

عادات العقل

وطرق تطبيقها في الدراسات العلمية



أ/ بخيطة هادي آل كليب



هذا الكتاب منشور في



عادات العقل

وطرق تطبيقها في الدراسات العلمية

إعداد:

أ/ بختة هادي آل كليب



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿وَمَا تَوْفِيقِي إِلَّا بِاللَّهِ عَلَيْهِ تَوَكَّلْتُ وَإِلَيْهِ

أُنِيبُ﴾

[سورة هود: ٨٨]



مقدمة الكتاب

الحمد لله القوي المتين، القاهر الظاهر الملك الحق المبين، لا يخفى على سمعه خفي الأنين، ولا يغرب عن بصره حركات الجنين، ذل لكبريائه الجبارة، وقضى القضاء بحكمته وهو أحكم الحاكمين، أحمده حمد الشاكرين، وأسأله معونة الصابرين، وأشهد أن لا اله إلا الله وحده لا شريك له في الأولين والآخرين، وأشهد أن محمداً عبده ورسوله المصطفى على العالمين...

وبعد.

يأتي كتاب (عادات العقل وطرق تطبيقها في الدراسات العلمية)، من منطلق الإيمان بأهمية عادات العقل وضرورة تفعيلها في المناهج الدراسية، وبوصف عادات العقل فكراً حديثاً انتشرت حوله العديد من الأبحاث والدراسات.

أ/ بختة آل كليب

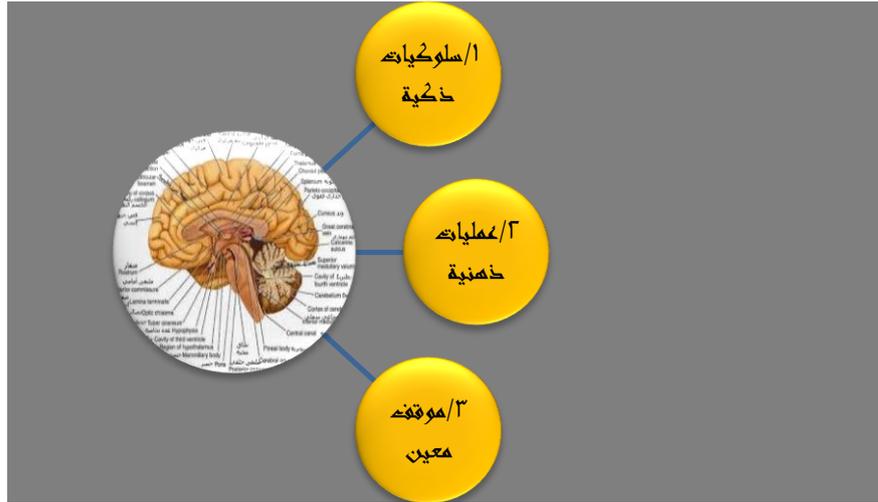


نشأة مصطلح العادات العقلية في الفكر التربوي الحديث

في غمرة الاهتمام بتنمية التفكير وبخاصة تنمية مهارات التفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، 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 أصحاب هذا الاتجاه على ضرورة تنمية عدد من الاستراتيجيات التفكيرية أصبحت فيما بعد تعرف باتجاهات العادات العقلية أو نظرية العادات العقلية، وظهرت عادات العقل بشكل كبير في الفكر التربوي العربي خلال الخمس السنوات الأخيرة (الحارثي، ٢٠٠٢م).

مفهوم عادات العقل:

تعددت تعريفات العادات العقلية بتعدد وجهات النظر، والاتجاهات التي تناولته، وقد قام الباحثون في هذا الموضوع بتقسيمها إلى عدة تقسيمات، كما في الشكل التالي:



✳ الاتجاه الأول: يرى أن العادات العقلية نمط من السلوكيات الذكية يقود المتعلم إلى أفعال، وهي تتكون نتيجة لاستجابة الفرد إلى أنماط معينة من المشكلات، والتساؤلات شريطة أن تكون حلول المشكلات أو إجابات التساؤلات بحاجة إلى تفكير، وبحث، و تأمل، ويتفق هذا التعريف مع مقولة الأمريكي هوريس مان (١٧٩٦-١٨٥٩) بأن العادات العقلية عبارة عن (حبل غليظ نضيف إليه كل يوم خيطاً وفي النهاية لا يمكننا أن نقطعه، وأن التوجه نحو العادات العقلية يتوقف على الاعتقاد بأهمية العادات، والاعتقاد بأنها يمكن أن تكون في قبضة الذهن، والاعتقاد بأن الإنسان يستطيع إنجاز ما يتعلق بأهدافه(قطامي، ٢٠٠٧م).

✳ الاتجاه الثاني: يرى أن العادات العقلية تركيبة، تتضمن صنع اختيارات حول أي الأنماط للعمليات الذهنية التي ينبغي استخدامها في وقت معين، عند مواجهة مشكلة ما أو خبرة جديدة، تتطلب مستوى عالياً من المهارات لاستخدام العمليات الذهنية بصورة فاعلة، وتنفيذها، والمحافظة عليها. ويتفق مع هذا الاتجاه في التعريف

١٤/ الاستجابة بدهشة.

١٥/ الإقدام على مخاطر مسؤولة.

١٦/ جمع البيانات باستخدام كافة الحواس. (Costa)، & Kallick2000.

ثانياً: تصنيف مارزانو عادات العقل المنتجة:

(Marana's Dimensions of Learning Model) نجد أن (Marzano) تناول عادات العقل التي أسماها "عادات العقل المنتجة" من خلال نموذج أبعاد التعلم، وهو نموذج تعليمي يهدف إلى تعليم وتدريب التلاميذ على كيفية عمل عقل الإنسان، ويتطلب ذلك إحداث تفاعل بين خمسة أنماط من التعليم، أو خمسة أبعاد من التفكير، ويعرفه (Marzano) " بإطار تعليمي لتنظيم مخرجات التعليم في خمس فئات تمثل كل فئة نوعاً من التفكير الضروري لنجاح التعليم، وذلك وفق المكونات التالية (فتح الله، ٢٠٠٩م)، و (Marzano، 2000).

صنف مارزانو عادات العقل المنتجة إلى: (Marzano، 1992)

١- مهارات تنظيم الذات: (Self regulator Skills): ويهدف تنظيم الذات إلى جعل التعلم تحت سيطرة المتعلم بحيث يصبح الطالب أكثر وعياً بطريقه تعلمه، ويتميز الفرد الذي يمتلك هذه المهارة بالقدرة على التخطيط، والقدرة على التفكير بطريقة سليمة، والمعرفة بالمصادر اللازمة للتعليم، والاستفادة من التغذية الراجعة، وتقييم كفاءة العمل.

٢- التفكير الناقد (Critical Thinking): ويتضمن العادات العقلية التي تجعل سلوك المتعلم أكثر حساسية، ومنطقية لمواقف الآخرين، ويتميز الفرد الذي يمتلك هذه المهارة بالوضوح، والدقة في العمل، وعدم اندفاعية، والقدرة على اتخاذ المواقف عندما يستدعي الأمر ذلك، ومراعاة مشاعر الآخرين، ويكون متفهماً لمستوى معرفة الآخرين، والانفتاح العقلي.

٣- التفكير الابتكاري (Inventory Thinking): ويتضمن القدرة على ممارسة التفكير بصورة أكثر مرونة بدون الإحساس بأية عوائق، ويتميز الفرد الذي يمتلك هذه المهارة بالاندماج في المهام، وتوسيع حدود المعرفة، والقدرة على التقويم، وتوليد طرق جديدة للنظر إلى الأمور بشكل مختلف.

فمثل هذا الاتجاه يُحدد عادات العقل بثلاثة أنواع رئيسة تشكل مجالاً خصباً لتنمية شخصية المتعلم، بالرغم من أهمية اكتساب الطلاب للمعلومات، إلا أن اكتسابهم للعادات العقلية يُعد هدفاً مهماً لعملية التعليم، فهي تساعد على تعلم أية خبرة يحتاجونها في المستقبل.



ثالثاً: تصنيف سيزر وماير.

- أ. التعبير عن وجهات النظر.
- ب. التحليل.
- ج. التعاطف.
- د. التواصل.
- هـ. الالتزام.
- و. التواضع.
- ز. البهجة والاستمتاع (الجفرى، ٢٠١٢م).

رابعاً: تصنيف دانيالز.**وتضمن تصنيف دانيالز عادات العقل الآتية.**

- أ. الانفتاح الفكري.
- ب. حب الاستطلاع.
- ج. التفكير الناقد (الجفرى، ٢٠١٢م).

خامساً: تصنيف مشروع (٢٠٦١) وتضمن عادات العقل الآتية.

- أ. التكامل.
- ب. حب الاستطلاع.
- ج. التخيل.
- د. مهارات الاستجابة الناقدة.
- هـ. العدالة.
- و. المهارات العددية، ومهارات الاتصال.
- ز. الانفتاح العقلي.
- ح. التمثيل، والتقدير، والجِد، والملاحظة (الجفرى، ٢٠١٢م).

سادساً: تصنيف الملكة إليزابيث.

- أ. التفكير المرن.
- ب. الفضول والمتعة في حل المشكلات.
- ج. الاستماع إلى الآخرين.
- د. رؤية الموقف بطريقة غير تقليدية.
- هـ. السعي للدقة.
- و. المثابرة والإصرار (الجفرى، ٢٠١٢م).



سابعاً: ستيفن آر كوفي، وتضمن هذا التصنيف الآتي.

- أ. كن مبادراً وسباقاً.
- ب. فكر في المصلحة المشتركة للطرفين.
- ج. ابدأ وعينك على النهاية.
- د. اشحذ المنشار (التجديد).
- هـ. ابدأ بالأهم قبل المهم.
- و. أعمل مع الجماعة (التعاقد).
- ز. تفهم الآخرين ثم اطلب منهم أن يفهموك (ستيفن، ٢٠٠٩م).

ثامناً: هيرلس.

تضمن تصنيف هيرلس لعادات العقل التالي:

- ١ - خرائط عمليات التفكير ويتفرع عنها: (طرح التساؤلات، وما وراء المعرفة أو التفكير حول التفكير، واستخدام الحواس المتعددة، العاطفة).
- ٢ - العصف الذهني ويتفرع عنه: (الإبداع، والمرونة، وحب الاستطلاع، والخبرة الواسعة).
- ٣ - المنظمات الشكلية ويتفرع منها: (المثابرة، والتنظيم، والدقة، والضبط)، (الجفرى، ٢٠١٢م).

تاسعاً: في الفكر الإسلامي:

عادات العقل وردت في الفكر الإسلامي قبل وجود هذه التصنيفات السابقة بزمن كبير وتضمن تصنيف الفكر الإسلامي ما يلي (الحارثي، ٢٠٠٢م):

- ١/ المثابرة.
- ٢/ الصبر.
- ٣/ العمل بجهد.
- ٤/ التفكير بأنواعه.
- ٥/ التأمل.
- ٦/ الحلم.
- ٧/ التنظيم.
- ٨/ الدقة.
- ٩/ الاستطلاع.
- ١٠/ الشكر.
- ١١/ الإتيان، وطرح التساؤلات والمشكلات.



خصائص عادات العقل:

عادات العقل تتسم بعدد من الخصائص التي تميز من يمتلكونها، وهذه الخصائص هي:

- أ. القيمة Value: وهي اختيار الفرد نمط لسلوك عقلي معين من بين أنماط مختلفة وتطبيقه لاعتقاده بأن هذا النمط أكثر قيمة إنتاجية عن غيره.
- ب. الميل Inclinations: وهي شعور الفرد بالرغبة في استعمال نمط معين من بين أنماط سلوك ذكية أخرى.
- ج. القدرة Capability: وهي امتلاك الفرد للمهارات والقدرات الأساسية التي تمكنه من تطبيق أنماط السلوك الذكي المتعددة.
- د. الالتزام أو التعهد Commitment: وهي مواصلة الفرد السعي للتأمل في أداء أنماط السلوكيات العقلية وتحسين مستوى هذا الأداء باستمرار.
- هـ. السياسة Policy: وهي أن يجعل الفرد عملية دمج الأنماط العقلية في جميع الممارسات هي سياسة عامة خاصة به ولا ينبغي تخطيطها أبداً. (Costa&Kallick, 2008).

الافتراضات التي تقوم عليها عادات العقل:

وردت (الجفرى، ٢٠١٢م)، وقطامي (٢٠٠٧م) الافتراضات التي تقوم عليها عادات العقل كالآتي:

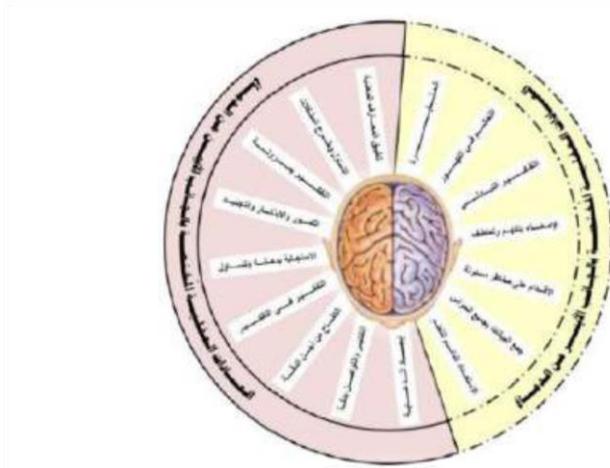
١. العقل آلة التفكير يمكن تشغيلها بكفاءة عالية.
٢. جميعنا نملك العقل ونستطيع إدارته كما نريد.
٣. لدينا القدرة الكافية للتوجيه الذاتي للعقل، وتقييمه ذاتياً، وإدارته، وتعديله.
٤. يمكن تعليم عادات العقل للوصول إلى نتائج تشغيل الذهن وإدارته.
٥. يمكن تحديد مجموعة من المهارات للوصول إلى أعلى كفاءة في عادات العقل.
٦. نستطيع أن نضيف أية عادة جديدة بتعاملنا مع العقل، ونستطيع أن نمده بالطاقة الذهنية لتتوقع أداءً أعلى.
٧. تتكون العادات العقلية نتيجة لاستجابة الفرد إلى أنماط من المشكلات أو التساؤلات، شرط أن تكون حلول المشكلات وإجابات التساؤلات تحتاج إلى بحث، واستقصاء، وتفكير عميق.
٨. يمكن تنظيم بعض المواقف التعليمية لتحقيق امتلاك العادة ضمن مادة دراسية.
٩. يجب التأمل في استخدام عادات العقل وسلوكياتها المختلفة لمعرفة مدى تأثيرها ومحاولة تعديلها للتقدم بها نحو تطبيقات مستقبلية.



فالتفكير: هو كل ما يقوم العقل الواعي بفعله، وهذا يشمل العمليات الإدراكية، والحساب الذهني، وتذكر الأشياء كرقم الهاتف أو استحضار صورة معينة من الماضي وغيرها، ويُشار أيضاً إلى أنّ التفكير هو الحوار الداخلي المكثف والموسّع، والذي يسمح بدمج المعلومات التي يحلّلها الدماغ (سليم، ٢٠١٨م) و(جروان، ٢٠١٥م).
فعادات العقل تعتبر المحرك الأساسي للتفكير.

عادات العقل والتفكير بجانب الدماغ:

يُعدّ التفكير الجانبي بمثابة تفكير مرن يدور حل عوائق حل المشكلة باحثاً عن طرق جديدة للحل دون التقيّد بمسار معين كهذا الذي يفرضه التفكير العمودي من استبعاد لبقية المسارات الأخرى، بل يعمل على فتح المجال لمسارات وبدائل جديدة (عرفة، ٢٠٠٦م) و(Fernyhough 2010)، وهذا ما يميز عادات العقل حيث تعمل على جانبي الدماغ الأيمن والأيسر، وقد قام كلا من كوستا وكاليك بتصنيف عادات العقل وفقاً لجانبي الدماغ كما في الشكل التالي:



مهارات التفكير الجانبي المرتبطة بعادات العقل أوردتها (Bono)، 1969:

- أ. إنتاج أفكار جديدة: حيث يؤدي التفكير الجانبي إلى عدم الحذر من التطرق إلى أفكار جديدة، ورغم أن ذلك ليس بالأمر الهين إلا أنه يمكن للبعض اللجوء إليه عندما يكون التفكير العمودي غير مجدٍ في الحل، ومن ثم يجد هؤلاء أنفسهم أمام خيار جديد وهو إنتاج أفكار أخرى غير متعارف عليها.
- ب. حل المشكلات: حيث يؤدي التفكير الجانبي إلى شعور البعض بالفرق بين ما يملكونه وما يريدونه، وبالتالي ينظرون إلى تلك المشكلة بأحد المناظير التالية: هل هي تحتاج فقط إلى معلومات وتقنيات أكثر لحلها؟ أم هل هي تتطلب إعادة ترتيب المعلومات المتوفرة مسبقاً وإعادة هيكلتها؟ أم هل هي تحتاج إلى عدم التقيد بالترتيب الحالي لعناصرها وبالتالي الخروج عن هذا الترتيب والتطرق إلى الأفضل؟، وبالطبع لن ينجح التفكير العمودي إلا في حل النوع الأول فقط، بينما ينجح التفكير الجانبي في حل النوع الثاني والثالث أيضاً.

ج. إعادة التقييم الدوري: حيث يؤدي التفكير الجانبي إلى إعادة النظر للأشياء بصفة دورية حتى وإن كانت تبدو غير قابلة للشك، وبالتالي يتم تحدي جميع الافتراضات المسبقة ويتم تقييمها مرة ثانية ودوريا للتأكد من جدواها.

د. التعامل مع الاختيار الإدراكي الأول: حيث يؤدي التفكير الجانبي إلى عدم تقبل السلوك الفطري الطبيعي الناتج عن الإدراك الأول لأبعاد المشكلة، بل يتم التعامل مع المعلومات نفسها وتقسيمها إلى مجموعات يمكن التعامل معها في المراحل التالية، وليس مجرد الاكتفاء بالاختيار الأول الذي يوفره السلوك الفطري لعامة الناس.

هـ. الحد من الاستقطاب: حيث يؤدي التفكير الجانبي إلى التحفيز والتحرير على عدم الانصياع للتقسيمات التي يفرضها العقل والاستقطاب نحو أحدها مثلما يفعل أصحاب التفكير العمودي، بل يعمل على ألا يختار الفرد مسارا معينا مما يفرضه العقل ويسعى إلى فتح مسارات أخرى جديدة.

و. تشجيع التفكير بطريقة متشعبة.

كيفية تضمين عادات العقل في المقررات الدراسية.

يمكن تضمين عادات العقل في المقررات الدراسية عن طريق التالي.

- ١/ وضع أنشطة للطلبة في نهاية كل درس أو وحدة تعليمية تتضمن مجموعة من العادات العقلية.
- ٢/ الطلب من الطلبة الاشتراك في أنشطة جماعية يتم من خلالها تضمين عادات العقل، كالأنشطة التي تحتاج إلى حل مشكلات، أو تفكير تبادلي.
- ٣/ تفعيل برامج دراسية تتضمن عادات العقل بشكل مقصود.
- ٤/ تفعيل الأنشطة غير الصفية التي تتضمن عادات العقل.

طرق تقويم عادات العقل:

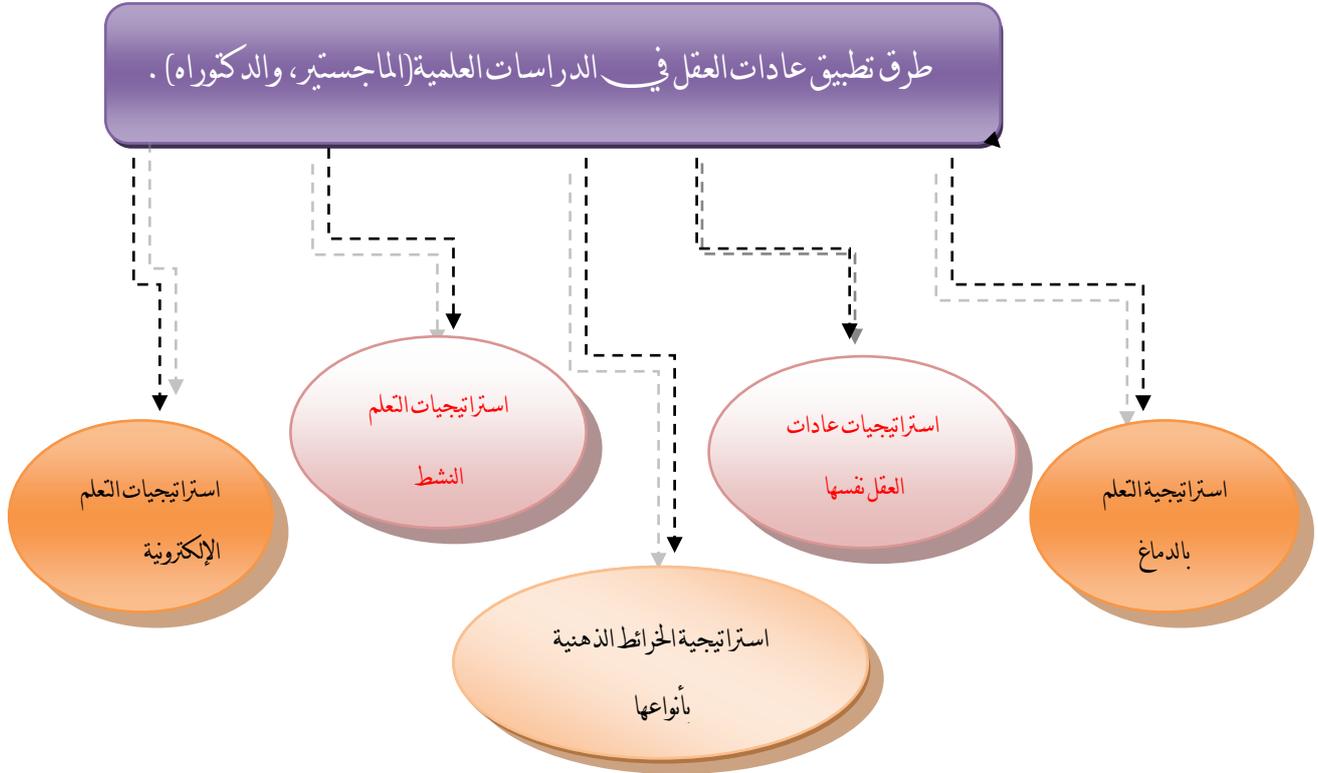
يمكن استخدام طرق متعددة لتقويم عادات العقل ومدى توافرها لدى الطلبة، ومنها (حسام الدين، ٢٠٠٨م):

- ١/ الملاحظة.
- ٢/ سلام التقدير.
- ٣/ الاختبارات بأنواعها المختلفة.
- ٤/ الاستبيانات.
- ٥/ التقويم الذاتي.
- ٦/ الأسئلة المتبادلة بين المعلم وطلابه.



طرق تطبيق عادات العقل في الدراسات العلمية:

يمكن تطبيق عادات العقل في الدراسات العلمية (الماجستير، والدكتوراه) بعده طرق، وهي:



فيما يلي شرح لكل طريقة من هذه الطرق وطريقة تطبيقها:

أولاً: استراتيجيات عادات العقل نفسها:

فيما يلي وصف لهذه العادات، وطرق تطبيقها في الدراسات العلمية.

- ١- المثابرة (perseverance): وتعني الالتزام بإنهاء العمل حتى يكتمل.
- ٢- التفكير بمرونة (Thinking Flexibility): قدرة الفرد على توليد البدائل، والحلول، والتكيف مع المستجدات، ومعالجة المواقف المختلفة التي يتعرض لها، وتقبل وجهات النظر المختلفة وغير المتوافقة معه.
- ٣- التساؤل وطرح المشكلات (Questioning and posing problems): وهي قدرة الفرد على طرح تساؤلات حول كل مشكلة تقف في طريقه.
- ٤- التفكير التبادلي التشاركي (Thinking Interactively or participatory): قدرة الفرد على تبادل الأفكار والمعلومات والخبرات مع من حوله.
- ٥- التحكم بالتهور (Managing impulsivity): القدرة على التنبؤ بما سوف يحدث، وتكوين خطة عن العمل الذي يرغب الطالب القيام به، حتى تتحدد الأهداف بشكل جيد، بعيداً عن أي عقبات، أو مشكلات



قد تحدث لاحقاً.

٦- التفكير في التفكير (التفكير فوق المعرفي) (Thinking about Thinking): عملية وعي أو معرفة الفرد لما يقوم به من عمليات معرفية أو ذهنية، وتشتمل هذه العمليات على التخطيط للمهمة التي يرغب المتعلم القيام بها، ومن ثم مراقبة وتنفيذ وتعديل هذه العمليات أثناء العمل لإتمام هذه المهمة بالاتجاه الصحيح والمرغوب، وللتأكد من تحقيق الأهداف المرغوبة لا بد من تقييم فاعلية العمليات التي قام بها المتعلم".

٧- الإصغاء بفهم وتعاطف (Listening with understanding and Empathy): تلك المهارة التي تستخدم من أجل فهم الأمور وحفظ المعلومات المسموعة.

٨- الكفاح من أجل الدقة (Striving for accuracy and precision): قدرة الطالب على مراجعة العمل الذي يقوم به أثناء أداء المهمة المكلف بها، للتأكد من الوصول إلى المقاييس الموضوعية والتي يستخدمها ك معايير أو محكات".

٩- تطبيق المعارف الماضية على أوضاع جديدة (Applying past knowledge to New Situation): بأنها تطبيق الطلاب المعرفة المتعلمة في مواقف الحياة الفعلية، وفي مجالات مختلفة وخاصة المواقف التي تقع خارج نطاق البيئة التعليمية. " وبناءً على ذلك يمكن تعريفها بأنها قدرة الأشخاص على تطبيق كل ما مر بخبراتهم، من تجارب على مواقف جديدة، تتطلب منهم استدعاء الخبرات السابقة.

١٠- عادة جمع البيانات باستخدام جميع الحواس (Gathering data through all senses): بأنها اكتساب المعارف والخبرات من البيئة المحيطة بحواس منتبهة، وربطها وجمعها في العقل، وإيجاد حلول للمشكلات باستخدام الحواس، والقيام بملاحظات وجمع بيانات وتمحيص ومعالجة المعلومات".

١١- إيجاد الدعابة (Finding Sense of Humor): بأنها القدرة على الترفيه عن النفس، والميل إلى الهدوء والاستقرار، التلاعب بالألفاظ والسعادة باكتشاف التناقض".

١٢- الإتيان بالجديد التصور، والابتكار (visualization& ,Inventing New things innovation): الحاجة التي تتولد لدى الفرد، تتمثل في الوصول إلى حلول جديدة غير مطروقة من قبل، تساعده في حل المشكلات التي تشكل عقبة من عقبات الوصول إلى الهدف.

١٣- الاستجابة بدهشة ورهبة (Responding With Wonder and Awe): "القيام بالتفكير بدافع ذاتي، وحب الاستطلاع، والاعتماد على الذات والاستقلالية.

١٤- المسؤولية والإقدام على مخاطرها (Responsibility & Taking its Risks): القدرة على كشف الغموض الذي يحيط بمشكلة ما، وعادة يُبدي الطالب سلوك المخاطرة حينما يشعر بالأمان وهو يقترح زناد أفكاره، ويقدم علاقات جديدة، ويشارك في أفكار أصيلة".



١٥- التفكير والتواصل بوضوح ودقة (Think and Comminuting With Clarity and precision): بأنه القدرة على التواصل بلغة واضحة ومحددة وتدعيمها للوصول إلى تفكير فعّال"، وأضاف إلى إنّ هذه العادة تُركز على أهمية التواصل اللغوي الدقيق بين الأفراد، والمشاركة في المعرفة، أو الأفكار التي يُريد المرء إيصالها إلى الآخرين.

١٦- الاستعداد الدائم للتعليم المستمر (Readiness for continuous Learning): والقدرة على النمو والتعلم والتعديل وتحسين الذات بشكل مستمر، فالتعليم المستمر شعار ترفعه التربية الحديثة اليوم(جمال، ٢٠١٣م) و(Costa& Kallick)، 2000.

كيفية تطبيق عادات العقل كإستراتيجية قائمة بجد ذاتها في الدراسات العلمية:

ويتم عن طريق عمل الآتي:

تقسيم طلاب الفصل إلى مجموعات دراسية بحيث لا تقل كل مجموعة عن خمس طلاب، ثم يبدأ المعلم بطرح مشكلة أو موقف تعليمي على الطلاب ويطلب منهم البدء في التفكير فيه على أن تكون الاستراتيجية المستخدمة هي إحدى استراتيجيات عادات العقل السابقة، لنفرض أن المعلم سيقوم بتطبيق درس معين من خلال استخدام التفكير التبادلي يطلب من الطلاب من خلال المجموعات التفكير مع بعضهم البعض في حل تمارين معين على أن يتفقوا فيما بينهم على نفس الحل أو النتيجة، كذلك الحال بالنسبة لعادة أو استراتيجية التساؤل وطرح المشكلات يضع المعلم الطلاب في مواقف تتطلب منهم فك أو حل مشكلة ما، وكذلك الحال بالنسبة لباقي العادات أو الاستراتيجيات.

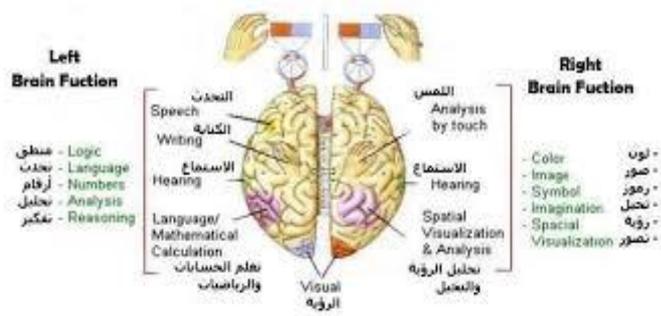
ثانياً: تطبيق عادات العقل من خلال بعض الاستراتيجيات.

ويمكن تطبيق عادات العقل في الدراسات العلمية من خلال بعض الاستراتيجيات كالآتي:

أولاً: استراتيجية التعلم بالدماع ذي الجانبين:

وفقا لنظرية جزأي الدماغ والميل لأحد هذين الجزأين؛ الأيمن أو الأيسر، فإن كل جانب من الدماغ مسؤول بأنواع مختلفة من التفكير. بالإضافة إلى ذلك يقال إن الناس يفضلون جزءا من الدماغ على الآخر على سبيل المثال، كثيرا ما يكون الشخص الذي يميل للجزء الأيسر من الدماغ يفضل المواضيع المنطقية ويميل لتحليل الأمور وتحقيق أهدافه، في حين إن

الشخص الذي يميل للجزء الأيمن يفضل إن تكون الأمور أكثر سهولة ومدروسة. تسمى هذه النظرية في علم النفس بـ "نظرية التجانب"، وبهذا فإن كل جزء من الدماغ يكون مسؤول على وظائف محده يقوم بها



الإنسان، إما الميل للتفكير في جزء واحد من الدماغ فهي كالعديد من الأساطير ذات الشعبية العالية حول الدماغ. نشأت نظرية جزأي الدماغ الأيمن والأيسر حين قام روجر سيبري بدراسة الآثار الناجمة عن الصرع فأكتشف أن عملية قطع الجزء التقني (الهيكل المسؤول عن ربط نصفي الدماغ) يعمل على تقليل أو إزالة التشنجات العصبية، وأظهرت الدراسات أن الدماغ يعمل كجزء واحد في العديد من المواضيع ولا يعمل منفصلاً بجزأيه، على سبيل المثال؛ أظهرت الأبحاث الأخيرة إن الأشخاص الذين لديهم قدرة عالية في الرياضيات تتكون عندما يعمل جزأي الدماغ معاً، واليوم تعرف علماء الأعصاب إلى إن الجانبين من الدماغ يتعاونوا معاً لتنفيذ مجموعة واسعة من المهام وذلك من خلال تواصل الجسم التقني، وفي دراسة قام بها باحثون في جامعة ولاية يوتا اشترك فيها أكثر من ١٠٠٠ مشترك بتحليل أدمغتهم من اجل تحديد ما إذا كانوا يفضلون استخدام جزء من أدمغتهم على الآخر، كشفت الدراسة إن هناك نشاط أعلى في بعض المناطق الحساسة من الدماغ إلا أن جزأي الدماغ متساوية أساساً في متوسط نشاطهما. (موقع <https://esofttag.com/wiki/brain-parts-right-and-left/>)

(right-and-left/

وظائف كل من جانبي الدماغ:

١/ الدماغ الأيمن:

أ/ الخيال (أحلام اليقظة - الأحلام).

ب/ الألوان (مزج الألوان خيالنا).

ج/ الإشكال (قدرة على تكوين الأشكال الهندسية).

د/ الألحان (تذكر الأناشيد وترتيبها داخليا).

و/ الحدس.

هـ/ مسؤول عن الجزء الأيسر من الجسم.

ي/ الجزس الصوتي، يركزون على الخبرة الداخلية (نوفل، ٢٠٠٨م).

٢/ الدماغ الأيسر.

أ/ اللغة (أسماء - تاريخ - حقائق - خطبة).

ب/ التفكير المنطقي (تفكير بحدوة - فهمها - الانتقال إلينا بعدها).

ج/ التفكير الرياضي (علاقة الأرقام مع بعضها).

د/ التحليل.

هـ/ التفكير في الأسباب.

و/ مسؤول عن الجزء الأيمن في الجسم، يركزون على الخبرة الداخلية (نوفل، ٢٠٠٨م).



كيفية تطبيق استراتيجيات التعلم بالدماغ ذي الجانبين في تنمية عادات العقل في الدراسات العلمية:

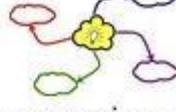
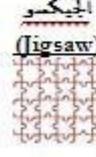
يمكن تطبيق هذه الإستراتيجية في تنمية عادات العقل من خلال تقسيم الطلاب في الفصل الدراسي إلى مجموعات، ولا بد من معرفة طريقة تفكير كل طالب سواء كان تفكيره يعتمد على الجانب الأيمن أو الأيسر ويتم ذلك عن طريق مقياس البورت جوردن للسيطرة الدماغية. بعد ذلك يقوم الباحث أو المعلم بوضع أنشطة تحكي جانبي الدماغ الأيمن والأيسر، ومن السهولة تطبيق مثل هذه الإستراتيجية وخاصة أن عادات العقل تتوزع على جانبي الدماغ الأيمن والأيسر كما في الرسم السابق، ويتم من خلال هذه الاستراتيجية استخدام الصور والرسوم، والتمارين المباشرة، وحل المشكلات والتفكير بأنواعه.

ثالثاً: استراتيجيات التعلم النشط.

التعلم النشط هو تعلم قائم على مجموعة من الأنشطة المختلفة، يمارسها المتعلم وتنتج منها مجموعة من السلوكيات، المعتمدة على المشاركة الإيجابية والفاعلة، في الموقف التعليمي والتعلمي (حسن، ٢٠١٩م) ويتميز التعلم النشط بتعدد استراتيجياته، يمكن توضيحها من خلال الرسم البياني التالي:

<p>الكرة المتحركة ارسل سؤالاً (Moving ball) (Send a question)</p>  <p>كل طالبة او مجموعة تكب سؤال بورقة ثم يرسي ومن تلف عندها الكرة تجاوب على السؤال</p>	<p>كرة الثلج (Ice ball)</p>  <p>كل طالبة تفكر لوحدها ثم كل طالبين ثم كل اربع ثم كل مجموعة ثم الجميع ويتفقون على اجابة واحدة</p>	<p>الدقيقة الواحدة (One minuet)</p>  <p>طرح سؤال تحله الطالبات خلال دقيقة</p>	<p>اكتشف أوراقك (Reveal your cards)</p>  <p>طرح سؤال كل طالبة في المجموعة تحله بورقة بعد وقت معين القادة في المجموعة تقول طم اكتشفوا أوراقكم وتستخرج الاجابة الصحيحة</p>
<p>البطاقات المروحية (Fan Cards)</p>  <p>مجموعة من البطاقات مكتوب بها أسئلة تسلك بها الطالبة بشكل مريحة تسحب الثانية بطاقة والثالثة تجيب والرابعة تقوم</p>	<p>داخل وخارج الدائرة <in, out>(The circle)</p>  <p>مجموعة من الطالبات يكوّنن دائرة وطالبة داخل الدائرة وتواجه الطالبة وتطرح سؤال من تجاوب إجابة صحيحة تدخل الدائرة</p>	<p>لعب الأدوار (Role play)</p>  <p>تشيل شخصيات وحوار بينهم</p>	<p>مكعب الأرقام (The Cube)</p>  <p>طرح عليها سؤال ثم يرسي المكعب وتحدد المجموعة ثم يرسي وتحدد الطالبة</p>
<p>لوحة الاختيار (Choosing board)</p>  <p>لوحة مقسمة مع المعلمة ومثبتة مكتوب بها مهمات كل مجموعة تجيب على مهمة توضع لها علامة المجموعة التي تؤدي مهام أكثر هي الفائزة</p>	<p>اللوحات (Mini boards)</p>  <p>سبورات صغيرة توضع على المجموعات يجاوب السؤال المطروح ومن يرفع لوحته أسرع ويحل صحيح هم الفائزون</p>	<p>أصدقاء الساعة (Clock Mate)</p>  <p>ساعة مرقمة من واحد إلى ثلاثين عقارب الساعة تشير إلى طالبة تسأل وطالبة تجيب</p>	<p>أسئلة البطاقات (Question Cards)</p>  <p>تكب المعلمة بالبطاقة سؤالين واجابتين توضع البطاقات كل طالبة تبحث عن قرين كل واحدة تسأل الاخرى وتصحح لها وتشكرها او تقومها</p>

استراتيجيات التعلم النشط

<p>قف - ارفع يدك - شارك (Stop - Stand - Share)</p>  <p>تقف طالبة للإجابة ثم تبحث عن قرين ليس من مجموعتها وتضرب يدها معها يشاركان حل النشاط ثم تختار المعلمة واحدة منهم للإجابة</p>	<p>أعواد المثلجات (Popsicle sticks)</p>  <p>تكتب الأرقام على الأعواد وطرّح سؤال ثم وسحب رقم عشوائياً</p>	<p>الرؤوس المرقمة (Numbered head)</p>  <p>مجموعات كل طالبة لها رقم ، يطرح سؤال كل طالبة تفكر ثم المجموعة يضعين رؤوسهم مع بعض ويتفقون على حل ، تحدد المعلمة رقم وتجب الطالبة صاحبة الرقم</p>	<p>فكر - زوج - شارك (Think - Pair - Share)</p>  <p>كل طالبة تفكر لوحدها - ثم كل طالبين ثم المجموعة كامل</p>
<p>المفاهيم الكرتونية (Cartoons)</p>  <p>حوار بين شخصيات كرتونية تستخدم بداية الدرس أو نهايته تكون من أربع شخصيات أو أكثر (فضل شخصيات معروفة)</p>	<p>الطاولة المستديرة الجمالة الخلفية (Round table)</p>  <p>مجموعات كل مجموعة طرّح عليها سؤال تبدأ طالبة بالحل وتكمل التي بعدها إلى أن ينتهي</p>	<p>العصف الذهني (Brain storming)</p>  <p>تطلب من الطالبات ذكر جميع ما يعرفونه عن موضوع معين ونستقبل جميع الآراء وتدوين أهمها وماله علاقة بالدرس</p>	<p>الكروسي الساخن (Hot seat)</p>  <p>تجلس الطالبة أو المعلمة ويوجه الطالبات طأ أسئلة على أن تكون الإجابة ليست كلمة يمكن أن تجيب او قرر السؤال لطالبة أخرى</p>
<p>الرابي روبن (العقاب) (Rally-Robin)</p>  <p>مجموعة من طالبين طرّح المعلمة سؤال تجاوب الأول بمساعدة الثانية ثم طرّح المعلمة سؤال تجاوب الثانية بمساعدة الأولى</p>	<p>خرائط المفاهيم (Mind Map)</p>  <p>تلخيص للدرس أو مجموعة دروس يرسم بسيط</p>	<p>الجيكو (Jigsaw)</p>  <p>مجموعات كل طالبة لها رقم ثم تجتمع الطالبات الاتي يحملان رقم من جميع المجموعات مع بعض والاتي يحملان رقم مع بعض وهكذا - تعطى كل جماعة سؤال يتناقشون ثم تعود كل طالبة لمجموعتها الأساسية وتشرح لهم ما تعلمته</p>	<p>الناقشة النشطة (Active discussion)</p>  <p>طرّح سؤال من الدرس ومناقشة الطالبات فيه</p>

رسم شعبة اللغة الإنجليزية بمكتب تعليم جنوب جدة

كيفية تطبيق عادات العقل من خلال استراتيجيات التعلم النشط في الدراسات العلمية:

تعتبر استراتيجيات التعلم النشط كافة مجالاً خصباً لتطبيق عادات العقل، ويمكن أتباع الآتي لتطبيق عادات العقل من خلال أي استراتيجية من استراتيجيات التعلم النشط.

١/ توزيع الطلاب في مجموعات متساوية من ناحية العدد يفضل من (٥-٦) طلاب في كل مجموعة.

٢/ يبدأ المعلم درسه من خلال عرض التمارين والأنشطة فمثلا لو كانت الاستراتيجية التي سيستخدمها المعلم هي

الكرة المتحركة يفضل أن تكون أسئلة المعلم للطلاب تتطلب التفكير التبادلي أو التساؤل فيما بينه بغية الوصول للحل المناسب.

٣/ من أهم استراتيجيات تطبيق عادات العقل من خلال التعلم النشط، هي استراتيجية التعليم التعاوني حيث من الممكن للمعلم أن يستثمر وجود المجموعات التعليمية في تفعيل العديد من العادات العقلية.



رابعاً: استراتيجية الخرائط الذهنية.

وهي خريطة إبداعية تمثل رؤية الطالب للمادة الدراسية والعلاقات والروابط التي يقيمها بنفسه بين أجزاء المادة، وكذلك وسيلة ناجحة من وسائل الدراسة تقوم بربط المعلومات المقروءة في الكتب والمحاضرات بواسطة رسومات وكلمات على شكل خريطة (عبيدات وأبوسميد، ٢٠١١م، ص ٢٣٧).

فوائد الخريطة الذهنية: (الدويكات، ٢٠١٨م)، و(الرفاعي، ٢٠٠٩م):

١/ ما يُميّز الخريطة الذهنية هو وجود الرسومات والألوان والرموز فيها، الأمر الذي يجعل الدماغ يتعامل معها بسهولة أكثر في عمليات المعالجة والتخزين ثم الاستدعاء، مما يعني الاحتفاظ بالمعلومة لفترة أطول.

٢/ تزيد فرصة الاستيعاب والفهم لدى المتعلم. عندما يبدأ الطالب أو المعلم بعمل الخريطة الذهنية فإن كميةً من الأفكار تتولد لديهما،

٣/ تساعد على الإبداع الفكري.

٤/ كما أنّها أسلوب جيد لتطبيق طريقة العصف الذهني، وخاصةً في ربط الرموز والصور بالكلمات التي تُعدّ مفتاحاً لهذه الخريطة.

٥/ تتشعب الخريطة الذهنية بطريقة تشبه خلايا الدماغ لتسهّل وصول المعلومة إلى المخ، وهي وسيلة جيدة لربط الأفكار والمعلومات الموجودة في ذهن المتعلم مع المعلومات الجديدة،

٦/ تُمكن الخريطة الذهنية الشخص من استخدام الجزأين الأيمن والأيسر من دماغه، وبذلك تزداد القدرة على التعلم والاستيعاب، لذلك تُصمّم بشكلها بطريقة مشابهة للخلايا العصبية في الدماغ

٧/ ومن فوائد الخريطة الذهنية تعطي دافعيةً للطلاب للتعلم؛ لأنّها تجعل العملية التعليمية مشوقة وغير ممّلة. تغطي جميع المعلومات الموجودة في المادة التعليمية بطريقة شاملة ومختصرة.

٨/ تمكن الطالب من مراجعة المعلومات السابقة وربطها بالمفاهيم الجديدة.

٩/ تراعي الفروقات الفردية بين الطلاب.

١٠/ تزيد فرصة التركيز والانتباه لدى الطلاب. تُنمّي المهارات الإبداعية للمتعلم والمعلم، وتُخرج الطاقات الكامنة عند كلٍّ منهما.

١١/ تزيد من استيعاب المعلومات للطلبة.

١٢/ تزيد من فرصة التفكير الإبداعي للطلاب.

١٣/ استيعاب المفاهيم بسرعة ودقة وبقاء أثر العملية التعليمية لدى الطلبة.



كيفية تنمية عادات العقل خلال تطبيق استراتيجية الخرائط الذهنية.

كما هو معروف فإن الخرائط الذهنية تساعد على تنمية عادات العقل وخاصة أنها تعمل على جانبي الدماغ، وتساعد على التفكير وتنميته، يستطيع المعلم استثمار هذه المميزات للخرائط الذهنية عن طريق تطبيقها في تنمية كل مهارات التفكير وخاصة عادات العقل، يقوم المعلم بتقسيم الطلاب في الصف إلى مجموعات، ويبدأ في تنفيذ درسه على أن تتضمن الخريطة الذهنية صوراً بالإضافة إلى الكلمات المفتاحية والتشعب المختلفة من كل كلمة مفتاحية أو عبارة رئيسية، من خلال تطبيق المعلم لها يستطيع أن ينمي عدد من العادات العقلية ومنها التفكير فوق المعرفي والمثابرة والتفكير التبادلي رسم (د/ جمال الملا)

من خلال رسم كل مجموعة للخريطة الخاصة بها وتبادل الأفكار فيما بينهم.

إستراتيجيات التعلم الإلكتروني:

تُعرّف إستراتيجيات التعلم الإلكتروني بأنها: الاستراتيجيات العلمية القائمة على وسائل الاتصال الحديثة عبر الإنترنت

(عزمي، ٢٠٠٨م)، ومن أهم هذه الإستراتيجيات ما يلي:

- ١/ المحاضرة الإلكترونية.
- ٢/ الألعاب التعليمية الإلكترونية.
- ٣/ التعليم المبرمج الإلكتروني.
- ٤/ التعليم التعاوني الإلكتروني.
- ٥/ المناقشة الجماعية الإلكترونية.
- ٦/ العصف الذهني الإلكتروني.
- ٧/ الاكتشاف الإلكتروني، الاكتشاف الموجة أو الاستقرائي أو الاستنباطي.
- ٨/ حل المشكلات بطريقة الإلكترونية.
- ٩/ والمحاكاة الإلكترونية.



أهمية التعليم الإلكتروني:

١/ قلة التكلفة.

٢/ يستهدف المتعلم في أي مكان وزمان يتجاوز حدود الزمان والمكان.

٣/ تقليل عدد المعلمين حيث يتمكن معلم واحد من تعليم عدد كبير من الطلبة.

كيفية تطبيق استراتيجيات التعلم الإلكتروني في تنمية عادات العقل.

يمكن استثمار التكنولوجيا في تنمية العديد من العادات العقلية، نظر لما يتوافر فيها من عنصر التشويق والاستخدام المتعدد للصور والتأثيرات الصوتية والتقنية، والجو الملائم للتعليم، فعندما يعتمد المعلم في أثناء شرح دروسه لهذه المميزات للتعليم الإلكتروني يستطيع تنمية العديد من العادات العقلية.

ما سبق كان شرح موجزًا لكيفية تطبيق عادات العقل في الدراسات العلمية الماجستير والدكتوراه، فيما يلي توضيح لأهمية تطبيق الاستراتيجيات في علمية التعليمية (خليفة، ٢٠٠٤م).

١/ تساعد الطلبة على استيعاب المادة العلمية.

٢/ تبسيط المعلومات.

٣/ قدرتها على تيسير التعلم وتنظيمه.

٤/ توظيف كل مصادر التعلم المتوفرة في بيئة التعلم.

٥/ تشتمل على خطوات تتضمن الأنشطة التعليمية-التعلمية، ومصادر التعلم المتاحة، والوقت اللازم لأنجاز التعلم.

٦/ تحقق أهداف التعلم بأقل وقت وجهد.

٧/ تراعي الخصائص النمائية للمتعلمين.

٨/ تراعي المبادئ النفسية والتربوية لعملية التعلم.

٩/ توفر للمتعلمين الدافعية، والأمن، والثقة بالنفس، وفرص النجاح في مهمات التعلم.

١٠/ تستثمر إمكانات المتعلمين إلى أقصى درجة ممكنة.

١١/ تنمي مهارات البحث والتفكير ضمن المادة التعليمية.

١٢/ تنمي مهارات التفكير بأنواعه المختلفة لدى المتعلمين.

١٣/ تنمي الجوانب الانفعالية والقيمة لدى المتعلمين.

١٤/ تنمي الجوانب المهارية لدى المتعلمين.

١٥/ تتصف بالمرونة بحيث تأخذ كل متغيرات بيئة التعلم بعين الاعتبار.



المراجع:

١ / العربية:

- إبراهيم، جمال. (٢٠١٣ م). اكتشف ما بداخلك تعرف على عادات عقلك. القاهرة، مصر: الحرية للنشر والتوزيع.
- آرثر كوستا بينا كالك (٢٠٠٣)، استكشاف عادات العقل. (ترجمة: حاتم عبد الغني). الرياض: دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.
- جروان، فتحي. (٢٠١٥ م). تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات. (ط ٨) عمان: دار الفكر.
- الحارثي، إبراهيم (٢٠٠٢). العادات العقلية وتنميتها لدى التلاميذ. الرياض: مكتبة الشقري.
- حسن، صلاح. (٢٠٠٩ م). مفهوم التعليم النشط واستراتيجياته، مقال منشور على الإنترنت.
- الجفري، سماح حسين (٢٠١٢). أثر استخدام غرائب صور ورسوم الأفكار الإبداعية لتدريس مقرر العلوم في تنمية التحصيل وبعض عادات العقل لدى طالبات الصف الأول المتوسط بمدينة مكة المكرمة، رسالة دكتوراه، غير منشورة كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس، مكة المكرمة: جامعة أم القرى.
- جعفر، خليفة. (٢٠٠٤ م). المنهج المدرسي المعاصر، مكتبة الرشد للنشر والتوزيع.
- حسام الدين، ليلى عبد الله (٢٠٠٨ م). "فاعلية إستراتيجية (البداية/ الاستجابة/ التقويم) في تنمية التحصيل وعادات العقل لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي في مادة العلوم". دراسة منشورة بالمؤتمر العلمي الثاني عشر للتربية العلمية، ص (٤٠-١).
- الدويكات، سناء. (٢٠١٨ م). مفهوم الخريطة الذهنية وفوائدها، مقال منشور على الإنترنت بموقع <https://mawdoo3.com>
- عرفة، محمود صلاح الدين. (٢٠٠٦). تفكير بلا حدود" رؤى معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه، دار عالم الكتب، القاهرة.
- قطامي، نايفة. (٢٠٠٢). تعليم التفكير للأطفال، عمان: دار الفكر
- قطامي، يوسف (٢٠٠٥)، ٣٠ عادة عقل. عمان: ديونو للنشر والتوزيع.
- يوسف قطامي (٢٠٠٧) ٣٠ عادة عقل، عمان، دار ديونو.
- قطامي، يوسف وعمور، أميمة (٢٠٠٥)، عادات العقل والتفكير النظرية والتطبيق. عمان. دار الفكر.
- ذوقان، عبيدات؛ أبو السميد، سهيلة. (٢٠١١). إستراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين دليل المعلم والمشرف التربوي ودليل التربية العملية للطلاب- المعلمين. ط ٢، عمان: دار الفكر.
- الرفاعي، نجيب. (٢٠٠٩). الخريطة الذهنية خطوة... خطوة. ط ٢، الكويت: مهارات للاستشارات والتدريب. (ب).
- سليم، زين. (٢٠١٨ م). ما هو التفكير. مقال منشور على الإنترنت.
- كوفي، ستيفن آر (٢٠٠٩ م). العادات السبع الأكثر فعالية (دروس فعّالة حول تغير الشخصية)، (ترجمة مكتبة جرير)، الرياض، المملكة العربية السعودية: مكتبة جرير.



مندور عبد السلام فتح الله. (٢٠٠٩). فاعلية نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في تنمية الاستيعاب المفاهيمي وبعض العادات العقلية لدى تلاميذ الصف السادس من التعليم الابتدائي بالمملكة العربية السعودية. المجلة التربوية، جامعة القصيم، ٢٥ (٩٨). ص ص: ١٤٥ - ١٩٩.

موقع/ <https://esofttag.com/wiki/brain-parts-right-and-left>

نوفل، محمد بكر (٢٠٠٨ م). تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل، عمان: دار الميسرة للطباعة والنشر.

٢ / الأجنبية:

، "What do we mean by 'thinking'?", Charles Fernyhough (16-8-2010)
Retrieved 21-3-2019. Edited., www.psychologytoday.com

B. (2008): Learning and Leading with Habits of mind ، A. & Kallick، Costa
Association for Supervision and ، "16 essential characteristics for success
U.S.A.، Virginia، Alexandria، Curriculum Development

Discovering and Exploring Habits of Mind. ، B (2000)، A. & Kallick، Costa
Victoria USA، ASCD. Alexandria

، England Penguin Books، E. (1967): The use of lateral thinking، De Bono
United Kingdom.، Ltd.

Different Kind of Classroom: Teaching with ، R. J. (1992)، Marzano
VA: Association for Supervision and ، Dimensions of Learning. Alexandria
Curriculum Development.

R. J. (2000). *Designing a new taxonomy of educational ، Marzano
CA: Corwin Press. ، objectives. Thousand Oaks*

J.C. (1991). The development of ، & Turner، B.A.، Wasik، S.G.، Paris
، & P. D. Pearson، P. Mosenthal، M. L. Kamil، strategic readers. In R. Barr
(pp. 609-640). New York: ، vol. 2. *Handbook of reading research*، (Eds.)

Longman.



المحتويات

- ٧ - نشأة مصطلح العادات العقلية في الفكر التربوي الحديث "
- ٧ - مفهوم عادات العقل:
- ٨ - تصنيف عادات العقل:
- ٩ - ثانياً: تصنيف مارزانو عادات العقل المنتجة:
- ١٢ - خصائص عادات العقل:
- ١٢ - الافتراضات التي تقوم عليها عادات العقل:
- ١٣ - عادات العقل والتفكير:
- ١٤ - عادات العقل والتفكير بجانب الدماغ:
- ١٦ - طرق تطبيق عادات العقل في الدراسات العلمية:
- ١٦ - أولاً: استراتيجيات عادات العقل نفسها:
- ١٨ - ثانياً: تطبيق عادات العقل من خلال بعض الاستراتيجيات.
- ٢٠ - ثالثاً: استراتيجيات التعلم النشط.
- ٢٣ - رابعاً: استراتيجية الخرائط الذهنية.
- ٢٤ - إستراتيجيات التعلم الإلكتروني:
- ٢٥ - أهمية التعليم الإلكتروني:
- ٢٦ - المراجع:

