مهمة إلى أخرى، بحيث تكون إحدى المهارات سائدة ورئيسية في مهمة معينة وتكون فرعية في مهمة أخرى ويتم تبادل الأدوار مع المهارات الأخرى حسب الهدف والغاية من عملية التفكير وبالتالي تتفاعل الأنظمة الفرعية مع بعضها بعضاً ومع النظام الرئيسي والأنظمة الأخرى لكي يصل الفرد إلى غايته بطريقة منظمة ودقيقة.

ثامنًا- عوامل نجاح ومعوقات تعليم مهارات التفكير

أ ـ عوامل نجاح تعليم مهارات التفكير

1- المعلم

المعلم هو الذي يهتم بالتخطيط والتنفيذ لبرامج تعليم مهارات التفكير من خلال ممارسة الطلاب للأنشطة التعليمية.

والمعلم هو الأقرب إلى الطلاب والأكثر تعاملاً معهم، ومن أجل ذلك ينبغي أن يكون المعلم مزوداً بالأساليب التي تساعده على توفير البيئة الدراسية اللازمة لنجاح تعليم مهارات التفكير مثل:

- مساعدة الطلاب على تعديل أساليب تفكيرهم تجاه القضايا التي تناسب مستواهم العقلي والزمني وكذلك اكتساب بعض المهارات الحياتية التي يستفيدون بها في مستقبل حياتهم.
- توفير المناخ المناسب داخل وخارج غرفة الدراسة وتوفير الوسائل التي يستخدمها المعلم لحث الطلاب المتعلمين على الاشتراك في الأنشطة التعليمية المتنوعة المناسبة، فالمعلم الجيد هو الذي يهتم بالأنشطة التعليمية لاعتقاده أن هذا المجال يصنع متعلماً لديه مجموعة من المهارات الحياتية بالإضافة إلى اكتسابه لمهارات التفكير الابتكاري والتفكير المنطقي.
- الخروج بالعملية التعليمية خارج نطاق حجرة فصل بلا جدران واستثمار إمكانات البيئة من حدائق ومكتبات ومصانع ومساجد ومؤسسات في البيئة المحلية واستخدام التدريس لجماعات صغيرة حول موضوعات متنوعة.
- مساعدة الطلاب على الوصول إلى حلول للمشكلات التعليمية أو المشكلات الحياتية حيث يستطيع إكسابهم مهارة التفكير المنطقي الذي يقوم على الاستدلال والنتائج المنطقية السليمة.

- منح الوقت الكافي لكي يفكر الطلاب في الفائدة التي تعود عليهم من التدريب على مهارات التفكير وكذلك من ممارسة الأنشطة التعليمية.
- الاستماع لأفكار الطلاب ومحاولة إظهار الشعور بالرضا من جانب المعلم تجاه أفكارهم وآرائهم.
- مساعدة الطلاب على اكتساب مهارة التفكير الابتكاري بهدف الاكتشاف والاختراع والإبداع وبالتالي تنمية مهارة التفكير العلمي.
- مساعدة الطلاب على اختيار مصادر التعلم المناسبة المرتبطة بمناهجهم الدراسية أو بالتثقيف الذاتي.
- التشجيع على المناقشة والمشاركة واتخاذ القرارات والتعبير عن الآراء ووجهات النظر.
- تشجيع التعلم الفعال الذي يتفاعل معه الطلاب من حيث الحوار والملاحظة والمقارنة والتصنيف والتفسير واستنتاج الأفكار وحل المشكلات وبالتالي يتجاوز الطلاب حدود الجلوس والاستماع السلبي لتوجيهات المعلم.
- اكساب الطلاب مهارة التعلم الذاتي من خلال مصادر التعلم المناسبة لمستواهم العقلي ومستواهم العمري (كتب – مراجع – دوريات).
- استخدام الألفاظ وتعبيرات مرتبطة بمهارات التفكير وعملياته لترسيخ منهجية علمية في التواصل والمناقشة وحل المشكلات واتخاذ القرارات.

أمثلة على ذلك:

- أعط دليلاً على صحة ما تقول.
- ما المعايير التي استخدمتها للحكم أو الاختبار أو التفضيل أو القرار؟
- هل يمكن إيجاد طريقة أخرى للحل أو إعطاء بدائل أو استخدامات أخرى؟
- هل يوجد عناصر مشتركة تجمع هذه الأشكال أو المفردات أو الأعداد؟
- ما أوجه الشبه وأوجه الاختلاف بينهم؟
- ما نوع العلاقة بين هذا العنصر وغيره من العناصر؟ هل هي علاقة سلبية أو ارتباطية؟
- ما الكلمة أو العنصر أو الشكل أو العدد الغير منسجم مع المجموعة؟

- رتب الأحداث أو الأعداد الآتية ترتيباً منطقياً.
- دعونا نحلل المشكلة.
- تجنب توجيه النقد والتجريح والاستهتار إلى الطلاب بسبب إجاباتهم الغير صحيحة أو الناقصة مثل: (خطأ – يبدوا أنك لم تنتبه إلى الدرس – من أين أتيت بهذه الفكرة).
- ضرورة استخدام المعلم لتعبيرات مشجعة مثل: (اقتربت من الإجابة الصحيحة – هل لديك إضافة – محاولة جيدة) واستخدام أساليب التعزيز المناسبة لرفع مستوى الدافعية الذاتية للتعلم.

2- المناخ المدرسي وغرفة الدراسة

هناك شروط لابد من توافرها من أجل تنمية مهارات التفكير لدى الطلاب منها:

- اقتناع إدارة المدرسة والمعلمين بأهمية دور المدرسة في تنمية وتعليم التفكير.
- تخطيط المدرسة لبرامج تهدف إلى تنمية مهارات التفكير بحيث تصبح عمليات التفكير محوراً للمناهج الدراسية والأساس الذي تقوم عليه عمليتي التعليم والتعلم.
- تهيئة المناخ المناسب لكي يمارس الطلاب عمليات التفكير بحرية وانطلاق في مناخ تربوي سليم، وكذلك الإدارة التربوية، لأن الطالب لا يستطيع أن يفكر وهو في حالة من الخوف سواء أكان في المدرسة أو في الأسرة.
- المواقف التربوية والتعليمية وأساليب التعليم التي يطبقها المعلم والبيئة المدرسية الغنية بمصادر التعليم وأساليب اكتشاف ما لدى الطلاب من استعدادات واهتمامات كل ذلك يساعد على تنمية مهارات التفكير لدى الطلاب.
- تهيئة المواقف التعليمية للطلاب من أجل استعدادات التفوق لديهم وبالتالي تنمية مهارات التفكير والإبداع لديهم، فالطالب إن لم يكن لديه الوقت لقضاء ساعات كافية للتعامل مع الحاسب الآلي (الكمبيوتر) فلا يستطيع أن يكتسب مهارة استخدامه أو الاستفادة من برامجه أو توظيفها في مناهجه الدراسية.
- كما تحدد العمليات والأنشطة التي تحدث داخل غرف الدراسة، بدرجة كبيرة، ما إذا كانت المدرسة بيئة مناسبة للإبداع والتفكير أم لا،

وهناك خصائص لابد من توافرها في غرفة الدراسة منها ما يلي:

- اشتراك الطلاب في الحوار والمناقشة وإبداء الآراء بحيث لا يستحوذ المعلم على زمن الحصة كله.
- تركيز المعلم على اهتمامات الطلاب وميولهم واتجاهاتهم بحيث يصبحون محور اهتماماته وبالتالي يخطط لبرامج الأنشطة وفقاً لتلك الاهتمامات. كما لابد أن تتميز المدرسة بوجود هيئات ومجالس وجمعيات ونواد مختلفة وفاعلة تضم الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور ولابد أن يكون لهذه المجالس أهداف وخطط عمل وآليات للتنفيذ والمتابعة.

وللمناخ المدرسي العام الأثر الإيجابي في تنمية مهارات التفكير والإبداع لدى الطلاب في المدرسة الابتدائية **حيث يساعد ذلك المناخ على تأكيد المبادئ والقيم الآتية:**

- احترام ميول واتجاهات الطلاب وكذلك اختلافهم في الأفكار والاتجاهات.
- تقبل الطلاب للنقد البناء وبالتالي احترام آراء وأفكار الآخرين.
- ضمان حرية تعبير الطلاب عن أفكارهم ومشاعرهم في المواقف التعليمية والتربوية وكذلك المواقف الحياتية التي يواجهونها داخل وخارج المدرسة.
- العمل بروح الفريق الواحد في الأنشطة المدرسية وبمشاركة الطلاب الفصل الواحد تحت إشراف وتوجيه المعلم.

3- الأنشطة التعليمية وتنمية مهارات التفكير

تختلف الأنشطة الملائمة لتعليم مهارات التفكير عن غيرها من الأنشطة من عدة أوجه أهمها:

- أنشطة التفكير تحث الطلاب على البحث والتنقيب عن المعلومات المناسبة لكل نشاط.
- تهيئ الأنشطة التعليمية مواقف حقيقية للطلاب بهدف الكشف عن طاقاتهم والتعبير عن خبراتهم الذاتية.
- تساعد الأنشطة التعليمية المعلم على مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب لكي يستطيع تزويد كل طالب بما يناسبه من طاقة تجعله يمارس النشاط الذي يميل إليه بصوره فعالة.
- تركز الأنشطة التعليمية على استنتاج الطالب للأفكار والتفاعل معها بحيث لا يكون مستقبلاً للمعلومات فقط.

- تفتح الأنشطة التعليمية مجالات متعددة أمام الطلاب من أجل البحث والاستكشاف والقراءة وحل المشكلات والربط بين خبرات التعلم السابقة وخبرات التعلم التي قد يكتسبها مستقبلاً.

ويجب مراعاة القواعد الآتية عند اختيار الأنشطة التعليمية المناسبة:

- ملائمة الأنشطة لمستوى قدرات واستعدادات وخبرات الطلاب مثل الأنشطة التي تهدف إلى الحصول على معلومات أو أنشطة تساعد على تنمية المهارات العلمية.
- تصنيف الأنشطة التي يمكن ممارستها داخل وخارج غرفة الدراسة أو تصنيف الأنشطة الجماعية مثل اشتراك عدد من الطلاب في إجراء تجربة معملية أو تحرير مجلة الفصل أو الأنشطة التي يقوم بها طالب واحد مثل إعداد تقرير حول كتاب أو رحلة أو تلخيص كتاب.
- تصنيف الأنشطة على أساس الحواس مثل الأنشطة السمعية والأنشطة البصرية والأنشطة الحركية.
- علاقة الأنشطة التعليمية بالمناهج الدراسية في المدرسة الابتدائية.
- وضوح أهداف كل نشاط على شكل نتاجات تعليمية ملموسة يمكن قياسها والتحقق من مدى استفادة الأطفال منها.

ب ـ معوقات تعليم مهارات التفكير

بالرغم من التغيرات الهائلة التي طرأت على مختلف جوانب الحياة، إلا أن كثيراً من المعلمين حرصوا على أداء أدوارهم التقليدية التي تقوم على تزويد الطلاب بالمعلومات، ومطالبتهم باستيعابها وحفظها، وكذلك التحقق من استيعاب الطلاب للمعلومات التي يتضمنها المنهج الدراسي من خلال الامتحانات كمقياس وجهد وأساس لذكاء الطلاب أو اكتساب مهارات التفكير، ويتأثر المعلمون بعوامل تؤثر على مستوى أدائهم داخل وخارج غرفة الدراسة وكذلك ينعكس أثرها على أساليبهم في التدريس ومعرفة معوقات التفكير أمر ضروري لتذليلها ومعرفة السبل إلى تجنبها.

ومن أهم تلك المعوقات:

- غالباً ما يفتقر المعلمون إلى الإحساس بالكفاية المهنية والثقة بالنفس لقلة مشاركتهم في القرارات التي تتخذ بعيداً عنهم، بالرغم من أنها تتعلق بهم بشكل مباشر.

- عدم قدرة المعلمين على التخطيط لمهارات التفكير التي تناسب الطلاب في جميع المراحل الدراسية.
- اعتماد المعلمين على الكتاب المدرسي كمصدر وحيد للمعرفة وحصول الطلاب على المعلومات المناسبة لكل مرحلة دراسية.
- عدم اقتناع بعض المعلمين بأهمية تعليم مهارات التفكير للطلاب في جميع المراحل الدراسية.
- بعض المعلمين لا يهتمون باستخدام التكنولوجيا المستخدمة في الدروس، ومن أجل ذلك يفضلون استخدام السبورة في عمليات شرح وتفسير الدروس.
- ازدحام الجدول المدرسي بالحصص الدراسية وانشغال المعلمين ببعض الأعمال الإدارية والفنية داخل المدرسة.
- عدم توفر الإمكانات المادية اللازمة لممارسة الأنشطة التي تساعد على تنمية التفكير لدى الطلاب.
- بعض المعلمين ليس لديهم الحماس الكافي لاستقبال الأفكار الجديدة من الطلاب وقد يستنكرون الأسئلة التي يطرحها الطلاب خارج موضوع الدرس وأحيانًا يعاقب الطالب على التساؤل والاكتشاف وقد يتعرض للسخرية عندما يطرح أفكارًا جديدة.
- يعتمد المعلم على عدد محدود من الطلاب يوجه إليهم أسئلته دائمًا لإنقاذ الموقف والإجابة عن السؤال الصعب.
- عدم اهتمام بعض المعلمين بمشاركة وتفاعل الطلاب في الحوار والمناقشة أو إبداء الآراء حول المنهج الدراسي أو حول الأنشطة التعليمية داخل وخارج الدراسة.
- بعض المعلمين يفضلون الطالب الذي يستطيع استيعاب أكبر كم أو قدر من المعلومات أو ما يطلقون عليه الطالب الذكي، وفي نفس الوقت لا يهتمون بالطالب المبتكر، بالإضافة إلى ذلك يتجه بعض المعلمين نحو مكافأة الطلاب الذين يبدون سلوك الطاعة والإذعان وإطاعة للأوامر.
- نادرًا ما يسأل المعلم أسئلة تبدأ بكيف؟ ولماذا؟ وماذا؟ ومعظم الأسئلة من النوع الذي يتطلب الإجابة عليها تنمية مهارات تفكير لدى الطلاب.

- افتقاد كثير من المعلمين إلى الأساليب المعاصرة التي تساعد الطلاب على اكتساب مهارات البحث والاستقصاء والمناقشة والحوار وإبداء الآراء.

وبالإضافة إلى هذه المعوقات هناك أربعة عوائق تعوق تفكير الطفل تجاه موقف أو مسألة من المسائل وهي:

أ- الطفل وفهم طبيعة المسألة: مثال على ذلك أن أطفال في عمر الست سنوات قد لا يفهموا مسألة تقول أن سمكة طارت مسافة ميل و 3 أميال فكم طارت؟ فقد يرفض الطفل في سن السادسة لأنه لا يوجد سمك يطير، أما الطفل في سن العاشرة يقبل هذه المسألة ويعمل على حلها.

ب- عدم توافر مجموعة مناسبة من القواعد والأفكار: لأن التجارب التي يمر بها الطفل في حياته غالبًا ما تحدد ما إذا كان هذا الطفل يمتلك أفكار حل المسألة أم لا.

ج- وجود قاعدة يؤمن بها الطفل بصورة راسخة تتعارض مع التغيير الممكن.

د- الخوف من ارتكاب الخطأ: فالطفل الذي يخاف من ارتكاب الخطأ يلجأ للصمت إزاء المسائل التي لا يتأكد من أجوبتها وينبغي على المعلم معرفة هذه الظاهرة، لأنه في كل صف يوجد بضعة أطفال أذكياء ولكنهم منطوون على أنفسهم لذلك يجب على المعلم أن يشجع الطلاب على التخمين وإقناعهم بأن الخطأ غير المتعمد ليس خطأ وأن المحاولة خير من الامتناع عن الإجابة.