



Rethinkers

Brains ready for tomorrow

1

THINKING SCHOOLS
المسار الأول
مفاتيح المفكرين

Rethinkers Model

Thinking School Big Picture



مقدمة في تعليم التفكير

إن منهجية تعليم التفكير تُعدُّ أحد المجالات المهمة في تكوين شخصية الطفل، إذ أن الهدف الأسمى للتربية هو صناعة الإنسان لكي يصبح أكثر ملائمة للقرن الحادي والعشرين، ولمتطلبات العصر.

لذلك حينما يدرّب الطفل على إدارة عجلة ذهنه، وزيادة سرعة هذه العجلة لكي يستطيع مواكبة التطور المعرفي والتكنولوجي (الانترنت) فإننا نحقق توليف لشخصية مكّيفة، سوية تشعر بالثقة والأمان وهي تسير في ممرات القرن الحادي والعشرين.

ومن مراجعة الأدب النظري المتوفّر عن برامج التفكير يمكن استخلاص الآتي:

- التفكير، وتطوره، والعناية به من حق الطفل العربي.
- مهمة التربية توفر كل الإمكانيات لزيادة فاعلية تفكير الطفل ضمن ثقافة عربية قوية، ورسينة.
- لا يستطيع أن ينهض بتفكير الطفل إلا والدان أو معلمون/معلمات لديهم مهارات تفكير متقدمة، أو معالجات ذهنية مناسبة.
- كل طفل لديه القدرة على استخدام أدوات التفكير المختلفة، فهذه القدرة فطرية.
- يتطلب تقديم وجبات التفكير المناسبة، توفير المهارة الكافية لدى المعلم/المعلمة للكشف عن قدرات الطفل الحقيقية، وتفعيل الخبرات المناسبة لاستثارة وتوظيف عمليات التفكير.
- التفكير عملية ذهنية ومهارة تحتاج إلى أدوات وتقنيات يمكن شحذها، وزيادة حدتها، وبشكل خاص ضمن مواد يقدمها المدرس الخبير.

الجو النفسي للصف:

زودنا الأدب النظري بخصائص الصف الذي يسوده استخدام مهارات التفكير الفوق معرفية المختلفة، ويمكن تحديد خصائص ذلك الصف بالآتي:

- تسوده الديمقراطية والحرية.
- تُحترم فيه قدرات الطفل وإمكاناته واستعداداته.
- تسوده علاقات إنسانية تعاونية دافئة.
- يشعر فيه الطفل بأنه مكان للحياة وليس إعداداً للحياة فقط.
- تتطور فيه شخصية الطفل ويحدد موقفه بين رفاقه وزملائه.
- تتطور الثقة لدى الأطفال بحيث يصبحون باحثين عن المعرفة والحقيقة.

وتكون هذه الصفوف عادة هي أكثر ما تكون ملائمة لطبيعة الأطفال النمائية، حيث ينمو الطفل نموّاً سويّاً متكاملًا، يمكن أن تتحقق فيه أهداف التربية المنشودة، ويكون المعلم/المعلمة أكثر اقتراباً من خصائصه النفسية حيث يظهر حبه واحترامه للأطفال، وتتطور لدى الطفل مشاعر الأمن والاحترام لنفسه أو نفسها، هذا بفضل الدور الذي يلعبه المعلم في التعامل مع الطلبة.

شعارات تنمية التفكير (Developing thinking labels)

إن تبني افتراضاً أنّ من حق الطفل أن يستخدم ذهنه بأعلى درجة، يمكن أن يفرز شعارات تستحق أن يتم تبنيها وتصبح مكوناً هاماً من مكونات تفكير المعلم/المعلمة، واليك هذه

الشعارات :

- إن تنمية التفكير تحول الطفل من عضو سلبي جميل إلى طفل ايجابي نشط جميل.
 - الطفل كائن له عقله المتميز، وله أدوات، وتحكمه حاجات، فلا تقييم أو تكييف من قبل الراشدين.
 - لا يتم تغيير عقل الطفل، وشخصيته، وأساليب تعلمه لكي تناسب أدوات المعلم/ المعلمة. فالفورمات (format) أو المخططات الشخصية والتفرد ضرورية لصحة الطفل وعافيته.
 - الطفل كائن فريد، ومستقل ومثابر، وله خصائصه المتميزة، وليس هناك رسالة ذهنية واحدة تناسب كل أطفال الصف الواحد.
- لذلك فإن الاتجاهات التي يحملها المعلم/المعلمة تجاه الطفل تسهم بدرجة عالية في تطوير تفكير الطفل، وتطور علاقة ايجابية في التفاعل بينهم. وتسهم الاتجاهات الايجابية إتجاه التفاعل في تحسن تكييف المعلم والطفل في الصف، وبذلك تكون البيئة المدرسية بيئة دافئة محبة آمنة، ينطلق فيها الطفل من مكوناته وخبراته حيث الحرية في التعبير.

نشاط: مفهوم التفكير.

عزيزي المشارك: بالتعاون مع افراد مجموعتك ضع تعريفاً مناسباً للتفكير يعبر عن وجهة نظر المجموعة.

ماهية التفكير:

التفكير في أبسط تعريف له عبارة عن سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس الخمسة:

اللمس والبصر والسمع والشم والذوق. والتفكير بمعناه الواسع عملية بحث عن معنى في الموقف أو الخبرة. وقد يكون هذا المعنى ظاهراً حيناً وغامضاً حيناً آخر، ويتطلب التوصل إليه تأملاً إمعان نظر في مكونات الموقف أو الخبرة (Barell, 1991) التي يمر بها الفرد.

فالفكر: إعمال العقل في المعلوم للوصول إلى المجهول. والتفكير: إعمال العقل في مشكلة للتوصل إلى حلها الفِكر: جمع أفكار، وهي تردد خاطر بالتأمل والتدبر بطلب المعاني، هذا في اللغة، أما في الاصطلاح فلعله من المناسب أن أتجاوز إشكالية التعريف التي تحيط بهذا المصطلح إلى التعريف الذي أرتئيته للتفكير وهو: العملية الذهنية التي ينظم بها العقل خبرات ومعلومات الإنسان من أجل اتخاذ قرار معين إزاء مشكلة أو موضوع محدد. وهناك العديد من التعريفات المختلفة والمتباينة أحياناً حول مفهوم التفكير.

وبناء على ذلك فإن التفكير عملية عقلية متواصلة، يقوم بها الإنسان ما دام عقله سليماً، وعلى وجه الخصوص حين يتعرض لمعضلة أو حين يرغب في تحقيق مكسب، وتتأثر بثقافة الإنسان وخبراته وبيئته وبالظروف المحيطة به، وتفيده في حل مشكلاته وفي اتخاذ قراراته.

ومن التعريف السابق نخلص إلى أن التفكير يتطلب:

1. قالباً ينتظم خبرات ومعلومات الإنسان.
2. مخزناً يحتويها ويحتفظ بها لحين استدعائها.

3 . بيئة نفسية معينة ومحيطاً اجتماعياً محدداً (التفكير لا يمكن أن يحدث في فراغ وإنما في

بيئة ما

مكونات التفكير:

إن التفكير مفهوم معقد يتألف من ثلاثة مكونات هي:

- 1- عمليات معرفية معقدة (مثل حل المشكلات) وأقل تعقيداً (كالاستيعاب والتطبيق والاستدلال)، وعمليات توجيه وتحكم فوق معرفية. (تعليم التفكير)
- 2- معرفة خاصة بمحتوى المادة أو الموضوع. (تعليم التفكير)
- 3- استعدادات وعوامل شخصية (اتجاهات، موضوعية، ميول). (تعليم التفكير)

الحاجة الى تعليم التفكير هل هناك ضرورة لتعليم التفكير؟

إن مكنته التفكير و التدريب على تشغيل أدواته (الذهن)، وشحذه، من متطلبات العصر الجديد. فالطفل اليوم يتقدم على الراشد من حوله في فهم، وتنظيم، و توليف موجودات المكان. و الطفل يستطيع أن يطور مهارات التفكير، في وقت أقصر جداً من الوقت الذي يستغرقه والده، ومعلمته، والراشدون في المجتمع من حوله .

يواجه الطفل في هذا العالم التكنولوجي المتقدم محصولاً معرفياً تقنياً خبيراً هائلاً لا يستطيع فيه الانتظار حتى يصل إلى المرحلة الفطامية الذهنية (Mental Weaning)، لذلك فهو يحتاج إلى مرحلة الفطام المبكر ((Early Weaning))، ليصل إلى اكتشاف العالم و موجوداته، وحتى لا يفقد الثقة في السيطرة على مكوناته. فيتحقق ذلك حينما يدرّب الطفل على أساليب معالجة المعلومات و التقنيات و الخبرات بطريقة متسارعة. فالتفكير مادة الذهن، ووظيفته، و الذهن بخصائصه، و متطلباته، يعملان معاً في

منظومة المدخلات (Input) والمخرجات (Output) على صورة نتائج أو تصميم هندسي معرفي، أفكار متناسقة، فالتدريب على تهذيبه و تحسينه و تطويره يحقق الهدف.

و يمكن تحديد ضرورة تعليم التفكير بالأسباب الآتية :

أولاً : إذا أعطيت فرداً سمكة فسوف يأكل يوماً واحداً، وإذا علمته صيد السمك فسوف يأكل طيلة عمره.

ثانياً : إن تعلم كيفية معالجة المعرفة و الخبرات تفوق في قيمتها أهمية المعرفة نفسها و كميتها. لذلك فإن تعلم كيفية الحصول على المعلومة أهم من تعلم المعلومة نفسها.

ثالثاً : التركيز على وظيفة التفكير أهم من التركيز على نتاج التفكير. أيهما أهم أن تحصل على زبيب من العنب أم كيف تعمل زبيباً ؟

رابعاً : يفوق الذهن المملوء بالخبرات و الاستراتيجيات، وطرق المعالجة، البيت الذي يمتلئ بالكتب و المراجع.

خامساً : إن الشعور بحلاوة المنتج الذهني يفوق إنجاز حفظ معلومة أنتجها شخص آخر.

سادساً : ضرورة توجه المناهج نحو تعليم كيف تفكر، و كيف تتعلم، بدلاً من تعليم كيف تتذكر.

سابعاً : التفكير المنتج هو التفكير الذي يشكل هدفاً للتخطيط و التعليم فالتفكير كيف تصعد إلى قمة الجبل أهم من عملية الصعود إلى الجبل بطريقة آلية.

فالتطلب يشكل موضوعاً وهدفاً لأن تركز الجهود له من أجل تحقيق التفكير المتقن.

المشكلة في تفكير الطفل، أنه لا يملك الأدوات اللازمة التي يستطيع بها ضبط مجرى وسير تفكيره، وحتى تتوفر له هذه القدرة لا بد من توافر أو ظهور استعدادات التفكير اللازمة لهذه العملية...وهذه عادةً ما تكون محكومة بالمرحلة العمرية التطويرية التي يمر بها...

ويفتقر الطفل إلى آليات يستطيع بها ضبط عملياته التفكيرية، وليس لديه القدرة على مراقبة ما يحدث في داخل ذهنه، وما يرتبط وما لا يرتبط بموضوع التعلم الذي يراد معالجته. وهذا يفترض الالتفات إلى تعليم مهارات التفكير وتوظيفها ضمن المادة الدراسية وإن التأكد من إتقان هذه المهارات وتوظيفها في مواقف التعلم تسهم في:

أولاً : زيادة ثقة المتعلم بنفسه.

ثانياً : زيادة قدرة ضبطه وسيطرته على ما يحدث من عمليات ربط واستنتاج، واستدعاء.

ثالثاً : زيادة درجة تحصيله الدراسي.

رابعاً : زيادة درجة تكيفه السوي في المدرسة والمجتمع.

من المناقشة السابقة أمكن القول أن التفكير وتعلمه، وتوظيفه:

1- يزيد من إنسانية الطفل.

2- يزيد من قيمته و أهميته.

3- يسرع في تأهيله وإعداده للمجتمع.

4- يهذب قدراته، ويجعله أكثر ملائمةً لمطالب المستقبل.

5- يزيد من نشاطه و حيويته.

6- يزيد من إيجابية فهمه لذاته التحصيلية والاجتماعية.

7- ينقله من متلقٍ إلى نشط فاعل منظم.

8- يحوله إلى باحث عن المعرفة ومعالج لها وليس حافظاً ومخزناً.

وتبرز الحاجة لتعليم مهارات التفكير هنا إن يعد أداة فعالة لتحقيق الأهداف عن طريق توظيف المعارف والمهارات والخبرات التي يملكها الفرد توظيفاً سليماً. كما أن التفكير السليم يمكن الإنسان من التكيف مع الظروف المحيطة به، والتعامل مع المشكلات والصعوبات التي تواجهه، وذلك باستدعاء وتوظيف ما يملكه من معلومات ومهارات وخبرات، وكلما كانت هذه الأدوات متطورة كان مفعولها أقوى وأبقى. والتفكير هو العامل الحاسم في قضايا النجاح في الحياة وكلما كان أقدر على التفكير كان نجاحه أعظم، لذلك فقد اهتمت التربية الحديثة بتدريب عمليات التفكير وبصقل مهاراته، ليصبح المتعلم قادراً على توظيف المعلومات والمهارات التي يحصل عليها في تحقيق النجاح الذي يصبو إليه، ويجعله قادراً على مواكبة التغيرات المتواصلة التي تحصل في ميادين الحياة.

1969



2016



تعريف مهارات التفكير:

هي عمليات محددة نمارسها ونستخدمها عن قصد لمعالجة المعلومات كالمقارنة والتصنيف والتفسير والتحليل.... الخ.

تعريف آخر يوضح العلاقة أو الفرق بين التفكير ومهارات التفكير:

التفكير هو عملية ذهنية يتفاعل فيها الفرد مع ما يواجهه من خبرات ومواقف ويولد الأفكار ويحللها ويقيمها ويعيد تنظيمها وترميزها بهدف إدماجها في بنائه العقلي مستخدماً مهارات التفكير.

تنمية مهارات التفكير:

تعد الفلسفة وعلم النفس وعلم جراحة الأعصاب أهم ثلاثة مصادر عن التفكير مع الاهتمام المركز على البيئة الاجتماعية المحيطة والثقافة المحلية للطلبة حيث ينبغي مراعاتها أثناء التدريب.

وجهات النظر العالمية وبرامج واستراتيجيات تعليم التفكير:

لا شك أن التفكير له أهمية كبيرة، ولذا فقد عني به الذين يهتمون بتطوير تعليمهم وحياتهم؛ لما لمسوا له من أثر في التطور والتقدم والسييل المتدفق من الاختراعات والتقنيات التي خرجت إلى العالم المعاصر .

ولما وجدوا أن الحاجة ماسة لتخصيص وقت أكبر لتعليم التفكير فقد قرروا مواد وبرامج واستراتيجيات مخصصة لهذا النوع من التعليم وتحويلها لبرامج بأدوات واضحة.

نظريات تدريس مهارات التفكير:

توجد هناك عدد من النظريات التي طرحت في معالجة كيفية تدريس مهارات التفكير، ويمكن تقسيم هذه النظريات إلى:

الاتجاهات العالمية في تعليم التفكير

1 . التعليم المباشر لمهارات التفكير (تدريس التفكير)

التعليم المباشر للتفكير ومهاراته بعيدا عن محتوى المواد الدراسية، ويرى أصحاب هذا الاتجاه أنه يؤدي إلى نتائج أفضل؛ فيطور عقل المعلم وعقل المتعلم ، بما يقود إلى تطوير مجتمعي، وهذا يقود إلى بناء عقلي منهجي، وأبرز المنادين بهذا الاتجاه : إدوارد ديونو (و من برامج هذا الاتجاه) : الكورت وقبعات التفكير الست لديونو وبرنامج تيريز لألتشالر لتنمية التفكير الإبداعي وبرنامج ماسترثنكر وبرنامج مفاتيح التفكير لتوني رايان.

2 . الدمج ضمن المقررات الدراسية (التعليم المعتمد على التفكير)

دمج مهارات التفكير في المحتوى الدراسي، ومبرر أصحاب هذا الاتجاه أن العمليات العقلية التي يتم تعلمها بهذه الطريقة يتم تعزيزها بشكل مشترك من خلال جميع المواد الدراسية؛ فيتم دمج مهارات التفكير في المواد الدراسية، ويبدأ الانطلاق من المفاهيم و المعاني المتضمنة في المواد إلى تجارب جديدة يشارك الطلاب في حلها، ومن مبررات هذا الاتجاه : أن تعليم التفكير عن طريق مادة مستقلة يؤدي إلى تخبط الطلاب وعدم ألفة هذه الطريقة قياسا لما تعودوا عليه ، ومن أبرز أصحاب هذا الاتجاه : روبرت شوارتز.

3 . التعليم من أجل تنمية التفكير (التعليم المثير للتفكير)

من خلال تهيئة البيئة المثيرة للتفكير، و من عناصر هذه التهيئة : صياغة الأنشطة والأسئلة المثيرة للتفكير.

وهي تجمع بين الأسلوب الأول والثاني وخلال هذه العملية يتعلم الطالب أدوات التفكير بشكل صحيح ثم تدمج داخل المقررات المدرسية لضمان الإستمرارية وهذا ما تتبناه مدارس التفكير.

ميسرات تبني برامج التفكير في المدارس:

- 1- تدريب المعلمين وتأهيلهم باستخدام هذا المنحى.
- 2- إعداد المواد اللازمة ضمن المنهاج المقرر أو الأنشطة في المراحل الدراسية المختلفة.
- 3- تبني فلسفة الانفتاح الذهني من قبل المدرسة وإدارات ها ومن قبل المعلمين و أولياء الأمور و المنظرين لاختبار و تجريب الأفكار الجديدة بما يعود بالفائدة لصالح الطفل.

اشهر برامج تعليم التفكير:

أما من حيث برامج تعليم التفكير التي وضعت لتعليم التفكير (لل كبار والصغار) ف هي كثيرة ومتعددة، وسوف نقتصر هنا على عرض أشهرها وهي:

- 1 . برنامج الكورت CORT لتعليم مهارات التفكير.
- 2 . برنامج القبعات الست.
- 3 . برنامج التفكير الناقد.
- 4 . برنامج حل المشكلات الإبداعي.

5 . برنامج SCAMPER لتنمية الخيال والابداع.

6 . برنامج تريز.

7 . برنامج مفاتيح التفكير- توني رايان.

أما برامج مدارس التفكير فهي :

مهارات التفكير الإبداعي :

لم يكتف الباحثون في مجال علم نفس التفكير بالتعريفات السابقة للتفكير الإبداعي، بل عمدوا إلى التعريفات الأكثر تحديداً، ولعل التعريفات الإجرائية هي التي كانت مرادهم، وذلك لما تتميز به من قابلية للقياس، والملاحظة من خلال الاختبارات النفسية، التي صممت لتقيس القدرات الإبداعية عند الأفراد، ومن الباحثين الذين أرسوا هذا النوع من التعريفات جيلفورد Guilford مستنداً إلى فكرة أساسية تتمثل في أن الإبداع ليس هو بالقدرة الواحدة، ولكنه مكوّن من مجموعة من القدرات، وقد أمكن تحديد هذه القدرات من خلال أسلوب إحصائي معقد يسمى التحليل العاملي ، وقد أسفرت نتائج هذا التحليل عن وجود خمسة قدرات هي:

1- الطلاقة (Fluency)

تعرف الطلاقة بأنها القدرة على إنشاء أو توليد عدد كبير من الأفكار والحلول للمشكلات، و تؤدي إلى الفهم الجيد للمعلومات التي تعلمها الفرد، وتتميز بإنتاج عدد كبير من الأفكار والتصورات في مدة زمنية محددة، وتشير أيضاً إلى القدرة على توليد أكبر عدد ممكن من البدائل أو الأفكار أو المشكلات أو الاستعمالات عند الاستجابة لمثير أو سؤال محدد في وحدة زمنية ثابتة. هذه المهارة هي في جوهرها عملية تذكر واستدعاء للمعلومات

المتوافرة في البناء المعرفي للمتعلم من خبرات أو مفاهيم أو حقائق، وعلى هذا فإن الشخص الذي يستطيع أن يعطي عشر أفكار في الدقيقة الواحدة يعتبر أكثر طلاقة من الشخص الذي يعطي سبع أفكار في الدقيقة الواحدة (Michael,2003) .

2 – المرونة (Flexibility)

هي رؤية الأشياء من خلال مناطق أو زوايا مختلفة لعمل تلك الأشياء باستخدام استراتيجيات متنوعة. تتمثل هذه القدرة في العمليات العقلية التي من شأنها أن تميز بين الفرد الذي لديه القدرة على تغيير اتجاه تفكيره من زاوية لأخرى، عن الفرد الذي يجمد تفكيره في اتجاه واحد .

وتشير أيضاً إلى القدرة على إنتاج عدد متنوع ومختلف من الأفكار أو الاستجابات والتحول من نوع معين من التفكير إلى آخر. إنّ المرونة هي عكس الجمود الذهني، كما تعني المرونة التحرر من القصور الذاتي أو العقلي أو الثبات الوظيفي (أي أن الموضوعات لها هدف واحد فقط)، كما تتطلب المرونة توليد الحلول المتباعدة.

3-الأصالة (Originality) :

تعد الأصالة في التفكير أكثر المهارات ارتباطاً بالإبداع والتفكير الإبداعي ، ويقصد بها تلك القدرة التي تبدو في سلوك الفرد عندما يبتكر بالفعل إنتاجاً جديداً. فالأصالة بهذا المعنى تعني الجدة أو الندرة، بيد أن هناك شرطاً آخر لا بدّ من توافره إلى جانب الجدة كي يعتبر الإنتاج أصيلاً، وهو أن يكون مناسباً للهدف أو الوظيفة التي سيؤديها العمل المبتكر. وتوصف الأفكار الأصيلة التي يقدمها الطالب حول موقف ما بأنها: لا تكرر أفكار زملائه، و خارجة عن المألوف، وغير تقليدية.

وتختلف مهارة الأصاله في التفكير عن مهارتي الطلاقة والمرونة، من حيث أنها لا تشير إلى كمية الأفكار الإبداعية التي يقدمها الطالب، بل تعتمد على قيمة تلك الأفكار، و نوعيتها، وجدتها، وأصالتها (1995، Hong).

4- التفاصيل أو الإفاضة (Elaboration)

وتعني القدرة على إضافة تفاصيل جديدة ومتنوعة لفكرة، أو حل لمشكلة ما، أو لوحة من شأنها أن تساعد على تطويرها وإغنائها وتنفيذها. أو هي قدرة الفرد على توضيح الأفكار ، كما تتضمن القدرة على النقد، والحكم على المعرفة المكتسبة . وتسهم عملية الإفاضة أو التفاصيل في عملية إكمال الموقف أو الموضوع قيدالبحث أو الحل، ويقصد بعملية الإكمال البناء على أساس من المعلومات المعطاة لتكملة بناء ما من عدة نواحي، بحيث يصبح أكثر تفصيلاً، فالمعلومات المعطاة تشير إلى الخطوة الأولى للبدء، وبالتالي كل خطوة تسهم في بناء الخطوة التالية، إنّ قدرة الفرد على إضافة التفاصيل تعتبر قدرة تفكير تباعديه .

5- الحساسية تجاه المشكلات (Sensitivity toward problems)

يعرّفها جيلفورد Guilford بأنها قدرة الفرد على رؤية المشكلات في أشياء أو أدوات ، أو نظم اجتماعية قد لا يراها الآخرون فيها، أو التفكير في إدخال تحسينات يمكن إدخالها على هذه النظم. ويضيف جروان أن هذه القدرة يقصد بها وعي الفرد بوجود مشكلات أو حاجات أو عناصر ضعف في البيئة أو الموقف، وهذا يفيد في أن بعض الأفراد أسرع من غيرهم في ملاحظة هذه المشكلات أو العناصر من وجودها في الموقف.

وتعتبر عملية اكتشاف المشكلة أولى خطوات البحث عن حل لها، يلي ذلك إضافة معرفة جديدة أو إدخال تحسينات وتعديلات على معارف أو منتجات موجودة، وتتضمن هذه

القدرة ملاحظة الأشياء غير العادية أو الشاذة أو حتى المحيرة في محيط الفرد، ومن ثم العمل على إعادة تنظيمها وتوظيفها، أو إثارة تساؤلات حولها(جروان ، 2007) .

التفكير الإبداعي والتفكير المنطقي

إذا كان التفكير المنطقي يعتمد قواعد المنطق، ويسلك الخطوات الصحيحة والمألوفة للوصول إلى الحقيقة، فإن التفكير الإبداعي على خلاف ذلك لا يسلك الطرق المألوفة بل يرتبط بالخروج عن القواعد المألوفة والأنماط الشائعة.

التفكير المنطقي يستخدم قواعد المنطق، بينما التفكير الإبداعي لا يلتزم بقواعد منطقية، بل هو خروج عنها في معظم الأحيان.

فالتفكير الإبداعي ينطلق بحثاً عن الجديد وغير المألوف حتى لا يضطره ذلك القفز عن حقائق منطقية عديدة، ولذلك تبدو عمليات التفكير الإبداعي مرتبطة بغير المألوف أو نفي المألوف أو عكس المألوف أو المبالغة فيه أو التقليل منه وغير ذلك من الأساليب التي سنتحدث عنها بالتفصيل.

التفكير الناقد:

مفهوم التفكير الناقد Critical Thinking:

ورد الفعل "نقد" بمعنى ميز، ونقد الدراهم ميزها وأخرج الزيف منها (ابن منظور) و"نقد الشعر" بمعنى أظهر ما فيه من عيب أو حسن (المعجم الوسيط). والناقد الفني هو كاتب يقوم عمله على تمييز العمل الفني: جيده من رديئه، وصحيحه من زيفه. والتفكير الناقد مأخوذ من الأصل اللاتيني Criticus أو اليوناني Kritikos بمعنى القدرة على التمييز أو القدرة على إصدار الأحكام.

وقد عرف جون دوي التفكير الناقد بأنه التمهل في إعطاء الأحكام وتعليقها لحين التحقق من الأمر. فيما عرفه حبيب على أنه نوع من التفكير المسؤول الذي ييسر عمليات الوصول للقرار ويعتمد على معايير ومحكات خاصة، وكذلك على التقويم الذاتي، والحساسية للمواقف المتنوعة. وعرفه جيرليد Gerlid على أنه التفك ير بالتفكير بهدف تنميته وجعل مخرجاته ذات مغزى وأهمية للفرد.

ويمكن تعريف التفكير الناقد من وجهة نظر المؤلف بأنه عملية تمحيص وتحقيق وتقويم يقوم بها الفرد لما يسمع أو يقرأ أو يشاهد أو يلمس (مناقشات، وإدعاءات، وأدلة، ونزاعات، واتجاهات، وتعميمات، ومعتقدات، ووجهات نظر، ومحسوسات، وتصورات، وأحكام أخرى) بهدف الوصول إلى نتائج أو قرارات أو حلول سليمة تتسم بالصدق والموضوعية والثبات.

سمات الشخصية الناقدة:

- يمحّص المعلومات ويحاكمها بدرجة عالية من المنطقية.
- لا يقبل الأمور والمعطيات دونما وضعها في ميزان النقد من جميع النواحي.
- لا يقبل الحوادث والوقائع كما تُروى له، ولا يسلم أو يسارع في تصديقها.
- يوجه أسئلة وثيقة الصلة بالموضوع الذي يتم معالجته أو القضايا التي يتم البحث فيها.
- يبحث عن الأدلة لدعم المسلمات والمعتقدات، وإصدار الأحكام على الحقائق بعد الحصول على المعلومات الكافية التي تمكنه من ذلك.
- يؤجل إصدار الأحكام حتى يتم جمع كل ما له علاقة بالموضوع.
- ذو قرارات عادلة وصحيحة إلى أقصى درجة ممكنة.
- يعرض المواقف بكل أمانة ووضوح.
- ذو قدرة على الاستنتاج والتأمل.
- لديه القدرة على التعلم ذاتيا بدرجة كبيرة.
- جريء لا يساير ولا يجاري.
- يستند بشكل دائم على المنطق في اختيار وتطبيق المعايير.
- يتحرى الدقة والوضوح بشكل كبير.
- ذو عقل منفتح على الأفكار الجديدة.
- ذو قدرة عالية على تحديد المشكلات (حساس).

- يعترف بجوانب النقص لديه في الفهم أو الاستيعاب أو المعلومات اللازمة.
- لا يجادل في أمر لا يعرف عنه شيئاً.
- ذو رغبة في تفحص المعتقدات والمسلمات والآراء والتأكد من إسنادها .
- يعرف متى يحتاج إلى معلومات أكثر حول شيء ما.
- يستمع إلى الآخرين ويبدى الاهتمام بما يقولونه.
- يقيم ذاته بشكل مستمر، ويعدل من آراءه واتجاهاته وفقاً لما يتم الحصول عليه من حقائق جديدة.
- يعرف الفرق بين نتيجة "ربما تكون صحيحة" ونتيجة "لا بد أن تكون صحيحة".
- يؤمن بأن لدى الناس أفكاراً مختلفة حول معاني المفردات.
- يتساءل عن أي شيء يبدو غير معقول أو غير مفهوم له.
- يحاول فصل التفكير العاطفي عن التفكير المنطقي.
- يأخذ جميع عناصر الموقف بالقدر نفسه من الأهمية.
- يبحث عن الأسباب والبدائل.
- يتجنب الأخطاء الشائعة عند تحليله للأمور المختلفة.
- يستخدم مصادر علمية موثوقة ويشير إليها.
- متأمل وليس متهوراً.
- يتقبل بصدق مشاعر ورؤية ووجهات نظر الآخرين.

- قادر على التمييز بين الحقيقة والرأي.

- يدرك التحيز في الرأي.

- يتحمل مسؤولياته أمام المجتمع بكل اقتدار.

- محب للتحدي.

- التغيير المدروس عنوانه.

- مقتنع بأنه لا يوجد طريق واحد للحل، ولا توجد إجابة واحدة صحيحة فقط. الإيمان بأن هناك أخطاء مفيدة.

- الإيمان بأن الفشل المرهلي قد يكون هو ثمن النجاح والتقدم في المستقبل.

مهارات التفكير الناقد :

المهارة الأولى:

القدرة على التمييز بين الحقائق والآراء

تتمثل هذه المهارة بقدرة الفرد على التمييز بين المعلومات والبيانات من حيث أنها تمثل حقائق أو أنها تمثل آراء شخصية، حيث تبنى الحقائق على التجريب العلمي ولا تقبل المناقشة، ويمكن الجزم بها، في حين تبنى الآراء على تصورات وتفضيلات وأذواق شخصية، ليس لها علاقة بالتجريب العلمي، وهي قابلة للنقاش والدحض، ولا تخضع لمعايير الصح والخطأ.

أمثلة:

الفقرة	الحقيقة	الرأي
التلفاز أكثر متعة من الراديو.		√
تسقط الأمطار في بلاد الشام شتاءً.	√	

نشاط تدريبي

عزيزي المتدرب ميز بين الحقائق والآراء، بوضع إشارة √ أمام الفقرة وفي المكان المناسب.

الفقرة	الحقيقة	الرأي
الرياضيات أصعب من الفيزياء.		
العيش في القرية أفضل من العيش في المدينة.		
سيارة البيجو Peugeot أفخم من سيارة الهوندا Honda.		

المهارة الثانية:

القدرة على التعرف إلى دوافع السلوكيات

تتمثل هذه المهارة بقدرة الفرد على تحديد الدوافع (المحركات) الكامنة وراء سلوكيات الأفراد، وتختلف الدوافع عن الأسباب في أنها تنبع من ذات الفرد.

أمثلة:

السلوكيات	الدوافع الرئيسية وراء تلك السلوكيات
علي مزارع يذهب إلى حقله بعد صلاة الفجر كل يوم.	- لأن أسعد لحظات حياته تكمن في وجوده في الحقل. - ...
مريم معلمة تلتحق في برنامج الدراسات العليا في الجامعة .	- لأن لديها طموح وإصرار على متابعة الدراسة. - ...

نشاط تدريبي

عزيزي المتدرب ما هي الدوافع التي تقف وراء سلوكيات الأفراد الواردة في الجدول أدناه بوضع، قم بوضع إشارة ✓ أمام الفقرة وفي المكان المناسب.

السلوكيات	الدوافع الرئيسية وراء تلك السلوكيات
خالد يتهرب من حضور المحاضرات في الجامعة .	
عمر طبيب يبقى في عيادته من الصباح إلى منتصف الليل.	
علاء شاب يتسول على الإشارات الضوئية.	

المهارة الثالثة:

القدرة على إدراك العلاقة بين السبب والنتيجة

تتمثل هذه المهارة بقدرة الفرد على إدراك ووصف الصلة بين حدثين، بحيث يكون الأول سبب في وقوع الثاني، حيث تبين النتيجة ماذا حدث؟ فيما يبين السبب لماذا حدث ما حدث؟

أمثلة:

الأسباب	النتيجة
- لأنه يعمل تطوعاً بكل تفان في جمعية خدمة المجتمع في المنطقة -	عبد الرحمن يجد كل احترام وتقدير من أبناء منطقتة.
- لأنها تقضي معظم وقتها في مشاهدة التلفاز وليس في الدراسة. ... -	منار رسبت في مساق مهارات الاتصال.

نشاط تدريبي

عزيزي المتدرب أذكر الأسباب التي تقف وراء كل نتيجة من النتائج التالية:

الأسباب	النتيجة
	ريم تخفق في الفحص العملي لقيادة السيارة.
	انقلبت سيارة حمدي على الطريق السريع.
	لقب عمر بن عبد العزيز بخامس ال خلفاء الراشدين .

نشاط تدريبي

عزيزي المتدرب حدد نتيجة السبب الوارد في الجدول التالي:

السبب الرئيس	النتيجة
أيمن يعمل بشركة الدواء بكل تفانٍ واثقان.	

مريان تنفق مبالغ مالية كبيرة في أعمال البر والإحسان.	
تامر يتابع برامج الإثارة والعنف على المحطات الفضائية	

نشاط تدريبي

عزيزي المتدرب بناء على المشكلات الواردة بالجدول حدد الأسباب والنتائج

المشكلات	أسبابها	نتائجها
ارتفاع نسبة البطالة في الدول النامية		
ارتفاع معدل عمر الزواج عند الشباب في الدول العربية.		
انتشار السرقة في المجتمع.		

المهارة الرابعة:

القدرة على التمييز بين العبارات المتضمنة الحقائق والمبادئ العامة والأقوال المأثورة

تتمثل هذه المهارة بقدرة الفرد على التمييز بين الحقائق والمبادئ والأقوال المأثورة، حيث تبنى الحقائق على التجريب العلمي ولا تقبل المناقشة، ويمكن الجزم بها، وتبنى المبادئ العامة على فروض ثبتت صحتها بالدراسة والتجربة، ولم ترق لدرجة القانون، أو الحقيقة، ويمكن التنبؤ بنسبة احتمال كبيرة بنتائجها، ويصعب الجزم بها، فيما تبنى الأقوال المأثورة على تجربة وخبرات أناس في الزمن الماضي كان لهم صيت طيب.

أمثلة:

الجملة	الحقائق	المبادئ العامة	الأقوال المأثورة
عصفور باليد خير من عشرة على الشجرة.			√
يسير الضوء في خطوط مستقيمة.	√		

نشاط تدريبي

عزيزي المتدرب صف الجمل التالية إلى الحقائق والمبادئ والأقوال المأثورة وفقاً للجدول التالي، وذلك بوضع إشارة ✓ أمام الفقرة وفي المكان المناسب:

الجملة	الحقائق	المبادئ العامة	الأقوال المأثورة
حجم السائل المزاج يساوي حجم الجسم المغمور في نظرية أرخاميدس للأجسام الطافية.			
قال رسول الله صلى الله عليه وسلم "تخيروا لنطفكم فإن العرق دساس" صدق رسول الله (مسلم).			
إلبس بناء على ذوق الآخرين وكل بناء على ذوقك.			

المهارة الخامسة:

القدرة على التعرف إلى وجهات النظر المختلفة

تتمثل هذه المهارة بقدرة الفرد على التعرف وتقبل آراء وأفكار ووجهات نظر الآخرين الخاصة.

نشاط تدريبي

عزيزي المتدرب يعتقد كثير من الآباء أن أبنائهم ما بين (14 - 20) سنة تقريبا غير قادرين على التمييز بين الخطأ والصواب باعتبارهم قليلي الخبرة في الحياة ومتهورين في الغالب، وهم يصرحون علانية بذلك، وإن مثل هذه التصريحات تثير حفيظة الأبناء لنعت آبائهم بأنهم يعيشون في القرون الماضية، ما رأي الآباء والأبناء حول هذه القضية؟

رأي الآباء	رأي الأبناء
-	-

المهارة السادسة:

القدرة على تحري المغالطات المنطقية في الحجج والمناقشات

تتمثل هذه المهارة بقدرة الفرد على فحص المعلومات والتأكد من مدى صحتها وتحديد المغالطات المنطقية الموجودة في الحجج والمناقشات.

أمثلة:

الجملة	مغلوطة	غير مغلوطة	التصحيح إن وجد
الكويت دولة كبرى لذلك لا بد من أن يتنوع فيها المناخ.	√		الكويت دولة صغيرة ولا يتنوع فيها المناخ.
النعامة طير، والطيور جميعها تستطيع الطيران، إذاً النعامة تطير.	√		النعامة طير ولا تطير، لأنه ليس شرطاً أن تطير جميع الطيور.

المهارة السابعة:

القدرة على التمييز بين الكلمات والعبارات ذات الصلة بالموضوع وغير ذات الصلة

تتمثل هذه المهارة بقدرة الفرد على تحديد الكلمات والعبارات والأشياء المرتبطة أو ذات الصلة بالموضوع المراد والكلمات والعبارات والأشياء غير المرتبطة بالموضوع. ولهذه المهارة علاقة في معرفة خصائص الأشياء، وبالتالي وضعها في فئات بناء على تلك

الخصائص، وكلما كانت الفئات التي يشكلها الفرد في دماغه أكثر كلما كانت الأشياء التي يمكن أن يضعها في هذه الفئات أكثر، مما يجعل تفكير الفرد أكثر مرونة وإبداعاً.

أمثلة:

الكلمات	غير مرتبطة بالموضوع
كرة، مكعب، مستطيل، أسطوانة	مستطيل ليس ثلاثي الأبعاد.
الرياض، عمان، القاهرة، اللاذقية، مسقط	اللاذقية ليست عاصمة.

نشاط تدريبي

عزيزي المتدرب ميز بين الكلمات المرتبطة أو ذات الصلة بالموضوع المراد والكلمات غير المرتبطة بالموضوع، وفقاً للجدول التالي:

الكلمات	غير مرتبطة بالموضوع
بقرة، أرنب، دجاجة، قطة	
طرابلس، جدة، اللاذقية، الرياض	
عقبة بن نافع، طارق بن زياد، موسى بن نصير، عمر المختار، محمد بن القاسم.	

نشاط تدريبي

فقدت هاتفك المحمول وأردت أن تعلن عنه، ما هي التفاصيل والمعلومات المهمة التي من الممكن أن تساعدك في العثور عليه، وفقاً للجدول التالي ضع إشارة ✓ أمام العبارة ذات الصلة بالإعلان عن الهاتف.

التفاصيل والمعلومات	ذات الصلة
كان هدية عيد ميلادي.	
لونه فضي.	
فقد في سيارة أجرة.	
نوعه Nokia N 96.	
كل شيء داخل المحل سعره أقل بـ 50% من السعر المعتاد.	

المهارة الثامنة:

الاستقراء

الاستقراء هو عملية استدلال عقلي تهدف إلى التوصل لاستنتاجات أو تعميمات تتجاوز حدود الأدلة المتوفرة أو المعلومات التي تقدمها المشاهدات المسبقة، ولا يمكن ضمان

صحته بالاعتماد على الأدلة المتوفرة، حتى ولو كانت الفروض صحيحة، رغم ذلك كله فالاستقراء موجه لاستكشاف القواعد والقوانين وحل المشكلات الجديدة أو إيجاد حلول جديدة لمشكلات قديمة أو تطوير فروض جديدة.

أمثلة:

عزيزي المتدرب ماذا تستقرئ بناء على المفردات أو الكلمات في الجدول التالي؟:

الكلمات	الاستقراء
عمان، باريس، الرياض، الجزائر، أبوظبي، الدوحة	عواصم دول.
الماعز، البقر، الأغنام، الإبل	حيوانات تعطي الحليب.

نشاط تدريبي

عزيزي المتدرب ماذا تستقرئ بناء على المفردات أو الكلمات في الجدول التالي؟:

المفردات	الاستقراء
صحن، ملعقة، شوكة، كأس	
مسرحي، ميكانيكي، محامي، قهوجي	
تفاح، جبنه، بيض، لحم، دجاج	

المهارة التاسعة:

الاستنتاج أو الاستنباط

الاستنتاج أو الاستنباط هو عملية استدلال منطقي تهدف إلى التوصل لاستنتاجات ما أو معرفة جديدة محتومة بالأعتماد على فروض أو مقدمات موضوعة ومعلومات متوافرة، والاستنتاج الذي يتم استنباطه يكون غير قابل للنقاش من الناحية المنطقية. إلا أنه قد يكون خطأ.

مثال:

	جميع الأوز طيور. جميع الحمام طيور.	المقدمات
خاطئ	إذاً جميع الحمام إوز.	الاستنتاج

نشاط تدريبي

-1

كل الأعداد التي تبدأ بـ 1 هي أعداد فردية. 551 يبدأ بـ 1.	المقدمات
	الاستنتاج

هند شعرها أجعد.	المقدمات
جميع ذوي البشرة السوداء شعرهن أجعد.	
	الاستنتاج

نشاط تدريبي

عزيزي المتدرب ما هي الاستنتاجات المؤكدة في القصة التالية؟

رأى المعلم طالبا يخرج مسرعا من إحدى الغرف الصفية وقد صدم بمعلم التربية الرياضية موقعه أرضاً، واستمر الطالب بالركض دون توقف ودون أن يلتفت لما حدث مع معلم التربية الرياضية، أي العبارات التالية قد حدثت فعلاً، وذلك بوضع إشارة / أمام العبارة التي حدثت:

	كان الطالب داخل الغرفة الصفية.
	والد الطالب ينتظره خارج المدرسة.
	معلم التربية الرياضية سقط أرضاً.
	الطالب قد سرق من الصف شيئاً فخرج مسرعاً.

	المعلم الموجود داخل الغرفة الصفية ضرب الطالب ضرباً مبرحاً.
	والدة الطالب أبلغته تلفونياً بحدثٍ مفزع في البيت.

خصائص المناخات الصفية التي تعزز تعليم مهارات التفكير الناقد أنها:

- 1- تهيئ الفرص للتعامل مع حالات ومواقف من الحياة الحقيقية أو تطرح مواقف واقعية.
- 2- يكون فيها التعليم متمركزاً حول المتعلم، أي أن المتعلم هو محور النشاط.
- 3- تحفز على التعاون والتفاعل بين المتعلمين والمعلمين.
- 4- تتيح الفرص للمتعلمين للتعبير عن آرائهم والدفاع عنها واحترام آراء الآخرين.
- 5- تشجع الاكتشاف والاستقصاء وحب المعرفة وتعزز مسؤولية المتعلم عما يتعلمه.

كما يعد المعلم من أهم عوامل نجاح برامج تعليم التفكير الناقد ، حيث أن أي تطبيق لخطة تعليم التفكير إنما يتوقف على نوعية التعليم الذي يمارسه المعلم داخل غرفة الصف، ومن أهم الخصائص التي ينبغي أن يتصف بها المعلمون من أجل توفير بيئة صفية مهيئة لنجاح عملية تعليم التفكير وتعلمه ما يلي : الحرص على الاستماع للمتعلمين، وإعطائهم وقت كاف للتأمل والتفكير، وتهيئة الفرص لهم للمناقشة والتعبير ، وتشجيعهم على التعلم النشط الذي يقوم على توليد الأفكار وذلك من خلال توجيه أسئلة لهم تتعامل مع مهارات التفكير العليا، وكذلك تقبل آرائهم وتتمين أفكارهم واحترام ما بينهم من فروق ومحاولة تنمية ثقتهم بأنفسهم وتزويدهم بتغذية راجعة مناسبة .

مفهوم المنهج المدرسي: (Curriculum)

• كان هناك مفهوماً للمنهج الدراسي ظل سائداً مدة طويلة قبل أن يتطور هذا المفهوم بسبب الدراسات الشاملة التي تمت في مجال التربية وعلم النفس مما غيرت من مفاهيم كثيرة فيما يتعلق بطبيعة المتعلم وخصائصه النفسية وكذلك كان للتغيرات الاجتماعية دور مهم في تغيير هذا المفهوم إضافة إلى الحركة العلمية والتطور في المجال التقني (التكنولوجيا) التي شهدتها أواخر القرن العشرين. كل هذه التغيرات في ميدان الفكر التربوي أسهم وبشكل كبير في انتقال مفهوم المنهج المدرسي من إطاره الضيق المحدود بالكتاب أو المقرر المدرسي إلى مفهوم أوسع أعتبر الكتاب المدرسي أحد عناصره ومكوناته وليس هو المنهج المدرسي بذاته.

المنهج في اللغة:

المنهج والمنهاج مشتقان من النهج وهو الطريق الواضح

المنهج المدرسي بمفهومه التقليدي – الضيق - القديم:

كان مفهوم المنهج الدراسي لدى المربين التربويين مرادفاً للمعرفة. فالمنهج عندهم يمثل المقرر الدراسي الذي يدرسه المتعلم.

المنهج المدرسي بمفهومه الحديث – الموسع - المعاصر:

كان للتطور الذي حدث في ميادين التربية دور مهم في تكوين فكر تربوي أوسع وأشمل ساعد في تغيير مفهوم المنهج المدرسي ونقله من المفهوم القديم الضيق والذي كان مقتصرًا على المقرر أو الكتاب المدرسي إلى مفهوم حديث أكثر توسعاً وشمولية.

المنهج الخفي Hidden Curriculum

- له أسماء كثيرة مثل المنهج المستتر، غير الرسمي، غير المخطط له، غير المقصود، الضمني، غير الصريح
- المنهج غير المخطط له و الذي يضم كافة الخبرات والمعارف والنشاطات ال تي يقوم بها التلاميذ أو يتعلمونها خارج المنهج المقرر تطوعا دون إشراف المعلم أو علمه في معظم الأحيان " أفندي وزملاؤه 1989م

عناصر المنهج الذي يظهر وجود أدوات التفكير

الأهداف	المحتوى	طرق التدريس
تحديد هدف الأداة التي سيتم التدريب عليها	يظهر موقع دمج الأداة ومحتوى الحصة إجراءاتها	ما هي الطريقة التي سيتم عرض أداة التفكير بها
الأنشطة	التقويم	الوسائل التعليمية
ما هو النشاط المخطط له مسبقاً لاستخدام أداة التفكير	كيف سأقوم مدى إتقان استخدام الأداة	ما هي الوسائل التي سأحتاجها في تطبيق النشاط

إستراتيجية خرائط التفكير القائمة على دمج أدوات التفكير في المنهج:

يساعد دمج مهارات التفكير خلال المنهج المدرسي في فهم التلاميذ فهماً أعمق للمحتوى المعرفي للمادة الدراسية بالإضافة إلى تنشيط المادة الدراسية باستمرار، إضافة إلى زيادة الفرص المتاحة للتلاميذ لتعلم التفكير بشكل جيد ويؤكد (روبرت شوارتز وساندرا

بأركانها) أنه كلما عزز تعليم التفكير عبر المنهج بطريقة صحيحة ، يصبح من المرجح أن يدمج التلاميذ عادات التفكير التي نحاول أن نعلمهم إياها في كافة طرق التفكير التي يستخدمونها، كما أن التدريس من خلال خرائط التفكير يقود المتعلم إلى المشاركة الفعلية في تكوين بنية تفكيرية، ومعرفية متماسكة متكاملة مرتبطة بمفهوم أساسي وبالتالي توفير مناخ تعليمي جماعي

وتقوم فلسفة خرائط التفكير على ثلاثة مبادئ رئيسة لتحسين نوع التفكير عند التلاميذ هي (شوارتز و بيركنز، 3002)

- 1 . كلما كان تدريس التفكير أكثر وضوحا فإن تأثيره في التلاميذ يكون أكبر . كلما خيم على مناخ التدريس داخل الفصل جو من إعمال العقل، كلما بات .
- 2 . بمقدور التلاميذ التوصل إلى طريقة التفكير الأفضل .
- 3 . كلما تم الدمج بين عملية تعليم التفكير ومحتوى الدرس، كلما زاد تفكير التلاميذ بالمادة المدروسة .

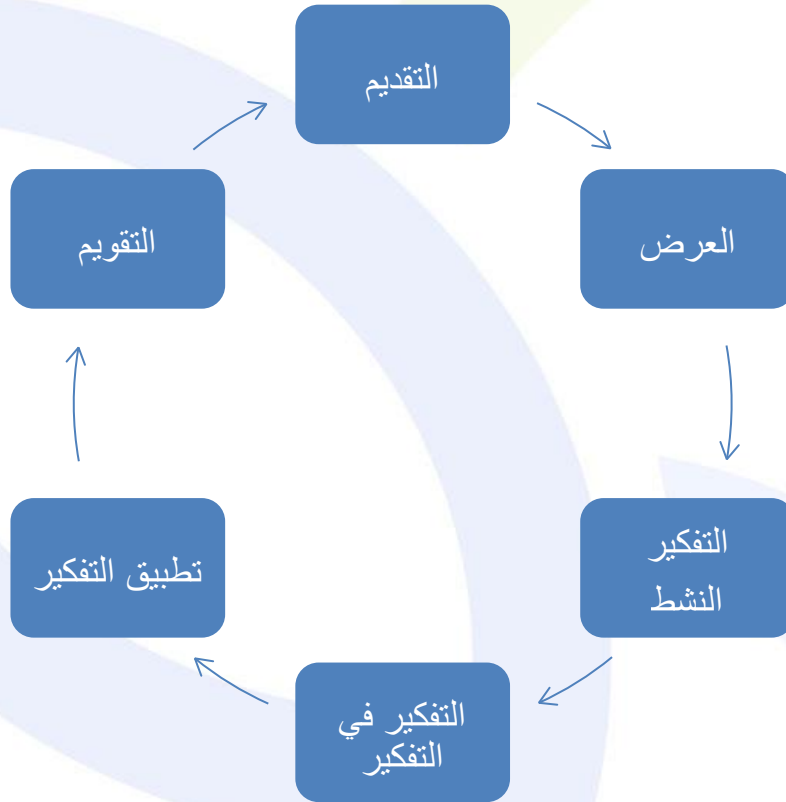
وهذه المبادئ الثلاثة توفر لنا الأساس لدمج مهارات التفكير خلال عملية تدريس المحتوى، وتقوم هذه العملية على أساس الاستفادة من

عملية تنظيم دروس المنهج، فالمنهج لا يعتبر مجموعة أجزاء منفصلة من المعلومات، بل هو مادة يستعملها التلميذ لإصدار أحكامه، لذلك فإنه من المتوقع أن يكون للمعلومات المتعلقة بدراسة عن موضوع التغذية تأثيرها على العادات الغذائية للتلاميذ، لذا فمن الضروري تعليم التلاميذ كيفية استعمال المعلومات والمبادئ التي يتعلمونها في المدرسة، لاتخاذ القرارات، وحل المشكلات بطريقة فاعلة.

إجراءات التدريس بخرائط التفكير القائمة على الدمج:

يتم التدريس وفق خرائط التفكير في ست خطوات : (التقديم للدرس- عرض المهارة -التفكير النشط - التفكير في التفكير - تطبيق التفكير - تقويم التفكير) روبرت شوارتز وساندرا

باركس،4002



1. التقديم للدرس:

تهدف هذه الخطوة إلى تهيئة التلاميذ لتعلم كل من محتوى الدرس و مهارة التفكير موضوع التعلم، ومن أبرز إجراءات التدريس في تلك الخطوة ما يلي:
تعريف التلاميذ بعنوان الدرس مع إشارة إجمالية لمحتواه ولمهارة التفكير موضوع التعلم.

-إبلاغ التلاميذ بأهداف الدرس و تشمل كلا من أهداف (المحتوى وتعليم تلك المهارة، وتنشيط المعرفة القبلية لدى التلاميذ ذات العلاقة بمحتوى الدرس وكذلك تنشيط خبراتهم السابقة ذات العلاقة بالمهارة و ذلك من خلال طرح أسئلة على التلاميذ تستهدف ف تحفيز ما لديهم من معرفة وخبرات سابقة عن المحتوى و المهارة. و تبيان أهمية المهارة في حياة التلاميذ و المواقف و السياقات التي تستخدم فيها.

2-عرض المهارة:

يقوم المعلم ببيان عملي أمام التلاميذ يوضح من خلاله كيفية أداء المهارة بالاستعانة بالأسئلة المرشدة.

3-التفكير النشط:

تبدأ هذه الخطوة بتعليم التلاميذ المحتوى و التأكد من فهمهم له ثم يقومون بممارسة نشاط تفكيري) سواء بصورة فردية أو تعاونية (يتم فيه دمج تعليم المهارة بشكل مباشر مع محتوى الدرس

4-التفكير في التفكير:

(و فيها ينخرط التلاميذ في نشاط تأملي) وراء معرفي (يقومون فيه بتأمل تفكيرهم – في خطوة التفكير النشط)، وذلك خلال الأسئلة الأخرى التي يمكن أن يطرحها المعلم عليهم التي تدعوهم لتأمل تفكيرهم.

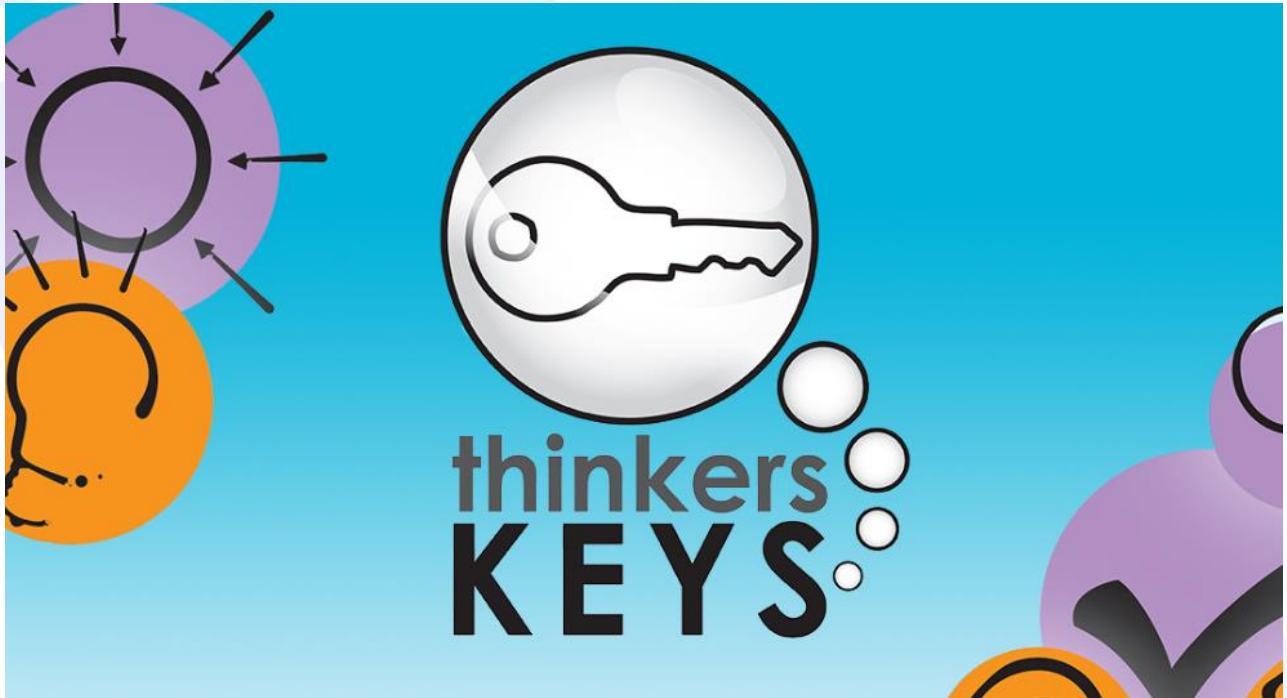
5-تطبيق التفكير:

يمارس التلاميذ أنشطة تفكير جديدة تستهدف نقل آثار تعلمهم لمهارة التفكير محل التعليم و توسيع تطبيقاتها إلى مواقف جديدة لم يسبق لهم معرفتها من قبل، و يوجد نوعين لهذه الأنشطة.

6-تقويم التفكير:

يوجه التلاميذ للقيام بأنشطة فردية تستهدف تقويم أدائهم لمهارة التفكير – محل التعليم، على أن يستعينوا في ذلك بالأسئلة المرشدة أو أنشطة منزلية أو لعب ادوار.

مقدمة مفاتيح المفكرين:



مما يتكون برنامج مفاتيح التفكير؟

يتكون من 10 بطاقات برتقالية و10 بطاقات بنفسجية تتناول البطاقات البرتقالية مهارات التفكير الابداعي وتستخدمها عندما تريد التوصل الى افكار جديدة ومختلفة، وتتناول البطاقات البنفسجية مهارات التفكير الناقد وتستخدم عندما تريد التفكير بطريقة منطقية ومنظمة.

كل مفتاح من المفاتيح العشر ين يحمل صورة رمزية ذات دلالة خاصة باستراتيجية التفكير التي سيتم اتباعها.

كما يوجد نسخة الكترونية من برنامج مفاتيح التفكير من اجل توظيف التكنولوجيا لخدمة التفكير الفعال.

ويوضح الجدول التالي مفاتيح التفكير العشرون:

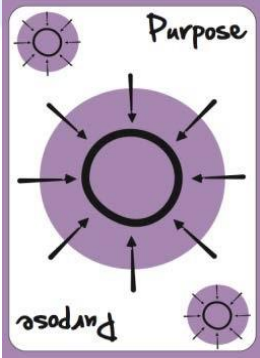
مفاتيح التفكير الابداعي Creative Thinking Keys	مفاتيح التفكير الناقد Critical Thinking Keys
Improvements Key مفتاح التحسينات	Purpose Key مفتاح الغرض (الهدف)
Brainstorming مفتاح العصف الذهني	Info Key مفتاح المعلومات
Combination Key مفتاح الدمج (المزج)	Decision Key مفتاح القرار
Brick Wall Key مفتاح كسر الحاجز	Action Key مفتاح التنفيذ
Challenge Key مفتاح التحدي	Reflection Key مفتاح التأمل
Prediction Key مفتاح التوقع (التنبؤ)	Perspectives Key مفتاح وجهات النظر
In Common Key مفتاح الشيء المشترك	Question Key مفتاح السؤال
BAR Key مفتاح ضخم-أضف -استبدل	Three Whys Key مفتاح 3 لماذا
Inventions Key مفتاح الاختراعات	Rubrics Key مفتاح المعايير
Reverse Key مفتاح العكسية	Consequences Key مفتاح الاثار المترتبة

مكونات البرنامج التدريب

يشمل هذا البرنامج التدريبي على:

جلسات تدريبية للتعريف بمفاتيح التفكير العشرون، وكيفية استخدامها والتدريب عليها من خلال أنشطة تدريبية يطبقها الطلبة مع المعلم من اجل فهم كل مفتاح وكيفية استخدامه. كما يتضمن أنشطة ومواقف ومشاريع تطبيقية مرتبطة بالحياة اليومية يتم التعامل معها بشكل متكامل من خلال استخدام سلسلة من مفاتيح التفكير التي تم التعرف عليها ويفهمها يطبقها الطلبة انفسهم

اسم مفتاح التفكير: مفتاح الغرض (الهدف) Purpose Key:



- تحديد ال هدف والغرض عند الاقبال على أي عمل والتركيز على ما يجب تحقيقه.
- وضوح الغرض من اللقاءات والمناقشات لتكون مثمرة ولا تدور في حلقة مفرغة.

مثال توضيحي:

"انت تعمل مع مجموعة من الناس تتناقشون عن الطريقة المؤذية لتواجد النفايات حول المدرسة"

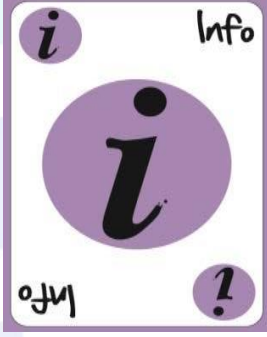
- ماذا سيكون الهدف الحقيقي من هذا النقاش؟

استمع لاقتراحات الطلبة ... احد الاقتراحات سيكون تشجيع الناس لوضع النفايات في الصناديق الخاصة بذلك .

مثال في الحصة الصفية: ما الغرض من تعلم جدول الضرب

اسم مفتاح التفكير: مفتاح المعلومات The Info Key .

الأهداف:

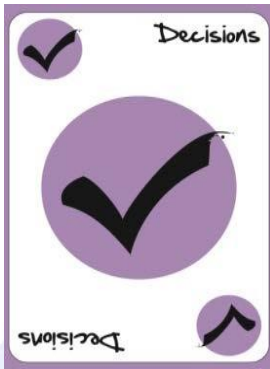


- الحصول على معلومات كثيرة وذات قيمة عن الموضوع الذي تتم دراسته.
- اجراء ابحاث متعمقة ودعم عمليات التفكير اثناء البحث.
- تنظيم وترتيب المعلومات وفق معيار معين.
- أن يتحول الطفل من متلقي للمعلومات الى باحث عن المعلومة.

استخدام اضافي مفتاح المعلومات للتفكير فيما يلي:

- اجمع معلومات عن الحواس ثم رتب الحواس الخمسة حسب اهميتها من الأكثر اهمية الى الأقل أهمية؟
- اكتب قائمة من (أ - ي) من القيم والعواطف والإتجاهات في افراد عائلتك؟ مثال صفي : أحضر معلومات عن أحد العلماء او الشعراء الغرب.

اسم مفتاح التفكير: مفتاح القرار Decision .



- لا بد من وضع الطالب موضع الاختيار ثم سؤاله لماذا اتخذ هذا القرار؟ نشاط : انت محامي امامك خيارين حاليا اما ان تعمل بوظيفة حكومية او ان تبدأ بعملك الخاص

المجموع	المعيار5	المعيار4	المعيار3	المعيار2	المعيار 1	القرارات المقترحة
						عمل حر
						وظيفة حكومية

نشاط : الصديق الجيد

خلال حياتك المدرسية والاجتماعية تقابل عدد من الاشخاص وبعضهم يصبحون اصدقاء لك

سؤال: أذكر صديقاً واذكر لماذا اخترته من خلال تسجيل 6 خصائص للصديق الجيد.

سؤال صفي: امامك عنوانين لكتابة قصة اختر واحد منها واذكر لماذا اخترته.

طبق تلك الخصائص (المعايير) عليك واختبر نفسك هل انت صديق جيد.

ما القرار الذي ستأخذه لتحسين علاقاتك مع اصدقائك.

اسم مفتاح التفكير: مفتاح التنفيذ الأهداف:



- التدرج على تنظيم الافكار في خطط تنفيذية (أفكارنا تصبح أفعال).
- وضع الخطط التنفيذية يضع الفرد في تحدي يساعد في تطبيق الافكار وتطويرها وعدم ضياعها.
- هذا المفتاح هو مفتاح التخطيط لأن التخطيط الجيد هو الخطوة الأولى للتنفيذ.

كيفية تطبيق مفتاح التفكير:

- 1- عندما ترغب بالقيام بمهمة معينة ابدأ بوضع خطة تنفيذية.
- 2- ضع خطوات تحتاج للقيام بها لتنفيذ المهمة من البداية وحتى النهاية.
- 3- تتضمن الخطة التنفيذية.

نشاط:

انشئ ومجموعتك " حملتكم الخاصة لخدمة المجتمع المحلي وضعوا خطة العمل لإنجاحها (حدد المكان, الفئة المستهدفة, عنوان الحمل, من سيقوم بها) ممكن الإستعانه بالرسم.

نشاط صفي:

(تجربة مخبرية- علوم): تحديد أسباب صدأ الحديد؟ من خلال وضع خطة للقيام بالتجربة.

****جوانب اخرى

يفيد مفتاح التنفيذ ايضا في وضع خطط تنفيذية للمشاريع الصغيرة والكبيرة ...بحيث تتضمن (ماذا- ومن- ومتى) وكذلك تحديد معايير تقييم لكل مهمة ضمن المشروع، وتحديد زمن البدء والانتهاء لكل مهمة، واخيرا مؤشرات للحكم على نجاح المشروع

اسم مفتاح التفكير: مفتاح التأمل Reflection Key .



اهمية مفتاح التأمل

- التأمل بما يتم إنجازه ومدى إتقانه.
- اكتساب مهارة الحديث مع الذات وتطوير الأفكار (التفكير بالتفكير).
- التوصل إلى طرق جديدة لتنفيذ المهام بشكل أفضل في المرات القادمة
- إكتساب مهارة التقييم الذاتي قبل الاهتمام بتقييم الآخرين.

مثال:

انت كاتب مبدع انتهيت من كتابة مقالة حول موضوع ما توقف وتأمل المقال الذي كتبتة:

اسأل نفسك السؤال التالي:

ما الذي أنجزته بشكل جيد؟

.....

كيف يمكن ان اطوره اكثر؟

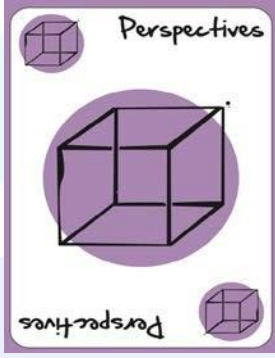
.....

دورك الان:

قم باستخدام المفتاح في حصة صفية

.....

اطلب من طلابك عمل تقرير او بوربوينت او حتى كتابة قصة ثم بعد الإنتهاء اطلب منه ان يعود لتأمل ما قام بإنجازه وتعديل او تطوير ما قام به.



اسم مفتاح التفكير: مفتاح وجهات النظر Perspectives Key .

الهدف من المفتاح:

- الاطلاع على وجهات النظر المختلفة.
- توسيع الفهم والنظر للموضوع من زوايا متعددة.

نشاط:

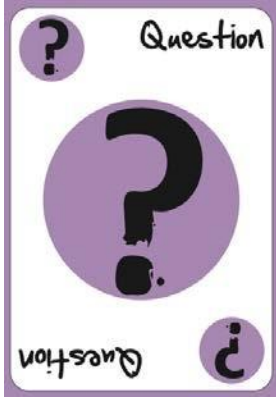
هات رأيك في الشوكولاته وما هو رأي صاحب مصنع الشوكولاته وما هو رأي مستشار التغذية وما هو رأي طفل صغير في المدرسة.

نشاط صفي:

هات وجهات نظر مختلفة للحرب العالمية الأولى ؟

اسم مفتاح التفكير: مفتاح السؤال Question Key

تعمل هذه الاداة على طرح مجموعة من الاسئلة... لإجابة محددة مسبقا...او موضوع محدد



الأهداف:

- اكتساب مهارة طرح الأسئلة المهمة في الحياة.
- طرح أسئلة تحدي لزيادة الفهم والتعمق فيما يتم تعلمه.
- أهمية الأسئلة الأساسية في استكشاف مفاهيم الموضوع.

يطلب عند استخدام المفتاح من الطلاب طرح الأسئلة هم بدلاً من المعلم لموضوع او واجب محدد مسبقاً .

كيفية تطبيق مفتاح التفكير :

- 1 . التفكير بأسئلة مفتاحية أثناء دراسة وحدة أو موضوع يتم التعلم عنه.
 - 2 . طرح سؤال يتحدى فهم الموضوع والتفكير به بعمق.
 - 3 . يجب أن لا تكون إجابة الأسئلة نعم أو لا. ويفضل أن تبدأ بـ ماذا؟... لماذا؟... كيف؟
- ملاحظة:** قد تحتاج لتدريب طلابك على أدوات الأسئلة

6 critical questions

things to think about when someone has something to say

who

Who said it?

Someone you know? Someone famous?
Someone in authority?
Should it matter who said it?

what

What did they say?

Did they give facts or opinions?
Did they give all the facts?
Did they leave something out?

where

Where did they say it?

Was it in public or in private?
Did other people have a chance to talk about the other side?

when

When did they say it?

Before, after, or during an important event?

why

Why did they say it?

Did they explain their opinions?
Were they trying to make someone look good or bad?

how

How did they say it?

Were they happy, sad, angry, or didn't care? Did they write it or speak it?
Could you understand it?

نشاط صفي : اليك الإجابة فأين السؤال؟

لكل من الكلمات التالية اطرح سؤالاً مناسباً بحيث تكون الكلمة هي الإجابة:

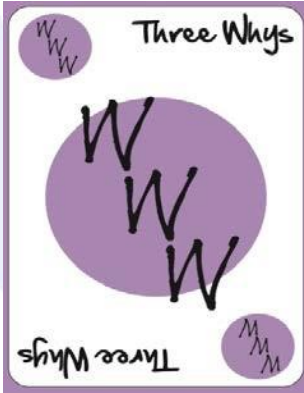
التلوث - الصحراء - هدية جميلة - المستشفى ...

- إطرح أسئلة على موضوع دوران الأرض حول الشمس.

اسم مفتاح التفكير: مفتاح 3 لماذا (لماذا...لماذا...لماذا...) 3 whys

الأهداف:

- اكتساب مهارة التفكير بعمق بما حولك.
- فهم الأسباب الحقيقية وراء حدوث الأشياء.



كيفية تطبيق مفتاح التفكير:

- 1- اطرح جملة أو عبارة معينة مثل: يجب أن نذهب إلى المدرسة.
- 2- اطرح السؤال: لماذا يجب الذهاب إلى المدرسة؟
- 3- أجب على السؤال ليكن مثلاً: حتى نتعلم المعرفة والمهارات.
- 4- اطرح سؤالاً آخر على الإجابة السابقة: لماذا نتعلم المعرفة والمهارات؟
- 5- أجب على السؤال السابق: لتكن الإجابة مثلاً حتى نصبح أقوياء ومثقفين ونتمكن من تحسين الحياة.

مثال توضيحي:

للعبارة التالية؛ اطرح ثلاثة أسئلة متتابعة ومشتقة من الإجابة (الخضار والفاكهة ضرورية في وجبات الطعام).

- 1- لماذا هي ضرورية؟
- 2- لأنها تحتوي الفيتامينات والمعادن الضرورية لنمو الجسم.
- 3- لماذا ينمو الجسم؟
- 4- حتى يكبر الإنسان ويصبح أقوى...
- 5- لماذا يجب أن نكون أقوىاء؟

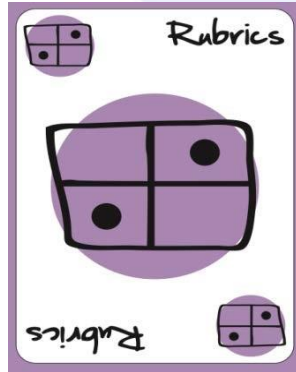
اسم مفتاح التفكير: مفتاح المعايير (سلم التقدير) The Rubrics Key .

الأهداف:

- اكتساب مهارة وضع المعايير لتقييم مستوى الأداء.
- اكتساب مهارة الحكم على نوعية العمل وبذل الجهد لتحسينه.

كيفية تطبيق مفتاح التفكير:

- 1- عند القيام بأداء مهمة معينة أو إنجاز عمل ما؛ فمن المهم معرفة مستوى الإنجاز المطلوب.
- 2- وضع قائمة بالمهارات التي يجب امتلاكها للقيام بالمهمة.
- 3- وضع معايير للحكم على مدى إتقان كل مهارة من تلك المهارات.
- 4- يتم عمل جدول يسمى سلم التقدير ويتضمن المهارات - وصف مستويات لإتقان المهارات - تقديرات مثل (ضعيف - جيد - ممتاز).
- 5- يتم تقديم توجيهات لتحسين مستوى الأداء المطلوب تحقيقه.



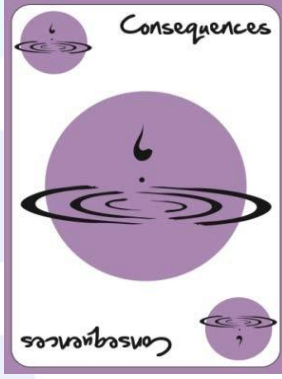
مثال توضيحي:

إذا كانت المهمة المطلوبة هي إعداد عرض تقديمي عن موضوع معين فإن الجدول التالي يبين سلم التقدير الذي سيتم من خلاله الحكم على جودة العرض التقديمي: يتم وضع المهارات المطلوب توافرها عمودياً في الجدول / ودرجات مستوى الإنجاز أفقياً:

المهارات/التقديرات	ضعيف	جيد	ممتاز
الجوانب الإبداعية	تم استخدام نفس المؤثرات في جميع الشرائح	تم استخدام مؤثرات متنوعة بالألوان	تم استخدام مؤثرات جديدة بمظهر الشرائح وألوانها
جودة المحتوى	محتوى سطحي دون وجود أدلة على البحث	محتوى ممتع وأفكار كثيرة	محتوى ممتع وأفكار قوية مدعومة بأدلة على البحث

اسم مفتاح التفكير: مفتاح الآثار المترتبة (النتائج) . The Consequences Key

الاهداف:



- الأخذ بعين الاعتبار ما يترتب على القرارات والأعمال التي يتم تنفيذها.
- إدراك أن الأعمال الصغيرة قد يترتب عليها آثار كبيرة.
- معرفة النتائج المباشرة والنتائج القريبة والنتائج البعيدة التي قد تترتب على تطبيق الشيء.

كيفية تطبيق مفتاح التفكير:

- 1- التفكير بموضوع أو عمل أو قرار معين ووضع خطة بسيطة له.
- 2- التفكير ببعض الآثار المترتبة على العمل أو القرار عند تنفيذه على أرض الواقع.
- 3- قد يترتب على الموضوع تأثير أو نتيجة واحدة أو سلسلة من الآثار.

مثال توضيحي

قررت المدرسة تنفيذ مشروع لإعادة تدوير الورق الذي تستهلكه المدرسة يومياً كنفائات...
ماذا سيترتب على ذلك؟

- قد تقوم عائلات الطلبة بتنفيذ عملية التدوير أيضاً.
- قد تقوم بعض المؤسسات القريبة بتطبيق نفس الفكرة.
- تصبح البيئة نظيفة وينتشر الوعي البيئي بين الطلبة وأفراد المجتمع

اسم مفتاح التفكير: مفتاح التنبؤ The Prediction Key .

الأهداف:



- اكتساب مهارة التنبؤ بما سيحدث لاحقاً استناداً إلى الأحداث الحالية.
- أهمية التنبؤ في الاستعداد للتغيرات في المستقبل.
- تطوير عادة تفتح العقل ومرونته لتقبل كل ما هو جديد.

كيفية تطبيق مفتاح التفكير:

- 1- أثناء دراسة أي موضوع يتم التفكير ببعض الاحتمالات التي قد تحدث في المستقبل.
- 2- وضع احتمالات متوقعة الحدوث بعد 10 أو 20 أو 50 أو 100 عام.
- 3- قد يختلف المستقبل عن الوضع الحالي كثيراً أو قليلاً، وبعض الأشياء قد لا تختلف.
- 4- يتم التلاعب بالأفكار للوصول إلى تنبؤات بالمستقبل .

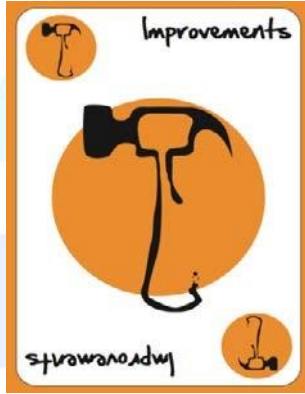
مثال توضيحي:

- توقع كيف سيتم تحضير الطعام بعد 50 عاماً من الآن ...
- من خلال توجيه عقولنا لتركيز الحرارة نحو الطعام وسوف يطهو نفسه بنفسه. - قد يتم طهو الطعام من خلال الروبوت والذي يبرمج مع الاختيارات الشخصية، وسوف يحضر الطعام بأي وقت.
- نشاط صفي:** في درس (استهلاك الكهرباء) قم بالتنبؤ بأجهزة كهربائية جديدة سنظهر بعد عشرة سنوات .

اسم مفتاح التفكير: مفتاح التحسينات The Improvements Key .

الأهداف:

- القدرة على ادخال التحسينات على الأشياء لتصبح أفضل وأكثر كفاءة.
- الاستمرارية في تحسين خصائص الشيء ذاته بأكثر من ناحية.



كيفية تطبيق مفتاح التفكير:

- 1- طرح شيء أو حالة غير فاعلة أو لا تعمل بشكل جيد.
- 2- فُكِّر ببعض الجوانب أو الخصائص التي يجب تحسينها في هذا الشيء .
- 3- فُكِّر بالتحسين والتطوير الذي ستقوم به لخصائص هذا الشيء.
- 4- طريقة العمل ستكون بعمل جدول من عمودين:
 - في العمود الأول سجل الخصائص التي تريد تعديلها. (ما الذي تريد تحسينه؟)
 - في العمود الثاني سجل التحسين والتطوير الذي تقترحه (ما هو هذا التحسين؟)

مثال توضيحي:

الدراجة الهوائية: افترض أنك ترغب بتحسين خصائص الدراجة الهوائية:

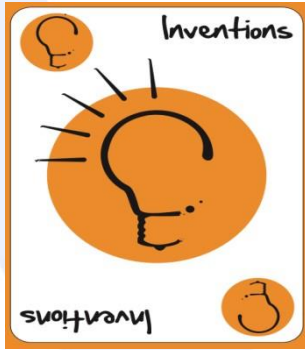
التحسينات	ما الذي تريد تحسينه؟
تصميم مظلة صغيرة تمنع وصول مياه المطر إلى الرأس والجسم	تبتل عندما تستخدم الدراجة في الجو الماطر.
تصميم محرك صغير يخزن الطاقة أثناء السير في المنحدرات والطرق المستوية ويطلق هذه الطاقة أثناء صعود المرتفعات.	قيادة الدراجة في المرتفعات متعبة

المقعد غير مريح	تصميم مقاعد أوسع وذات حشوة زمبركية مناسبة
خصائص أخرى...	...

نشاط صفي: في درس فصل الشتاء قم بتحديد المظلة (الشمسية) واطلب من التلاميذ إجراء تعديلات لتطويرها بعد تحديد العيوب .

اسم مفتاح التفكير: مفتاح الاختراعات The Inventions Key.

الأهداف:



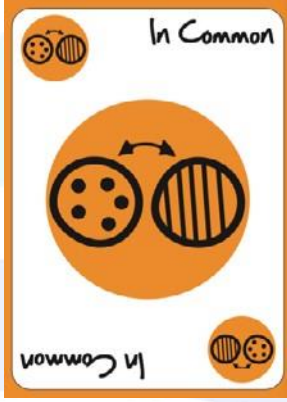
- اكتساب مهارة الجرأة في طرح الأفكار الجديدة حتى لو كانت خيالية أو مضحكة.
- عمل الأشياء بطريقة مختلفة أمر ضروري للعالم المتطور.
- تصميم اختراعات جديدة انطلاقاً من الحاجات اليومية والمشكلات التي تطرأ.

كيفية تطبيق مفتاح التفكير:

يفيد هذا المفتاح في تطوير اختراعات جديدة تستخدم في جوانب الحياة اليومية.

- 1- التفكير بمشكلة يومية تتطلب حلاً أو بموضوع يومي تحتاج لعمله بطريقة مختلفة.
 - 2- فكّر بالشئ الجديد الذي ترغب بوجوده.
 - 3- ابدأ برسم تصميم على ورقة أو على الشاشة للشئ الذي ترغب باختراعه.
 - 4- فكّر جدياً ببناء الاختراع الجديد الذي قمت بتصميمه واطلب مساعدة الآخرين.
- نشاط: إخترع جهازاً او تطبيقاً يحل مشكلة ما تواجهها وزملائك في المدرسة, اذكر اسم الجهاز ومميزاته وكيف يعمل وارسم نموذجاً مصغراً له .

اسم مفتاح التفكير: مفتاح الشيء المشترك In Common Key .



الأهداف:

- اكتساب مهارة التفكير بعمق في المواقف والأشياء.
- إيجاد نقاط مشتركة بين شيئين مختلفين تمام في ظاهرهما.
- تطبيق مهارة الربط.

كيفية تطبيق مفتاح التفكير:

- من روائع التفكير الابداعي انه يمكن بناء علاقات مشتركة بين اشياء لم يكن بينها أي علاقة في الظاهر وهذا يقود الى اختراعات وابتكارات جديدة.
- 1- تسمية أي مفهومين او أي شيئين مختلفين ولا يبدو ان بينهما أي علاقة.
 - 2- يمكن اختيار أي شيئين بشكل عشوائي.
 - 3- عمل عصف ذهني للتفكير بكل شيء على حدى وعمل قائمة بخصائص هذا الشيء.
 - 4- إستخلص النقاط او الجوانب المشتركة بين الشيئين او المفهومين- المختلفين.

مثال توضيحي:

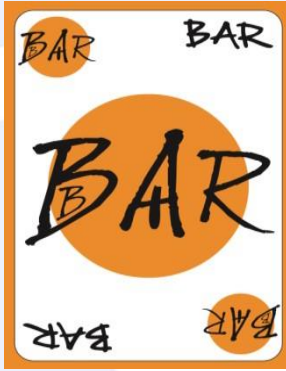
الكتاب و الشكولاتة

- ما الأشياء المشتركة بين الكتاب والشكولاتة قد يبدو للنظرة الأولى انه لا يوجد علاقة ...
- كلاهما يمنحك السرور وقد تطلب المزيد.
- لكل منهما غلاف ... والغلاف يوجي لك عما بالداخل.
- تحتاج لفتح كل منها للوصول الى المحتوى.

- كل شخص يتذوق كل منهما بشكل مختلف.
 - كل شخص له تفضيلات مختلفة من انواع كل من الشكولاتة والكتب.
- نشاط صفي:** في درسنا حول الأم ما وجه الشبه بين الام والتلفاز , الام والشمس .

اسم مفتاح التفكير: مفتاح تضخيم، اضافة، استبدال BAR Key

الأهداف:



- الاستفادة من الاختصارات في عملية الفهم والتذكر.
- اكتساب مهارة ادخال تعديلات متعددة على الشيء ذاته. كالإضافة والتضخيم والاستبدال لتطويره .
- الخروج عن الروتين والافكار المسلم بها وان كل شيء يمكن تغييره.

*** استخدام الخطوات الثلاث (BAR) لإدخال تعديلات وتغيرات على شيء معين.

- تضخيم (B) : جعل جزء من الشيء اكبر او اكثر اهمية او اكثر استخداماً.
 - إضافة (A) : اضافة جزء اضافي الى الشيء او احد جوانبه.
 - استبدال (R) : ازالة احد الاجزاء واستبداله بشيء اخر.
- بالإمكان استخدام جزء من المفتاح وليس الثلاثة خطوات.

مثال توضيحي:

- استخدام مفتاح (BAR) (الإضافة والتضخيم والاستبدال) لإدخال تعديلات وتغيرات على جهاز اللاب توب

- تضخيم (B): جعل شاشة الابل توب تتمدد لتصبح اكبر اربع مرات مما هي عليه وتشبه شاشة التلفاز.
- إضافة (A): إضافة ازرار اضافية تجعل لون الجهاز يتغير من الخارج.
- استبدال (R): استبدال شكل الجهاز بدلا من الشكل المستطيل ليصبح بيضاوي او مثلث او غيره
- نشاط صفي:** استخدم المفتاح لإجراء تطوير على قصة ليلة والذئب او على نصمكتوب او على تجربة علمية او مسألة حسابية.

اسم مفتاح التفكير: مفتاح العصف الذهني The Brainstorming Key .

الأهداف:

- اكتساب مهارة طرح الأفكار الغريبة والمتنوعة.
- توظيف العصف الذهني عند استخدام مفاتيح التفكير الأخرى.

كيفية تطبيق مفتاح التفكير:

1- يستخدم مفتاح العصف الذهني للحصول على الكثير من الحلول لمشكلة معينة من خلال طرح السؤال التالي: كيف نستطيع أن... ؟

2- تتم عملية العصف الذهني باتباع العناصر التالية:

أولاً: طرح العديد من الأفكار وبغزارة حول موضوع أو مشكلة معينة.

ثانياً: عدم الحكم على الأفكار لا سلباً ولا إيجاباً أثناء مرحلة طرح الأفكار.

ثالثاً: تقبل جميع الأفكار حتى الغريبة أو السخيفة منها.

رابعاً: ابن على أفكار الآخرين لطرح أفكار جديدة.

خامساً: نظم الأفكار المطروحة واستبعد المكرر منها أو ما ليس له علاقة بالموضوع .



مثال توضيحي:

المشكلة: بعض الناس يأخذون الحياة بجدية ودون مرح... كيف يمكن تشجيع الناس ليكونوا أكثر مرحاً وتفاؤلاً بالحياة.

بعض الاقتراحات:

- احضار عدد من أقنعة المهرجين وأقنعة التنكر وإصدار قانون يقضي بأن على الشخص ارتداء أحد الأقنعة مرة في الأسبوع، وإضفاء أجواء من المرح على الآخرين.

نشاط صفي 1 : اذكر اكبر عدد من المسائل الحسابية التي يكون ناتجها 45 نشاط

صففي 2 : أكتب أكبر عدد من الأفعال معتلة الآخر .

اسم مفتاح التفكير: مفتاح العكس (القلب) Reverse Key .

الأهداف:

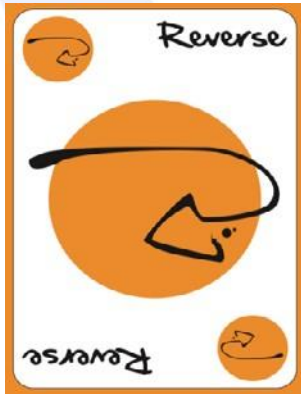
- اكتساب مهارة التفكير بالموقف بطريقة عكسية.
 - اهمية قلب الحقائق للحصول على افكار جديدة واجابات جديدة
- لأسئلة اعتيادية

كيفية تطبيق مفتاح التفكير:

تعتبر عملية العكس مهمة للخروج من الروتين في التفكير وللحصول على اجابات جديدة
لأسئلة مطروحة مسبقا وذلك من خلال:
طرح سؤال ما هو الشيء الذي لا يمكن القيام به بدلاً من ما هو الشيء الذي يمكن القيام به .

نشاط: ما هي الأشياء التي لا تساعد المؤسسة على المنافسة في السوق

نشاط صفي: ما هي الصفات التي لا تنطبق على المواطن الصالح.



اسم مفتاح التفكير: مفتاح التحدي The Challenge Key .

الأهداف:

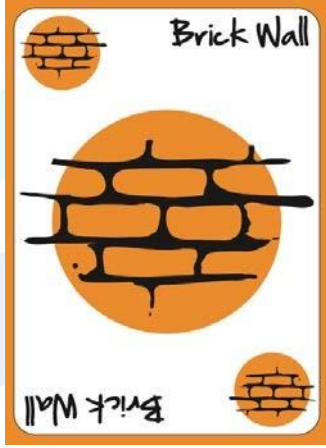
- التفكير بمرح وجعل التفكير مرناً ولا يوجد مستحيل.
- التفكير بطريقة مختلفة ووضع الأفكار الغريبة موضع التنفيذ.
- تقديم المبررات والأسباب حول الأفكار الجديدة والغريبة.



كيفية تطبيق مفتاح التفكير:

- 1- تحدى نفسك وتحدى الآخرين بطرح أفكار غريبة ومختلفة عن الأفكار الاعتيادية. 2- اطرح أفكاراً مضحكة حتى لو بدى أنها خيالية أو مستحيلة التحقق.
 - 3- قدم تبريرات وأسباب لإقناع نفسك وإقناع الآخرين بأن هذه الأفكار ضرورية ويمكن تحقيقها.
 - 4- حاول أن تكون خيالياً ومرحاً بقدر الإمكان لجعل الآخرين يفكرون بمرونة ويتقبلون الأفكار الجديدة.
- نشاط:** برر لماذا من المستحب تغيير جواز سفرنا كل ثلاث سنوات.
- نشاط صفي:** في درس (التكنولوجيا) قدم المبررات والتفسيرات لقرار وضع شريحة الجوال في الدماغ بدل استخدام جهاز الجوال الحالي .

مفتاح التفكير: مفتاح جدار الطوب The Brick Wall Key .



الأهداف:

- التعرف على المعيقات التي تعيق تقدمنا.
- اكتساب مهارة المثابرة وعدم الاستسلام أمام ما يعيق أعمالنا وأهدافنا.

كيفية تطبيق مفتاح التفكير :

- 1- النظر إلى الشيء أو الأشياء التي تمنع من تحقيق ما نريد.
- 2- اقتراح عدة أفكار وطول للتغلب على تلك المعيقات.

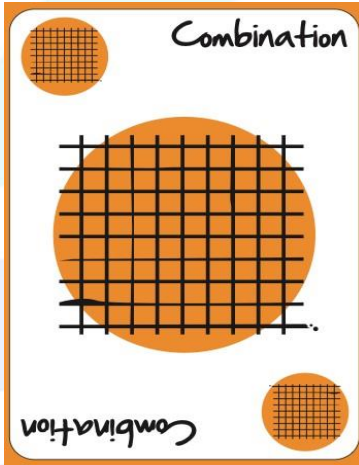
مثال توضيحي:

"نريد من مدارسنا أن تبث العدالة الاجتماعية في المجتمع المحلي، ولكن كثير من الناس لا يهتمون بهذه الفكرة." ما الحل...؟ بعض الأفكار....

- البحث عن أشخاص مؤثرين للحديث مع الناس وتشجيعهم على الفكرة.
 - البدء بعمل شيء يدعم الفكرة وجعل الناس يعرفون كيفية عمل ذلك.
- نشاط صفي:** امامك المسألة الحسابية الكلامية التالية : أعطنا أكبر عدد ممكن من الحلول

أمامك مشكلة عدم توفر الماء هات أكبر عدد من الحلول ؟

مفتاح التفكير: مفتاح الدمج (المزج) . The Combination Key



الأهداف:

- اكتساب مهارة حل المشكلات بالتفكير بدمج فكرتين أو أكثر.
- الوصول إلى ابتكارات جديدة من خلال دمج شيئين معاً.

كيفية تطبيق مفتاح التفكير:

- 1- اقتراح أسماء لبعض الأشياء أو الأدوات المعروفة.
- 2- كتابة هذه الأشياء في جدول على شكل مصفوفة (صفوف أفقية وأعمدة).
- 3- اختيار أحد الأشياء من الصف الأفقي في الجدول مع شيء آخر من الصف العمودي... وهكذا.
- 4- تسمية خصائص جديدة أو منتج جديد يمكن أن يطبق على أرض الواقع حالياً أو لاحقاً.

مثال توضيحي:

- 1- لديك جهاز لاب توب وطابعة... وقلم رصاص وشوكولاتة كما في المصفوفة التالية:

طابعة	لاب توب	
تطوير قلم يقوم بطباعة الكلمات عندما تلفظها بصوت مرتفع	تطوير قلم يكتب على شاشة اللاب توب	قلم رصاص
تطوير طبعة تظهر رائحة شوكولاته عند طباعة الورق	تطوير غلاف شوكولاتة له صور متغيرة	شوكولاتة

نشاط صفي: امامك الكلمات التالية اربط بينها لكتابة قصة قصيرة

اسد قدم مفتاح قاضي كتاب ممرض الغابة

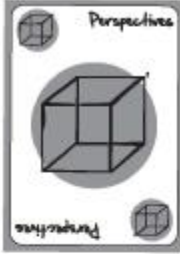


تصنيف بلوم - النموذج القديم

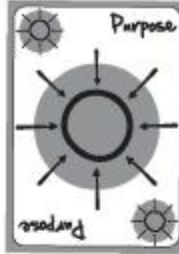
مفاتيح التفكير العشرون

Critical / Organisational

من وجهة نظرك



ما الهدف



إتخذ قرار ضمن عدة خيارات



إطرح سؤالاً



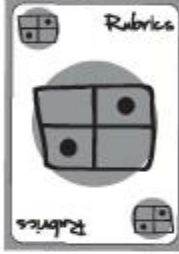
لماذا لماذا لماذا ؟



إجمع معلومات عن



أذكر معايير المهمة



ضع خطة



ما هي الآثار المترتبة



أعد النظر فيما أنتجت



Creative / Innovative

أذكر العيوب وحسبنا



أذكر أكبر عدد من



تنبأ بأمور ستمت بالمستقبل



ما هي القواسم المشتركة



إجمع



أذكر أكبر عدد من العيوب لمشكلة



صمم ابتكاراً



أذكر أكبر عدد من الحلول لمشكلة



بروفاة مشكلة أو فكرة



عكس كل شيء الذي أنتجته



THE END

THINKING SCHOOLS
المسار الأول
مقاييم المفكرين