



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الحمدانية / كلية التربية
قسم العلوم التربوية والنفسية

تعليم التفكير

مدرس المادة
مريم يلدا متي





التطور التاريخي لتعليم التفكير

النشأة التاريخية للتفكير: لقد أدى ظهور علم النفس المعرفي في الستينات من القرن العشرين، إلى بداية ثورة الاهتمام بالتفكير بحيث أصبح مدار البحث لكثير من العلماء، وقبل ظهور علم النفس المعرفي بوقت طويل كان الناس يستعملون طريقة الاستبطان * لمحاولة فهم أنفسهم (غانم ، ٢٠٠٩ : ٩٠) وعلى الرغم من ان موضوع التفكير قد بدا بوقت مبكر فقد أخذ هذا المفهوم حيزا كبيرا من اهتمام كثير من الفلاسفة والمفكرين والعلماء وتغير المفهوم تبعا لمراحل تاريخية عدة، بيد أن هذا شبه اتفاق بين المنظرين من التربويين وعلم النفس بتقسيم هذه المراحل إلى مرحلتين أساسيتين :

- **كانت المرحلة الاولى:** قبل بداية علم النفس بوصفه علما تجريبيا إذ كانت الفلسفة السائدة في هذه المرحلة هي الترابطية (Association) وكان الاعتقاد أن الحياة العقلية يمكن ان تقسم إلى مكونين رئيسين هما:
أ. الأفكار (العناصر)

ب. الترابطات بينهما (Mayer 1983 : ١٠٠)

- **اما المرحلة الثانية:** فكانت بعد بداية علم النفس بوصفه علما تجريبيا إذ ظهر علم النفس في اواخر القرن الثامن عشر، وذلك عندما افتتح فونت (vundt) اول مختبر لعلم النفس في جامعة ليبزغ سنة (١٨٧٩) وقد أخضع الأفكار الفلسفية لعلم النفس المتعلقة بالعقل إلى دراسة تجريبية وكان لها أثر كبير في دراسة التفكير، فالتفكير له جوانب نفسية طالما يرتبط بالعقل، لذلك قسم فونت موضوع علم النفس إلى قسمين:

- أ. عمليات نفسية بسيطة: مثل الانعكاسات التي يمكن دراستها بطرائق تجريبية مباشرة.
- ب. عمليات نفسية عليا: التي لا يمكن اكتشاف شيء عنها من خلال التجربة، ومن ثم تبين أن العمليات العقلية العليا لا يمكن أن تدرس في المختبر، ولكن يمكن دراستها عن طريق النظر إلى النتائج العقلية ككل (الغريبي، ٢٠٠٧ : ٩)

وهكذا نجد أنه مع بداية القرن العشرين قامت مجموعة من علماء النفس الألمان وتدعى (Wurzb urg group) بأول دراسة تجريبية حول التفكير ، فقد جعلت من الاستبطان أسلوبا



تجريبيا مدونة بدقة كل ظروف التجربة ومن دون اعتماد معايير او قواعد تحدد العمل (السرور: ٢٠٠٣، ٢٧٣-٢٧٤)، وقد انتقد عمل هذه المجموعة لأنها تعتمد على خبرة متميزة بدلا من معلومات او بيانات ملحوظة، وعلى الرغم من النتائج السلبية لدراساتهم إلا أنهم اظهروا أنه بالإمكان دراسة التفكير الإنساني، وهكذا توالت المحاولات بعد هذه الدراسة حتى ظهر في بداية هذا القرن العالم (Ottoselz) الذي اقترح اول نظرية غير ترابطية للتفكير، إذ ركزت نظريته على أن وحدة التفكير هي مجمع بنائي للعلاقات بين الأفكار بدلا من سلسلة من استجابات معينة (السرور، ٢٠٠٥ : ١٣) النظريات المفسرة للتفكير

١. **النظرية السلوكية:** انطلق السلوكيون في تفسيرهم لظاهرة التفكير وتوليد الافكار من مسلمات اساسية لاتجاههم الذي يفترض الى ان السلوك الانساني في جوهره يتمثل في تكوين علاقات او ارتباطات بين المثيرات والاستجابات، وان تفسير اي ظاهرة في السلوك يعتمد على قوة العلاقة بين المثير والاستجابة (رضا وماهر، ٢٠١٣ : ١٤١) فالسلوكية الشرطية المتمثلة بكل من (Pavlov and Watson) ترى بأن التفكير استجابة شرطية تجاه مثير محدد يستدعي استجابات محددة مرتبطة بالظروف التي توجد ضمنها ويحدد استمرار هذه الفكرة الثواب الذي اتباع بها. أما السلوكية الاجرائية المتمثلة (Skinner, 1999 – 1994) فترى أن التفكير عملية إجرائية ذهنية يبادر بها الفرد فيلاقي استجابة قد تكون مرتبطة بحالة ذهنية أو بحل مشكلة وتعزز تكرار هذه الاستجابة لما القاه من تعزيز وتصحيح مرتبط بتشجيع خارجي ثم أصبح ذاتيا (عبد العزيز، ٢٠١٣ : ٦٦)، ومن هنا نستطيع القول بان السلوك الظاهر هو وحدة البحث والدراسة لدى علماء السلوك، اذ ان التفكير عند السلوكيين هو عملية اجرائية ودراسة كل ما يمكن دراسته عن طريق الملاحظة والقياس ورفض ما هو غير ذلك بما فيه الحياة العقلية للانسان (رضا وماهر، ٢٠١٣ : ٣٢) ولذلك لم تركز المدرسة السلوكية على تفسير التفكير بشكل مباشر (العتوم وآخرون، ٢٠١١ : ٣١) .

٢. **نظرية الجشطت:** يذهب الجشطت ١٩٢٠ الى ان التفكير يبدأ اولا بأستثارة عن طريق الموقف وهذا ينشط ربطة من العمليات الادراكية ذات الطبيعة العصبية - النفسية تؤدي الى اعادة ترتيب وتنظيم العمليات الادراكية الاولى، عن طريق التفاعل الدينامي مع بعضها



البعض الآخر، ومع الآثار الفكرية (عثمان وفؤاد ١٩٧٨: ٣٦١) وبهذا فقد ركزت المدرسة الجشتالطية على كيفية تنظيم الإدراك الذي يؤدي إلى التفكير، ويرى أصحاب هذه المدرسة أن الكل أفضل من الجزء، فالأجزاء إذا تم تجميعها في وحدات أو مجموعات كبيرة أصبح لها معنى (السرور، ٢٠٠٥: ١١) ويستخدم الجشتالطيون مفهوم الفجوة بين تكرار الاستجابة وتوقفها للوصول إلى حل فيعد ذلك تفكيراً، وهذا أدى إلى تحديد ما عرف بالتعلم بالتبصر أو الاستبصار الذي يعتمد على الربط بين عناصر الموقف للوصول إلى الحل (العتوم وآخرون، ٢٠١١: ٣٤)

٣. **نظرية فيجوتسكي:** وتعد من النظريات المهمة في تفسير التفكير كونه إحدى ركائز العملية العقلية المعرفية، إذ أكدت على أهمية التفاعل الاجتماعي الزمني في تشكيل عملية التفكير، إذ ترى أن هذه العملية نتاج للتفاعلين بين الجانبين، فيشكل الجانب الأول الإطار لعملية النماء إذ يستند على النماء من خلال مراحل الطفولة المبكرة، بينما يستند الجانب الثاني على النواحي الاجتماعية خاصة في تشكيل ثقافة الفرد (رزوقي وسهي، ٢٠١٣: ٨).

نظرية بياجيه: أن هناك وظيفتان أساسيتان للتفكير هما التنظيم والتكيف (العتوم وآخرون، ٢٠١١: ٣١) أن التكيف هو تطابق التفكير مع الأشياء وهو ميل الفرد إلى التألف مع البيئة عن طريق عمليتي التمثيل والمواءمة، أما التنظيم فهو تطابق التفكير مع نفسه وهو ميل الفرد إلى ترتيب وتنسيق العمليات في أنظمة جسمية أو سيكولوجية مترابطة متكاملة كما يتضمن ميل الفرد إلى وضع الأشياء منظمة وفق نظام معين حتى يسهل إدراكها (غانم، ٢٠٠٩: ٤٨) وقد أكدت نظرية بياجيه على أهمية تطور التفكير وفقاً لمراحل النمو المعرفي التي تتميز بسلسلة من عمليات التنظيم ونزعات التكيف الداخلية والخارجية في كل مرحلة وهذه المراحل هي مرحلة العمليات الحس حركية، ومرحلة ما قبل العمليات، ومرحلة العمليات المادية ومرحلة التفكير المجرد (العتوم وآخرون، ٢٠١١: ٣٣).

تعريف التفكير

خرج الباحثون والدارسون بتعاريف كثيرة للتفكير نوجز أشهرها هنا ونبدأ بتعريف جون ديوي G. Dewe:

يقول جون ديون: إن التفكير هو النشاط العقلي الذي يرمي إلى حل مشكلة تعريف ما.



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

تعريف فتحي جروان: التفكير هو سلسلة من النشاطات العقلية غير المرئية لمثير يتم استقبله عن طريق واحدة أو أكثر من هذا الموضوع (التفكير) لا بد لنا أن نعرفه : الحواس الخمسة، بحثا عن معنى في الموقف أو الخبرة، وهو سلوك هادف وتطوري، يتشكل من داخل القابليات والعوامل الشخصية والعمليات المعرفية وفوق المعرفية ، والمعرفة الخاصة بالموضوع الذي يدور حوله التفكير .

تعريف شاكر عبد الحميد: التفكير هو عبارة عن مجموعة من العمليات العقلية الداخلية التي تهدف إلى حل مشكلة أو اتخاذ قرار أو البحث عن المعنى أو الوصول إلى هدف معين، وغالبا ما يسبق هذه العمليات القيام بفعل معين أو النطق بقول معين.

وعرفه (أدوارد دي بونو) والذي يعد أشهر وأهم من كتب عن التفكير بأنه: القدرة على اتخاذ القرار وحل المشكلات والحكم على شيء معين.

وعرفه (هيمن) بأنه: القدرة على إصدار الأحكام بينما يرى (كوستا) بأنه: معالجة عقلية للمدخلات الحسية، تؤدي إلى التعرف على الأمور والحكم عليها . ويعد تعريف (بيرل) أشهر تعريفات التفكير فيعرفه بأنه : سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير معين عن طريق الحواس.

وظائف التفكير

تتعدد وظائف التفكير لدينا كبشر بتعدد المهمات والمسائل الحيوية التي نجابهها في حياتنا اليومية وتتطلب إجابات وحلولا مناسبة لها فالتفكير في الأشياء والظواهر والناس والمواقف يؤدي إلى نتائج مختلفة تبعا لطبيعة المعلومات وكميتها ونوعيتها وللقدرات العقلية والعملية التي يمتلكها الفرد وطبقا للأهداف المتوخاة من هذه المعالجة ولهذا سننصرف عن مجموعة من الوظائف التي يؤديها التفكير ونقتصر على وظيفتين أساسيتين هما إنشاء المعاني، والاستدلال.

(١) **إنشاء المعاني:** يعرف المعني بأنه الفكرة الكلية العامة التي تدل على فئة من الأشياء يشترك أفرادها بصفات معينة مميزة متشابهة. ويتم تكوين المعاني بالاعتماد على الإدراكات الحسية والخبرات المباشرة أو باستخدام القدرة التمييزية والاعتماد على عمليتي التجريد والتعميم أي بادراك صفة الثبات (التشابه) والتمايز (الاختلاف) في الأشياء ... ومع مرور الزمن والتمكن من استخدام اللغة تصبح العملية معتمدة على الرموز أي أن تكون المعاني والمفاهيم تتم



بالتدرج وطبق لنوع المعاني: حسية مباشرة، شبه حسية وغير مباشرة، عقلية مجردة. ومما يساعد على تكوين المعاني صياغتها بـقالب رمزي أو كلامي مما يحررها بالتالي من الواقع الحي ومن الزمان والمكان.

(٢) الاستدلال: الاستدلال نوع من المحاكمة (إصدار حكم) أي إقامة علاقة بين حدثين أو ظاهرتين أو مفهومين أحدهما معروف والآخر مجهول. ويعتمد الاستدلال في جوهره على الطبيعة المجردة للعمليات العقلية وهو على نوعين :

- أ- استدلال مباشر أي مستند إلى دليل مادي مباشر وشواهد و قرائن وإمارات مادية حسية.
- ب- استدلال غير مباشر ويستخدم في حال عدم ملائمة الاستدلال المباشر لعدم توفر قرائن وأدلة حسية، كما يحدث عند محاولة حل مشاكل معينة.

الخصائص العامة في التفكير

يتميز التفكير الإنساني بصورة عامة بالخصائص التالية :

(١) التفكير واللغة يؤلفان وحدة معقدة لا تتفصل. فاللغة واسطة التعبير عن التفكير بل هي الواقع المباشر له وهي تضيف عليه طابعة تعميمية. فمهما يكن الموضوع الذي يفكر فيه الإنسان ومهما تكن المسألة التي يعمل ليلها فانه يفكر دوماً بوساطة اللغة أي انه يفكر بشكل معمم. وقد أشار بافلوف، إلى العلاقة بين اللغة والتفكير حين عرف الكلمة بأنها إشارة متميزة من اشارات الواقع ومؤشر خاص يحمل طابعا تعميمياً، كما كتب عن الاشارات الكلامية قائلاً (إنها تعد تجريدا للواقع وتسمح بالتعميم).

(٢) يتسم التفكير بالإشكالية: أي أن التفكير يتخذ من المشكلات موضوعاً له؛ ولهذا يختصر العلاقات وكيفية انتظامها في حالة مشخصة أو في أية ظاهرة تؤلف، موضوع المعرفة أو يبدأ التقصي عادة بالاستجابة إلى الإشارة الكلامية ، ويعد السؤال الذي تبدأ به عملية التفكير هو تلك الإشارة ففي السؤال تصاغ مسألة التفكير، والسؤال هو أكثر الأشكال التي تبرهن على وحدة التفكير واللغة، وما التفكير سوى مسألة محددة صيغت في قالب سؤال. والبحث عن اجابة السؤال المطروح يكسب عملية التفكير طابعة منظماً وهادفاً.



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

- ٣) يعد التفكير محورا لكل نشاط عقلي يقوم به الإنسان وهذا ما يميز الناحية الكيفية العملية الذهنية حتى عند طفل في الثانية من عمره، إذ ما يزال يتعلم اللغة عن الأشكال البدائية للتحليل والتركيب التي تتمكن الحيوانات الراقية من القيام بها.
- ٤) تقوم عملية التفكير على أساس الخبرة التي جمعها الإنسان وعلى أساس ما يحمله من تصورات ومفاهيم وقدرات وطرائق في النشاط العقلي مما يشير إلى العلاقة الوثيقة بين الذاكرة والتفكير من جهة وإلى العلاقة بين التفكير والمعارف من جهة أخرى.
- ٥) للتفكير مستويات عديدة فقد يتحقق في مستوى الأفعال العملية أو في مستوى استخدام التصورات أو الكلمات أي على شكل مخطط داخلي ويشتمل التفكير على عدد من العمليات التي تتصدى لمعالجة المعلومات بطرائق متنوعة، مثل (التركيب، التحليل، التصنيف، المقارنة، التجريد، التعميم... الخ) ولكي يتمكن الإنسان بوساطتها من حل المسائل المختلفة التي يواجهها نظرية كانت أم عملية، عليه أن يوظف المنظومة الكاملة لهذه العمليات تبعا لشروط ودرجة استيعابه لها.
- ٦) التفكير لا ينفصل عن طبيعة الشخصية أي أن التفكير ليس عملية مستقلة وإنما هو عنصر هام من مكونات الشخصية يعمل في إطار منظومتها الديناميكية. ولا وجود له خارج هذا الإطار.
- ٧) التفكير نشاط كامن غير محسوس ولكن يمكن الاستدلال عليه.
- ٨) التفكير نشاط رمزي يتضمن تعامل الفرد مع الرموز واستخداماتها .
- ٩) قد يكون التفكير سطحيا بسيطا وقد يكون معقدا يتطلب عدد من العمليات العقلية العليا.
- ١٠) لا يمكن أن يحدث التفكير ما لم يتم تنشيط الدوائر العصبية المناسبة.



(١) مبررات تعليم التفكير

أن التعلم الفعال لمهارات التفكير حاجة تفرضها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في شتى مناحي حياة الإنسان ، والنجاح في مواجهة هذه التحديات يعتمد على كيفية استخدام المعرفة وتطبيقها ، كما أن عصر التغيرات المتسارعة يفرض على المربين التعامل مع التربية والتعليم على أنهما عمليتان مستمرتان، لأنهما تستمران مع الإنسان كحاجة ضرورية لتسهيل تكيفه مع المستجدات ، والتكيف معها يستدعي تعلم مهارات جديدة، واستخدام المعرفة في مواقف جديدة ، والمبررات التي تحتم على المؤسسات التعليمية الاهتمام المستمر بتوفير الفرص الملائمة لتطوير مهارات التفكير لدى الطلبة بصورة منظمة وهادفة وهذه المبررات هي:

(١) إعداد الإنسان إعداداً صالحاً لمواجهة ظروف الحياة العملية، بحيث يتاح له المجال لاكتساب المهارات التي تجعله قادرة على اتخاذ القرارات أو إيجاد الحلول للمشكلات التي تطرأ على حياته.

(٢) حاجة المجتمعات الصناعية والمجتمعات النامية إلى تأهيل أبنائها بمهارات القدرة على التفكير في أثناء أداء المهنة، حتى يتمكنوا من إتقان أعمالهم والخدمة فيها.

(٣) حاجة السياسيين لمهارات التفكير المناسبة التي إذا افتقر هؤلاء السياسيون إليها ، فإن قراراتهم تصبح شعارات ليس إلا، فغياب مهارة التفكير عن الوسط السياسي من شأنه أن يحمل السياسيين على إدارة الشؤون بأسلوب، قائم على رفع الشعارات الجوفاء.

(٤) التفكير ضرورة حيوية للإيمان واكتشاف نوااميس الحياة.

وقد دعا إلى ذلك القرآن الكريم ، فحث على النظر العقلي والتأمل والفحص وتقليب الأمر على وجهه لفهمه وإدراكه.

(٥) التفكير الحائق لا ينمو تلقائياً ، إنما يتطلب تعليمة منظماً هادفاً ومراناً مستمراً، ولا يتحقق هذا وهذا النوع يشبه القدرة على تسلق الجبال ، أو رمي القرص وغيرها من المهارات التي تتطلب تفكيراً مميزة ، وعليه فإن الكفاءة في التفكير - بخلاف الاعتقاد الشائع - ليست مجرد قدرة طبيعية ترافق النمو الطبيعي للطفل بالضرورة ، فإن المعرفة بمحتوى المادة الدراسية أو الموضوع الدراسي ليست في حد ذاتها بديلاً عن المعرفة بعمليات التفكير والكفاءة فيه ، ومع أننا لا نشك في أن المعرفة في مجال ما تشكل قاعدة أساسية للتفكير في



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

هذا المجال ، وأن أنجح الأشخاص في التفكير في موضوع ما هم أكثر الأشخاص دراية و معرفة به ، ولكن المعرفة وحدها لا تكفي ، ولا بد أن تقترن بمعرفة العمليات التفكير وكفاية فيها حتى يكون التفكير في الموضوع حاذق ومنتجة ، ومن الواضح أن التعليم الهادف يمكن أن يلعب دورا فعالا في تنمية عمليات ومهارات التفكير التي تمكن الأفراد من تطوير كفاءتهم التفكيرية . اللون من التفكير إلا بالمران والقدرة الطبيعية والكفاية من التفكير .

(٦) دور التفكير في النجاح الدراسي والحياتي، فالتعليم الواضح المباشر العمليات التفكير اللازمة لفهم موضوع معين يمكن أن يحسن مستوى تحصيل الطالب ، ويعطيه إحساسا بالسيطرة الواعية على تفكيره.

(٧) التفكير قوة متجددة لبقاء الفرد والمجتمع معا في عالم اليوم والغد، فالمناخ الصفي الأمن المتمركز حول الطالب هو التعليم النوعي الذي يوفر فرص للتفاعل والمشاركة ويتيح للمتعلم فرصة التفكير، لأن تعليم مهارات التفكير ويرفع من درجة الإثارة والجذب للخبرات الصفية ويجعل دور الطالب إيجابية وفعالا.

(٨) تعليم مهارات التفكير يفيد المعلمين والمدارس معا.

(٢) معوقات تعليم التفكير

(١) الطابع العام السائد في وضع المناهج والكتب الدراسية المقررة في التعليم العام لا يزال متأثرة بالافتراض السائد الذي مفاده أن عملية تراكم كم هائل من المعلومات والحقائق ضرورية وكافية لتنمية مهارات التفكير لدى الطلبة.

(٢) التركيز من قبل المدرسة، وأهداف التعليم، ورسالة العلم على عملية نقل وتوصيل المعلومات بدلا من التركيز على توليدها أو استعمالها.

(٣) اختلاف وجهات النظر حول تعريف مفهوم التفكير وتحديد مكوناته بصورة واضحة تسهل عملية تطوير نشاطات واستراتيجيات فعالة في تعليمه.

(٤) غالبا ما يعتمد النظام التعليمي والتربوي في تقويم الطلاب على اختبارات مدرسية وعامة قوامها أسئلة تتطلب مهارات معرفية متدنية، كالمعرفة والفهم، وكأنها تمثل نهاية المطاف بالنسبة للمنهج المقرر وأهداف التربية.

مستويات التفكير

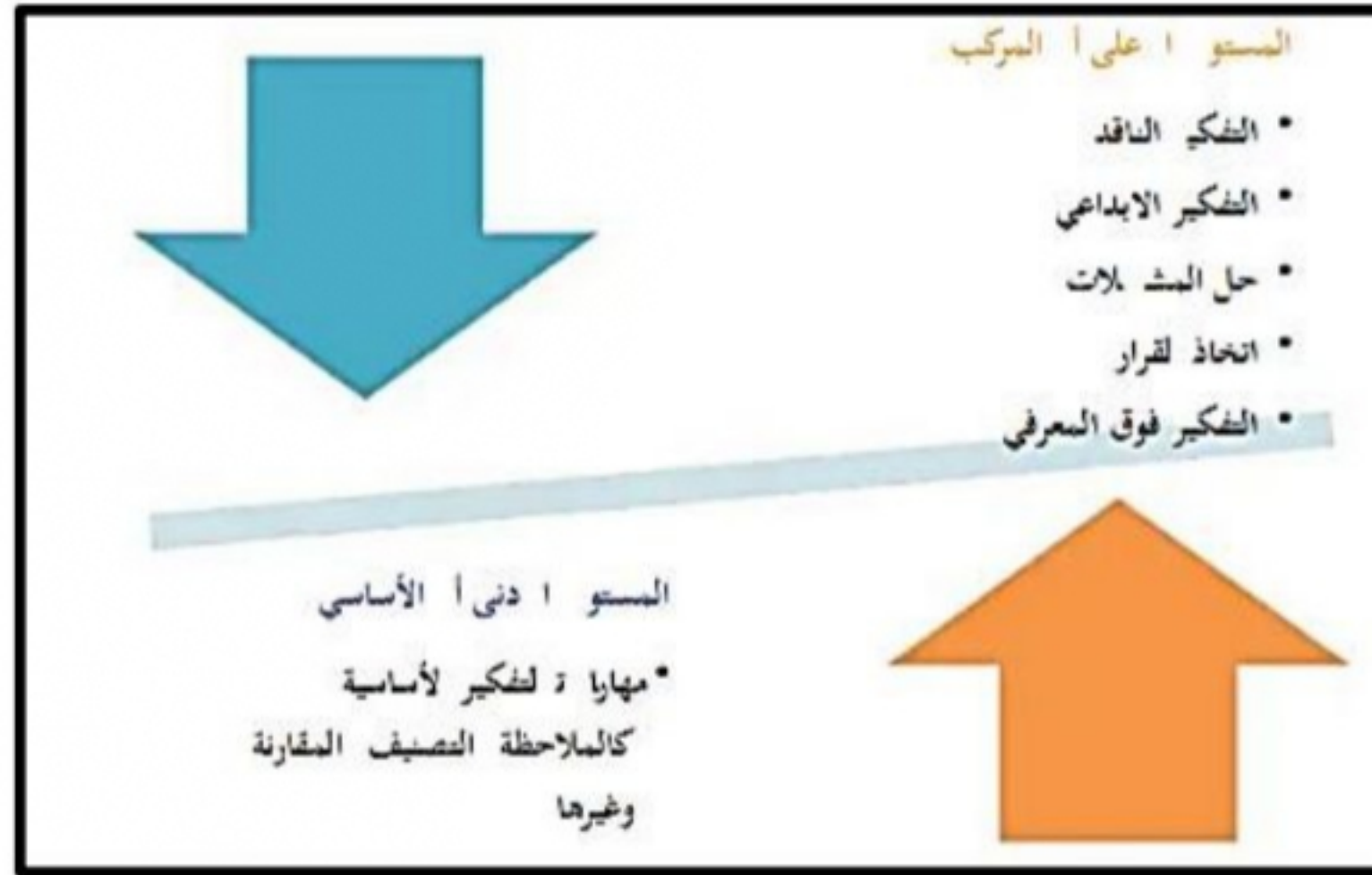
ميز الكثير من الباحثين مستويات التفكير الى مستويين هما:

١. تفكير من المستوى الأدنى أو الأساسي.

٢. تفكير من المستوى الأعلى أو المركب.

١. **المستوى الأدنى أو الأساسي:** ويتضمن هذا المستوى من التفكير الكثير من المهارات من بينها المعرفة (اكتسابها وتذكرها) والملاحظة والمقارنة والتصنيف، وهي مهارات يتوجب على المتعلم إتقانها وإجادتها لكي يصبح قادرا على الانتقال لمواجهة مستويات التفكير المركب بصورة فعالة.

٢. **المستوى الأعلى أو المركب:** وهو ما يمكن أن نطلق عليه التفكير الشامل أو المحيط،



ويرى التربويون أنه يمكن تدريس مهارات التفكير بواسطة برامج خاصة بصورة مستقلة عن المنهاج الدراسي، أو من خلال دمجها في محتوى المادة الدراسية كالعلوم والرياضيات والتاريخ والجغرافيا (المواد الاجتماعية) واللغة العربية وغيرها، وفي كافة سنوات الدراسة.

ومن أجل إتقان المهارة لا بد من مراجعتها ، وممارستها بصورة منتظمة خلال المواد الدراسية المختلفة، لزيادة الكفاءة وضمان التلقائية، مما يرفع من مستوى تفكير الطلاب، ويعزز تعلمهم ضمن بيئة فاعلة ومشوقة.



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

ويرى (د. عمر الشريوفي) أنه لكي ندمج مهارات التفكير المتنوعة بطريقة تتلاءم وظروف الحصة الدراسية وواقع البيئة التعليمية في المملكة العربية السعودية يجب أن تكون وفق الشروط والتصورات التالية:

١. ضرورة أن يكون الطالب هو محور العملية التعليمية.
٢. اعتماد طريقة المركز الوطني لتعليم التفكير بالولايات المتحدة الأمريكية مع ضرورة إجراء التعديلات التالية:
- اختصار بعض خطوات المهارات مثل مهارة اتخاذ القرار.
٣. شرح خطوات المهارات يجب أن يسبق عملية دمجها في المحتوى الدراسي .
٤. رفع كفاءة المعلم في عملية استغلال الوقت بمهارة عالية .
٥. العمل ضمن مفاهيم التعلم التعاوني .
٦. التركيز على المفاهيم الأساسية للمحتوى الدراسي .



اتجاهات واساليب تعليم التفكير

ولكن كان هناك تباين في وجهات نظر التربويين والمفكرين في الطريقة المناسبة لتعليم التفكير، وأصبح هناك عدة اتجاهات لتعليم التفكير، ذكرها زيتون (٢٠٠٣) كما يلي:

الاتجاه الأول - التعليم المباشر للتفكير

ينادي أصحابه بتعليم مهارات التفكير بشكل مستقل عن مستوى المواد الدراسية التي يدرسها الطلبة، وعادة ما يتم وفق هذا المنظور تعليم مهارة التفكير الواحدة من خلال محتوى معرفي حر (غير مستمد من مادة دراسية بعينها) وبحيث لا يتدخل أو يفقد تعلم هذه المهارة كما يتم تعليم مهارات التفكير بشكل طبيعي تتابعي للواحدة تلو الأخرى فيخصص لكل درس أو عدد من الدروس مهارة بعينها تكون محل التعليم، ويطلق عادة على هذا المنظور: منظور التعلم المباشر للتفكير، ومن رواده ديونو DeBono.

الاتجاه الثاني - التعليم من أجل التفكير

ينادي أصحابه بتعليم عمليات التفكير ضمناً في أثناء تدريس المواد الدراسية، وذلك من خلال القيام بممارسات تدريسية معينة، باستخدام أساليب وطرائق واستراتيجيات تدريسية وتقييمية معينة تنمي هذه العمليات لدى الطلبة، فإذا استخدم المعلم مثلاً طريقة طرح الأسئلة المفتوحة فمن المتوقع أن ينمي هذا الأسلوب عدداً من عمليات التفكير، مثل بعض حل المشكلات، والتفكير الناقد، والتفكير الابتكاري وغيرها. وطبقاً لهذا المنظور فإنه يمكن تعليم أو تنمية عدد من عمليات التفكير معاً في الدرس الواحد، ويسمى هذا المنظور: منظور التعليم من أجل التفكير، ومن رواده لورين رسنك Lorin Rsnak.

الاتجاه الثالث - الدمج في تعليم التفكير

ينادي أصحابه بتعلم مهارة واحدة من مهارات التفكير للطلبة بشكل مباشر وصريح، في إطار محتوى، ودروس المواد الدراسية التي يدرسونها في منهجهم الدراسي النظامي العادي وهذا يتطلب من المعلم توظيف محتوى دروسه اليومية لتدريس مهارة التفكير المستهدفة بشكل مباشر ومقصود للطلبة، فإذا كان محتوى الدرس في العلوم عن أنواع الأغذية مثلاً فإنه يوظف هذا المحتوى ليتم في إطاره مهارة التصنيف، وبذلك يدمج (تعليم المهارة مع تعليم المحتوى معاً فيقوم الطلبة بتعلم مهارة التصنيف، والمحتوى الدراسي معاً، ويطلق على هذا المنظور: منظور الدمج في تعليم التفكير. ومن رواده روبرت إنيس Robert Ennis.



تصنيف مهارات التفكير

تصنيف مهارات التفكير العليا: Thinking Skills Higher Order

لقد أضح أن معظم الباحثين قد اختلفوا في تعريف مهارات التفكير العليا إلا أن معظم التعريفات جمعت بعض العناصر المشتركة منها :

- أنها عمليات تحكم عليا تقوم بالتخطيط والمراقبة والتقييم الأداء الفرد في حل مشكلة ما.
- أنها مهارات تنفيذية مهمتها توجيه وإدارة مهارات التفكير الأدنى أنها أحد مكونات السلوك الذكي ومعالجة المعلومات.
- أنها أعلى مستوى للنشاط العقلي الذي يجعل الفرد واعية لذاته أثناء حل المشكلة.

تصنيف بلوم (1967): Bloom

لقد لاقت أبحاث بلوم (١٩٦٧) في مجال مهارات التفكير العليا موافقة واسعة في المجال التربوي، وذلك من خلال تصنيفه الشهير لمهارات التفكير إلى ستة مهارات من بينها ثلاثة مهارات عليا للتفكير هي:

التحليل Analysis:

وهذه المهارة خاصة بقدرة الفرد على تحليل مادة التفكير إلى مكوناتها الرئيسية ليسهل فهمها، وهذه المهارة تتضمن مطابقة تلك المكونات وتحليل العلاقات فيما بينها والتعرف على المبادئ الرئيسية المتضمنة فيها، ولقد أعتبر بلوم هذه المهارة من المهارات العليا للتفكير لأنها تتطلب فهما لكل من محتوى Content وتركيبه Structure مادة التفكير.

ويشير روس وروس (١٩٧٩) إلى أن تلك المهارة العليا للتفكير تتضمن ثلاث مهارات فرعية هي:

(١) **القياس التشبيهي:** وهو قدرة الفرد على إدراك علاقات التماثل أو التشابه المتبادلة بين الأفكار بشكل خاص.

(٢) **القياس المنطقي:** وهو قدرة الفرد على تمييز الاستنتاجات عن المقدمات التي تؤيده ، ومن ثم القدرة على معرفة المقدمات المفقودة ليكون الاستنتاج منطقية.



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

٣) تحليل العلاقات المرتبطة وغير المرتبطة : وهي قدرة الفرد على تحليل العلاقات والتمييز بين المعلومات المتاحة المرتبطة بمهمة التفكير والمعلومات المتاحة غير المرتبطة بها.

التركيب Synthesis:

وهذه المهارة خاصة بقدرة الفرد على أن يؤلف بين مكونات مادة التفكير ليكون منها كل جديد، وهذه المهارة تتضمن تبادل الأفكار بشكل فريد والتخطيط الإجراءات وتكوين المخططات والعلاقات المجردة، ولقد اعتبر بلوم هذه المهارة من المهارات العليا للتفكير لأنها تركز على الإبداع وتكوين علاقات جديدة.

ويشير روس وروس (١٩٧٩) إلى أن تلك المهارة العليا للتفكير تتضمن ثلاث مهارات فرعية هي:

١) التركيب التجريدي : وهو قدرة الفرد على استنتاج مجموعة من العلاقات المجردة عن طريق تنظيم المعلومات المتوفرة بشكل متناسق لكي تنتج خطة التعامل مع المهمة.

٢) التركيب التتابعي: وهو قدرة الفرد على تكوين نسق مترابط من الأفكار المتسلسلة ذات المعنى بحيث قادر على ترتيب الأحداث طبقاً لهذا النسق.

٣) تحليل الخصائص : وهو قدرة الفرد على تكوين فروض مفتوحة لحل المهمة بناء على تقليل العوامل والخصائص المشتركة بين عناصرها، وكذلك القدرة على تعديل تلك الفروض في ضوء العوامل والاعتبارات الجديدة .

التقويم Evaluation:

وهذه المهارة خاصة بقدرة الفرد في الحكم على قيمة مادة التفكير بحيث تكون تلك الأحكام مستندة إلى معيار محدد قد يكون داخلي أو خارجي، ويمكن أن يعطى هذا المعيار للفرد أو أن يستنتجه في إصدار الأحكام، ولقد اعتبر بلوم هذه المهارة أعلى مستوى من مستويات، مهارات التفكير لأنها تتضمن عناصر من كل المستويات السابقة بالإضافة إلى اعتماد الأحكام على معيار محدد.

ويشير روس وروس (١٩٧٩) إلى أن تلك المهارة العليا للتفكير تتضمن ثلاث مهارات فرعية هي:



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

(١) الاستدلال الاستنتاجي: وهو قدرة الفرد على تقييم الأحكام واكتشاف المغالطات المنطقية في الحجج المؤدية إلى تلك الأحكام.

(٢) تقويم المحكات : وهي قدرة الفرد على طرح تساؤلات لمساعدته في معرفة مدى فاعلية البيانات والمعلومات المتاحة في المهمة كمحك لفاعلية أسلوبه في التعامل معها.

(٣) التنبؤ: وهي مقدرة الفرد على التنبؤ بالنتائج من خلال الاستدلالات كما وصف ريسنيك Resnick, 1987 ستة فئات أخرى واسعة من مهارات التفكير العليا وهي:

- فئة تخص حل المشكلات الخاصة
- فئة تخص حل المشكلات العامة.
- فئة استراتيجيات القراءة.
- فئة المراقبة الذاتية.
- فئة أبعاد الذكاء .
- فئة التفكير الناقد.

مهارات التفكير الدنيا

التذكر : عندما يتذكر الفرد معلومة معينة سبق أن أحتفظ بها في ذاكرته. إعادة الصياغة حرفيا : عندما يعيد الفرد صياغة معلومة من صيغة إلى أخرى وتحمل نفس المعنى

مهارات التفكير الوسطى

وتتضمن خمسة مهارات فرعية هي:

- (١) طرح الأسئلة: عندما يقوم الفرد بطرح أسئلة حول موضوع ما محل تعلمه.
- (٢) التوضيح: عندما يقوم الفرد بشرح أو تبسيط معلومة لنفسه أو للآخرين بغرض كشف معناها.
- (٣) المقارنة Comparison: عندما يقوم الفرد بالتعرف على أوجه الشبه والاختلاف بين الأشياء أو الظواهر أو الموضوعات وذلك بناءً على عدد من المعايير.
- (٤) التصنيف : هو قيام الفرد بجمع مفردات في سياق متتابع وفقا لمعيار معين
- (٥) تكوين المفاهيم: عملية تكوين المفهوم تحدث عندما يتعامل الفرد مع مجموعة من الأشياء أو المواقف أو الظواهر أو الأفكار وعن طريق الملاحظة ، ثم يحدد الخصائص والصفات المشتركة بين مجموعة منها ويضعها في فئة تصنيفية ويطلق عليها اسما) أو رمزا ثم يستخدم هذا الاسم أو الرمز في تصنيف الأشياء أو المواقف أو الظواهر أو الأفكار فيما بعد.



تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفة

مهارات ما وراء المعرفة:

تعني مهارات ما وراء المعرفة أن يصبح الفرد أكثر إدراكاً لأفعاله ولتأثيرها على الآخرين وعلى البيئة، وتشكيل أسئلة داخلية أثناء البحث عن المعلومات والمعنى، وتطوير خرائط عقلية أو خطط عمل، وإجراء بروفات عقلية قبل بدء الأداء، ومراقبة الخطط لدى استخدامها (واعين للحاجة لإجراء تصحيحات في منتصف الأداء، إذا تبين أن الخطة لا تلبي التوقعات الإيجابية المنتظرة)، والتأمل في الخطة التي تم إكمال تنفيذها لأغراض التقييم الذاتي.

كما أن عملية ما وراء المعرفة عبارة عن عملية التفكير في التفكير، ومعرفة ما نعرف وما لا نعرف، مثلها مثل الوظيفة التنفيذية، فوظيفة المفكر هي إدارة عملية التفكير، إذ يستخدم المفكر مهارات واستراتيجيات ما وراء معرفية مثل:

- ربط المعلومة الجديدة بالمعرفة السابقة لها.
- اختيار استراتيجيات التفكير بتأن وروية.
- التخطيط والمتابعة والتقييم للعمليات الإدراكية.
- معرفة متى يتم التطبيق وبشكل دائم لمختلف أنواع الاستراتيجيات في حل المشكلات، وتفسير الأسباب التي دعت إلى اتخاذ قرار معين.
- تطبيق أساليب المتابعة الذاتية والتي تشتمل على المراجعة والتدقيق المستمر، ووضع الأهداف وإعادة التقييم.

وترتكز مهارات ما وراء المعرفة على مهارات، هي:

- **وعي الإدراك (Meta - cognition):** تعني الوعي بالعمليات الإدراكية التي يقوم بها الإنسان والتحكم بها وضبطها.
- **وعي الذاكرة (Meirlory - Meta):** تعني الوعي باستراتيجيات التذكر والأشياء التي يتذكرها الفرد والتحكم بها وضبطها.
- **وعي الاستيعاب (Meta - Comprehension):** تعني الوعي بالطرق التي تؤدي إلى الاستيعاب ومعرفة ما إذا كان المتعلم فاهماً لما يقرأ أم لا، والتحكم بها وضبطها.



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

- وعي الانتباه (Attention – Meta): تعني الوعي لما ينتبه له الفرد، ومدى انتباهه والتحكم به وضبطه .

- وعي التفكير (Thinking – Meta): تعني الوعي بعمليات التفكير المستخدمة والأشياء التي يفكر بها الإنسان، والتحكم بها وضبطها.

وترتبط مهارات ما وراء المعرفة بالآتي:

- ثبات التعلم، ويتم عندما يفهم المتعلم كل ما يتعلمه وما يقروه.
- الوعي بالاستراتيجيات التي تستخدم لمواجهة المهام التعليمية المختلفة.
- القدرة على اختيار الاستراتيجيات المناسبة لتكملة المهام التعليمية.

إن المهارات ما وراء المعرفة عبارة عن عمليات عقلية متتابعة تستخدم لضبط النشاطات المعرفية ، فيعتقد أن مهارات ما وراء المعرفة يمكن تعليمها بشكل غير مباشر للطلبة، وهذا يساعد على حل المشكلات بشكل صحيح، وبناء على ذلك تشير ما وراء المعرفة إلى وعي الطلبة وضبطهم لعملياتهم المعرفية ، حيث يظهر الطلبة المقتدرون المهارات ما وراء المعرفة الآتية :

- تمييز وإدراك متى يكون لديهم تعلم قائم على حل المشكلات.
- تحديد المعوقات التي تعيق تفكيرهم وتشوشه .
- معرفة متى يتم التطبيق وبشكل دائم لمختلف أنواع الاستراتيجيات في حل المشكلات، وتفسير الأسباب التي دعتهم إلى اتخاذهم لقرار معين.
- تطبيق أساليب المتابعة الذاتية والتي تشمل على المراجعة والتدقيق المستمر، ووضع الأهداف وإعادة التقييم.

وقد صنف ستيرنبرج المهارات ما وراء المعرفة في ثلاث فئات رئيسة هي التخطيط والمراقبة والتقييم.



استراتيجيات تنمية تفكير ما وراء المعرفة

(١) استخدام النقاش والسجلات :

يحتفظ الطلبة بسجلات يوضحون فيها الاستراتيجيات المختلفة التي استخدموها عند التعلم، كما ويمكنهم أن يوفرُوا معلومات إضافية عن لماذا ؟ وكيف ؟ وأين تكون هذه الاستراتيجيات فعالة بدرجة أكبر ؟.

ويمكنهم الطلبة أن يتقاسموا المعلومات أو يتوسعوا فيها عن طريق المناقشة داخل المجموعة. وقد وجد أن هذه الاستراتيجية تعمل على رفع مستوى الوعي والمعرفة بمهارات التفكير ما وراء المعرفي عند المتعلمين وبخاصة مهارة المراقبة والتقييم، تستخدم هذه الاستراتيجية في الجامعات.

(٢) التفكير بصوت مرتفع :

يتطلب من المعلم أن يفكر بصوت مرتفع أثناء حل المشكلة ؛ كي يستطيع الطلبة تطبيق نفس أسلوب التفكير، حيث إن النمذجة والمناقشة وطرح الأسئلة الذاتية تعمل على تطوير الكلمات التي يحتاجها الطلبة للتعبير عن أفكارهم الخاصة، كما أن التفكير بصوت مرتفع يساهم في التفكير فيما نفكر تصلح لجميع المراحل الدراسية.

استراتيجية المشاركة الثنائية للمتدربين :

يقسم الطلبة إلى مجموعات، كل مجموعة تتكون من طالبين اثنين فقط ، حيث يمثل أحدهما دور المفكر الذي يقوم بحل المشكلة، أما الآخر فيقوم بدور المستمع والمحلل الأفكار زميله، وعليه أن يتابع بدقة خطوات الحل، ويكون على استعداد لطرح أسئلة على زميله المفكر في حالة ملاحظته لأي خطأ أو غموض بهدف تصويب الأخطاء مباشرة وإعادة الترابط والتنظيم بين خطوات حل المشكلة، وبإمكان الزميلين تبادل الأدوار بينهما

استراتيجية التقويم الذاتي يعتمد المتعلم في هذه الاستراتيجية على طرح الأسئلة الآتية :

- هل أجبت عن السؤال ؟
- هل أنجزت المهمة ؟
- هل استوعبت المهمة ؟



- هل استوعبت المهمة بما فيه الكفاية ؟

الأهمية التربوية لاستراتيجيات ما وراء المعرفة :

تشير البحوث التربوية أن ما وراء المعرفة تمثل أعلى مستويات النشاط العقلي الذي يبقى على وعي الفرد لذاته، ولغيره في أثناء التفكير في حل المشكلة ومراجعتها، وما يتضمن ذلك من مهارات التخطيط، والمراقبة، والتقويم، وما تتطلبه ما وراء المعرفة من قدرة الفرد على بناء استراتيجية مناسبة لاستحضار المعلومات التي يحتاجها، والوعي التام بهذه الاستراتيجية، كل ذلك يسهم في تطوير العمليات العقلية لدى المتعلم، ونمو مهاراته المعرفية وبالتالي تحسين تعلمه.

وبمراجعة الأدب التربوي، واستقراء العديد من الدراسات والبحوث التي اهتمت بتنمية ما وراء المعرفة واستراتيجياتها المختلفة تبين أن استخدام الطلاب الاستراتيجيات ما وراء المعرفة في مواقف التعليم المختلفة يساعد على توفير بيئة تعليمية تبعث على التفكير يمكن أن يسهم في تحقيق ما يلي :

- ١) تنمية الاتجاه نحو دراسة المادة المتعلمة.
- ٢) تحسين قدرة المتعلم على تركيز الانتباه.
- ٣) استخدام المعلومات وتوظيفها في مواقف التعلم المختلفة.
- ٤) زيادة قدرة المتعلم على اختيار الاستراتيجية الفعالة والمناسبة.

إضافة إلى ما سبق فإن استراتيجيات ما وراء المعرفة تمد المتعلم بالتغذية الراجعة عن أدائه، مما يساعده على معرفة جوانب القوة ومحاولة تنميتها، ومعرفة جوانب الضعف، وتحري أسبابها، ومحاولة تجنبها في المواقف المشابهة ، كما تساعده على تعلم اتخاذ القرار، حيث يقوم المتعلم بتقويم ذاته بنفسه، والحكم على مدى فاعلية الاستراتيجيات المستخدمة في المواقف المشابهة.



مهارات التفكير الفوق الحسي

التفكير الحسي هو اعتماد الأفراد على حواسهم أي مايقع على أعضاء الخس طالعين والاذن والأنف أو اللمساذ أن المثيرات الحسية هي اساس عملية التفكير .

الإحساس هو العملية العقلية التي تستخدم للتعرف على العالم المحيط إدراكه والعقل البشري يعتمد على العمليات الحسية في إعطاء المعاني وبناء المفاهيم والادراكات ثم يقوم بتنظيمها واطهار ردود أفعال بناءا عليها.

اي بما يتلاءم معها وتتاثر هذه العمليات بعوامل داخلية تتعلق بالفرد كالميول والاتجاهات والتوقعات والحالة الانفعالية المزاجية. كما يتأثر بعوامل خارجية مثل قوة المثيرات والحركة والضوضاء وأساليب الحياة.

اول من تحدث عن التفكير الحسي أو مهارات التفكير الحسي هو بياجيه عندما حدد مراحل النمو المعرفي.

بدأها بالمرحلة الحسية الحركية ثم مرحلة ما قبل العمليات اي التفكير الرمزية ثم مرحلة التفكير الواقعيالتي تتضمن مهارات تكوين المفاهيم والمقارنة والتمييز ثم تأتي المرحلة الأخيرة وهي مرحلة التفكير المجرد الذي يتضمن مهارات فرض الفروض والتفكير المنطقي والاحتمالات.

وهذه المراحل هرميه إحداها تؤدي إلى التي بعدها لذا المرحلة الحسية هي الأساس والقاعدة في التفكير الحسي.

أما مهارات التفكير الفوق حسية فهي من موضوعات علم الباراسيكولوجي أو ماوراء النفس ويهتم لظواهر كالاستبصار والأخطر والتنبؤ وهو استشعار بالبطاقات فوق الحسية .إذ يعمل الدماغ ب أربعة موجات كهرومغناطيسية هي ألفا وبينا ودلتا وكاما.

واول من تحدث بهذا الموضوع هو الفيلسوف الألماني ماكس ديسوار ١٨٨٩يشير إلى الدراسة العلمية الإدراك الفوق حسية والتحريض النفسي والظواهر والقدرات الأخرى ذات الصلة.



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

الانسان مايزال عالما غريبا معقدا وماتزال الدراسات والتجارب مستمرة للكشف عن المهارات الفوق حسية وقد اهتم العلماء بقسمين من هذه الظواهر .

١. التحريك الخارق اي التحكم بحركات الجسد عن طريق التحكم العقلية التحكم بالاشياء مثل لي المعادن دون استخدام العضلات.

٢. التخاطر والذي هو الاتصال بين أطراف الظاهرة دون استخدام الحواس ومعرفة الاحداث المستقبلية والمشى فوق الفحم والمسامير .

وفي علم النفس أطلق على هذا العلم بعلم الخارق الذي يركز على البحث في الظواهر الخارقة وحددت أربعة مهارات هي:

١. التخاطر telepathy وقراءة الأفكار يتم عن طريق الاتصال بين عقول الأفراد عن طريق الحواس بدون كلام أو كتابة أو وسيلة اتصال.

٢. بعد النظر premontion او معرفة الأحداث قبل وقوعها متوقع سقوط دولة أو حدوث كارثة.

٣. حدة الادراك clairvoyancy او القدرة على رؤية ما هو وراء نطاق النظر كرؤية قريب أو صديق تعرض لحادث بالرغم من بعد المسافة بينهما.

٤. القوى الخارقة في تحريك الأشياء psychokinesis او لويها أو بعجها بدون أن يلمسها صاحب تلك القدرة وانما يحركها بالنظر فقط.

ايضا التصور imagaintion وهو التصور العقلي الخلاق هو يتضمن تدريب الحواس على التخيل والتموين الإيحاء الاسترخاء والتحفيز الذاتي.



تنمية التفكير الناقد

مفهوم التفكير الناقد

ظهرت تعريفات عديدة للتفكير الناقد، فمعرفة واطسون وجليسر بأنه: القدرة على فحول المعتقدات والمقترحات في ضوء الشواهد التي تؤيدها والحقائق المتصلة بها بدلا من القفز إلى النتيجة على نحو فج غير ناضج.

تعريف التفكير الناقد

- القدرة على الحكم على الأشياء وفق معايير .
 - فهمها وتقييمها طبقا لمعايير معينة من خلال طرح الأسئلة وعقد المقارنات .
 - ودراسة الحقائق دراسة دقيقة .
 - تصنيف الأفكار والتمييز بينها.
 - الوصول إلى الاستنتاج الصحيح الذي يؤدي إلى حل المشكلة.
- يعبر "جون ديوي" عن جوهر التفكير الناقد : أنه التمهل في إعطاء الأحكام و تعليقها لحين التحقق من الأمر.

خطوات التفكير الناقد

- ١) جمع سلسلة من الدراسات والأبحاث والمعلومات والوقائع المتصلة بموضوع الدراسة.
- ٢) استعراض الآراء المختلفة المتصلة بالموضوع.
- ٣) مناقشة الآراء المختلفة لتحديد الصحيح منها وغير الصحيح.
- ٤) تمييز نواحي القوة ونواحي الضعف في الآراء المتعارضة .
- ٥) تقييم الآراء بطريقة موضوعية بعيدة عن التحيز والذاتية .
- ٦) البرهنة وتقديم الحجة على صحة الرأي الذي تتم الموافقة عليه .
- ٧) الرجوع إلى مزيد من المعلومات إذا ما استدعى البرهان والحجة ذلك . ويتطلب هذا النوع من التفكير القدرات التالية :

- الدقة في ملاحظة الوقائع والأحداث .
- تقييم موضوعي للموضوعات والقضايا .



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

- توافر الموضوعية لدى الفرد والبعد عن العوامل الشخصية .
- وحتى يمكن تنمية هذا النوع من التفكير، فإن ذلك يتطلب مراعاة عدد من العوامل المتصلة وهي :

(١) النقد العلمي، وعدم الانقياد للآراء الشائعة التي يتناقلها الناس.

(٢) البعد عن النظر إلى الأمور من وجهة النظر الخاصة والتعصب لها.

(٣) البعد عن أخذ وجهات النظر المتطرفة. سر.

(٤) عدم القفز إلى النتائج.

(٥) التمسك بالمعاني الموضوعية، وعدم الانقياد لمعان عاطفية.

مهارات التفكير الناقد:

(١) القدرة على تحديد المشكلات والمسائل المركزية.

(٢) تمييز أوجه الشبه وأوجه الاختلاف.

(٣) تحديد المعلومات المتعلقة بالموضوع.

(٤) صياغة الأسئلة التي تسهم في فهم أعمق للمشكلة.

(٥) القدرة على تقديم معيار للحكم على نوعية الملاحظات والاستنتاجات.

(٦) القدرة على تحديد ما إذا كانت العبارات أو الرموز الموجودة مرتبطة معا ومع السياق العام.

(٧) القدرة على تحديد القضايا البديهية والأفكار التي لم تظهر بصراحة في البرهان والدليل.

(٨) تمييز الصيغ المتكررة.

(٩) القدرة على تحديد موثوقية المصادر.

(١٠) تمييز الاتجاهات والتصورات المختلفة لوضع معين.

(١١) تحديد قدرة البيانات وكفايتها ونوعيتها في معالجة الموضوع.

(١٢) التنبؤ بالنتائج الممكنة أو المحتملة، من حدث أو مجموعة من الأحداث.



استراتيجيات تعلم التفكير الناقد

قسم ريتشارد بول استراتيجيات التفكير الناقد الى ثلاثة انواع هي:

(١) استراتيجيات المهارات الصغيرة, ويقصد بها المهارات الأولية أو البسيطة التي تتعلق بالقدرة العامة للطفل وشعوره بنفسه مثل تعريف معاني الكلمات بدقة والمهارات العددية البسيطة.

(٢) الاستراتيجية العاطفية تهدف هذه الاستراتيجية إلى تنمية التفكير المستقل أي تنمية اتجاه أستطيع أن أعمل هذا العمل وحدي فمن الضروري تنمية عادة المساءلة الذاتية لدى التلاميذ وحتى يتعلم التلاميذ هذه العادة فإنهم بحاجة إلى نموذج حي من الكبار مثل المعلم أو أحد الوالدين أي أنهم بحاجة إلى القدوة الحسنة فهم بحاجة إلى رؤية التفكير باستقلالية لدى الآخرين حتى يتعلموا التفكير المستقي يروا معلمهم أو آباءهم يفعلوا ذلك عمليا.

(٣) استراتيجية القدرات الكبيرة يقصد بالقدرات الكبيرة العمليات المتضمنة في التفكير مثل تلك المستخدمة في تنظيم المهارات الفكرية الأولية في خطط فكرية كبرى فعندما نريد تنمية التفكير الناقد لا نرغب في التركيز على جزئيات التفكير أو المهارات المجزئة وإهمال الكل أو إهمال النظرة الكلية فنون الاستراتيجيات المعرفية الهامة تنمية التبصر والتعمق في المهارات الميكانيكية وعدم الاكتفاء بأن يعملها التلاميذ دون وعي وإدراك عميقين لها ومن الاستراتيجيات أيضا اكتشاف الأهداف الضمنية وتفترض أن أنشطة الإنسان لها أهداف مسبقة كما تفترض وجود أسباب وطرق لتنفيذها ومنها أيضا التقويم ويشمل تقويم الأفكار والأدلة والأفعال والحلول والمجادلات وتتضمن عملية التقويم خطوتين.



تنمية التفكير الابداعي

مفهوم الابداع لغوياً

الإبداع لغة ابتداء الشيء أو صنعة على غير مثال سابق، إذ جاء تعبير (بديع السموات والارض) في القرآن الكريم في كل من سورتي، البقرة وسورة الأنعام، قَالَ تَعَالَى: ﴿بَدِيعُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَإِذَا قَضَىٰ أَمْرًا فَإِنَّمَا يَقُولُ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ﴾ البقرة: ١١٧، قَالَ تَعَالَى: ﴿بَدِيعُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ أَنَّىٰ يَكُونُ لَهُ وَلَدٌ وَلَمْ تَكُن لَّهُ صَاحِبَةً وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ وَهُوَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ﴾ الأنعام: ١٠١ وفسرت كلمة " البديع " بالمتحدث العجيب. والبديع : مبدع ، أي أن الله سبحانه وتعالى خالقها ومبدعها، فهو الذي أنشأها على غير مثال سابق. وجاء في القاموس المحيط بدعة يبدعه بدعا بدأه وأنشأه واخترعه على غير مثال سابقه.

في اللغة الانجليزية تشتق كلمة إبداع (Creativity or Creativeness) من كلمة الخلق (Creation)، والفعل يخلق (Create) أصله اللاتيني (Creare) ومعناها يخرج إلى الحياة أو يصمم أو ينشئ أو يخترع أو يكون سببا.

ويرى كاتينا (Khatena, 1975)، ان اصل كلمة إبداع (Creativity) كما ورد في قاموس ويبستر (Webster, 1992) يعود الى المصطلح اللاتيني Kere.

- جيلفورد : Guilford, 1959 انه تفكير في نسق مفتوح يتميز الإنتاج فيه بتنوع الإجابات المنتجة والتي لا تحددها المعلومات المعطاة.
- تورانس : Torrance, 1962 انه عملية يصبح فيها الشخص حساسة للمشكلات، مع ادراك الثغرات والمعلومات والبحث عن الدلائل للمعرفة، ووضع الفروض واختبار صحتها، ثم اجراء التعديل على النتائج.
- السويدان: هو عملية الإتيان بجديد أو هو تنظيم الأفكار وظهورها في بناء جديد انطلاقاً من عناصر موجودة.



التفكير الابداعي

يعد الابداع من المفاهيم الشائعة ، عرف منذ عهد بعيد ، وعبر عنه الناس بأسماء ومفاهيم مختلفة مثل : الانجاز ، الصنع ، الجودة . ويعتبر مفهوم الابداع من المفاهيم التي تناولها الباحثون في مجالات مختلفة ، وقد بدأ الحديث عنه في علم النفس ثم تناولته بقية العلوم الأخرى مثل التربية و الاقتصاد . وقد نتج عن ذلك كثرة تعريفاته والاختلاف حول مفهومه ، ولعل الاختلاف حول مفهومه ، يعود للسبب اختلاف العلماء و الباحثين حول تحديد أكثر العوامل اسهاما في تنمية التفكير الإبداعي .

تعريف الابداع

من خلال مراجعة الأدب النفسي و التربوي يمكن أن نورد التعريفات التالية :

تعريف جيلفورد بان الابداع هو تفكير في نسق مفتوح ويتميز الانتاج فيه بخاصة فريدة هي تنوع الاجابة المنتجة التي لا تحددها المعلومات المعطاة.

خصائص الابداع

- يتجه الإبداع نحو الجوانب المألوفة ويبتعد عن الجوانب اللامألوفة .
- يتطلب الإبداع درجة عالية من المثابرة و الدافعية و الاستقلالية و الخيال و الشجاعة.
- يمكن قياس الابداع و التعرف على مداه بالمقاييس الخاصة به .

التفكير الإبداعي في التربية الاسلامية

للإبداع أهمية بالغة في التربية الإسلامية ، فهو يتطلب اطلاق العنان للفكر والإتيان بشيء جديد لم يسبق إليه أحد ، ولا يتأتى ذلك الا من خلال إفساح الطريق أمام فكر الإنسان لتأمل إبداع الخالق في مخلوقاته من أجل إدراك عظمة الله وقدرته أنظر قصة ذي القرنين في سورة الكهف . وتتضح مهارات التفكير الإبداعي في كتب علماء المسلمين نذكر منها ، الإمام الغزالي في كتابه (الحكمة في مخلوقات الله) . كذلك من العلماء الذين جاءوا بأفكار جديدة ومبتكرة هو الادريسي . ويختلف التفكير الإبداعي في التربية الاسلامية في نتاجه النهائي عن أنواع التربية الأخرى في أن من يصل لهذا التفكير يزداد تعظيمة لخالقه فالإبداع نفسه عبادة لله ووسيلة من وسائل شكره على آلائه العظام .



مهارات التفكير الإبداعي

تعددت مهارات التفكير الإبداعي ، ولكن وفقا لكل من (تورانس و جيلفورد)، هي:

أولا: الطلاقة Fluency

ثانيا : المرونة Flexibility

ثالثا : الأصالة Originality

رابعا : التفاصيل Elaboration

خامسا : الحساسية للمشكلات Sensitivity to problems

المهارة الاولى معناها : القدرة على إنتاج أكثر عدد ممكن من الالفاظ والافكار وتنقسم الى خمسة أنواع من الطلاقة هي:

(١) الطلاقة اللفظية : تشير الى قدرة الفرد على انتاج أكبر عدد من الكلمات التي تبدأ أو تنتهي بحرف معين . وتظهر هذه القدرة في علم اللغات و العلوم الانسانية

(٢) الطلاقة الفكرية : تشير الى قدرة الفرد على انتاج أكبر عدد من التعبيرات التي تنتمي الى نوع معين من الافكار . ويمكن قياسها ، بأسئلة :

- أسئلة الاستخدامات . اذكر جميع استخدامات الممكنة للمكواة .
- أسئلة النتائج . اذكر جميع النتائج المترتبة على دفع جميع المسلمين لزكاة أموالهم .
- أسئلة العناوين . مثل أذكر أكبر عدد ممكن من العناوين القصة التالية .
- أسئلة ذكر الأشياء أذكر أكبر عدد ممكن من الآيات التي تشير الى قيمة الصدقة.
- (٣) طلاقة الاشكال : تشير الى قدرة الفرد على تصميم ورسم عدد من الاشكال الجديدة و المتعددة. ويمكن قياسها

رابعا: التفاصيل: تشير الى قدرة الفرد على اعطاء اضافات وزيادات جديدة لفكرة معينة فالتلميذ المبدع ذو القدرة على التفصيل تتناسب درجة ابداعه مع مقدار التفصيلات التي يعطيها .

خامسا: الحساسية للمشكلات: تشير هذه المهارة الى قدرة الفرد على سرعة ادراك ما لا يدركه غيره في الموقف من مشكلات أو جوانب. وتقاس هذه المهارة بالأسئلة الاتية :

- أسئلة النظم . اقتراح ادخال التعديل على بعض النظم الاجتماعية .
- أسئلة رؤية المشكلات . مثل ذكر عدد من المشكلات المتعلقة بالنظام الاقتصادي .
- أسئلة تحسين الأدوات مثل . اقتراح تحسين جهاز رياضي أو جهاز كهربائي لكي يؤدي عمله بصورة أفضل .



التفكير الإبداعي والمناهج الدراسية

أشار عدد من الباحثين في التربية وعلم النفس الى اهمية وضرورة تنمية القدرات الإبداعية لدى الطلاب ، ومن بين هؤلاء بياجيه الذي يرى أن الهدف الرئيسي من التربية هو خلق افراد قادرين على فعل اشياء لا تكررار لها الأجيال المنصرمة وخلق افراد يتميزون بالإبداع و الابتكار . لذا فان اغلب الانظمة التربوية في الدول المتقدمة تتبنى سياسات تربوية تدعم تربية الطلاب تربية ابداعية ، ولعل السبب وراء ذلك ، كما يرى تورانس خمسة أسباب هي:

(١) التوظيف الكامل لقوى الافراد المبدعين .

(٢) توفير الصحة النفسية لهم .

(٣) زيادة التحصيل الدراسي عندهم .

(٤) تحقيق النجاح المهني .

(٥) الأهمية الاجتماعية للإبداع .

واليوم إذا أردنا أن تسهم مناهجنا الدراسية في تنمية قدرات الطلاب الابداعية ، فإن ذلك يتطلب مايلي :

(١) أن تكون تنمية مهارات التفكير الإبداعي هدفا رئيسية من الأهداف العامة لكل مادة وفي كل صف دراسي وان يسعى الى تحقيق هذا الهدف من خلال عناصر المنهج كافة.

(٢) تبني المنهج التكاملي عند بناء المناهج التي تدرس لأبنائنا.

(٣) أن يتحدى محتوى المنهج قدرات الطلاب العقلية لأن التحدي يدفعهم للبحث و التفكير .

(٤) أن تضم المناهج الدراسية قضايا و مشكلات تخص الطلاب مما يدفعهم الى البحث عن حلول متعددة لها .

(٥) أن يتضمن محتوى المنهج خبرات متعددة لغوية و علمية واجتماعية واقتصادية

(٦) أن يشجع المنهج الطلاب على التعلم من مصادر متعددة .

(٧) أن يكون مضمون المقرر مستمدة من عناصر البيئة المحلية.

(٨) أن يسمح المقرر بظهور الفروق الفردية بين الطلاب .

(٩) أن يكون مضمون المنهج متنوع ومتباين بحيث يثير انتباه الطالب و أحاسيسه الى الدرجة التي تشجعه على التعلم .

(١٠) صياغة المناهج الدراسية و تدريسها بطريقة مرنة.



- (١١) الاهتمام بطرق التدريس التي تشرك الطالب وتعطيه دورة كبيرة في العملية التعليمية .
- (١٢) الاستفادة من تقنيات التعليم وتوظيفها لاستثارة القدرات الابداعية لدى الطلاب .
- (١٣) أن تشبع المناهج حب الاستطلاع لدى الطلاب .
- (١٤) اثراء المناهج الدراسية بأنشطة متنوعة تتيح للطلاب التدريب على ممارسة حل المشكلات بطرق ابداعية .

استراتيجيات تنمية التفكير الإبداعي:

يرى غالبية التربويين والمختصين بالتربية العلمية الحديثة والأدبيات النفسية الى انه اذا ما أردنا إظهار المخرجات او النواتج الإبداعية لدى الطلبة فلا بد من اقتراح مجموعة من الطرق والاستراتيجيات التي تعمل على تنمية التفكير الإبداعي, وفيما يأتي عرض موجز لبعض منها :

(١) أسلوب الحل المبدع للمشكلات

يعد أسلوبا إجرائيا مماثلا لخطوات حل المشكلة، مع التأكيد على الجانب الإبداعي في الحل. ويقوم على مجموعة من الأفكار الرئيسة أهمها ما يأتي:

(أ) تتضمن عملية الحل المبدع لأي مشكلة على ثلاثة عمليات متعاقبة هي :

(١) ملاحظة المشكلة والاحاطة بها.

(٢) معالجة المشكلة، والتوصل الى الحل.

(٣) تقييم الأفكار التي تم التوصل اليها

(ب) يعطي السلوك المبدع مبدعاً يتصف بالأصالة والقيمة العملية او الوظيفية.

(ت) توافر درجة عالية من القدرة على استشفاف المشكلات المحيطة بالفرد.

(ث) تحديد مختلف جوانب المشكلة في مراحل متعاقبة تشمل

(١) جمع الحقائق المتصلة بالمشكلة.

(٢) تحديد المشكلة.

(٣) التفكير في الحلول المحتملة للمشكلة.

(٤) اختيار الحل الملائم.

(٥) اختبار فاعلية الحل.



تنمية حل المشكلات

مفهوم حل المشكلات

يستخدم تعبير "حل المشكلات" في مراجع علم النفس بمعنى السلوكات والعمليات الفكرية الموجهة لأداء مهمة ذات، متطلبات عقلية معرفية، وقد تكون المهم حل مسألة حسابية، أو كتابة قصيدة شعرية، أو البحث عن وظيفة ، أو تصميم تجربة علمية.

ويعرف الباحثان كروليك ورودنيك (Krulih & Ruinick, 1980) مفهوم حل المشكلات بأنه عملية تفكيرية يستخدم الفرد فيها ما لديه من معارف مكتسبة سابقة ومهارات من أجل الاستجابة لمتطلبات موقف ليس مألوفاً له، وتكون الاستجابة بمباشرة عمل ما يستهدف حل التناقض أو اللبس أو الغموض الذي يتضمنه الموقف، وقد يكون التناقض على شكل افتقار للترابط المنطقي بين أجزائه، أو وجود فجوة أو خلل في مكوناته.

استراتيجيات حل المشكلات:

توصل عدد من الباحثين إلى تحديد بعض الخطوات العامة التي يمكن استخدامها في حل المشكلات بطريقة فعالة ومنظمة، وقد كان للدراسات التي استهدفت ملاحظة سلوكيات الخبراء في حل المشكلات وتحليل أساليبهم – أثر كبير في تأكيد المنحى التعليمي المنهجي لاستراتيجيات حل المشكلات.

وبغض النظر عن حقل التخصص أو المادة الدراسية التي تقع فيها المشكلة ، فإننا نقترح عدداً من الخطوات التي يمكن اتباعها عند مواجهة موقف المشكلة ، نلخصها فيما يأتي:

- (أ) دراسة وفهم عناصر المشكلة والمعلومات الواردة فيها والمعلومات الناقصة، وتحديد عناصر الحالة المرغوبة (الهدف)، والحالة الراهنة، والصعوبات أو العقبات التي تقع بينهما.
- (ب) تجميع معلومات وتوليد أفكار واستنتاجات أولية لحل المشكلة.
- (ت) تحليل الأفكار المقترحة، واختيار الأفضل منها في ضوء معايير معينة يجري تحديدها.
- (ث) وضع خطة حل المشكلة.
- (ج) تنفيذ الخطة وتقييم النتائج في ضوء الأهداف الموضوعية.



واقترح ستيرنبرغ (Sternberg, ١٩٩٢) استراتيجية لحل المشكلات بعنوان "حلقة التفكير، تقوم على أساس أن التفكير الصحيح لحل المشكلات ليس تفكيراً خطياً أو لوغاريتمياً باتجاه واحد، بل هو تفكير دائري تتواصل حلقاته أثناء حل المشكلة وبعد حلها في اتجاهين؛ لأن التوصل إلى حل المشكلة قد يؤدي إلى بداية مشكلة جديدة أو عدة مشكلات، وتتألف إستراتيجية "حلقة التفكير" من الخطوات الآتية :

- الإحساس بوجود المشكلة.
- تحديد طبيعة المشكلة بوضوح والتعرف على أسبابها.
- تحديد متطلبات حل المشكلة، وخاصة الموارد من حيث الوقت، والمال، والتزام ذوي العلاقة بالمشكلة ودعمهم.
- وضع خطة لحل المشكلة.
- بدء تنفيذ الخطة.
- متابعة عملية التنفيذ بصورة منظمة ومستمرة مراجعة الخطة وتعديلها أو تنقيحها في ضوء التغذية الراجعة أثناء التنفيذ.
- تقييم كلي المشكلة، والاستعداد لمواجهة أي مشكلات مستقبلية تنجم عن الحل الذي تم التوصل إليه.

وقد عرض الباحث هايس (Hayes, 1981) بعض الخطوات لتعليم استراتيجية حل المشكلات بصورة مباشرة على النحو الآتي:

(١) تحديد المشكلة ، ويتضمن المهمات الآتية :

- التعرف على نص المشكلة، أو إيجاد موقع المشكلة في البيانات المعطاة أو في الموقف المطروح.
- تحديد عناصر الهدف أو الغاية المرغوبة، والحالة الراهنة، والعقبات الفاصلة بينهما.
- تحديد العناصر الجدلية أو العناصر المسببة للعقبات. تحديد، المشكلات الأساسية والثانوية.
- (٢) تمثيل المشكلة أو إيضاحها ، ويتضمن المهمات الآتية :



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

- تعريف المصطلحات وتحديد العناصر الرئيسة من حيث الأهداف، عمليات الحل، المعطيات، المجاهيل، تحويل عناصر المشكلة بلغة مختلفة أو بالرموز عن طريق الصور والأشكال والأرقام وغير ذلك.
- (٣) اختيار خطة الحل، ويتضمن مهمتين، هما :
 - إعادة صياغة المشكلة المطلوب حلها.
 - اختيار خطة ملائمة لحل المشكلة من بين الخيارات الآتية: (التجربة والخطأ - مصفوفات متعددة الأبعاد - وضع الفرضيات واختبارها - تطبيق معادلات معينة - تقسيم المشكلة إلى مشكلات فرعية أو ثانوية - العمل بالرجوع من الحلول المتخيلة إلى نقطة البداية - العمل بقياس المشكلة الحالية على مشكلات سابقة معروفة).
- توقع العقبات والتخطيط لمعالجتها.
- (٤) توضيح خطة الحل، ويتضمن المهمات الآتية :
 - مراقبة عملية الحل.
 - إزالة العقبات عند بروزها.
 - التكيف الأساليب أو تعديلها حسب الحاجة.
- (٥) الاستنتاج، ويتضمن المهمات الآتية :
 - إظهار النتائج وصياغتها.
 - إعطاء أدلة داعمة وأسباب للنتائج.
- (٦) التقويم (التحقق)، ويتضمن القيام بما يأتي :
 - التحقق من النتائج في ضوء الأهداف والأساليب المستخدمة.
 - التحقق من فاعلية الأساليب وخطة الحل بوجه عام.



أنواع المشكلات

صنف عدد من الباحثين المشكلات وفق معايير متباينة، وعرفوها بطرق مختلفة، ومن التصنيفات المعروفة تصنيف ريتمان (Reitman, 1965)، الذي حصر المشكلات في خمسة أنواع استنادا إلى درجة وضوح المعطيات والأهداف:

(١) مشكلات تكون فيها المعطيات والأهداف واضحة ومحددة جيدا ؛ مثل: قاعة محيطها ١٢٠م، كم تبلغ مساحتها إذا كان طولها ضعف، عرضها؟

لديك ثلاثة أوان من الزجاج "أ"، ب، ج "سعتها على الترتيب ٨، ٥، و ٣ كؤوس من الماء، فإذا كان الإناء "أ" مملوء بالكامل، وكان الإناءان "ب" و"ج" فارغين، فكيف يمكن تفريغ الماء من الإناء "أ"، في الإنائين "ب" و"ج" بالتساوي في كل منهما ٤ كؤوس) إذا لم يكن هناك أي قيود على نقل الماء من إناء إلى آخر؟

(٢) مشكلات تكون فيها المعطيات واضحة جيدا، بينما الأهداف غير محددة بصورة واضحة؛
مثل:

كيف يمكن إعادة تصميم سيارة المرسيدس ٢٠٠ لتحقيق وفر أكبر في استهلاك البنزين؟
تعد مشكلة توفير الطاقة إحدى أعظم المشكلات التي تواجه عالم التكنولوجيا والعلوم، فكر بطرائق مختلفة لتصميم سقف جديد للمنازل يوفر الطاقة، بحيث يتحول إلى اللون الأبيض في الصيف حتى يعكس الحرارة، وإلى اللون الأسود في الشتاء حتى يمتص الحرارة.

تخيل أنك مسؤول في مكتب إعلانات، وأوكلت إليك مهمة كتابة إعلان ثقافي لإحدى المجالات، اقترح اسم المجلة، واكتب نص الإعلان، وكيف يمكن تنظيم حملة إعلانية شاملة؟

(٣) مشكلات تكون معطياتها غير واضحة، بينما الأهداف واضحة ومحددة، مثل :

قارن بين شخصية أبي بكر وشخصية عمر (رضي الله عنهما) استنادا إلى قول الأديب العقاد
في وصفهما : كان أبو بكر نموذج الاقتداء في صدر الإسلام غير مدافع، وكان عمر
في تلك الفترة نموذج الاجتهاد دون وراء.



٤) مشكلات تكون المعطيات والأهداف فيها غير واضحة؛ مثل:

هل اللغة العربية قادرة على استيعاب الحضارة الغربية بما يستجد فيها من مفردات؟
قارن بين حال العرب في الجاهلية وحالهم الآن من حيث الحرص على مظاهر القوة وعلاقتها
بالحق والعدل.

٥) مشكلات الاستبصار: **Insightful Problems:**

وهي مشكلات لها إجابة صحيحة، ولكن الإجراءات اللازمة للانتقال من الوضع القائم
إلى الوضع النهائي غير واضحة، وتحتاج إلى مجهود تخيلي لإعادة صياغة المشكلة وعادة ما
يوصف الحل بأنه ومضة إشراف مفاجئة وغير مرئية ابتداءً؛ مثل

خطوات حل المشكلات

يمكن حل المشكلة عن طريق القيام بتحليل الأسباب أو العوامل التي أدت لظهور
المشكلة وذلك من خلال جمع البيانات المختلفة وتحليلها، وتقصي الحقائق والبحث في تاريخ
المشكلة، والأسباب والسلوكيات المحتملة وتحديد العمليات والاحتياجات المطلوبة، ويمكن
استخدامها في تشخيص الأمراض، والكشف عن أسباب المشكلات الاجتماعية، والأنماط
السلوكية التي تؤدي إليها.

استراتيجيات حل المشكلات

يوجد عدة استراتيجيات يمكن عن طريق استخدامها حل المشكلات المختلفة وهي:

- الخوارزميات، هذه الطريقة تعني العمل خطوة خطوة لإنتاج حل صحيح دائماً
- تحديد المشكلة، يجب تحديد المشكلة أولاً وإن كان ذلك قد لا يكون بالسهولة المطلوبة في
بعض الأحيان، فقد لا يصل الشخص الجذور المشكلة.
- تعريف المشكلة، يجب أن يتم تعريف المشكلة وتحديد شكل كامل كي يتسنى حلها.
- تشكيل استراتيجية، يجب تطوير طريقة معينة لحل المشكلة وقد تختلف الطريقة وتفصيلاتها
باختلاف الأشخاص.
- تنظيم المعلومات، يجب تنظيم المعلومات المتاحة حول المشكلة وكل ما يتعلق بها.



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

- **تخصيص الموارد**، يجب أن يتم فحص الموارد ومدى توافرها من وقت ومال وأية أمور أخرى، وتخصيص الموارد المحتاجة لحل المشكلة.
- **الخوارزميات**، هذه الطريقة تعني العمل خطوة خطوة لإنتاج حل صحيح دائماً وغالباً تعطي الإجابات الصحيحة والدقيقة لكنها ليست من أفضل الطرق دائماً ومشكلتها انها تستغرق وقتاً طويلاً دائماً.
- **الاستدلال**، هي طريقة تعتمد على الحكم العقلي ولكنها لا تتضمن الحل الصحيح دائماً، لكنها تبسط المشكلات المعقدة وتقلل عدد الحلول المقترحة.
- **التجربة والخطأ**، تشمل هذه الطريقة تجربة عدد من الحلول المختلفة واستبعاد الحلول التي لا تعمل منها، وبالعادة تكون مفيدة عند وجود عدد محدد من الخيارات المتاحة وذلك في محاولة التضييق للإحتمالات المختلفة.
- **البصيرة**، قد تحدث بصورة مفاجئة لأنها تشبه مشكلة أو شيء ما تم التعامل معه في الماضي، فهي تمثل رؤية عقلية خارج الوعي.
- **مراقبة التقدم**، يجب مراقبة سير العمل وملاحظة مدى تحقق الوصول للأهداف وذلك للعمل على إعادة تقييم النتائج للبحث عن استراتيجيات جديدة أثناء سير العمل.
- **تقييم النتائج**، بعد التوصل لأفضل الحلول وتطبيقها يجب أن يتم عمل التقييم للتحقق من صحة الحل.

تحديد المشكلة

تعد تحديد المشكلة أهم خطوة من خطوات حلها بسبب تعدد الأعراض للمشكلات، لذا يجب محاولة الوصول إلى السبب الجذري لها، ويمكن القيام بالكشف عن الأسباب الحقيقية بوضع مجموعة من الأسئلة المساعدة على سبيل المثال (ما هي الحقائق والفرضيات التي يمكن اتخاذها أو استبعادها؟ ما هي أحدث المعلومات والأبحاث والبيانات حول الموضوع؟ كم يلزم من الوقت كي لا تصبح المشكلة أكبر؟ هل بالإمكان تجاهلها؟ من وما الذي يمكن أن يساعد في حلها؟) بالإضافة للعديد من الأسئلة الأخرى والتي يتم اقتراحها حسب نوع المشكلة.



التفكير السابر

ان التفكير السابر تسلية ذهنية تسير وفق سلسلة من العمليات التي يتم خلالها معالجة الموضوع وربطه بعدد كبير من الخبرات التي تم تخزينها في البنية المعرفية للمتعلم ويعمل على تقويتها وإدخالها ضمن الذات ثم يقوم بدمجها في بناته المعرفي حتى يصل الى حلول جديدة وأصيلة و يمكن أن تظهر هذه النتائج على صورة اداءات ومعالجات وبنى معرفية (العياصرة، ٢٠١٠: ٣٧)، افترضوا أنه عملية ذهنية يولد الطفل وهو مزود بها وتعمل البيئة على تفعيل هذه العمليات الذهنية وتزيد من استعمالها وبينما يرى اتجاه آخر أن التفكير السابر ليس موجوداً بالفطرة عند الانسان فمهاراته متعلمة ومكتسبة من البيئة ولكن كلا الاتجاهين متفقان على أن التفكير السابر ومهاراته تحتاج الى مران وتدريب مستمرين وهو لا يرتبط بمرحلة عمرية معينة فكل فرد قادر على القيام به وفق مستوياته العقلية والحسية والتصويرية المجردة.

ان التفكير السابر يتطلب عمليات ذهنية معنية ورقية كالانتباه والترك والتظيم . وتذكر الخبرات المخزونة وربط قديمها بحديثها فترميز خبرة الفرد (Coding) وتسجيلها في الدماغ فاستيعابها بإضافة الطابع الشخصي عليها (تذويتها) ودمجها في أبنية الفرد المعرفية وتخزينها واستدعاها عند الحاجة أو نقلها عند مواجهة خيارات جديدة ويثار هذا النوع من التفكير بالأسئلة وخاصة الأسئلة السابرة (غانم، ٢٠٠١: ٢٣٤) ويعد التفكير السابر أحد أنماط التفكير الذي ارتبط بالاتجاه المعرفي الذي يعتمد على مفاهيم البنية المعرفية ، التمثيلات المعرفية حيث افترض اصحاب الاتجاه المعرفي أن البنية المعرفية التي تتطور بفعل التفاعل بين المتعلم وما يواجهه وليس ما يلقي له والمحدد في كل تلك المرحلة النمائية التطورية التي يمر بها المتعلم (ابراهيم، ٢٠٠٥: ١٣٨).

ويشمل التفكير السابر جانبين هما :

١. العملية : وهي ما يمارسه الذهن من تفاعل مع الأشياء التطوير خبرته الفريدة ومخزونه عن طريق استدعاء الخبرات المخزنة والاعتماد عليها لفهم الخبرات الجديدة وتفصيلها وبهدف استيعابها وادماجها في ابنيته المعرفية اعطاء الطابع الشخصي عليها وبالتالي تغيير بنائه المعرفي بما يدخل اليه من خبرات جديدة .



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العبايجي

٢. **المحتوى:** هو مضمون الخبرة وموارده ومعلوماته من حقائق ومبادئ واتجاهات وقيم وان عمق المادة وقيمتها وتنظيمها وبنيتها المنطقية هذه الأمور تحدد طبيعة العملية الذهنية التي يراد تصويرها وتفعيلها بهدف التفاعل معها وتطويرها لكي تصبح خيرة موته ومخزنة في بنية الفرد المعرفية.

وتتضمن عملية التفكير السابر مجموعة من العمليات الذهنية:

١. الفكر والتعداد والتسمية.
٢. جمع الملاحظات.
٣. التصنيف.
٤. تحليل المعلومات او البيانات.
٥. صياغة تعميم.
٦. استدلالات استرجاعية.
٧. صياغة استبصارات أصيلة. (العياصرة، ٢٠١٠: ٤٩٢-٤٩٥)

النظرية السلوكية:

تؤكد النظرية السلوكية على اهمية ارتباطات المثيرات بالاستجابات وان للتعزيز والعقاب دوراً هاماً في تشكيل السلوك التعليمي ولقد ظهرت ثلاثة انماط في النظرية وفقاً لأسلوب تفسير الاسلوب والمنهج العلمي المتبع.

خصائص التفكير السابر:

١. يمتاز التفكير السابر بالتركيز والدقة المتناهية.
٢. يعتمد على معلومات قليلة لكي يصل الى نتائج وهذا يتم عن طريق التعمق في التحليل ويحتاج الى وقت طويل في التفكير.



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباي

٣. التفكير السابر يترك اثراً في شخصية الفرد ويستعمل في عدة مجالات كما انه تفكير تحليلي تأملي.

٤. له علاقة وطيدة بالفلسفات والعقيدة حيث ان هذه الموضوعات تتعرض لمواقف تحتاج الى تأمل وتركيز.

٥. يحتاج الى استرجاع المعلومات وربط اسباب الظاهرة مع بعضها للوصول الى اسباب.



التفكير التحليلي

التفكير التحليلي:

التفكير التحليلي هو تحليل المعلومات والبيانات التي يتعرض إليها الفرد في أثناء تفاعله مع البيئة بهدف الوصول إلى الحل المناسب للمشكلة.

أبعاد التفكير التحليلي:

ذكر (Clarke) أن هناك أربعة أبعاد لعملية التفكير التحليلي هي:

١. بعد المنطق: ويقابل التفكير التباعدي عند كيلفورد (Culford) والإحساس بالثغرات عند تورانس (Torrance) ووظيفة المعرفة والتخيل عند بارنز (Prance).
٢. بعد الإحساس: ويكشف عن مكونات اللاشعور وما تحت الشعور التي توجه العقل.
٣. بعد الانفعال: ويشير إلى الخصائص الانفعالية المترابطة بتحقيق الاستثمار الأقصى من إمكانات الفرد كلها وصولاً للحلول المطلوبة لتجاوز المشكلة. : بعد المعنى : والذي ينعكس في نواتج التحليل. (الأسدي، ٢٠١٠: ٨٠)

مميزات التفكير التحليلي:

يرى (قطامي وآخرون ٢٠٠٠) أنه يمكن تحديد عدد من المميزات التي يبني عليها التفكير التحليلي وهي:

١. إن التفكير عملية ذهنية نشطة يكون فيها الفرد واعية ومنشغلا بما يواجهه ويهدف إلى أن يتغلب على المشكلة وبذلك يكون نشطة.
٢. إن التفكير يتضمن عمليات ذهنية متتابعة متسلسلة ومنظمة تسير على وفق نسق وليست عمليات عشوائية متذبذبة كعمليات المحاولة والخطأ.



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

٣. التفكير التحليلي يتطلب من الفرد أن يستدعي الخبرات السابقة المرتبطة بالموقف الأكثر نضجا والأكثر ارتباطا بالموقف المشكل الذي يواجهه.
٤. التفكير التحليلي ذو طبيعة محورية أي أن كل الفعاليات الذهنية المتمركزة نحو الموقف المشكل لفهم طبيعته و عناصره والعوامل المؤثرة فيه.
٥. التفكير التحليلي تفكير هادف يهدف إلى إيصال الفرد إلى حالة من الاتزان الذهني لذلك يكون سلوك الفرد مدفوعة ومضبوطة بالهدف ولهذا تزداد عمليات الضبط الذهني وتصبح أكثر دقة كلما اشتدت صعوبة المشكلة وسيطرتها على إداء الفرد ونشاطه.
٦. يمكن للفرد أن يفكر تفكيراً تحليلية مجزأ التفسير الغموض أو المخاوف.
٧. التفكير التحليلي تفكير منطقي يسير فيه الفرد على وفق منطق محدد ويصل فيه إلى تفسير الكثير من المواقف وحل المشكلات التي يواجهها بعد أن يعمل ذهنه في إدراك الموقف المشكل وتمثله. (قطامي، ٢٠٠٠: ١٧٨).

خصائص ذوي الأسلوب التحليلي:

إن ذوي الأسلوب التحليلي يعتمدون العقل وقوانين المنطق ويناقشون القضايا بموضوعية ويتفوقون في معالجة القضايا المجردة والفرضيات، يركزون على الواجب الذي بين يديهم ويؤدون مهامهم مستقلين دون مراقبة، ويطلبون التعليمات كاملة قبل البدء في تنفيذ نشاط ما ويفضلون البيئة الهادئة والمرتبة. (الأسدي، ٢٠١٣: ٢١٦).

ولقد أشار هاريسون وبراميسون إلى الخصال المميزة للشخص ذو التفكير التحليلي، فهو منظم ويهتم بتفاصيل الأشياء والموضوعات، متحكم بسلوكه وأفعاله، منطقي في تفكيره ويميل إلى استعراض كل البدائل، ويقارن بينها قبل اتخاذ القرارات، قادراً على الاحتفاظ على توجهه نحو تحقيق أهدافه، تزداد دافعيته للعمل عندما ينطوي الموقف الخاص على مشكلة، واقتربه من معالجة المشكلات يستند إلى الوقائع والمنطق أكثر من الانفعالات والوجدان، و يترك الآخرين اتخاذ المبادرة الاجتماعية، يميل إلى العمل كاستشاري أو خبير وليس قائدة أو رئيساً وأدرج كريتون (Kirton ١٩٨٧) الشخص التحليلي تحت فئة أصحاب الأسلوب التكيفي ويميز بينهم



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

وبين أصحاب الأسلوب التجديدي، حيث أشار إلى أن الشخص التكيفي يميل إلى الدقة والنظام والمثابرة في أداء الأعمال والحفاظ على الدقة. (عامر، ٢٠٠٧: ٤٨).

معوقات التفكير التحليلي:

٨. **المعوق الأول:** أنه متى نتوقف عن التحليل؟ ففرضية يمكن تحليل أي شيء إلى ما لانهاية ومالم نربط تحليلنا للموقف بهدف محدد فإن التحليل قد يصبح معوقة للتفكير بدلا من أن يكون ميسرة له

٩. **المعوق الثاني:** إن التحليل لا يفضي غالبا إلى إنتاج شيء جديد لأنه يفتت المكونات الأساسية إلى ما تتركب منه من مكونات فرعية. ومن هذا المنطلق ابتكر الباحثون عدة أساليب أو تكتيكات للتغلب على هذين المعوقين السابقين وبالتالي صممت أساليب بهدف تدريب الأفراد على كيفية التحليل الفعال للمشكلات، بما يسمح بتوجيه عملية التحليل وتنظيمها والتدرب على متى يجب التوقف عن التحليل الزائد، مقابل أساليب أخرى صممت بهدف استخدام التحليل كبوابة لتوليد الأفكار. (كاظم، ٢٠١٠: ٣٢٢).



عادات العقل

عادات العقل:

مفهوم عادات العقل

في غمرة الاهتمام بتنمية التفكير وبخاصة تنمية مهارات التفكير الناقد، والتفكير الابداعي، وحل المشكلات، وتطبيقات نواتج أبحاث الدماغ، ظهر اتجاه جديد في الفكر التربوي الحديث في أمريكا يدعو إلى التركيز على تحقيق عدد من النواتج التعليمية، وقد ركز اصحاب هذا الاتجاه على ضرورة تنمية عدد من الاستراتيجيات التفكيرية أصبحت فيما بعد تعرف باتجاهات العادات العقلية أو نظرية العادات العقلية (الحارثي، ٢٠٠٢)

ونظراً لأن مكننة التفكير والتدرب على تشغيل أدوات الذهن وشحذه من متطلبات العصر الجديد، (قطامي، ٢٠٠٢)، فإن النظم التربوية الحديثة تتوجه نحو نظام تعلم أساسي أوسع وأكثر ديمومة ويبقى مدى الحياة، لذا بدأ الباحثون المعرفيون بالاهتمام باستراتيجيات تربوية لوضع المتعلمين في بيئات غنية مثيرة للتفكير وهذه هي الفلسفة التي تبنتها عادات العقل (قطامي وعمور، ٢٠٠٥).

كما يرى الكثير من التربويين أن تغيير النظرة إلى الذكاء التي كان يعتقد انها نتاج عامل كلي محدد وراثياً وغير قابل للزيادة، إلى النظر إليه على أنه شيء قابل للزيادة والنمو والتطور، يعد أيضاً من أهم العوامل التي أدت إلى تطوير ما يعرف بالعادات العقلية. حيث تدعو العادات العقلية إلى الالتزام بتنمية عدد من الاستراتيجيات الذهنية ؛ والعادة - كما هو معروف - شيء ثابت متكرر يعتمد عليه الفرد؛ حيث أن العادات العقلية تستند إلى وجود أسس تربوية ينبغي التركيز على تنميتها وتحويلها إلى سلوك متكرر ومنهج ثابت في حياة المتعلم (الحارثي، ٢٠٠٢).

يرى كوستا وكاليك (Costa & Kalick, 2000) أن عادات العقل تسمح للطالب بمرونة البحث عن الإجابة عندما لا يتمكن من معرفتها، خلافاً لما تنادي به النظم التقليدية التي تركز على المعرفة وسرد المعلومات فقط، لذا فقد بدأ اهتمام الاتجاه المعرفي بالبحث عن استراتيجيات تعليمية- تعليمية تشجع على ممارسة مهارات التفكير من خلال إعداد البرامج التربوية التي تستند إلى إطار نظري تجريبي قوي؛ إذ أن هذه البرامج من المؤمل أن تؤدي إلى تشكيل مجموعة من العمليات الذهنية بدءاً بالعمليات الذهنية البسيطة وصولاً إلى العمليات الذهنية الراقية والمعقدة،



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

مما يمكن الفرد من تطوير نتاجه الفكري واكسابه عادة عقلية يستخدمها الفرد في شتى مناحي حياته العملية والأكاديمية. أما هوريسمان (Horesman) المشار إليه في (Costa & Kalick, 2000) فيرى أنها عملية تطويرية ذات تتابع يؤمل في النهاية أن تقود إلى إنتاج الأفكار وحل المشكلات، حيث أنه يشبه عادات العقل بالحبل الذي تُسج خيوطه في كل يوم حتى يصبح سميكاً ويصعب قطعه ، ويضيف أن عادات العقل تتضمن ميول واتجاهات وقيم، وبالتالي فهي تقود الفرد إلى أنماطٍ من تفضيلات مختلفة. في حين يعرف كوستا وكاليك (Costa & Kallick, 2004) عادات العقل بأنها نزعة الفرد إلى التصرف بطريقة ذكية عند مواجهة مشكلة ما، أو عندما تكون الإجابة أو الحل غير متوفر في أبنيته المعرفية؛ إذ قد تكون المشكلة على هيئة موقف محير، أو لغز، أو موقف غامض. إن عادات العقل تشير ضمناً إلى توظيف السلوك الذكي عندما لا يعرف الفرد الإجابة أو الحل المناسب.

ويوضح قطامي (٢٠٠٥) أن عادة العقل مهارة يمكن التدريب على أدائها وممارستها إلى أن تصل إلى مرحلة العادة ، ونحن نستخدم العادة عادةً لتحقيق الراحة والروتين والسهولة. كما يشير إلى أنها عبارة عن تفكير منظم ومرتب، يتضمن آليات واستراتيجيات مربوطة بهدف تم التخطيط لتحقيقه بوعي ، وأن هذه العادة تقود الذكاء باتجاه معين واستخدام إمكاناته وقدراته وموجوداته وبرمجيته للوصول إلى هدف.

اتجاهات عادات العقل

لقد تعددت الأبحاث والدراسات حول عادات العقل، التي انبثق عنها مجموعة من التوجهات النظرية المختلفة حيث نجد عدداً من المنظرين في هذا المجال الذين حددوا عادات عقلية متنوعة تبعاً للتوجه النظري لهذه الاتجاهات، وفيما يلي مختصر للتوجهات النظرية في دراسة عادات العقل:

قام مارزانو (Marzano, 1992) بتصنيف العادات العقلية والتي أطلق عليها العادات العقلية المنتجة (Productive Habits of Mind) حسب الترتيب التالي:

١. التنظيم الذاتي (Self Regulation) وقد حُدد من خلال المهارات التالية: إدراك التفكير الذاتي، التخطيط، إدراك المصادر اللازمة، والحساسية تجاه التغذية الراجعة، وتقييم فاعلية العمل.



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العبايجي

٢. التفكير الناقد (Critical Thinking) ويتضمن الالتزام بالبحث عن الدقة والبحث عن الوضوح والتفتح العقلي، ومقاومة التهور، واتخاذ المواقف والدفاع عنها، والحساسية تجاه الآخرين.

٣. التفكير الإبداعي (Creative Thinking) ويتضمن الانخراط بقوة في مهمات حتى عندما لا تكون الإجابات أو الحلول واضحة، وتوسيع حدود المعرفة والقدرات، وتوليد معايير التقييم الخاصة، والثقة بها، والمحافظة عليها، وتوليد طرق جديدة في النظر خارج نطاق المعايير السائدة.

وقد قام هيرل (Hyrle) الذي أشار إليه الحارثي (٢٠٠٢) بتقسيم العادات العقلية وفق التقسيم التالي:

١. خرائط عمليات التفكير (Thinking Processes Maps) ويتفرع منها المهارات التالية: مهارة طرح الأسئلة، ومهارة ما وراء المعرفة، ومهارات الحواس المتعددة، والمهارات العاطفية.
٢. العصف الذهني (Brain Storming) ويتفرع منها عادات: الإبداع، المرونة، حب الاستطلاع، وتوسيع الخبرة.
٣. منظمات الرسوم (Graphic Orgnizers) ويتفرع منها العادات التالية: المثابرة، التنظيم، والضبط، والدقة.

كما قدم دانيالز (Daniels) عام ١٩٩٩ الذي أشار إليه الحارثي (٢٠٠٢) أربعة أقسام لعادات العقل وهي: الانفتاح العقلي (Open_Minded) والعدالة العقلية (fair_Minded) والاستقلال العقلي (Independent_Minded) والميل إلى الاستقصاء أو الاتجاه النقدي (Inquiring or Critical Attitude)

أما كوستا وكاليك (٢٠٠٣) فقد قاما بتصنيف عادات العقل وفق (١٦) سلوكاً ذكياً للتفكير الفعال وقاما بوصف كل عادة من هذه العادات على النحو التالي:

١. المثابرة (Persistance) وتعني الالتزام بالمهمة الموكولة للأفراد إلى حين اكتمالها وعدم الاستسلام بسهولة، والقدرة على تحليل المشكلة وتطوير نظام أو هيكل أو إستراتيجية لحلها،



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباي

وامتلاك ذخيرة من الاستراتيجيات البديلة لحل المشكلات واستخدامها، وجمع الأدلة على نجاح الإستراتيجية المتبعة والتراجع عن تلك الإستراتيجية إذا لم ينجح في حل المشكلة.

٢. التحكم بالتهور (Managing Impulsivity) وتعني التآني والتفكير قبل الإقدام على حل المشكلة التي يتعرض لها الأفراد. وتأسيس رؤية لخطة عمل أو هدف أو اتجاه قبل البدء والكفاح لتوضيح وفهم الارشادات الخاصة بها، وتطوير إستراتيجية للتعامل مع المشكلة من خلال تأجيل إعطاء الحكم الفوري حول تلك الفكرة إلى حين الفهم التام لها، والإمعان في البدائل والنتائج لعدد من الاتجاهات الممكنة قبل التصرف.

٣. الإصغاء بفهم وتعاطف (Listening with Understanding and Empathy) وتعني القدرة على رؤية المناظير المتنوعة للآخرين بشفافية، والاهتمام بصورة مهذبة بالشخص الآخر من خلال إظهار الفهم والتعاطف مع الفكرة أو الشعور بإعادة صياغة هذه الفكرة بدقة أو إضافة معان أخرى إليها أو توضيحها أو تقديم مثال عليها.

٤. التفكير بمرونة (Thinking Flexibility) ويعني التمتع بأقصى قدر من السيطرة، وامتلاك الطاقة لتغيير الآراء عند تلقي بيانات إضافية، والانشغال في مخرجات وأنشطة متعددة في آن واحد، والاعتماد على ذخيرة مختزنة واستراتيجيات حل المشكلات، وممارسة المرونة من خلال تقدير متى يكون التفكير الواسع الأفق ملائماً ومتى يتطلب الموقف دقة تفصيلية، وابتكار مقاربات جديدة والسعي إليها.

٥. التفكير في التفكير (التفكير فوق معرفي)، (Thinking about Thinking) (Metacognition) يعني إدراك الفرد لأفعاله ولتأثيرها على الآخرين وعلى البيئة، والقدرة على تخطيط إستراتيجية من أجل إنتاج المعلومات اللازمة من خلال استخدام خطوات واستراتيجيات المشكلة أثناء عملية حلها، وتشكيل أسئلة داخلية أثناء البحث عن المعلومات والمعنى، وتطوير خرائط عقلية أو خطط عمل، وإجراء تجارب عقلية قبل بدء الأداء، ومراقبة الخطط لدى استخدامها مع الوعي للحاجة لإجراء تصحيحات في منتصف الأداء إذا تبين أن الخطة لا تلبي التوقعات الإيجابية المنتظرة، والتأمل في الخطة التي تم إكمال تنفيذها لأغراض التقييم الذاتي من أجل تحسين الأداء.



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباي

٦. الكفاح من أجل الدقة (Striving for Accuracy and Precision) وتعني أخذ وقت كاف في تفحص الأمور، ومراجعة القواعد التي ينبغي الالتزام بها، ومراجعة النماذج التي يتعين إتباعها للتأكد من أن المنتجات النهائية توائم تلك المعايير مواءمة تامة، وإيصال العمل إلى درجة الكمال عن طريق العمل المتواصل للحصول على أفضل أداء ممكن ومتابعة التعلم المستمر للوصول لذلك العمل وإنجاز المهمة الموكولة بإتقان.

٧. التساؤل وطرح المشكلات (Questioning and Posing Problem) وهي القدرة على العثور على المشكلات وحلها وطرح الأسئلة التي من شأنها أن تملأ الفجوات القائمة بين ما يعرف الفرد وما لا يعرف. والميل إلى التساؤل وطرح أسئلة حول وجهات نظر بديلة، وطرح أسئلة تقييم ارتباطات وعلاقات سببية وطرح مشكلات افتراضية . ومعرفة التضاربات والتناقضات والظواهر القائمة في البيئة وسبر غور الأسباب الدافعة لها.

٨. تطبيق المعارف السابقة على أوضاع جديدة (Applying Past Knowledge to New Situation): تعني التعلم من التجارب عن طريق اللجوء إلى الماضي لاستخلاص التجارب عند مواجهة مشكلة جديدة محيرة، ومقارنة ما يتم عمله حالياً بتجارب مرت في الماضي أو بالإشارة إلى تلك التجارب ، واسترجاع مخزون المعارف والتجارب واعتبارها مصادر بيانات لدعم الآراء أو اعتماد نظريات تسهم في الإيضاح أو طرق لحل كل تحد جديد، والقدرة على استخلاص المعنى من تجربة ما والسير بها قدماً ومن ثم تطبيقها على وضع جديد.

٩. التفكير والتواصل بوضوح ودقة (Think and Communicating with Clarity and Precision) ويعني الكفاح من أجل توصيل ما يريد الأفراد قوله بدقة سواء أكان ذلك كتابياً أم شفوياً، واستعمال لغة دقيقة وتعبيرات محددة وأسماء وتشابهات صحيحة، والكفاح من أجل تجنب الإفراط في التعميم والشطب والتشويه والسعي إلى دعم المقولات بإيضاحات ومقارنات وقياسات كمية وأدلة.

١٠. جمع البيانات باستخدام جميع الحواس (Gathering Data Through all Senses) وتعني إدخال جميع المعلومات إلى الدماغ من خلال مسارب حسية: ذوقية، شمّية، لمسية،



حركية ، سمعية ، بصرية ، واشتقاق معظم التعلم اللغوي والثقافي والمادي من البيئة من خلال ملاحظة الأشياء واستيعابها عن طريق الحواس.

١١. الاتيان بالجديد - التصور - الابتكار (Creating , Imigary and Inovating)

ويعني تصور حلول للمشكلات بطريقة مختلفة وتفحص الإمكانيات البديلة من عدة زوايا، والإقدام على المخاطر وتوسيع الحدود المدركة، والاندفاع بدوافع داخلية لا بدوافع خارجية، والعمل من أجل مواجهة التحدي لا من أجل المكافأة، والانفتاح على النقد وطلب التغذية الراجعة من الآخرين، والمثابرة من أجل تحقيق المزيد من الطلاقة و التفصيل والجدة والبساطة والحرفية والكمال، والجمال، والتناغم ، والتوازن.

١٢. الاستجابة بدهشة ورهبة : (Responding with Wonder and Awe) تعني السعي

لحل المشكلات التي تعترض الأفراد وتقديم تلك الحلول للآخرين، والابتهاج عند التمكن من تحديد مشكلات وحلها، والاستمتاع في مواجهة تحدي وإيجاد الحلول ومواصلة التعلم مدى الحياة. والسعي لاستطلاع الأمور والتواصل مع العالم، والشعور بالانبهار أمام برعم يتفتح، والإحساس بالبساطة المنطقية للترتيب الرياضي. والشعور بالحماسة والمحبة تجاه التعلم والتقسي والإتقان.

١٣. الإقدام على مخاطر مسؤولة (Taking Responsible Risks) وتعني وجود دافع

قوي تصعب السيطرة عليه يدعو إلى الانطلاق إلى ما وراء الحدود المستقرة ، وعدم الارتياح للرفاه، ومواجهة مواقف لا تُعرف النتائج التي ستمخض عنها وقبول الارتباك والتشويش وعدم اليقين وارتفاع مخاطر الفشل، والنظر إلى النكسات على أنها مثيرة للاهتمام وتتطوي على التحدي وتساعد على النمو والتطور، والقيام بالمخاطر من أرضية متعلمة، والاعتماد على المعارف السابقة والاهتمام بالنتائج وامتلاك القدرة على تحديد ما هو ملائم في الحياة، ومعرفة أن ليس كل المخاطر تستحق الإقدام عليها.

١٤. إيجاد الدعابة (Finding Humor) وتعني القدرة على إدراك الأوضاع في موقع مناسب

وأصيل مثير للاهتمام ، والميل إلى إنشاء الدعابة بصورة أكبر ووضع قيمة أكبر لتملك روح الدعابة وإلى استحسان وتفهم دعابات الآخرين وإلى التلاعب المحبب عند تبادل الدعابة



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباي

اللفظية مع الآخرين، والانتعاش عند العثور على حالات من عدم التطابق، وإدراك المفارقات والتهكم، والعثور على الثغرات، والقدرة على الضحك من المواقف ومن أنفسهم.

١٥. التفكير التبادلي (Thinking Interdependently) ويعني المقدرة المتزايدة على التفكير بالاتساق مع الآخرين، والتواصل بشكل كبير مع الآخرين والحساسية تجاه احتياجاتهم، والقدرة على تبرير الأفكار واختبار مدى صلاحية استراتيجيات الحلول عند الآخرين، والإصغاء والسعي وراء الرأي الجماعي والتخلي عن فكرة ما من أجل العمل على فكرة شخص آخر، والتعاطف والعطف والقيادة الجماعية والإيثار.

١٦. الاستعداد الدائم للتعلم المستمر (Learning Continuously) وتعني الثقة المقرونة بحب الاستطلاع الذي يسمح بالبحث المتواصل عن طرق أحدث وأفضل، والكفاح الدائم من أجل التحسين والنمو والتعلم والتعديل وتحسين الذات، والتقاط المشكلات والمواقف والنزاعات والظروف باعتبارها فرص ثمينة للتعلم. ومعرفة عدم المعرفة وعدم الخوف من ذلك بل الإقرار به.



برامج تعليم التفكير

أولاً: نبذة عن برنامج الكورت لتعليم التفكير والكشف عن الموهوبين

The CORT Thinking Program

وصف موجز للبرنامج المطبق:

برنامج الكورت لتعليم التفكير برنامج عالمي للدكتور/ إدوارد دي بونو، وضع سنة ١٩٧٠م، CORT تمثل الحروف الأولى لـ Cognitive Research Trust مؤسسة البحث المعرفي، يطبق البرنامج في أكثر من ٣٠ دولة على مستوى العالم أمريكا - بريطانيا - فنزويلا - الكيان الصهيوني - أستراليا - ماليزيا - الأردن - قطر... إلخ.

استفاد من البرنامج أكثر من ٧ ملايين طالب.

برنامج يعلم التفكير كمادة مستقلة، ويحوي أدوات ومهارات في التفكير يدرب عليها الطالب ليمارسها في حياته اليومية. يتكون البرنامج من ستة أجزاء، في كل جزء عشرة دروس (أدوات)، كل جزء يحمل اسماً وهدفاً يجب تحقيقه خلال دروس الجزء:

كورت ١: توسعة مجال الإدراك.

الهدف الأساسي من هذا الجزء هو توسيع دائرة الفهم والإدراك لدى التلاميذ، وهو جزء أساسي، ويجب أن يدرس قبل أي من الأجزاء الأخرى.

كورت ٢: التنظيم.

يساعد هذا الجزء التلاميذ على تنظيم أفكارهم؛ فالدروس الخمسة الأولى تساعد التلميذ على تحديد معالم المشكلة والخمسة الأخيرة تعلم التلميذ كيفية تطوير استراتيجيات الوضع الحلول.



كورت ٣: التفاعل.

يهتم هذا الجزء بتطوير عملية المناقشة والتفاوض لدى التلاميذ، وذلك حتى يستطيع التلاميذ تقييم مداركهم والسيطرة عليها.

كورت ٤: الإبداع.

غالبا ما نعتبر الإبداع موهبة خاصة يمتلكها البعض، ولا يستطيع امتلاكها آخرون، أما في كورت ٤، فإن الإبداع يتم تناوله كجزء طبيعي من عملية التفكير، وبالتالي يمكن تعليمه للتلاميذ وتدريبهم عليه، والهدف الأساسي من كورت ٤ هو تدريب التلاميذ على الهروب الواعي من حصر الهدف الأساسي من كورت ٤ هو تدريب التلاميذ على الهروب الواعي من حصر الأفكار، وبالتالي إنتاج الأفكار الجديدة.

كورت ٥: المعلومات والعواطف.

في كورت ٥ يتعلم التلاميذ كيفية جمع وتقييم المعلومات بشكل فاعل، كما يتعلمون كيفية التعرف على سبل تأثر مشاعرهم وقيمهم وعواطفهم على عمليات بناء المعلومات.

كورت ٦: العمل.

تختص الوحدات الخمس الأولى من "الكورت" بجوانب خاصة من التفكير، أما كورت ٦، فمختلف تماما؛ إذ إنه يهتم بعملية التفكير في مجموعها باختيار الهدف وانتهاء بتشكيل الخطة لتنفيذ الحل.

معايير برنامج الكورت لتعليم التفكير:

إن البرنامج بسيط وعملي، ويمكن أن يستخدمه المعلمون في تمثيل مجموعة واسعة من الأساليب:

١. إن هذا البرنامج متماسك؛ بحيث يبقى سليماً على مدار انتقاله من متدرب إلى متدرب آخر إلى معلم إلى تلميذ.



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

٢. إن هذا البرنامج لديه تصميم متواز، فهذا يعني أن كل جزء فيه يمكن استخدامه والاستفادة منه على حدة، وذلك بعد الانتهاء من الجزء الأول من البرنامج، والذي يعتبر الجزء الأساسي من البرنامج، حتى لو لم يتم استخدام الأجزاء الأخرى أو نسيانها، وذلك على العكس من البرامج الأخرى ذات التصميم الهرمي التي يتطلب فيها تعليم الهيكل أو البناء بأكمله وتذكره، وإلا فقدت أجزاؤه فائدتها.

٣. هذا البرنامج يمكن التلاميذ من العمل بشكل جماعات.

٤. بعد التدريب على الأداة ذات الاسم المصطنع وإتقانها، يكون استخدامها سلوكاً داخلياً لدى الطالب في المواقف اليومية التي يواجهها، حينها لن يحتاج إلى التسميات المصطنعة للأدوات، وهذا هو الهدف الحقيقي من التدريب على أدوات التفكير.

أهداف الكورت

١. التسليم بأن التفكير مهارة يمكن تنميتها.
٢. تنمية مهارة التفكير العملي لدى الطلاب والمتدربين.
٣. تشجيع الطلاب والمتدربين على النظر بصورة موضوعية.
٤. تشجيع الطلاب والمتدربين على النظر بصورة موضوعية اتجاه تفكيرهم وتفكير الآخرين.
٥. تقدير واحترام الذات والثقة في القدرة على التفكير... أنا مفكر.

الفئات المستهدفة:

برنامج الكورت يناسب جميع الأعمار من الابتدائي إلى الجامعي، ويناسب كذلك جميع القدرات المتعددة في الذكاء (٧٥-١٤٠ IQ)، واستهدفنا في مشروع تدريبنا على البرنامج الفئات التالية:

١. الطلاب والطالبات من الصف الثالث الابتدائي إلى الجامعة
٢. هذا البرنامج يمكن التلاميذ من أن يكونوا مفكرين فاعلين ومتفاعلين في الوقت نفسه، كما ينتمي هذا البرنامج المهارة العملية التي تتطلبها الحياة الواقعية.
٣. يستمتع التلاميذ بدروس التفكير.



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

أساسيات الكورت:

١. العمل الجماعي. ٢. التدريبات. ٣. الإثراء. ٤. التحفيز. ٥. التنوع.
٦. الإثارة. ٧. الإنجاز. ٨. التركيز. ٩. الضبط والانضباط.
١٠. السرعة. ١١. التعزيز. ١٢. الاختيار ومراعاة المراحل النية والقدرات الفردية.

فلسفة ديونو في الكورت

١. أن دروس الكورت تغلف التفكير بصفة إبداعية.
٢. الخروج من روتين التعليم الحالي، ومن الاعتمادية على الحفظ والتلقين إلى إعمال العقل في التفكير والتدرب عليه.
٣. جعل الطالب محور الحصة الصفية والمدرس موجهًا ومرشدًا للعمليات التفكيرية.
٤. المادة تخلص من الامتحانات التقليدية والدرجات للطالب، فالطالب يتعلم من أجل التطبيق لا الاختبار، (وهذا شرط من شروط البرنامج).
٥. تعتمد الحصة التدريبية على المجموعات والعمل التعاوني (تغرس روح الجماعة، والانتماء إلى فريق العمل).
٦. البرنامج لا يعتمد على قدرة الطالب في التحصيل العلمي فقد يكون الطالب الأقل تحصيلًا أكثر تميزًا في التفكير (البرنامج يساعد على تنمية التحصيل العلمي).
٧. البرنامج يربط الطالب بحياته اليومية مما يجعل الطالب قادرًا على رؤية أهمية موضوع البرنامج وهو التفكير.

يحتوي هذا العرض التقديمي على الآتي:

تطبيق الكورت بحياتهم اليومية.

مقدمة:

١. البرنامج عبارة عن ٦ أجزاء تباع بمجموعة كتب لدى مكتبة جرير ويحوي كل كتاب وصفاً للفكرة مع تطبيقات وتمارين يمكن استخدامها لتقريب الفكرة.



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

٢. وصمم برنامج الكورت لتعليم الطلاب مجموعة من أدوات التفكير تساعد فهم الأشياء بشكل أوضح ليبدعوا ويدرس في أكثر من ٣٠ دولة حول العالم.
٣. للكورت ٦ وحدات ١-توسيع الإدراك ٢ التنظيم ٣- التفاعل ٤-الإبداع ٥ المعلومات والعواطف ٦-الفعل.
٤. يوجد بكل وحدة ١٠ دروس مرتبطة به وهذا يعني أن مجموع الدروس هو ٦٠ درس وكل درس عليه تطبيقات وتمارين لتقريب المفاهيم.
٥. برنامج الكورت من أشهر برامج التفكير على مستوى العالم، وقد صمم خصيصي للطلبة ومؤلفه أحد الرواد في هذا المجال.
٦. احتواؤه على كل نواحي وجوانب التفكير التي تهتم ال في حياته اليومية.
٧. تطبيقه في مئات المدارس في كافة أنحاء العالم وثبوت نجاحه.
٨. يهدف البرنامج إلى إعداد الطالب للحياة بأسلوب فريد لا يجده الطالب في باقي الحصص:
 - الطلاب والطالبات من الصف الثالث الابتدائي إلى الثاني الثانوي.
 - المعلمين.
 - أولياء الأمور.
 - مؤسسات مختلفة في المجتمع.
 - أفراد المجتمع.

عناصر التميز في فكرة البرنامج ومدى حداتها وريادتها:

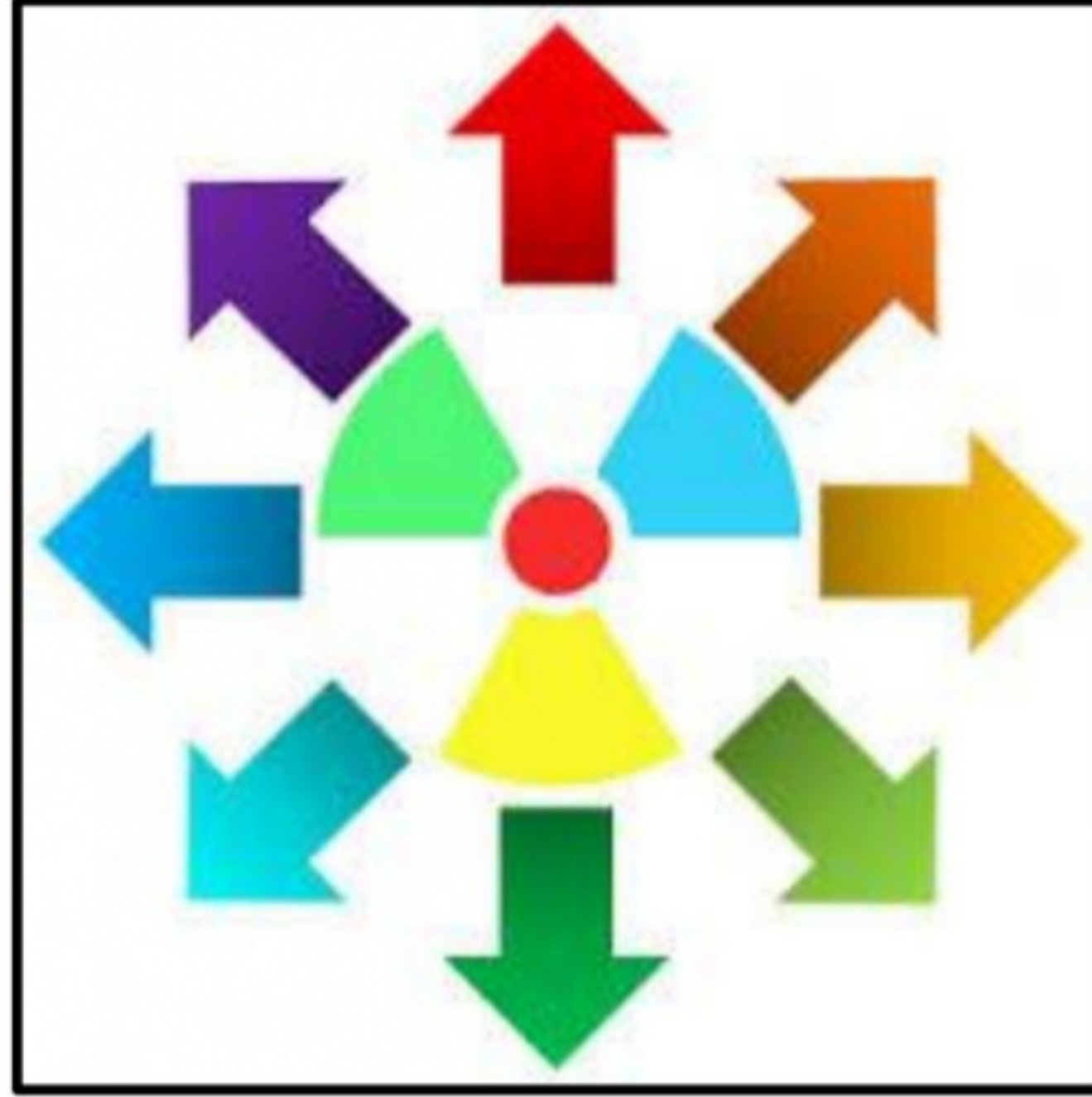
١. برنامج الكورت من أشهر برامج التفكير على مستوى فلسفة ديونو في الكورت:
 - إن دروس الكورت تغلف بعض مواضيع التفكير في صورة عمليات محددة، يمكن أن تستخدم بصورة مدروسة ومقصودة، فيجد الطالب أن هناك أدوات يطلق عليها PMI, CAF, C&S ... إلخ.
 - الغرض منها أن يكون لدى الطالب شيء محسوس، يتمكن به أن يقوم بمهمة التفكير، فبدلاً من أن يطلب منه أن يفكر بوضوح وبآزان وبشكل أفضل، فلا يستطيع أن يستجيب لهذه المطالب، يطلب منه أن يقوم بواحدة من هذه العمليات.
 - بعد التدريب على الأداة ذات الاسم المصطنع وإتقانها، بأفضل الأساليب والأفكار.



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

- سبق وأن حضرت دورة من يومين عن كورت ١ وهو توسيع مجال الإدراك وكتبت تدوينة لتلخيصه.

كورت ١ (ك ١): توسيع مجال الإدراك



- كل إنسان يرى أن وجهة نظره صحيحة لكنها ليست صحيحة الدرجة أن يتم فرضها على الآخرين فحاول أن تستمع للآخرين وأعد النظر.
- كورت ١ (توسعة مجال الإدراك) يعد المهارات الأدنى للتفكير ويمكن تطبيق كل جزئية منه من خلال عصف ذهني على مستوى الفرد أو مجموعة.
- يمكن استخدام كورت ١ في: التخطيط الفردي أو المؤسسي، إدارة المشاريع، السفر بإجازة، اختيار وظيفة، يمكن أن يصبح عادة يومية بكل شيء.
- هكذا انتهى وصف كورت ١ (توسعة مجال الإدراك) والذي يجمع مهارات التفكير الأساسية التي نحتاج لتعلمها وتطبيقها بحياتنا اليومية
- تحته عشرة دروس لتوجيه الأفكار الهدف بدلا من الاستجابة بردود أفعال ساذجة للمعلومات السطحية المتوفرة.



الكورت الاول

ك ١ د ١ : معالجة الأفكار.

- الاستخدام المتروى لمعالجة الأفكار يحميك من تشكيل أهدافك بسبب ردة فعل انفعاليه.
- الفكرة ليست في كبح قرار ما أو التسليم به وإنما النظر للجانبين الإيجابي والسلبي والجانب المهم في المسألة قبل الحكم عليها.
- كل فكرة لها ثلاث جوانب سلبي ايجابي مهم احرص على كتابتها كلها قبل اتخاذ أي قرار.
- مثال: نستخدم بلاستيك بدل الزجاج في الشبابيك + لا تتكسر بسهولة وليست خطيرة.
- غالية سهلة الكشط.



سأستخدم الرموز للإشارة للدروس المرتبطة بالكورت ك ١ = كورت واحد د ١ = درس واحد بمعنى ك ١, ٣ يعني كورت واحد درس ثلاثة

- ك ١ د ٢ : اعتبار جميع العوامل المرتبطة بالفكرة.
- العوامل التي تؤثر في الفرد العوامل التي تؤثر بالآخرين العوامل التي تؤثر بالمجتمع.



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

- لو عدنا لمثال البلاستيك في د ١ فمن العوامل المؤثرة (هل توجد ورش بلاستيك قريبة؟ كم الميزانية المتوفرة؟ وغيره).

ك ١ د ١: القوانين.

١. هنا يتم حصر القوانين المرتبطة بالفكرة والتي لا يمكن تجاوزها عند التنفيذ (قوانين بيئية، حكومية نظامية).
٢. قمنا لأن بجمع السلبيات والإيجابيات والمهم والعوامل والقوانين المرتبطة بالفكرة وكلها أمور تهدف لتوسيع الإدراك بالفكرة.
٣. النقطة الأخرى التي نلاحظها بالدروس الثلاثة بأنها مجرد ترتيب وإعادة سرد منظم لآليات معروفة هي القبعات الست والعصف الذهني.

ك ١ د ٤: النتائج المنطقية وما يتبعها.

١. هنا ننظر للمستقبل ونتخيل أننا طبقنا الفكرة وننظر للوضع بعد التطبيق، ما الأثر؟ ما التغير؟
٢. غالبية سهلة الكشط.
٣. مهم: التلوين ممكن مع البلاستيك : خصص نصف ساعة مثلا لجمع الأفكار الإيجابية كلها حول الفكرة بعدها قم بنفس الامر لجمع الأفكار السلبية وبعدها للجوانب المهمة.
٤. بعد حصر الجوانب الإيجابية والسلبية والمهمة بكل فكرة انظر القوائم ورتب كل قائمة على حدة حسب الأهمية.
٥. معالجة الأفكار جماعيا أكثر فعالية بحيث تقوم مجموعة بحصر الإيجابيات وأخرى السلبيات وثالثة المهمة ثم يحصل نقاش جماعي للأولويات



ك ٥١ : الأهداف.

١. تحديد الرؤية طويلة المدى والغايات والأهداف مسألة مهمة في تحديد مسارات التفكير واتجاهاته ومن ثم اتخاذ القرار.
٢. من المهم جدا معرفة مسببات الأعمال والأفكار ودوافعها، لماذا؟ وما السبب؟ أين تريد أن تصل؟ ماذا تريد أن تحقق؟ كيف تعرف النجاح؟

ك ٦١ : التخطيط.

١. جمعنا الأفكار والعوامل والقوانين والنتائج والأهداف، الآن نفكر لنخطط وهي خطوة قد ينتج عنها تجاوز لبعض الأفكار.
 ٢. عندما تبدأ بالتخطيط سنجد أن بعض الأفكار غير قابلة للتنفيذ (تتضارب مع القوانين، أثرها سلبي، لها متطلبات غير متوفرة) فيتم تجاوزها.
 ٣. التخطيط هو وضع آلية للوصول النقطة معينة فعندما تخطط فأنت تحدد الأمور التي ستقوم بها من أجل الوصول لرؤية مستقبلية ترغبها:
- متطلبات التخطيط معرفة.
 - الإيجابيات.
 - السلبيات.



- نقاط القوة والضعف.
- الفرص.
- العوامل المؤثرة.
- المخاطر.
- القوانين.
- المستقبل المرجو الوصول له.

كاد ٧: ترتيب الأولويات.

١. جمعنا أكبر قدر ممكن من العوامل والأفكار والأهداف والقوانين والآثار بالدروس السابقة، الآن نضع الأولويات.
٢. وضع الأولويات أسهل وأكثر دقة عندما تتسع مداركك وتحيط بالأمر من كل جوانبه، تخيل وضع الأولويات من البداية دون الإلمام بالأمر؟.
٣. هناك عوامل وأهداف وقوانين ونتائج أهم من غيرها، الآن نرتب كل ما تم جمعه من أفكار حسب الأهمية بعد الإلمام الواسع للموضوع.

ك ٨ د ١: فكر بالبدائل.

١. ركز هنا على إيجاد البدائل وخيارات تختلف عما قمت بجمعه للآن، هناك أكثر من طريقة للتنفيذ والعمل ولا بد من حصرها.
٢. لا تقتصر بأن تفسرك للأحداث والأمور هو الصحيح، أبحث عن تفسيرات أخرى ابحث عن طرق أخرى للوصول للهدف وتحقيق رؤية المستقبل.

ك ٩ ا ١: اتخذ القرار

١. اتخاذ القرار صعب لأنه قد يتطلب التخلي عن بعض الأمور ويحتاج الأخذ ما سبق بالاعتبار (عوامل، بدائل، أهداف).



ك ١٠ د ١: وجهات نظر الآخرين.

١. لابد من اعتبارها لنواجه الأنانية بالتفكير فأفكار الناس تختلف بالرغم من وجودهم بنفس الموقف.
٢. كل إنسان يرى أن وجهة نظره صحيحة لكنها ليست صحيحة الدرجة أن يتم فرضها على الآخرين فحاول أن تستمع للآخرين وأعد النظر.
٣. كورت ١ (توسعة مجال الإدراك) يعد المهارات الأدنى للتفكير ويمكن تطبيق كل جزئية منه من خلال عصف ذهني على مستوى الفرد أو مجموعة.
٤. يمكن استخدام كورت ١ في التخطيط.

الكورت الثاني: التنظيم



تنظيم الأفكار كي تجمع تفاصيلها الدقيقة قبل الانتقال لفكرة أخرى وهذا التنظيم يسهل حل المشكلات بشكل مرتب.

ك ٢ د ١: التعرف والإدراك.

١. التعرف والإدراك أساس التفكير، عندما نميز الأشياء نعرف كيف نتعامل معها والخطأ في الإدراك يؤدي لخطأ بالتعامل.
٢. نلاحظ الشبه بين الإدراك وبين كورت ١ (توسعة مجال الإدراك) وهذا مؤشر لأنه يمكن استخدام كل وحدة من كورت على حدة بشكل مستقل.



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

٣. اسأل نفسك: هل أنت تعرف الموضوع؟ هل تستطيع وصفه بشكل جيد؟ ابذل جهدا لفهم الموضوع من شتى انحاء.

ك ٢ د ٢: حل.

١. حل الأشياء المعقدة لأجزاء أصغر وأقل تعقيدا ثم تعامل مع كل جزئية صغيرة على حدة.

ك ٢ د ٣: قارن:

١. عندما لا يخبرك الإدراك والتحليل ما تحتاجه عن أمر ما، قارن بينه وبين شيء آخر يشبهه أو شيء آخر ضده وعكسه.

ك ٢ ر ٤: الاختيار.

١. عندما تدرك المتطلبات وتحللها وتقارن بين الخيارات التي توفيقها يمكنك أن تختار منها ما يتواءم مع احتياجاتك.

ك ٢ د ٥: ابحث عن طرق أخرى.

١. ابحث عن خيارات أخرى من خلال سؤال الآخرين، التفكير من طرق أخرى، ركز بجوانب أخرى .

ك ٢ د ٦: ابدأ.

١. اسأل نفسك: كيف أبدأ؟ مثلا أي وحدة من وحدات كورت تتاسب التعامل مع موضوعك؟ قد تخطئ بالبداية ولابأس استمر وستعدل طريقك.

ك ٢ د ٧: نظم.

١. نظم بدايتك وخياراتك، وقيم الموقف وضع خطة محددة، أي خطة قد لا تكون مفصلة لكنها خطة صالحة للتنفيذ بشكل سريع.



ك ٨٢: التركيز.

١. ركز بفكرتك الآن وصفها بشكل واضح بدون تشتت فكثيرا من الأحيان لا تتمكن من وصف فكرتك وهذا يعني أنك لم تفهمها جيدا.

ك ٩٢: ادمج.

١. عد فترة من التفكير والنقاش من المهم إعادة النظر فيما تم والتفكير في دمج الأفكار أو فصلها أو تصنيفها بمجموعة واحدة.

ك ١٠٢: الاستنتاج.

١. ابحث عن نتيجة للتفكير، استنتج بناء على عمليات التفكير السابقة من تنظيم وخيارات وإدراك.

٢. تعليم التفكير يرفع من مهاراته لدى الشخص، وهناك فرق بين المعرفة والتفكير فالتفكير هو تطبيق المعرفة بالحياة اليومية

الكورت الثالث: التفاعل.

ك ١٠٣: التفاعل



احاول اكتشاف نقاط الضعف بفكرتك وفرص تطويرها.



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

١. يجتهد الناس لإثبات وجهة نظرهم لإيمانهم بأنهم على صواب وقلما ينظرون للأمر من زاوية مخالفيهم، وقد يعرضهم هذا المشكلة عند تطبيق فكرتهم.
٢. من الضروري أن تؤمن بأنه مهما كانت خبرتك ستبقى محدودة ففوق كل ذي علم عليم ودوما ستحتاج للبحث عن الجديد من خلال افكار مخالفيك.
٣. فرق العمل التي تتخذ قراراتها دوما بالإجماع غالبا لا تملك صورة متكاملة للأمور وتفشل بالتطبيق، ويمكن الاستغناء عن نصف الفريق.

ك ٣. د ٢: أنواع البرهان.

١. ماهي البراهين المستخدمة لأثبات الفكرة؟ حدد إن كان البرهان وجهة نظر؟ رأي؟ مبني على تجربة؟ بدون انظر؟ رأي؟ مبني على تجربة؟ بدون مصدر؟
٢. البرهان هو إما رأي أو حقيقة وكثيرا ما يتشبت البعض ويجادل ودليله مبني على رأي متناسين بأن البرهان المبني على رأي يعد ضعيفا : الحقيقة المبنية على تجربة قد لا تصلح للتعميم في ظروف تختلف عن ظروف التجربة التي استندت إليها، لذا لابد من تقييم البراهين.
٣. الحقائق المبنية على تجربة قيمت سلوكيات الناس بمجتمع ما لا تصلح للتعميم على مجتمع آخر، أي أن وجود التجربة لا يضمن صحة البرهان.
٤. كيف تثبت رأيك؟ كيف يثبت الطرف الآخر رأيه؟ كلاهما له برهان، حدد هل هو رأي وشعور ورغبة شخصية أم هو حقيقة مبنية على تجربة؟
٥. لاحظ الترابط بين دروس كورت ٣ فهدفها التفاعل مع الرأي الآخر وتركز على نقد الذات وتدفع لفهم قوتك وضعفك وفهم الرأي الآخر.
٦. ركز كورت ٣ على تقييم البراهين ونقدها سواء براهينك أو براهين الآخرين وتزداد فعاليتها عندما يتم تطبيقها كمجموعة تقوم بعصف ذهني.

ك ٣. د ٣: التحقق من البرهان.

١. افحص البرهان الذي يسند الرأي فهذا قد يوفر وقتا طويلا من الجدل العقيم، فكثيرا ما يتجادل البعض بدون برهان.

ك ٣ د ٤ : قيم البرهان

١. علام استند البرهان؟ هل هو مستقل؟ أم يعتمد على نقطة أخرى؟ تتبع البرهان حتى تصل لأصله الرئيسي.

٢. قد تكون الغرفة باردة، لأن التدفئة عطلانة، لأن مصدر الطاقة توقف، لأن الموظفين مضربين عن العمل، تتبع البرهان لتصل لأصله



١. ويتم هنا النظر للتفاعل بين تفكير الشخص وتفكير الآخرين وتحديد نقاط التفاوض والتعارض والاتفاق الفهم أكثر للآخرين.

ك ٣ د ٥: التحقق من الطرفين (الاتفاق والاختلاف).

١. بعد تحديد وجهة نظرك لابد من التفكير بوجهة نظر الخصم والمعارض وتداوله من خلال تقمص دوره ومناقشته.

٢. تخيل أنك صاحب وجهة نظر معارضة وناقش نفسك وكأنك معارض لرأيك، لا تبرر لنفسك وإنما جاها. اكتشاف نقاط الضعف.

٣. بعد أن عرفنا البرهان (حقيقة أم رأي) نبدأ بتحليله هل هو مستقل أم يعتمد على غيره لفهمه بشكل أفضل ونناقش أصله بشكل مباشر.

٤. فهمنا الرأي الآخر وتناولنا البراهين، الآن نحدد نقاط الاختلاف أو الاتفاق أو انعدام العلاقة بين الآراء.



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

٥. من المهم بذل الجهد في تحديد نقاط الاتفاق والاختلاف بدقة وصدق لأن تعديل فكرتك باعتماد الأخذ بالرأي الآخر سيزيد من قوة رأيك.

٦. تجنب المكابرة ولا تتجاهل آراء الآخرين لأن فهمك مهما كان كبيراً يبقى قاصراً ولا يشمل تجارب كل الناس وظروفهم فابذل الجهد لفهم الآخر.

٧. الوصول لاتفاق مع الآخر ليس الوصول لاتفاق مع الآخر ليس ضرورياً دائماً فالاختلاف أحياناً يصل للمبادئ والأولويات ويصعب تجاوزه لكن هذا لا يمنع أخذه بالاعتبار.

ك ٣ د ٦: أن تكون على حق.

١. هناك ٤ طرق لبيان أنك على حق، ٢ منها: بيان أثر تطبيق الفكرة والمرجعية التي استندت عليها الفكرة.

٢. يشمل البيان ايضاح الفكرة من ناحية ما ينتج من تطبيقها وأثره الإيجابي، استحالة رأي المعارضة سهولة الفكرة وصعوبة فكرة المختلف.

٣. أما المرجعية فتشمل ايضاح الحقائق، آراء الخبراء القوانين المساندة، التجارب الشخصية والعامة، ايضاح الغرائز والطموحات العامة.

ك ٣ د ٧: أن تكون على حق (٢).

١. الطريقتين الاخرتين هن تسمية الأمور كما هي ووصفها بدقة وإصدار الحكم على رأيك والآراء المخالفة.

٢. بعد التعرف على الموقف وفهمه يمكن تسميته بناءً على البراهين التي تم تقييمها وتحليلها (غش، أفضل، أول، كذب، نفاق، مميز، مبدع) وهكذا.

٣. إصدار الأحكام يستند على الصفات التي تم استخدامها بالخطوة السابقة فهناك صفات تستحق الدعم وأخرى تستوجب التجاهل أو الاحتراز منها.

ك ٣ د ٨: أن تكون على خطأ (١).

١. أسأل نفسك ماهي الأمور التي بالغت فيها لإثبات فكرتك؟ ماهي الأمور التي تجاهلتها أثناء التفكير



ك ٣. د ٩: ان تكون على خطأ (٢).

وهي اخطاء التحيز وفهم الحقيقة بشكل خاطئ.

ك ٣. د ١٠: المحصلة النهائية.

وهي استخدام الدروس السابقة جميعها في حل مشكلة والتوصل الى اتفاق.

الكورت الرابع: الابداع.

ك ٤ د ١: هل هو ابداعي أم لا؟

١. صح؟ خطأ؟ قيم الفكرة، هل هي نمط جديد من التطبيق؟ أم أنها فكرة تقليدية منتشرة؟ هل هي صحيحة؟ خاطئة؟

٢. يسعى الإبداع للنظر للأشياء من زاوية جديدة، فتجنب الحكم على صحة الفكرة من البداية وحدد إن كانت ابداعية أو نمطية ثم تقدم.

٣. اجمع أفكارك كلها وحدد بدون أن تقبلها أو ترفضها.

٤. لو صحيحة أكتب بجوارها نعم.

٥. لو خاطئة اكتب بجوارها لا.

٦. لو مبدعة اكتب بجوارها إبداع.

٧. لو لا تعرف اكتب لا اعرف.

٨. اجمع ما كتبته وأعد النظر هل تستطيع التعامل مع بعض الأفكار التي صنفتها بشكل ابداعي؟ هل تستطيع اعادة صياغتها بطريقة غير نمطية؟

ك ٤ د ٢: حجر الأفكار المتدرجة.

١. استخدام الأفكار بشكل ابداعي يعني استخدامها لتوليد الأفكار الجديدة بشكل متواصل.

٢. لا ترفض الأفكار فقد تكون خاطئة بالبداية أو غير ممكنة لكن استخدمها لتوليد أفكار جديدة ممكنة وقابلة للتطبيق.



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

٣. مثلاً استخدم كفرات مربعة للسيارات سيقول من الناس التي تقود السيارات مما سيحد من حوادث السيارات.

٤. استمر باستخدام نفس الفكرة والتخيل لتنويع تطبيقاتها ولفهم الجوانب التي تؤثر عليها الفكرة إلى أن تصل لفكرة ابداعية قابلة للتطبيق.

ك ٤ د ٣: مدخلات عشوائية.

١. فكر بشيء عشوائي لا علاقة له بالموضوع.
٢. الآن تخيل وابدع وحاول الربط بين هذا الشيء العشوائي وفكرتك.
٣. مثلاً أنت تفكر بالنوافذ اختر كلمة عشوائية (جبنه) ما العلاقة بينهما؟ الجبن به ثقب أحيانا يمكن للنافذة أن تأخذ نمط ثقب الجبنه.
٤. بهذه الطريقة اكتشفت تصميماً جديداً مبدعاً للنوافذ من خلال ربطها بالجبنه.
٥. فكر بكلمة عشوائية ثانية وحاول ربطها بالنوافذ لنقل سمك.
٦. السمك يسبح بالماء الشفاف مثل النوافذ الشفافة السمك احجام وألوان مختلفة ويمكن تلوين النوافذ مثل السمك استمر هكذا بالربط الإبداعي مثل السمك استمر هكذا بالربط الإبداعي.

ك ٤ د ٤: تحدي الفكرة.

١. انظر للفكرة المقبولة بالدرس الأول وقم بتحديها لا لإثبات خطئها وإنما لفهم أبعادها وتشعبها.
٢. الفكرة المقبولة، هل هي الطريقة الوحيدة؟ هل ممكن تحويلها؟ هل لها بديل؟ لم نستمر عليها؟ ماذا لو توقفنا من تنفيذها؟
٣. هل من الضروري أن يكون الصحن دائرياً؟ ما الخيارات الأخرى؟ ما نتيجة عدم الالتزام بدائرية الصحن؟ كثير من الأفكار المبدعة ستنتج.
٤. هل من الضروري أن يكون الكباب مثلاً من المفروم؟ وطوله ١٥ سم؟ وشكله مثل الاصبع؟ هل ممكن طبخ الكباب بطريقة أخرى؟ دائرية؟
٥. هل من الضروري أن تصنع المصابيح من التتجستن؟ هل ممكن تقنيات أخرى؟ مثل هذه التساؤلات نتجت عنها أنوار الليزر، الهالوجين LED.



ك ٤ د ٥: حدد الفكرة المهيمنة الرئيسية.

١. اما الفكرة ذات السيادة التي تمنع الخروج بأفكار أخرى؟ مثلاً: ضرورة سرعة إيصال البريد أساس يمنعك من بعض الأفكار.
٢. فكر: هل ممكن نبطئ العملية مع تخفيض نسبة الخطأ بالعناوين؟

ك ٤ د ٦: تعريف المشكلة.

١. لابد من تحديد المشكلة بشكل واضح وتجنب التعامل مع آثارها بدلاً من أصلها.
٢. يختلف تعريف الناس للأفكار وتختلف تصوراتهم لها ولذا لابد من نقاش يحدد أصل الفكرة ويعرفها من حيث الأساس.
٣. أحد وسائل تعريف الفكرة أو المشكلة بوضوح هو البحث عن مسببات الموضوع بشكل هرمي للأعلى.
٤. حدد سبب ١ للمشكلة وابحث عن سبب السبب وهكذا اسأل لم فكرت بهذه الفكرة؟
٥. واستمر بالتساؤل بشكل هرمي للأعلى لماذا يحصل الأمر؟ لماذا اسأل لماذا ٥ مرات لتصل للفكرة الرئيسية.

ك ٤ د ٧: إبعاد الأخطاء بعد تحديد المشكلات وإزالتها.

١. اسرد الأخطاء التي اكتشفتها بالخطوات السابقة ثم قم بتصحيح تلك الأخطاء بالتدريج.
٢. اسرد الأخطاء التي اكتشفتها بالخطوات السابقة ثم قم بتصحيح تلك الأخطاء بالتدريج.
٣. هناك أخطاء سهلة يمكن تعديلها أو حذفها ومعالجتها مباشرة ولكن بعضها مرتبط بأساس تصميم الفكرة ويحتاج لإعادة صياغة كاملة لها.
٤. الخطأ قد يكون شيء خاطئ من الأساس أو شيء يتم الشكوى منه أو شيء مفقود أو شيء موجود نحتاج للتخلص منه.

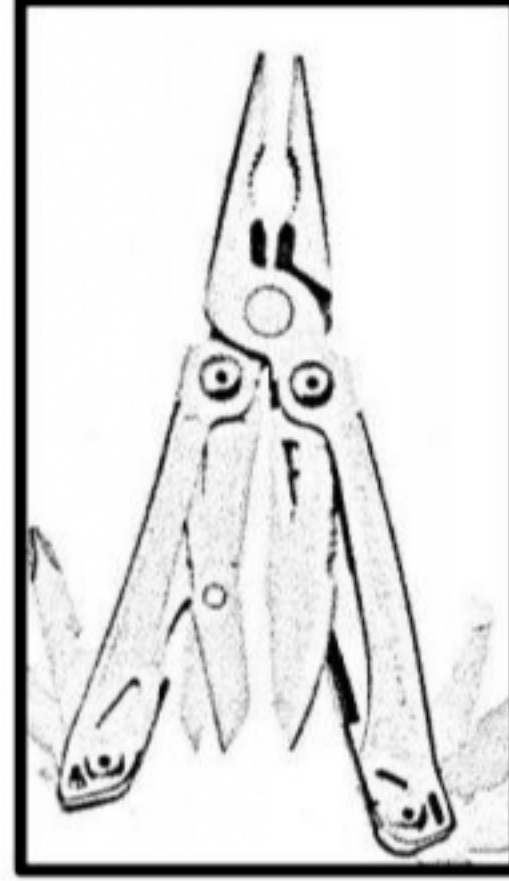
ك ٤ د ٨: الربط.

١. الربط بين الأفكار من أهم وسائل الإبداع فعند جمع الأمور المنفصلة بفكرة واحدة يسهل التعامل معها.



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

٢. ممكن الربط بين مولد الكهرباء وبين عجلة السيارة ونتج عنه السيارة الهايبرد الربط بين الأقمار الصناعية وصور المدن نتج عنه GPS.
٣. أحد تطبيقات الربط المنتشرة هو تستبعد بسبب متطلباتها.
٤. المتطلبات أنواع كثيرة منها يرتبط بالميزانية، القوانين، الأعراف، أدوات وعمليات، مهارات وخبرات، تحديدها بدقة يساهم بصياغة الأفكار.
٥. ما متطلبات صناعة العجلة أو الدراجة من الخشب؟ رفضت الفكرة بسبب المتطلبات المطلوبة، هل تستطيع التفكير بهذه المتطلبات؟



ك ٤ د ٩ : المتطلبات.

١. ماهي متطلبات الفكرة وتطبيقها؟ كثيرا ما تكون الفكرة جميلة لكنها تستبعد بسبب متطلباتها.
٢. المتطلبات أنواع كثيرة منها يرتبط بالميزانية القوانين، الأعراف، أدوات وعمليات، مهارات وخبرات، تحديدها بدقة يساهم بصياغة الأفكار.
٣. ما متطلبات صناعة العجلة أو الدراجة من الخشب؟ رفضت الفكرة بسبب المتطلبات المطلوبة، هل تستطيع التفكير بهذه المتطلبات؟

ك ٤ د ١٠ : التقييم.

١. الفكرة التي لا تتناسب مع متطلبات الموقف يتم رفضها لهذا من الضروري تقييم الفكرة من حيث مناسبتها للمتطلبات.
٢. كورت ٤ ودروسه العشرة تطرح تدريبات ووسائل تساعدك على تحويل فكرتك العادية لتصبح مبدعة اربط بين كورت ١ و ٤ لتطوير أفكارك فلننظر كيف يعالجها الكورت.



الكورت الخامس: المعلومات والعواطف.

ك ٥ د ١: المعلومات الموجودة والناقصة.

١. المعلومات هي كل ما نعرفه عن شيء ما، سواء من خلال خبرتنا أو من خلال معرفة آراء الخبراء.
٢. من الضروري أن نجمع كل المعلومات التي نعرفها حول موضوع معين ونحصر المعلومات الناقصة عنه أو الثغرات المرتبطة بالموضوع.
٣. بعض المعلومات الناقصة قد تكون حيوية لبناء رأي حول الموضوع مثلاً: رسالة غدا إجازة للمدارس الناقص.
٤. من صاحب القرار؟ أين نشر الخبر؟
٥. معرفة مصدر المعلومة قد يؤدي بسهولة لرفضها وسبق وأن كتبت تدوينة بهذا الشأن (لماذا نصدق كل شيء نسمعه؟)
٦. بما أننا بعصر التويتر والسناشات والتواصل السريع فمن الضروري أن تفكر بالمعلومات الناقصة بأي رسالة ترسلها للآخرين.

ك ٥ د ٢: اطرح الأسئلة.

١. اطرح اسئلة عشوائية عن فكرتك وأجب عليها.
٢. للأسئلة نوعان: استكشافي اجاباته مفصلة، تحققي اجابته نعم أو لا.
٣. اطرح الأسئلة قد يكون عن طريق استبيان يستكشف آراء الناس والمجتمع حول الاحتياج والأفكار، أو استقراء آراء المستخدمين.
٤. لاحظ أن طرح الأسئلة يساعد على تحديد المعلومات المفقودة (الدرس السابق) ويساعد على تقييم الفكرة والوصول لأصلها (سبق التعرض لها).

ك ٥ د ٣: مفاتيح الحل.

١. استمر بطرح التساؤلات للوصول لمفاتيح الحل او مفاتيح المشكلة.



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

٢. ستمر بطرح التساؤلات للوصول المفاتيح الحل أو مفاتيح المشكلة وهي المواضيع التي تستوجب التعامل معها لحل المعضلة.

٣. المفتاح هو معلومة منفردة قد يؤدي الوصول لها لحل المعضلة يمكنك دراسة مفاتيح الحل كل على حدة أو دراستها مجتمعة من خلال الربط بينها.

ك ٥ د ٤: التناقضات والاستنتاج الخاطئ.

١. لا يمكن لمتناقضين أن يكونا صحيحين بنفس الوقت، هل هناك تناقض بأفكارك؟ هل استنتاجاتك خاطئة؟

٢. المعلومات قد تتناقض لذا ينتج عنها استنتاجات خاطئة وهذه قضية نتعرض لها كثيرا وتظهر بعد تحليل الاستبيانات بالإجابات المتناقضة

ك ٥ د ٥: التوقع والتخمين.

١. تحتاج للتوقع عند عدم توفر المعلومات وهناك توقعات بسيطة وأخرى معقدة كبيرة.
٢. تزداد نسبة صحة التوقع عندما يستند على معلومات وعوامل مرتبطة به فتوقع هطول الأمطار غدا مثلا يحتاج لمعلومات كثيرة قبل حصوله.

٣. التوقع والتخمين علم يدرس بالهندسة الكهربائية والرياضيات والتخصصات المرتبطة بالتحليل ومنه تتوقع وضع الأسهم التجارية مثلا.

٤. يستخدم بتخمين وجود ورم سرطان في صور الأشعة، بوجود دبابات عسكرية تحت السحاب بصور الأقمار الصناعية، بظهور أمراض وبائية وغيره.

٥. بشكل عام التخمين يعتمد على وجود نموذج يغذي بالمعلومات المتوفرة من أجل توقع المستقبل ودقة المعلومات تؤثر على الاستنتاج.

٦. يمكن توقع الأحداث الإرهابية أيضا من خلال دراسة نمط الاتصالات والتغريدات والتحركات وصرف الأموال لمجموعة إرهابيين مراقبة.

ك ٥ د ٦: الاعتقادات الشخصية وتبني اعتقادات الآخرين.

١. من أين أتى اعتقادك؟ ما أصله؟ لماذا تؤمن أنه صحيح؟ هل هناك من هو أصدق منك؟



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

٢. يعتمد الاعتقاد الشخصي على التجربة الذاتية أو المشاعر أو معلومات من الآخرين فالمخبرين مثلا يعرفون الجاني من معلومات الآخرين.
٣. تبني اعتقاد الآخرين يعني قبول شيء مصدق أو قبول رأي خبير لكنه وخطط الان.
٤. ك ١: وسعنا إدراكنا للأمور ك ٢: نظمنا أفكارنا ٢, ٣: قارنا أفكارنا بالآخرين لتطويرها ك ٤: حورنا أفكارنا الإبداعية لنستمر



ك ٥ د ٧: الآراء والبدائل الجاهزة.

١. يمكن أن تصبح آراء الآخرين حقيقة لك كأن تكمل مسألة من حيث انتهى الآخرون ولا تعيد اختراع العجلة.
٢. تساعد آراء وأفكار الآخرين أحيانا في صياغة تصوراتنا ونظرتنا للأمور فتجارب الشركات الأفراد المجتمعات الأخرى قد تساعدنا على مشكلاتنا.
٣. حدد ممارسة مثالية بمكان ما (تبنّاها) واجمع تفاصيلها ثم حدد الفارق بينها وبين ممارستك وبعدها غير عملياتك لتشبه أفضل الممارسات.
٤. هناك نظريات تجارية، إدارية استراتيجية، علمية يمكنك أن تتبنّاها للتعامل مع مشكلتك أو مشروعك أو قضيتك وتحدد أولوياتك.

ك ٥ د ٨: العواطف العادية والذاتية.

١. ينبغي للتفكير أن يكون بعيدا عن التحيز الانفعالي والعاطفي لكن تحقق هذا أمر صعب.
٢. كل مسؤول أو عالم أو شيخ أو مفكر لديه ظروف محيطه وضغوط اجتماعية ومصالح وتطلعات تؤثر على طريقة تعامله مع الأمور.



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباي

٣. التأثر بالعواطف والمصالح ليس سيئاً دائماً فقد تكون العواطف والمصالح دافعا إيجابيا قويا للعطاء والتنفيذ.

٤. لابد من معرفة مدى تأثر الأفكار بالعواطف وتحديد هذا الأثر وتقييم إن كان هذا الأثر يؤثر على موضوعية ودقة الفكرة أو لا.

٥. الفعالون أشخاص لا تتأثر ردود أفعالهم بعواطفهم وتثبت دائماً بغض النظر عن غضبهم وتعبهم وفرحهم وسعادتهم ومرضهم، ردة فعلهم ثابتة.

ك ٥ د ٩: القيم المتبعة.

١. حدد عما إذا كانت القيمة المرتبطة بالفكرة مرتفعة أو منخفضة، ما أهم شيء لك بالحياة؟ بالعمل؟ بالعلاقات؟

٢. ترتيب أولويات القيم بالنسبة للشخص/المجموعة يساعد في تحديد أولويات العمل والأفكار بل ويساهم في صياغة الحلول والخطط.

٣. معرفة وتحديد القيم المهمة لكل شخص يساعد على التعامل مع العواطف بشكل موضوعي.

ك ٥ د ١٠: التبسيط والتوضيح.

وهو عكس التعقيد عندما تكون المعلومات معقدة ومشوشة نضطر الى تبسيطها.

كورت السادس: العمل



١. ابدأ باستخدام الأفكار التي تعلمتها وحيد الهدف ثم شكل الخطة للوصول للهدف.



ك ٦ د ١ : الهدف.

١. وحد الأفكار والآراء كلها باتجاه هدف واحد ترغب تحقيقه بدلا من التنقل من نقطة لأخرى.
٢. وضع الرؤية والتصويت نحوها من أهم مهارات التفكير بل تعتبر الرؤية شيئا رئيسيا لتوجيه التفكير نحوها.
٣. الهدف المقصود هنا هو الرؤية طويلة المدى وهو النهاية التي ترغب الوصول لها وتأتي تحته عدة أهداف خاصة تعمل مجتمعة للوصول للرؤية.
٤. حدد الرؤية وتمسك بها ابحث عن اتجاهات عديدة توصلك لتلك الرؤية حدد أهدافا واضحة ضمن كل اتجاه من تلك الاتجاهات.

ك ٦ د ٢ : توسع.

١. توسع بتحديد التفاصيل المرتبطة بتحقيق الرؤية طويلة المدى التي سبق وأن حددتها بالخطوة السابقة.
٢. مثلا رؤيتك الحصول على قبول بجامعة قوية بتخصصك تحوي التفاصيل التالية:
 - تحسين اللغة.
 - تحضير الأوراق.
 - الحصول على معدل مرتفع.
 - الميزانية.
٣. توسع بتحديد التفاصيل التي تحتاجها للوصول إلى الحصول على قبول بجامعة قوية بتخصصك هل نسيت شيئا ما؟ أعد النظر وتساءل.

ك ٦ د ٣ : اختصر.

١. بعد أن توسعت، أعد النظر، اختصر، ادمج، رتب الأولويات، اربط التفاصيل بالرؤية طويلة المدى.



ك ٦ د ٤: رؤية، توسع، اختصر.

١. الآن بدلا من أن تقوم بكل خطوة على حدة، أنظر للتفاصيل ونفذ الثلاث خطوات مع بعضها البعض مراعيًا الرؤية.
٢. النظرة الشمولية للثلاث خطوات سويًا تصقل الفكرة فعندما تتوسع بتفاصيل تحتاجها للقبول، أعد النظر فيما حددته ونظم الأفكار جيداً.

ك ٦ د ٥: الهدف

١. الآن حدد الوجهة التي تريد الوصول لها تحت كل مجال من المجالات التي خرجت بها في التفاصيل بعد اختصار ما خرج من درس التوسع.
٢. مثلاً: تحت تفصيل تحصيل اللغة حدد درجة التوفل أو الأيلتس التي تريدها، النتيجة:
 - الرؤية: القبول بجامعة.
 - المجال: اللغة
 - الهدف: ٨٠ توفل.
٣. بمعنى آخر الهدف المقصود هو: النهاية المرجو تحقيقها؟ ما النتيجة التي ترضيني؟ ماذا نحتاج أن نحقق؟



ك ٦ د ٦: المدخلات؟

١. ما المدخلات التي ساهمت بعملية التفكير؟ هل نسيت شيئاً؟ هل هي منحازة؟ هل هي شاملة لكل الجوانب؟ أعد النظر بنتائج ما سبق.
٢. بالنسبة لمثال القبول للدراسة المدخلات وجود بعثات، وجود فرص بعد البعثة، توفر معلومات الجامعات، توفر التأشيرات وغيرها.

ك ٦ د ٧: الحلول.

١. اما الحلول المطلوبة لتحقيق الهدف؟ ماذا يتوجب عليك فعله لهذا الغرض؟
٢. ابحث عن خيارات عديدة للحلول، لا تختار أيًا منها، ابحث عن أكبر قدر ممكن.
٣. حسن الحلول وطورها وغير تعريف المشكلة في حال عدم وجود حل.

ك ٦ د ٨: الاختيار

١. اختر من بين الحلول الكثيرة التي وجدتها بالخطوة السابقة وراعي المدخلات.
٢. أي من الحلول أفضل؟ قابل للتطبيق؟ يراعي كل الجوانب؟ سلبياته أقل؟ يحقق الهدف المرجو بوضوح؟

ك ٦ د ٩: العملية.

١. اكتب الخطوات العملية لتحقيق الهدف، راع أن تكون ذكية بمعنى: محددة واقعية قابلة لتطبيق مرتبطة بزمن قابلة للقياس.

ك ٦ د ١٠: أعد النظر وقيم وفكر مرة أخرى.

١. راجع رؤيتك وتفصيلك وأهدافك وخططك لتحقيقها، ابدأ التنفيذ وراجع تقدمك بالتطبيق دائماً.
٢. بهذا انتهى مختصر برنامج كورت لتعليم التفكير ٦ وحدات تحت كل وحدة ١٠ دروس تغطي ٦٠ طريقة مختلفة لتطبيق التفكير:

- وسع مداركك.
- نظم أفكارك.



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

- تفاعل مع المخالف.
 - اجمع معلومات وتعامل مع العاطفة.
 - أبداع.
 - استخدم كل ما سبق وضع خطتك وراقب النتائج.
٣. يمكنك تطبيق هذه الأفكار أثناء تنفيذ مشروع تخرجك، بناء منزلك، التخطيط للسفر بالإجازة اختيار وظيفتك، اجراء بحث علمي بتخصصك.

ثانياً: استراتيجية القبعات الست

القبعات الست عبارة عن استراتيجية ذهنية تسعى الى النظر الى أي مشكلة من ٦ جوانب متوازية، كل جانب على حدة.

تشتمل الاستراتيجية على تبادل أدوار تمثل ست قبعات:

- القبعتان البيضاء والحمراء توجّهنا نحو الواقع المتعلق بالموضوع الذي نفكر فيه.
- القبعتان الصفراء والسوداء تساعدنا على النظر الى الإيجابيات والسلبيات للمشكلة أو الموضوع المطروح.
- القبعتان الخضراء والزرقاء تساعدنا على تغيير مركز النقاش نحو الموضوع المطروح.
- القبعة الخضراء تساعدنا على إيجاد حلول إبداعية جديدة، بينما تعمل القبعة الزرقاء على تنظيم عملية التفكير نحو الموضوع.



القبعة البيضاء:

- تستدعي القبعة البيضاء المعلومات والتفاصيل المطلوبة لمناقشة أمر ما أو مشكلة محددة.
 - جلّ اهتمام القبعة البيضاء متركز في المعلومات دون الخوض في أي مشتتات خارجية كالنقد أو المشاعر.
 - تهتم فقط في جمع المعلومات والحقائق.
- مع تشجيع الطلاب على التعليق على كتابات زملائهم: الإضافة عليها، تقويمها، تصحيحها... بالشكل البناء.

القبعة السوداء:

- قبعة الحكم الذي يقيّم الأمور بعين ناقدة حذرة. تطرح الأسئلة وتناقش لماذا قد تعمل أو لا تعمل فكرة ما.
- تتحين الفرص لاكتشاف الصعوبات والمخاطر التي قد تحدث في الموضوع المطروح أو المشكلة.



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباي

- تسأل الأسئلة التالية: ما هي المشكلة المحتملة من تنفيذ الموضوع؟ ما هي نقاط الحذر أو المخاطر؟

هنا يصف الطالب سلوكيات كل شخصية من شخصيات النص، ثم يبدي الطالب نقدا لهذا السلوك، متطرقا إلى السلبيات.

القبة الصفراء:

- القبة الصفراء تمثل النور والتفاؤل.
- تحت هذه القبة يتم الخوض في المزايا الايجابية للفكرة المطروحة مع التركيز على قيمتها وفوائدها.
- القبة الصفراء تلتزم دوماً بالاتجاه الإيجابي الابداعي وتعطي المبررات حول أهمية التوجه نحو الحل. فهي تعمل على تشجيع الافكار الابداعية و المبتكرة
- لكنها تتطلب بذل بعض الجهد، فهي أقل تلقائية مقارنة بالقبة السوداء.

هنا يصف الطالب سلوكيات كل شخصية من شخصيات النص، ثم يبدي الطالب نقدا لهذا السلوك، متطرقا إلى السلبيات.

القبة الخضراء:

- مميزات القبة الخضراء:
- تركّز على بذل جهد ابداعي.
- تعدل من الافكار و تزيل الاخطاء.
- تحت هذه القبة يشارك الأفراد بطرح مفاهيم وتوجهات تفكير وعمل جديدة لكي يتم تبنيها لاحقاً.
- تساهم في خلق خلية عمل تتخذ من الابتكار ثقافة لها.



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباي

في هذه المرحلة، سيتمّ عرض النصّ على الطّلاب مرة أخرى مع حذف الأحداث الأخيرة منه. سيتمّ توزيع الطّلاب على ثلاث مجموعات،

كلّ مجموعة تكتب نهاية أخرى للقصة، وتتّسق لعرض مسرحيّ يعرض القصة مع أحداثها الجديدة.

كل مجموعة تقسم الأدوار فيما بينها: الممثلون، المنسقون، المدرب...

مستخدماً القبة السوداء، وأخيراً ينتقل الطّالب إلى القبة الخضراء حيث سيقوم باقتراح حلول لكلّ من الشخصيات تمنعها من الزلزل والوقوع بالمخاطر.

القبة الحمراء:

- تمثل القبة الحمراء المشاعر، والحدس، والعواطف.
- لا يوجد انسان بلا مشاعر، لكنها تتخفى تحت مسميات أخرى كالمنطق والتبرير والموضوعية.. الخ
- أسفل هذه القبة تسكن مخاوفنا أو قلقنا تجاه شأن ما.
- عند استخدام هذه القبة يتوقع من الأفراد المشاركة بتخوفاتهم، أو مشاعرهم الجياشة أو ابداء ارتياحهم من الأشخاص أو النوايا من وراء الموضوع المطروح للنقاش.
- هنا نتحدث بأوصاف الحب والكراهية والرضى دون تفكير منطقي. ننظر الى الأمور بجملتها ولا نحللها لعمق.

في هذه المرحلة سنفتح المجال أمام الطلاب حتى يعبرون عن مشاعرهم من خلال الآتي:

إيجاد المواقف الدالة على الشعور، وأن ينتحل الطالب شخصية من شخصيات النص ويعرض عبر ذلك مشاعره وموقفه هل هو مؤيد لذلك أم معارض ؟



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

مع مراعاة الحالة النفسية لكل شخصية في النص وأخذ بعين الاعتبار العوامل المؤثرة على كل تصرف من قبل كل شخصية .

القبعة الزرقاء :

- تستخدم القبعة الزرقاء للسيطرة على عملية التفكير الفردي أو الجماعي.
- تعتبر مركز عملية الادارة لمراحل التفكير الأخرى وللتأكد أن الخطوط العريضة للقبعات الأخرى قد تم تطبيقها.
- تطالب بتلخيص و خاتمة للموضوع المطروح
- تصدر القرارات.
- يمكن ارتداؤها من قبل أي من اعضاء المجموعة.

يُقيم الطالب الموضوع حسب المعايير الآتية:

- مفهوم الذكاء، متطرقاً إلى كل شخصيّة من شخصيّات الموضوع.
- كيف ينطبق مفهوم "عدوّ النّفس" على كلّ شخصية في الموضوع.

ثالثاً: طريقة العصف الذهني

تستخدم هذه الطريقة عندما تفشل الطرق الأخرى في حل مسألة او عندما لا يستطيع الطالب التفكير بمشكلة أخرى مماثلة قام بحلها فيما مضى، او عندما يعجز عن التفكير باستراتيجية معينة ليستخدّمها في حل المشكلة وطريقة العصف الذهني تعني النظر الى المشكلة بطريقة جديدة وخالقة، فعندما يواجه الطلبة مشكلات لا يستطيعون حلها لابد من تشجيعهم على الانفتاح للإلهام والابداع والمرونة في التفكير ان تأخذ مجراها في الحل.

ويعرف العصف الذهني بأنه مجموعة من الاجراءات تعني استخدام العقل في دراسة مشكلة وتقديم كل الحلول الممكنة حولها بجمع كل الافكار حول هذه المشكلة ويعرفه حسين محمد حسنين في كتاب اساليب العصف الذهني بأنه استجابات وردود افعال لفظية (من كلمة او



محاضرات في تعليم التفكير / د. ندى العباجي

عدة كلمات) او غير لفظية (كالرسم، الكتابة، الحركة) من شخص واحد او عدة اشخاص (طلاب، متدربين) لمثيرات مقدمة من مصدر مثير (معلم، مدرب) لتحقيق هدف أو أكثر (حل مشكلة، أو تقديم اقتراحات، أو إعداد جدول أعمال).

ويرى جراشا 1993 Grasha

أن أسلوب العصف الذهني يقوم على الافتراض القائل أنه إذا أتيح للذهن بان يطلق العنان للتفكير في مسألة او قضية ما فان الأفكار تتدفق دونما كابح، تقوم طريقة العصف الذهني على مجموعة من المبادئ منها:

- ١) تأجيل النقد لأية فكرة أو رأي الى مرحلة ما بعد توليد الأفكار.
- ٢) التأكيد على مبدأ كم من الأفكار يرفع ويزيد كيفها ويستند هذا المبدأ على افتراض مفاده أن الأفكار والحلول الإبداعية للقضايا تأتي بعد عدد من الحلول او الأفكار غير الجيدة.
- ٣) تشجيع الدوران الحر بين الأفراد بخصوص طرح الأفكار.
- ٤) محاولة الربط والتطوير للأفكار المعطاة.

رابعاً: طريقة تالف الأشتات

ويعد هذا الأسلوب من النماذج التعليمية المتبعة في تحسين التفكير الإبداعي لدى الطلبة قام بصياغتها العالم جوردن (Gordon)، وتستخدم بشكل فردي أو جماعي. وتتضمن نوعين من النشاط هما :

أ) استراتيجية جعل الغريب مألوفاً، يحاول الطلبة الربط بين فكرتين معينتين وتحديد أوجه الشبه بينهما.

ب) استراتيجية جعل المؤلف غريباً، ويسير الطالب وفق سلسلة من المتشابهات دون محددات منطقية كما أن هناك حرية للخيال والتصور دون تحديد اتجاه معين ويستخدم هذا الأسلوب اذا كان المدرس يستهدف عملية الاتقان والإبداع الفكرتين.

وتعتمد هذه الطريقة على ربط العناصر المختلفة وغير المناسبة بعضها مع بعض ، لذا يكثر فيها استخدام اشكال الاستعارة والمجاز والمثابهة للوصول الى الحل المبدع للمشكلات المختلفة.



٤) طريقة التحليل المورفولوجي (الشكلي) Morphological Analysis وهي طريقة تقوم على أساس تحليل المشكلة إلى أبعادها الأساسية، ومن ثم تحديد الفئات المختلفة التي تنتمي إليها هذه الأبعاد، ثم يقوم الطالب بربط هذه الفئات بالطرق المحتملة للحل. ومن خلال ذلك يحصل على طرق أخرى جديدة.

٥) طريقة تغيير الخواص (Attribute Listing) وهي طريقة لتوليد الأفكار تهدف إلى تحسين أو تطوير منتج ما، وكذلك التعرف على الخصائص الأساسية المميزة لهذا المنتج، وتقوم هذه الطريقة على حساب وحصر الخصائص الأساسية لشيء أو موضوع أو فكرة، ثم يتم تغيير كل خاصية على حدة، لإنتاج مجموعة من الأفكار والتي يتم تقويمها كل على حدة.

استراتيجية الافتراضات والبحث عن التناقضات من الأفكار: حيث يتم استخدام جمل من نوع ماذا اذا ماذا لو ونقوم هنا بمحاولة بناء ما يمكن تسميته الاستيعاب لما هو موجود أو الفهم المجرد للعالم الطبيعي والنظام الاجتماعي ويحدث اكتساب الفهم بمجرد طرح السؤال ماذا ن اذا.