوعات الاجتماعية والحلول الممكنة لطرقهم.
- وأخيراً، يجب على التلاميذ أن يستطيعوا استخدام معرفتهم ومعتقداتهم للتعامل مع الأحداث فى حياتهم الاجتماعية والشخصية، وفى المجتمع والسياسة.
- \* استكشاف عميق للثقافات والحضارات الرئيسة بعيداً عن نظيراتها القومية:
- أصبح من المهم فى وقت تعاظم فيه الاعتماد المتبادل فى العالم، أن ينمى التلاميذ مفاهيم عن الحضارات الأخرى. المهم هنا، ليس تغطية كل الحضارات الرئيسة، ولكن انتقاء واختيار بعض الحضارات بعناية شديدة لتكوين فهم أصيل للتاريخ والجغرافيا والقيم وأساليب البشر، بالإضافة إلى انماء إدراك ووعى متزايد لإرثهم وقيمهم وسلوكهم، وبذلك يدركون التشابهات والاختلافات بين الثقافات والحضارات المتباينة. وهكذا يمكن لهذا الإدراك أو الوعى أن ينمى تعلمًا متعدد الثقافات فى الفصل الدراسى وخارجه.
- \* وضع مناظير إنضباطية على موضوعات الدراسات الاجتماعية:
- يتيح فهم الدراسات الاجتماعية فرصاً وفيرة لعمل ربط بين الإنسانيات والعلوم الفيزيقية والطبيعية، بالإضافة إلى شتى جوانب العلوم الاجتماعية فيما بينها. لقد امتدت المغامرة الإنسانية إلى كل هذه المجالات، فعندما ينتج البشر المعرفة، فإنهم بذلك يعبرون عن رغباتهم الإنسانية فى محيط اجتماعى خلال فترة تاريخية وثقافية معينة. وهكذا، فى مجال النشاط الإنسانى سواء تم ترجمته فى صورة علوم أم رياضيات أم أدب أم موسيقى أم رقص أم فنون، يمكن رؤيته من خلال منظور الوقت والمكان الذى نشأ فيه، وكذا التطور الذى صاحب ذلك النشاط.
- \* استخدام المعرفة المنبثقة من الدراسات الاجتماعية استخداماً جيداً، لمواجهة القضايا الحيوية المهمة:

لا يجب النظر إلى معلومات محتوى منهج الدراسات الاجتماعية على أنها

معلومات ثابتة يجب تذكرها فقط، ولكنها تعتبر وسيلة من خلالها يمكن استكشاف بعض الاستفسارات عن المجتمع. ويمكن للمدرس إثارة التلاميذ لاستكشاف الأصول التاريخية لأية مشكلة أو موضوع غير معاصر، وذلك لوضع تصور أو لتحقيق إتصال بين كيفية رؤية هذا الموضوع أو هذه المشكلة من وجهة نظر مجتمعنا المعاصر، ومن وجهة نظر المجتمعات القديمة والبعيدة في المكان، وبذلك يمكن تحديد نقاط التلاقى والتباعد بين وجهتى النظر السابقتين، وذلك يساعد التلاميذ فى الاستفادة فى تطبيق التفكير الإبداعي لوضع بعض الحلول لبعض المشكلات الاجتماعية القائمة.

علاقة الخطوط الرئيسة للدراسات الاجتماعية بمنهج التفكير :

من المهم بمكانة مساعدة التلاميذ لتكوين معنى للتاريخ والجغرافيا من خلال تطبيق طرائق ومصطلحات العلوم الاجتماعية، ومن المهم -أيضاً- مقاومة التأكيد على تغطية أو سرد موضوعات المنهج فقط، وإنما يجب تأكيد الدراسة العميقة لحضارات متفقا لاستكشاف الموضوعات الرئيسة، مثل: الثقافة والمجتمع، ويجب أن تتطابق خصائص وأهداف المحتوى مع مهام العالم الحقيقى، وأن تتعامل موضوعات ذلك المحتوى مع بعض الموضوعات الجوهرية والأسئلة الحيوية فى حياة التلاميذ. بالإضافة إلى ما تقدم، يجب أن تتصف الدراسات الاجتماعية بالإستمرارية، وأن تشتق هذه الإستمرارية من مصطلحات يتم معالجتها بطرق معقدة أكثر فأكثر، كلما تحرك التلاميذ من الحضارة إلى المراحل الدراسية الأعلى فى التخرج.

وأخيراً، يجب أن ترتبط هذه المصطلحات الجوهرية مع ما هو مألوف لدى التلاميذ، ثم يتسع لمجالات أوسع وأقل ألفة لهم تدريجياً.

والسؤال :

فى ضوء الخطوط الرئيسة السابقة سواء أكانت تخص فنون اللغة أو الرياضيات أو العلوم أو الدراسات الاجتماعية، وعلاقتها بمنهج التفكير، هل تطبيق منهج التفكير يمكن أن يعزز تعلماً جديداً فى المجالات السابقة؟

توضح مستويات المنهج المختلفة روحاً مشتركة، كما أن المنظمات المعنية تحذر من النماذج التقليدية للتعليم التى تؤكد أهمية التذكر، كما أنها تستنكر اهتمام تلك النماذج بتغطية التحصيل لموضوعات المنهج على حساب الفهم العميق. يجب أن ننظر إلى التعليم على أنه عملية نشطة وموجهة لبناء معنى ولتأكيد التعلم العميق الفاعل، أيضاً، من الضروري أن يكون حل المشكلة واتخاذ القرار من أهداف التعلم. كما يجب أن يجسد التعليم أنشطة ومهاماً من واقع الحياة، وأن يتأسس فى الوقت ذاته على الخبرات والمعرفة السابقة للتلاميذ.

إن تطبيق المعايير الجديدة السابقة في المدارس تساعد التلاميذ، وخاصة المتفوقين منهم، على النمو والتركيز على المصطلحات الأصلية والتعامل معها بعمق. ويمكن أن يكتسب التلاميذ أساس إصطلاحي (مفهومي) ثابت يمكنهم من تنظيم المحتوى وتشكيله في سياق متناغم وموحد. كذلك عند تأكيد الارتباط بخبرات واتجاهات التلاميذ الخاصة بهم، وعند تطبيق الخطوط الرئيسة لمنهج التفكير، فذلك يؤكد خبراتهم ويمكنهم على التشكل ليكونوا من المتعلمين الأكفاء في المجالات المختلفة. ويمكن للتلاميذ تعلم الإستراتيجيات التي يحتاجون إليها في إكتساب وإنتاج واستخدام وتواصل المعرفة، وذلك يدمج المحتوى بالعملية. أخيراً، بالنظر إلى فروع المادة (الموضوع) من مناهج متعددة (شخصية- ثقافية- تاريخية) يمكن للتلاميذ تقمص خبرات ومشاعر ووجهات النظر العالمية للآخرين.

ويمكن الاستفادة من التعريف الجديد للتعلم كإطار لإعادة تركيب المنهج، واستخدام التعريف المدرسي الجديد للتعلم المنبثق من التعريف الأساسي البحثي المعروف، يمكن لكل أعضاء المجتمع المدرسي الوصول إلى لغة مشتركة لإصلاح المنهج. والمشاركة في هذه اللغة يساعد في بناء مجتمع، يمتلك أفراداً إطاراً مشتركاً يساعدهم في إصلاح المنهج، ولديهم إحساساً لإعادة التفكير في محتوى وعرض المنهج، كلما استوجبت الحاجة ذلك.

بالإضافة إلى ذلك، يدرك المتخصصون في المدارس أهمية تحقيق الإصلاح في مقرراتهم، سواء أكانت في الفنون الأدبية أم في الرياضيات أم في العلوم أم في الدراسات الاجتماعية، رغم عدم وجود أساس مشترك لذلك الإصلاح. وتمثل كل التعديلات أساساً بحثياً وإطاراً مفهومياً مشتركاً للتعلم. ويمكن للمتعلمين كمجتمع واحد تحقيق تغييرات في المنهج، إذ يوجد لديهم أساساً مشتركاً لقيادة الجهود، وبذلك تصبح خصائص منهج التفكير بمثابة جزء من مهمة المدرسة، حيث يتم دمج المدرسة ككل مع صياغتها المتكاملة في وحدة متعاونة.

#### (٤) مشروع منهج التفكير الإبداعي :

يعمل مكتب الأمم المتحدة للبراءة والإختراع والعلاقات التجارية بالتخطيط مع مكاتب فيدرالية أخرى ونقابات وإتحادات منذ أوائل الثمانينيات (١٩٨٠)، على إثارة إهتمام قومي بقواعد وأساسيات عدد من البرامج المدرسية التي تعزز وتشجع تعلم مهارات التفكير، وكتيجة لهذه الجهود بدأ مشروع عام ١٩٨٥ كمشاركة قومية صممت لتشجيع زيادة مثل هذه البرامج ولتنمية برامج ومواد أخرى تعزز التفكير الناقد والإبداعي ومهارات حل المشكلات للأطفال في مدار الأمة.

ومشروع منهج التفكير الإبداعي، هو واحد من مشروعات عديدة متضمنة في برامج الأمم المتحدة، ويجب استخدامه في ترابط مع برنامج مهارات التفكير كوسيلة لتطبيق التفكير الإبداعي والناقد ومهارة حل المشكلات من خلال أنشطة خلق الابتكار. عند سؤال الطالب أن يخترع حلاً لمشكلة ما، نجده يعتمد على معرفة ومهارات وخبرات سابقة، ويدرك -أيضاً- المناطق التي يكون مطلوب فيها التعلم الجديد لكي يفهم المشكلة.

وهذه المعلومات لا بد من تطبيقها وتحليلها وتركيبها وتقييمها وتوليفها، من خلال تفكير ناقد وخالق، وأيضاً عن طريق حل المشكلات. الأفكار تصبح واقعية حينما يخلق الطفل حلاً ابتكاريًا، وأيضاً عندما يوضح أفكاره، ويعمل نماذج من اختراعه. ويعطى منهج التفكير الإبداعي الطفل فرصاً مناسبة لتنمية وممارسة مهارات التفكير العليا، أو مستويات من مهارات التفكير العليا.

وعبر السنين تولدت بعض نماذج وبرامج مهارات التفكير من خلال أعمال بعض المربين في أمريكا من أجل إكساب الطفل بعض العناصر المهمة للتفكير، وبهدف إنماء إتجاه نظامي عند الطفل من أجل تعليم مهارات التفكير كجزء من المنهج المدرسي. وهنا، في المقدمة، توجد ثلاثة نماذج للتفكير الإبداعي، ورغم استخدامهم لمصطلحات مختلفة، فإن كل نموذج يصف عناصر متشابهة من التفكير الناقد أو التفكير الإبداعي أو كلاهما معاً. وبإلقاء نظرة عامة على نماذج كل من: (بلوم)، (تايلور)، (إسكاسن وتويغنجر) يتضح كيف يوفر مشروع منهج التفكير الإبداعي الفرص للطلاب لتجربة معظم العناصر الموصوفة في هذه النماذج.

#### أولاً : نموذج ينجامين بلوم Benjamin Bloom's Model :

يعتبر تصنيف (بلوم) واحداً من التصنيفات المألوفة للمربين، وفيه يصف المناطق الرئيسة في الميدان المعرفي، وهذه المعلومات مستمدة من التصنيف التعليمي للأهداف. الميدان المعرفي عند بلوم يبدأ بتعريف لتحديد معنى المعرفة كتذكر للمادة التي سبق تعلمها، وعليه فإن المعرفة طبقاً لبلوم تمثل أدنى مستويات نتائج التعلم.

في الميدان المعرفي يتبع المعرفة الفهم، وهو القدرة على إدراك معنى المادة والذهاب لأبعد من المستوى المعرفي.

والفهم هو أدنى مستويات الذكاء، والتطبيق هو المنطقة التالية في الترتيب الهرمي ويشير إلى القدرة على استخدام المادة المتعلمة والمبادئ والنظريات، ثم التحليل الذي يتطلب مستوى أعلى من الذكاء عن الفهم.

وفي التحليل -وهى المنطقة التى تلى التطبيق فى التصنيف- تتطلب نتائج التعلم فهماً لكل من المحتوى والتكوين البنائى للمادة. والمنطقة التى تلى التحليل هى التركيب والتشكيل وتعود إلى القدرة على وضع الأجزاء مع بعضها لتكوين كل جديد. والنتائج التعليمية فى هذا المستوى تركز على السلوكيات الإبداعية مع تأكيد عظيم على صياغة نماذج وبناءات جديدة. والمستوى الأخير فى هذا التصنيف هو التقييم ويختص بالقدرة على الحكم على قيمة المادة من أجل أغراض موضحة. والحكم لا بد أن يكون مبنياً على معايير محددة، والنتائج التعليمية فى هذه المنطقة هى الأعلى فى الترتيب المعرفى الهرمى لأنها تحتوى على عناصر المعرفة والفهم والتطبيق والتحليل والتركيب بالإضافة إلى أنها تحتوى على تقييم واعٍ وقيم يتم بنائها على معايير محددة.

وأنشطة الإبداع تشجع أربعة مستويات عليا من التعلم، وهى: التطبيق - التحليل - التركيب - التقييم، بالإضافة إلى المعرفة والفهم.

ثانياً : نموذج كالين تايلور Calvin Taylor's Model :

يصف نموذج تايلور مناطق الموهبة كالآتى :

التفكير المنتج - الاتصال - التخطيط - إتخاذ القرار والتنبؤ. وهذا العمل معروف بالموهب المطلق، وهو برنامج تابع لشبكة النشر القومية التابعة للولايات المتحدة: قسم التعليم.

ونموذج تايلور يشمل كل من العناصر الإبداعية والناقدة للتفكير، لذلك فإنه أكثر من كونه تصنيفاً يمثل نموذجاً لمهارات التفكير، إذ إنه يصف العناصر المهمة للتفكير بادئاً بالموهبة الأكاديمية وبعد ذلك تدخل عناصر الموهبة الأخرى، كما يتم وصفه بالتفصيل فيما يلى:

(١) التفكير المنتج :

يشجع التفكير الإبداعى فى نموذج تايلور، كما يقترح التفكير فى العديد من الأفكار سواء أكانت أفكاراً متنوعة أم كانت أفكاراً غير معتادة، أيضاً يسهم هذا النموذج فى الإضافة لهذه الأفكار.

(٢) الإتصال :

- نجد أن التواصل بين الفرد والآخرين يشتمل ستة عناصر، هي:
- يعطى الفرد عديداً من الكلمات المتنوعة-المفردة لوصف شيء ما.
- يعطى الفرد عديداً من الكلمات المتنوعة- المفردة لوصف المشاعر.
- يفكر الفرد في عديد من الأشياء المتنوعة والتي تشبه أشياء أخرى بطريقة ما.
- يجعل الفرد الآخرين يعرفون أنه يفهم مكنونات شعورهم.
- يصمم الفرد شبكة عمل من الأفكار، مستخدماً عديداً من الأفكار الكاملة المتنوعة.
- يقول الفرد مشاعره واحتياجاته دون إستخدام كلمات.

(٣) التخطيط :

يتطلب أن يتعلم التلاميذ أن يقولوا الأخبار التالية:

- ما سيقومون بتخطيطه أو بالتخطيط له.
- المواد التي سيحتاجون لها.
- الخطوات التي سوف ينفذونها لإنجاز المهمة.
- المشكلات التي قد تحدث.

(٤) إتخاذ القرار :

- يجب أن يتعلم التلاميذ كيفية أخذ قرارات بعينها، مثل:
- التفكير في عديد من الأشياء المتنوعة التي يمكن إنجازها.
- التفكير بجدية أكثر في كل بديل.
- اختيار التلميذ بديل واحد، يعتقد أنه الأفضل.
- إعطاء أسباب متنوعة للإختيار.

(٥) التنبؤ :

- وهو الأخير في المواهب الخمسة ويتطلب أن يقوم التلاميذ بتوقعات متنوعة حول الموقف، عن طريق فحص علاقة السبب والنتيجة.
- وجدير بالذكر، أن الطفل يبدع عندما يستخدم كل عنصر من العناصر الخمسة السابقة، التي يتضمنها نموذج تايلور.

**ثالثاً :** نموذج سكوت إسكاسن، دونالد تريفنجر Scott Isaksen & Donald Treffinger

يصف هذا النموذج «نموذج حل المشكلات الإبداعي» كل من التفكير الناقد والتفكير الإبداعي.

وبالنسبة لوصف التفكير الإبداعي، فقد تم وصفه كعمل واتصال للروابط لكى: (١) تفكر فى عدد من الاحتمالات، (٢) تفكر ونجرب بطرق عديدة، (٣) تفكر فى احتمالات غير مألوفة، (٤) نسترشد بما فكرنا فيه فى توليد وإختيار البدائل.

وبالنسبة للتفكير الناقد فقد وصف كتحليل وتطوير الإمكانيات، لكى: (١) نقارن ونطابق بين العديد من الأفكار، (٢) نعمل على تحسين الأفكار وتنفيذها، (٣) نصدر قرارات وأحكام فاعلة، (٤) نحسن تأسيس قوى لأفعال مؤثرة.

وهذه التعريفات تستخدم فى ستة مراحل فى عملية حل المشكلات، وفيما يلي مختصر لكل من هذه المراحل:

#### ١ - الإحساس بالمشكلة Mess Finding:

يتأتى الإحساس بالمشكلة من خلال محاولة الإجابة عن السؤالين التاليين:

\* ما المشكلة التى نحتاج أن نتحقق منها؟

\* ما الموقف الذى يتطلب انتباهنا؟

إذًا، علينا التعرف والعلم بإجابة السؤالين السابقين أولاً قبل أن نبدأ فى باقى الإجراءات.

#### ٢ - جمع المعلومات Data Finding:

بعد تعرفنا على المشكلة، نجد أن المرحلة التالية تتضمن جمع المعلومات والمعرفة والحقائق والمشاعر والأراء والأفكار، وذلك من خلال محاولة الإجابة عن السؤالين التاليين: ماذا نعرف عن الموقف؟ وما الذى يجب أن نعرفه؟

#### ٣ - تحديد أبعاد المشكلة Problem Finding:

بعد تجميع المعلومات، فإننا نحتاج إلى صياغة لأبعاد المشكلة، حيث تعتبر هذه الصياغة بمثابة القلب بالنسبة لحل المشكلة. وعلينا تنحية الفروض العامة جانبًا، وخاصة تلك التى تعطينا أفكار هامشية عن المشكلة، ثم نحاول إقامة المشكلة بطريقة محددة تمامًا.

#### ٤ - فرض الفروض (إيجاد الأفكار) Idea Finding:

وهذه الخطوة تتطلب العصف الذهنى لإيجاد أكبر عدد من الأفكار والبدائل الممكنة للتعامل مع المشكلة، وذلك لا يستوجب فقط تقييم أفكارنا فى هذه المرحلة فقط، بل

يتطلب أيضاً إعداد تلك الأفكار فى قائمة ليتم منها اختيار مجموعة من الحلول المتنوعة للمشكلة .

#### ٥ - إيجاد الحلول Solution Finding :

بعد امتلاكنا العديد من الأفكار، التى يمكن أن نخدمنا كحلول ممكنة للمشكلة، علينا تقييم هذه الحلول . ولتحقيق ذلك الإجراء، لابد من وضع مجموعة من المعايير المتنوعة لإختيار أكثرها أهمية للمشكلة :

- هل هى مكلفة؟

- هل هى ملائمة؟

- هل هى مرضية؟

- هل هى مستهلكة للوقت؟... إلخ

بهذه الطريقة يمكننا تعريف وتقييم نقاط القوة والضعف المتصلة بالحلول الممكنة .

#### ٦ - مقبولة النتائج Acceptance Finding :

بعد تقرير الحل جاء وقت صياغة خطة من الأفعال اللازمة لإنجاز الحل، وتحديد أى نوع من المساعدة نحتاج إليها، كذا تحديد العقبات والصعوبات التى يمكن أن نلاقها فى الطريق عند التطبيق الفعلى للنتائج التى تحققت فعلا، وبذلك نستطيع تحديد إجابة دقيقة عن السؤال :

ما الخطوات المحددة -سواء كانت قصيرة الأمد أو بعيدة الأمد- التى سوف نتبعها لتحرير أنفسنا من المشكلة الأصلية!؟

والآن، بعد أن شاهدنا النماذج السابقة، سوف نرى التفكير : الناقد والإبداعى، ومهارة حل المشكلات والمواهب التى يمكن تطبيقها فى أنشطة الإبداع .

\* مشروع منهج التفكير الإبداعى : من الممكن إستخدامه فى أى فرع من فروع المعرفة والمستويات الدراسية مع كل الأطفال .

ومن الممكن أن يتكامل مع كل أجزاء المنهج ويستخدم كوسيلة لتطبيق المفاهيم والعناصر .

وأى برنامج يقوم على مهارات التفكير، يمد الطلاب بفرص ممتازة لتجريب وممارسة المستويات العليا من التفكير، لذلك من المهم تعزيز التدريس باستخدام التفكير الإبداعى ومهارة حل المشكلات .

ويمكن استخدام منهج التفكير الإبداعي كنقطة إنطلاق لتحرير الخيال وتفجير الطاقات عند كل فرد منا.

وعلى أساس أن الأطفال هم أفضل استثمار للغد، فإن مستقبلهم سيصبح أكبر إشرافاً لو أننا أضفنا مهارة تدريس التفكير إلي المهارات الثلاثة الأساسية (القراءة والكتابة والحساب).

إن مشروع منهج التفكير الإبداعي يمكن أن يمد أطفالنا في كل مرحلة من المراحل العمرية بفرص فريدة لتنمية مهارات التفكير الإبداعي وحل المشكلات، وخاصة مع بعض الأنشطة التعليمية التي يمكن إنجازها في المدرسة.

وحيث أن الأطفال في كل الأعمار غالباً ما يكونوا مبدعون، لذلك فإن مشروع منهج التفكير الإبداعي، سوف يمنحهم الفرصة لتنمية كوامنهم الخلاقة، وتركيب وتطبيق المعرفة، واكتساب مهارات تساعد على تحقيق إبداعات لحل المشكلات كما يفعل المبتكرون الحقيقيون.

#### الأنشطة:

نشاط (١) : تقديم للتفكير الإبداعي .

ملكة الخيال أكثر أهمية من المعرفة لأن الخيال يطوق العالم، هكذا يقول «ألبرت أينشتين»، لذلك من المهم أن يحقق المعلم الإجراءات التالية:

\* يقرأ المعلم بعض القصص التي تدور حول بعض الأفكار الإبداعية، أو يطلب من التلاميذ قراءتها بأنفسهم، ثم يسألهم على هذه الأفكار وكيف جعلوا أفكارهم حقيقية .  
وقد يتطلب الأمر، أن يحدد المعلم بعض الكتب التي تدور حول المخترعين والإختراعات والإبداع، ويمكن للطلاب في المراحل المتقدمة تحديد مراجعهم بأنفسهم .

\* يقوم المعلم بدعوة مبدع محلي للتحدث إلى الفصل، وعلى الرغم من أن أسماء المخترعين لا تدرج عادة بدليل التليفون، فإن المعلم يستطيع التعرف عليهم عن طريق الإتصال بوكالة براءة الإختراعات، كما يمكنه التواصل معهم عن طريق الشركات الكبرى التي تمتلك قسم للبحث والتنمية يضم أناساً يفكرون بإبداع .

\* بعد ذلك يسأل المعلم الطلاب البحث أو النظر لأشياء في الفصل تمثل إبداعات وإختراعات (على سبيل المثال: مبراة القلم الرصاص). أيضاً يسألهم البحث في منازلهم عن أشياء أخرى مماثلة، ثم يقوم كل منهم بإعداد قائمة بأسماء الإختراعات التي إكتشفوها، مع تقديم إقتراحاتهم بشأن تحسين تلك الإختراعات. ويمكن إرشاد

التلاميذ ومساعدتهم خلال العملية الإبداعية، عن طريق بعض الدروس التمهيدية التي تتعامل مع التفكير الإبداعي. ويمكن تحقيق ذلك بشرح مختصر عن العصف الذهني ومناقشة قواعده وذلك على النحو التالي:

\* العصف الذهني :

العصف الذهني عبارة عن عملية للتفكير التلقائي عن طريق فرد واحد أو مجموعة من الناس ممن يمكنهم توليد عددًا هائلاً من الأفكار البديلة، مع تأجيل الحكم على هذه الأفكار. ووضع «الكس أو سبورن» في كتابه "Applied Imagination" أساسات عملية العصف الذهني.

والعصف الذهني هو النقطة الحيوية الحاسمة والأساسية لكل مرحلة من المراحل الأساسية لطرق حل المشكلات.

ويمكن استخدام العصف الذهني على أساس تحقيق المبادئ التالية:

- تأجيل الحكم على قيمة الأفكار (غير مسموح بالنقد):

يميل بعض الناس -آلياً- لنقد الأفكار المقترحة سواء أكانت أفكارهم أو أفكار غيرهم، وكلا النقيدين (الداخلي والخارجي) غير مسموح به. وأيضاً، التعليقات سواء أكانت إيجابية أو سلبية، غير مسموح بها. وعليه، يعمل هذا المبدأ على كف التدفق التلقائي للأفكار، ويتطلب تحقيقه وقتاً طويلاً، وذلك يتضارب مع القاعدة الثانية.

- العمل من أجل الجودة :

لقد وضع «الكس أو سبورن» قاعدة تقوم على أساس أن الكم يولد الكيف. لذلك، لا بد أن يجرب الناس تفرغ أدمغتهم (إستخراج كل الاستجابات الشائعة بعيداً)، وبذلك تطفو الأفكار الإبداعية إلى السطح، مع مراعاة أنه كلما زادت كمية الأفكار زاد ذلك من جودتها.

- مرحباً بالتشابه وتداخل الأفكار :

قد تؤكد فكرة شخص أفكار أخرى متشابهة، أو تعزز فكرة لشخص آخر، لذلك من المهم تسجيل كل الأفكار نظراً لتشابهها أو تداخلها.

- حرية التفكير وتشجيع الأفكار :

لا بد من إتاحة الفرص المناسبة لحرية التفكير، لذلك من المهم تشجيع إنطلاق الأفكار مهما كان وضعها، سواء أكانت رديئة أو غريبة أو تبدو غير مهمة، ولا بد من تسجيلها، فربما يكمن في إحداها حل المشكلة.

نشاط (٢) : ممارسة الجزء الخلاق من التفكير الإبداعي .

\* يفرس المعلم فى التلاميذ عمليات التفكير الإبداعي التالية كما وصفها «بول تورانس» :

- الطلاقة : إنتاج عدد كبير من الأفكار .

- المرونة : إنتاج الأفكار والاستجابات التى تتميز بالتنوع .

- الأصالة : إنتاج أفكار فريدة وغير مألوفة .

- الإتقان : إنتاج الأفكار التى تبرز ثراء وكثافة التفاصيل .

ومن أجل تنفيذ الأنشطة المستخدمة فى تطوير عمليات التفكير الإبداعي عند

الطلاب، ينبغى تحقيق الآتى :

- اختيار طالبين أو مجموعة صغيرة من الطلاب .

- اختيار مجموعة من الأفكار المحددة من قائمة العصف الذهنى .

- إضافة بعض التفاصيل التى يمكن أن تطور عمليات التفكير الإبداعي عند الطلاب بكفاءة عالية .

- السماح للطلاب للتلاميذ ليساهموا بأفكارهم الإبداعية .

\* بعدما تصبح قواعد العصف الذهنى مألوفة للتلاميذ وعملية التفكير الإبداعي أيضا،

يمكن للمعلم تقديم تكنيك «بوب ألبرت» للعد للعصف الذهنى، وهو يقوم على أساس

تحقيق التالى :

إستبدال :

- ما البديل الآخر؟

- ممن يتكون البديل الآخر؟

- ما المكونات الأخرى- المواد الأخرى- القوى الأخرى- الأماكن الأخرى؟

التوحيد :

- ماذا عن مزج المتشابهات؟

- ماذا عن توحيد الأهداف؟

التكيف :

- ما الفكرة الأخرى التى تشبه الفكرة المطروحة؟

- ما هى الأفكار الأخرى المقترحة؟

- ما الذى يستطيع الطالب عمله بنفسه؟

التقليل :

- لماذا يجب تقليل الأوامر؟
- لماذا يجب تقليل التكوينات والأشكال؟
- لماذا يجب تقليل ما يمكن إضافته؟
- لماذا يجب تقليل الوقت؟

التكبير :

- لماذا يجب المبالغة في التكرار؟ الأعلى؟ الأطول؟ الأغلظ؟

وضع استخدامات أخرى :

- لماذا يجب وضع طرق أخرى لاستخدام المنتج كما هو؟
- لماذا يجب وضع استخدامات أخرى غير تلك التي تم تعديلها؟
- ما هوية الأفراد الآخرين وطبيعة الأماكن الأخرى التي يمكن استخدامها؟

التحديد :

- ما الشيء الذي يجب أن يُطرح؟ الأصغر؟ الأقصر؟ الأخف؟ المحذف؟

العكس :

- لماذا يجب عكس تبادل العناصر؟ أشكال أخرى؟

التنظيم :

- لماذا يجب تنظيم التصميمات الأخرى؟ التابعات الأخرى؟
  - لماذا يجب نقل الأسباب والنتائج؟ لماذا يجب نقل الإيجابيات والسلبيات؟
  - ماذا عن الثوابت والمتنقلات؟ لماذا يجب تحويلها عكسياً؟
  - لماذا يجب قلبها رأساً على عقب؟ لماذا يجب عكس الأدوار؟
- \* يحضر المعلم أى شيء أو يستخدم أشياء أخرى فى الفصل لى يقوم بعمل التدريس التالى:

- يطلب المعلم من الطلاب إعداد قائمة لإستخدام أشياء مألوفة مع مراعاة الهدف .
- يحضر المعلم شريحة ورقية ليبدأ وليرى كم عدد الأشياء الجديدة التى اكتشفها الطلاب، ثم يتأكد من إستخدام أسلوب العصف الذهنى .

\* إستخدام الأدب :

أن يسأل المعلم التلاميذ أن يضعوا نهايات لقصص، أو أن يقوموا بتغيير القصص والشخصيات والمواقف فى القصة أو يضعوا بدايات قصة بحيث تنتهى بنفس نهاية القصة الأصلية .

\* تحديد الأهداف :

- يضع المعلم قائمة بالأهداف والأشياء على السبورة، ثم يسأل التلاميذ أن يقوموا بجمعها بطرق مختلفة للحصول على منتج جديد.
- يترك المعلم التلاميذ ليقوموا بعمل قائمة بأهدافهم الخاصة، وعندما يجمعون عديداً منها، يسألهم توضيح أبعاد المنتج الجديد ثم القيام بشرح كيفية الاستفادة منه.

التكيف :

- ما الفكرة الأخرى التى تشبه الفكرة القائمة؟
- ما الأفكار الأخرى المقترحة؟
- ما الذى يستطيع الطالب نسخه من الأفكار، سواء أكانت قديمة أم حديثة؟

التقليل :

- تقليل الأوامر.
- تقليل التكوين للأشكال.
- تقليل ما يمكن إضافته.
- تقليل الوقت.

نشاط (٣) : ممارسة التفكير الإبداعي مع الفصل.

- قبل أن يحدد الطلاب مشكلاتهم ويخلقوا إبداعاتهم الفريدة لحل المشكلات، يمكن للمعلم أن يساعد الطلاب من خلال مجموعة من الخطوات :
- \* إيجاد المشكلة :

يطلب المعلم من الطلاب إعداد قائمة بالمشكلات التى يحتاجون حلها، على أن يستخدم أسلوب العصف الذهنى فى تحقيق ذلك.

قد لا يملك الطالب قلمًا جاهزًا، أو من الممكن أن يكون مكسورًا ومفقودًا عندما يأتى وقت عمل الواجبات (تحديد القائمة)، لذلك يجب أن يمتلك المعلم أقلامًا عديدة، لمواجهة مثل تلك المواقف الطارئة.

وبعامة، يجب أن يختار المعلم مشكلة واحدة للفصل لكى يقوم بحلها مستخدمًا الخطوات التالية :

- إيجاد مشكلات عديدة واختيار واحدة منهم لحلها.
- تحليل الموقف.
- التفكير فى عديد من الطرق المتنوعة وغير المألوفة لحل المشكلة.

- إعداد قائمة بالإحتمالات والتأكد من إدراج أكثر الحلول سذاجة أيضاً لأن التفكير الإبداعي لابد وأن يكون في بيئة إيجابية تتقبل كل الأفكار لكي يزدهر.
- \* إيجاد الحلول :
- يختار المعلم واحداً أو أكثر من الحلول الممكنة للعمل عليها، وفي حالة اختيار الطلاب العمل على أكثر من فكرة، يمكن للمعلم تقسيم هذه الأفكار إلى مجموعات.
- يقوم المعلم بتحسين وتعديل الأفكار.
- يشارك المعلم الفصل في حل المشكلات، كما يشارك في الحلول الفردية من أجل حل المشكلة الخاصة بأى طالب.
- يدرك المعلم أن حل مشكلة الفصل يهيئ المناخ لخلق فصل مبتكر، وذلك يساعد التلاميذ في تعلم عملية إيجاد حلول إبداعية، ويجعلها أسهل لهم للعمل بها في مشروعاتهم الإبداعية الخاصة بهم.
- نشاط (٤) : تنمية الفكرة الإبداعية.
- بعد أن يملك التلاميذ تعريفاً بالعملية الإبداعية، يكون الوقت مناسباً لإيجاد المشكلة وخلق إبداعاتهم الخاصة لحلها، من خلال تحقيق الخطوات التالية:
- \* يبدأ المعلم سؤال الطلاب عن المشكلة في نظرة عامة ثم يطلب منهم إجراء مقابلة مع أى شخص يعتقدون أنه يمتلك المقومات التي تساعده على اكتشاف المشكلات التي تحتاج لحلول.
- أيضاً، يسألهم عن أنواع الاختراعات والأدوات والألعاب والوسائل والأفكار، التي يمكن أن تساعدهم في العمل بالمنزل أثناء فترة وقت الفراغ.
- \* يطلب المعلم من التلاميذ إعداد قائمة بالمشكلات التي تحتاج إلى حلول.
- \* بعد ذلك تأتي عملية إتخاذ القرار لذلك يستخدم المعلم قائمة المشكلات ويسأل التلاميذ أى المشكلات يمكنهم حلها، ويستطيعون عمل ذلك عن طريق:
- إعداد قائمة بسليبات وإيجابيات الإحتمالات.
- التنبؤ بالنتائج أو الحلول الممكنة لكل مشكلة.
- أخذ قرار باختيار مشكلة واحدة أو إثنين، بحيث يمثلان أفضل الإختيارات لإيجاد حلول إبداعية.
- \* يبدأ المعلم بتحديد سجل أداء للمخترعين، أو تسجيل لأدائه وأفكاره وعمله الذي سوف يساعده في تنمية إختراعاته ويحميه عندما يكتمل.

- وبالنسبة لقواعد حفظ السجل، فذلك يتحقق عن طريق:
- استخدام كراسة موثقة وتدوين بعض الملاحظات كل يوم عن الأشياء التي يفعلها الطالب ويتعلمها أثناء العمل على إختراعه.
  - تسجيل الطالب لأفكاره وكيف حصل عليها.
  - كتابة الطالب عن المشكلات التي قابلها، وكيفية القيام بحلها.
  - الكتابة بالحبر وعدم محاولة محو ما تم كتابته.
  - إضافة بعض الإسكتشات والرسومات لتوضيح الأشياء.
  - إعداد قائمة بالأجزاء والمصادر والتكاليف الخاصة بالمواد.
  - تأريخ ووضع علامة على كل المدخلات في وقت تحقيقها.
- لتوضيح أهمية الإحتفاظ بسجل مدون ومكتوب، من المهم الإشارة إلى قصة «دانيال دروف» الذي ادعى بأنه إختراع التليفون، ولكنه لم يكن يمتلك ورقة واحدة أو سجل لإثبات ذلك.
- منذ زمن طويل قبل أن يملأ «جراهام بيل» إستمارة براءة الإختراع عام ١٨٧٥م ادعى «دانيال» أنه إختراع التليفون، وحيث أنه لم يمتلك -آنذاك- سجلا يثبت ذلك، رفضت المحكمة العليا إدعائه بتصويت أربعة أصوات مقابل ثلاثة، وذلك بعكس جراهام بيل الذي كان يمتلك سجلات ممتازة وتم مكافأته ببراءة الإختراع للتليفون.
- نشاط (٥) : العمل في حل المشكلة.
- الآن يمتلك الطلاب مشكلة أو إثنين للعمل عليها، ويجب عليهم القيام بنفس الخطوات التي إتبعوها في حل مشكلة الفصل في النشاط الثالث، وهذه الخطوات يمكن إدراجها على السبورة أو في جدول على النحو التالي:
- القيام بتحليل المشكلات وإختيار واحدة للعمل عليها.
  - القيام بعدد من الطرق المتنوعة وغير المألوفة لحل المشكلة وإعداد قائمة بكل الاحتمالات دون نقد لأى إحتمال (انظر إلى نشاط العصف الذهني).
  - إختيار واحد أو أكثر من الحلول المقترحة للعمل عليها.
  - القيام بتحسين وتعديل الأفكار.
  - بعد إمتلاك الطلاب بعض الإحتمالات المشيرة من أجل مشاريع إبداعية، فإنهم يحتاجون لإستخدام مهارات التفكير الناقد لتحديد الحلول الممكنة. وهم يستطيعون عمل ذلك بسؤال أنفسهم الأسئلة التالية عن فكرة الإختراع.

نشاط ٦ : مدرسة المهام الناقدة من التفكير الإبداعية .

من المهم أن يحاول أى طالب الإجابة بدقة عن الأسئلة التالية :

- هل الفكرة عملية؟
- هل يمكن تنفيذها بسهولة؟
- هل هى بسيطة بالقدر الكافى؟
- هل هى آمنة؟
- هل ستكلف كثيراً فى صنعها واستخدامها؟
- هل الفكرة جيدة بالفعل؟
- هل ستجد الفكرة مقاومة عند الإستخدام العملى، بحيث يتم رفضها بسهولة؟
- هل الفكرة تشبه أفكار أخرى؟
- هل يستخدم الناس الفكرة بعد تحقيقها عملياً؟

نشاط (٧) : إستكمال الإختراع .

عندما يمتلك الطلاب أفكاراً تساعد على مقابلة الخطوات والإجراءات المذكورة سابقاً؛ فإنهم يحتاجون لإستكمال المشروع . ويمكن تحقيق ذلك من خلال الأساليب المخططة التالية التى تساعد على توفير الوقت والجهد:

- \* تحديد المشكلة والحلول الممكنة، وإعطاء إسم للإختراع .
- \* إعداد قائمة بالمواد التى يحتاجها الطالب لتوضيح إختراعه وأيضاً عمل نماذج منه، ولذلك سوف يحتاج الطالب ورقة وقلم رصاص وكربون لرسم إختراعه .
- ومن الممكن أن يحتاج -أيضاً- ورق مقوى : كرتون- ورق مصقول- طين صلصال- خشب- بلاستيك- كربون، قد يحتاج أيضاً كتاب فنون أو كتاب لعمل بعض النماذج الموجودة فى المدرسة .
- \* إعداد قائمة بالخطوات من أجل تكملة اختراع الطالب .
- \* التفكير فى المشكلات الممكن حدوثها وكيفية حلها .
- \* إكمال خطوات الإختراع، ويمكن للطالب سؤال والديه ومعلمه المساعدة فى عمل النموذج .

وأثناء تحقيق الخطوات السابقة، من المهم مراعاة الآتى :

التذكر: ما يصف المشكلة .

المواد: إعداد قائمة بالمواد المطلوبة .

الخطوات : إعداد قائمة بالخطوات لتكملة الإختراع .

المشكلات : التنبؤ بالمشكلات التي يمكن حدوثها .

نشاط (٨) : تسمية الإختراع .

من الممكن أن يسمى الإختراع بواحدة من الطرق الآتية :

\* استخدام إسم المخترع بطريقة برايل .

\* استخدام عناصر ومكونات الإختراع .

\* استخدام أوائل الحروف "I.B.M" ، "S.C.U.B.A." .

\* استخدام الكلمات المؤلفة المركبة "Kit Kat" .

\* استخدام وظيفة المنتج ، مثل :

- مانع التسرب الممتاز .

- مكنسة يدوية للأتربة .

- مكنسة كهربائية

- فرشاة شعر .

- وقاء الأذن .

نشاط (٩) : أنشطة تسويقية إختيارية .

يصبح الطلاب أكثر طلاقة عندما يحين وقت إعداد قائمة لأسماء بارعة لمنتجات في الأسواق . على المعلم أن يساعد الطلاب في تقديم اقتراحاتهم ، ثم يطلب منهم تفسيراً للسبب الذي يجعل كل اسم مؤثر وفعال . ويمكن لكل طالب أن يتج إسم الإختراع عن طريق :

\* تنمية وتطوير شعار أو أغنية مقفاة :

بعد أن يتعرف الطلاب على مصطلح «شعار» أو «أغنية مقفاة» ، يجب أن يناقشهم المعلم في الهدف من عمل الشعار ، وبذلك يستطيع الطلاب إستدعاء بعض الشعارات وتحديد متى يتم تسمية الشعار . أيضاً ، من الممكن أن يناقش المعلم الطلاب في فعالياته ، كما يسمح بوقت كافٍ للأفكار التي من شأنها أن تجعل الطلاب يبدعون شعارات لإختراعاتهم .

\* تصميم إعلان :

على المعلم أن يناقش التأثير المرئى الذى يحدث عن طريق الإعلانات التجارية أو المحلات أو إعلانات الصحف ، وأن يجمع بعض إعلانات من المجلات أو الجرائد

التي تخطف البصر، سواء أكانت تلك الإعلانات تحتوي على كلمات أم تحتوي على صور، إذ إن الطلاب يستمتعون باكتشاف إعلانات الجرائد والمجلات البارزة.

من المهم أن يقوم الطلاب بتصميم إعلانات المجلات من أجل تعزيز إختراعاتهم، وبالنسبة للطلاب ذوى المستوى المتقدم، هناك دروس فى تكتيكات الإعلان تكون أكثر ملائمة وتساعدهم كثيراً فى عمل تصميمات إعلاناتهم.

\* تسجيل راديو برومو:

نجاح راديو برومو فى الحملات الإعلانية شبه مؤكد، فبرومو من الممكن أن يشتمل على بعض الحقائق عن فائدة الإختراع، مثل أغنية بارعة مع التأثير الصوتى.

فاحتمالات إستخدامه ليس لها نهاية، ويمكن للتلاميذ اختيار وتسجيل البرامج الخاصة بهم من راديو برومو لاستخدامها أثناء توثيق الإختراع.

نشاط إعلانى:

أن يقوم المعلم بجمع من خمس إلى ست أشياء (أهداف)، ويعطى لهم استخدامات جديدة. على سبيل المثال: بعض أدوات المطبخ التى تبدو غريبة، من الممكن أن تكون نوعاً جديداً من مصائد البعوض. من المهم إستخدام الخيال، لذلك يجب على المعلم أن يبحث فى كل مكان عن الأدوات التى توجد بالجراج أو حتى فى المطبخ من أجل إيجاد أشياء مرحة. ولتحقيق ما تقدم، يقوم المعلم بتقسيم الفصل إلى مجموعات صغيرة ويعطى كل مجموعة أشياء للعمل عليها ويعطى كل منها إسماً مؤقتاً ويكتب شعار ويقوم يرسم إعلان، وذلك يتطلب أن يقف المدرس بالخلف ويشهد تدفق العصاراة الإبداعية وتنوعها عند الطلاب. وعلى المعلم القيام بجمع إعلانات من المجلات وجعل التلاميذ يقومون بعمل حملات إعلانية.

نشاط (١٠) : مشاركة الوالدين.

قليلا ما يتم نجاح أية مشاريع، دون تشجيع الطفل من قبل الوالدين أو البالغين. حينما ينمى الأطفال أفكارهم الحقيقية الخاصة لابد أن يناقشوها مع والديهم؛ لأنهم قادرون معاً على جعل أفكار الطفل تظهر للحياة فى صورة نماذج إبداعية. وعلى الرغم من أن تصميم النماذج ليس مهماً، فإن ذلك يجعل المشروع أكثر إثارة ويضيف أبعاداً أخرى. ويمكن للمعلم أن يجعل الوالدين يشاركون أطفالهم فى العمل، عن طريق إرسال خطاب للمنزل يشرح فيه المشروع ويخبرهم بكيفية المشاركة فيه.

نشاط (١١) : يوم المخترعين الصغار.

يقوم المعلم بالتخطيط ليوم المخترعين الصغار، حيث يتم فى هذا اليوم تقدير

التلاميذ من أجل تفكيرهم الإبداعي. وفي هذا اليوم، يجب إتاحة الفرص المناسبة أمام الأطفال لعرض إختراعاتهم وسرد القصص عن كيفية حصولهم على الأفكار وكيف نجحت. أيضاً، يستطيع الأطفال المشاركة مع آخرين ومع والديهم، بشرط مراعاة الآتى:

- عندما ينتهى الطفل من المهمة بنجاح، لا بد وأن يتم تقديره من أجل ما بذله من مجهود، لذلك فإن جميع الأطفال المشاركين فى مشروع التفكير الإبداعي يكونوا من الفائزين.

- ويمكن نسخ شهادة تدل على براءة الإختراع والعلامة التجارية وإعطائها لكل الطلاب الذين شاركوا فى إستخدام مهارات التفكير الإبداعي لإنتاج إختراع.

نشاط (١٢) : الإثراء.

تحدث بعض القصص عن مفكرين ومخترعين عظماء، ويمكن أن تساعد تلك القصص فى تفجير طاقات الأطفال الإبداعية، لأنهم تثير دافعيتهم وتعزز تقديرهم لإسهامات المبدعين. وسوف يدرك الأطفال أثناء قراءة هذه القصص أن المخترعين قد يكونوا ذكوراً وإناثاً، وقد يكونوا من الكبار أو الشباب، وقد يكونوا من الأغلبية أو الأقلية. إنهم -بإختصار- من الناس العاديين ممن اتبعوا أفكارهم الخلاقة ليجعلوا من الحلم حقيقة.

نساء مخترعات :

الاختراعات تخبرنا بأشياء حول مكانة المخترع فى المجتمع الذى يعيش فيه، حيث يغلّق المخترع على مشكلات معينة، ويمتلك مهارات معينة لتحقيقها. وليس من الغريب أن نجد أنه إلى منتصف القرن العشرين كانت اهتمامات السيدات تتمركز حول العناية بالأطفال وأعمال المنزل والعناية الصحية وكل الأعمال التقليدية للسيدات. فى السنوات الأخيرة -ومع وقف تخصيص التدريب والوظائف الخارجية على الرجال- بدأت السيدات تطبق إبداعاتها فى عدد من المشكلات الجديدة مستضمنة تلك التى تحتاج تكنولوجيا عالية. وعلى الرغم من أن السيدات يأتين بطرق جديدة لجعل العمل سهلاً، فإنهن لا يتلقين الدعم الكافى لأفكارهن. من بعض القصص التى دارت حول نساء مخترعات يتبين أن السيدات يدركن دائماً أنهن داخلون عالم الرجال، وأنهن يحجبن أعمالهن عن عيون الرجال، حتى لا يحصل الرجال وحدهم على براءات الاختراعات.

دراسة أفكار الإختراع :

من أفضل الطرق لتجميع المعلومات لتطوير إختراع بعينه أن يقوم المعلم بعمل دراسة أو مخطط، حيث يجب أن يعايش المعلم مجموعة متنوعة من الناس فى الأعمار،

لأنه كلما تحدثت إلى مزيد من الناس، فإنه يحصل على أفكار أكثر، والقائمة الآتية من الممكن أن تساعد المعلم:

- ما الذى يتم بطريقة جيدة حسبما يرى المعلم ذلك؟
  - ما الوظائف التى يحب المعلم أن يراها منفذة؟
  - ما المشاكل التى يتمنى المعلم أن يراها غير موجودة؟
  - لو تمكن المعلم من إختراع شىء لجعل حياته سهلة، فما هو هذا الشىء؟
  - ما أكثر المشاكل إزعاجاً: فى المنزل؟ فى المدرسة؟ فى العمل؟ فى المطار؟ فى الطريق؟ فى السوق؟ فى البنك؟ فى مركز التسوق؟
- هيكل أو بنية التخطيط وإتخاذ القرار :

- المشكلة : ماهو المأزق؟
  - البدائل : إستنتاج مجموعة من الإحتمالات .
  - ما الأسباب التى تدعم والتى لا تدعم الإحتمالات التى سبق استنتاجها؟  
(السليات-الإيجابيات)
  - المعايير : إعداد قائمة بالمعايير للحكم على البدائل
  - معدات خاصة : إعداد قائمة بها أجهزة التسجيل، والمواد التعليمية التى يمكن أن تكون مطلوبة .
  - مصادر المعلومات : إعداد قائمة بالمصادر الأولية والثانوية للمعلومات سواء أكانت أناساً أم كتباً أم أفلاماً أم مكاناً . . . إلخ
  - المنتج النهائى : ما الشكل الذى سيكون عليه المنتج النهائى؟
  - القرار : ما القرار النهائى؟ ولماذا؟
  - النتائج : كيف نجحت الخطة؟ ما التعديلات التى أدخلت؟ (إن وجدت)
- إستمارة إختراع مدرسة :

الاسم : ..... المدرسة : .....

الصف : ..... المشرف : .....

عنوان : (اسم المشروع الإبداعي)

- كيف يمكن الحصول على الأفكار من أجل هذا الإختراع؟
- كيف يعمل هذا الإختراع؟ وكيف يكون مساعداً؟
- ما الذى يشبه هذا الإختراع؟ (إعداد قائمة بكل الأجزاء)

عينة من خطاب مرسل للوالدين :

إلى والدى الطالب .....

من مدرستنا .....

الموضوع : الإبداع والتخيل.

ندعوكم لمشاركة هذه المغامرة (التجربة) القومية المهيبة، وهي تجربة تعليمية

يباشرها الوالدان والأطفال معاً.

ومشروع منهج التفكير الإبداعي عبارة عن نشاط مدرسي يهدف تعزيز وتشجيع

التفكير الإبداعي والتحليلي ومهارة حل المشكلات، ومن الممكن أن يستمتع الوالدان

بهذا المشروع مع أبناءهم في البيت، وذلك بتشجيع أفكارهم الإبداعية ومشاركة بقية

العائلة فيها، من أجل مساعدتهم على عمل نماذج لأفكارهم الإبداعية.

سيطلب من تلاميذنا عمل مسح مع أصدقائهم ومع أفراد العائلة وذلك لإكتشاف

المشاكل التي تحتاج إلى حلول، وخلال ذلك ربما يفقد بعض التلاميذ أحذيتهم وأقلامهم

وقفازاتهم أيضاً. وعندما يحدد الأطفال المشاكل، يبدأون في حلها عن طريق التفكير من

خلال أساليب بعينها من المحتمل أن تسهم في حل المشكلة. وعندما يفعلون ذلك،

فذلك يتحقق بإشتراك عدد من المهارات التي تم تعلمها في العلوم والدراسات الاجتماعية

واللغات والكتابة والفنون والمكتبة والرياضيات وغيرها.

وكل طالب من المشتركين يتم منحه شهادة تقدير عن أعماله الإبداعية، وشكراً

-سلفاً- لمساندتكم لهذه المغامرة (التجربة) الرائعة في التعلم.

سوف تتلقون مزيد من المعلومات على مدار العام الدراسي.

المدرس .....

المسئول .....

شهادة تقدير لتنفيذ الإختراع

تعليقات إيجابية

«شهادة تقدير لتنفيذ الإختراع»

«تعليقات إيجابية»

إسم المقدم إليه .....

أكثر ما أعجبني في الإختراع ..... (المدح هو أفضل غذاء لنا) سيدنى

سميث)

## سجل الأداء للمخترع الصغير :

سجل الأداء عبارة عن يوميات أو مذكرة يومية لتسجيل الأفكار الإبداعية، ولا بد أن يشتمل على كل شيء له صلة بالمشروع. فى كل مرة يكتب الطفل فى السجل، عليه أن يؤرخ دخوله، على أن يقوم شاهد بالتوقيع على ذلك. والشاهد من الممكن أن يكون أى شخص يعرف ما الذى يفعله الطفل فى هذا اليوم، سواء أكان أمه أم أبيه أم صديقه أم أخيه أم أخته. وتشمل القائمة التالية بعض البنود التى يمكن تسجيلها فى سجل أدائه، ومن الممكن أن يفكر فى أشياء أخرى.

أثناء عمل الطفل فى مشروعه، قد تظهر عنده فكرة جديدة، وعليه تسجيلها فى سجل أدائه فوراً.

\* أفكار من أجل الإبداع.

\* المشكلات.

\* الحلول الممكنة.

\* الخطط:

- ما الذى سوف يبدعه الطفل؟

- ما الخطوات التى سوف يتبعها؟

- ما المواد التى سيقوم باستخدامها؟ وما تكلفتها؟

- ما المشكلات التى يمكن أن تحدث؟

- كيف يقوم الطفل بتقديم مشروعه؟

\* المصادر

\* الكتب

\* المراجع

\* مراجع أخرى.

\* أناس آخريين

\* رسومات الحلول الممكنة

\* نتائج المقابلات

\* نتائج المسح وأشياء أخرى

## المراجع

- (١) أ. الن. أ. جلاتهورن، ترجمة سلام سيد أحمد سلام وآخرين، **قيادة المنهج**، السعودية: جامعة الملك سعود (عمادة شئون المكتبات)، ١٩٩٥، ص ص ٤ - ٨، ص ص ٢٤ - ٣٩.
- (٢) مجدى عزيز إبراهيم، **تنظيمات حديثة للمناهج التربوية**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠٣، ص ص ٣٢١ - ٣٥٤.
- (3) Au, W.K., et. al., "Logo, Teacher Intervetnion, And the Development of Thinking Skills", **Computing Teacher**, Vol. 15, No.3, 1998.
- (4) Black, J., et. al., "Developing Thinking Skills with Computers", **Journal of Teacher College Record**, Vol. 89, No.3, Sp. 1999.
- (5) Fennimore, T.,F. & Tizmann, **What is a Thinking Curriculum?**, North Central Regional Educational Laboratory (NCREL), Oak Brook, 1990.
- (6) Everett, M.D. & Zinser, O., "Interdisciplinary Social Science Courses: Using A Critical Teaching Approach", **Journal of General Education**, Vol. 47, No.3, 1998.
- (7) Middle Years of Schooling - Thinking Curriculum (On Line):  
<http://www.sofweb.vic.edu.au/mys/thinking> (Available: 29-1-2003).
- (8) Russell, L.A., **Political Tersions on Educational Definitions of Thinking**, Columbia: Columbia University, 1991.
- (9) Thinking Curriculum (On Line):  
<http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/content/cntareas/science/sc4think.htm> (Avalable: 6-3-2003).
- (10) Wallch, M.A.& Kogan, N., **Modes of Thinking in Young Children**, London: Holt&Winston, 1965.
- (11) Wilen, W.W. & Phillips, J.A., "Teaching Critical Thinking: A Metacognition Approach", **Journal of Social Education**, Vol.59, N.3, Mar. 1995.