مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية

ISSN *2352-9849 EISSN 2602-6929

تاريخ الإرسال:2018/12/04. تاريخ القبول:2019/07/22

البرامج العالمية لتنمية التفكير الابداعي في الوسط المدرسي

فهيمة ذيب وسيلة ذيب

جامعة البليدة 2 جامعة البليدة 2

الملخص:

يعد التفكير ظاهرة عقلية إنسانية من أهم وأعقد الظواهر النفسية والمعرفية التي يتصف بها الإنسان ويميزه عن باقي الكائنات الحية الأخرى، التي لا تستطيع أن تستخدم التجريدات والرموز، ونظرا لأن التفكير له مفهوم واسع ومعقد وابعاد وانواع عديدة فان هذه المقالة ركزت على احد الانواع التفكير الا وهو التفكير الابداعي والذي يعتمد على قدرة الفرد القدرة على إنتاج أشياء جديدة من عناصر قديمة. او إنتاج شيء جديد يظهر في شكل ملموس، ذي قيمة اجتماعية، قابل للتطبيق العملي، ولعل من بين المجلات التي نجد فيها تطبيق التفكير الابداعي هو المجال التعليمي وهذا ما سنحاول التطرق اليه وهو عرض بعض واشهر برامج التفكير الابداعي والتي تم تطبيقها في المجال التعليمي .

الكلمات المفتاحية: البرامج العاليمة ، تنمية التفكير الإبداعي، الوسط المدرسي

Abstract

Thinking is a human mental phenomenon, one of the most important and complex psychological and cognitive phenomena that characterize human beings and distinguishes them from other living organisms, which can not use abstractions and symbols. Because thinking has a broad and complex concept and many dimensions and dimensions, this article focused on one type of

thinking, Creative thinking which depends on the individual's ability to produce new things from old elements. Or to produce something new that appears in tangible form, of social value, is practical. Perhaps one of the magazines in which creative thinking is applied is the educational field.

1. مفهوم التفكير الإبداعي:

تشير المراجع المختلفة إلى أن الإبداع مفهوم من مفاهيم علم النفس المعرفي لا يكاد العلماء والباحثون يتفقون على تعريف واحد وواضح لهذه الكلمة ، وانما اختلفوا وهذا باختلاف المداخل النظرية و يمكن حصرها في ثلاث فئات وهي:

- تعريفات تركز على التفكير الإبداعي كعملية عقلية.
- تعريفات تركز على التفكير الإبداعي كناتج.
- تعريفات تركز على التفكير الإبداعي على أنه سمات الشخصية (الشخص المبتكر).

1.1 تعريفات تركز على التفكير الإبداعي كعملية عقلية:

- **تعريف جيلفورد:** إن الإبداع هو تنظيمات يبين عدد من قدرات الفرد العقلية وتنتج عنها أفكار جديدة وتوجد ثلاث قدرات أساسية يبرز فيها التفكير الإبداعي هي: الطلاقة، والمرونة والأصالة. (**Guilford,J.P,1959 :101**).
- **تعريف تورانس:** التفكير الإبداعي هو عملية يصبح الفرد فيها حساسا للمشكلات والفجوات المعرفية التي تؤدي إلى نوع من عدم الانسجام مما يدفعه إلى وضع تخمينات في صورة فروض ثم يختبرها ويعدلها حتى يصل إلى نتائجه. (**Torrance ,E.P ,1969 :9**).

2.1 تعريفات تركز على التفكير الإبداعي كمنتوج:

☜ **تعريف فروم**: التفكير الإبداعي هو إنتاج شيء جديد، يظهر في صورة ملموسة ويمكن أن يسمع ويرى كالتصوير والنحت والموسيقى والشعر.....إلخ. (**Vroom.1959:44**).

☜**تعريف ديهان وهافي جيرست** : الإبداع هو قدرة على إنتاج شيء جديد ملموس ذي قيمة اجتماعية(**Dehan& Havergerst.:1961:167**)

☜**تعريف جيتزيلس وجاكسون**: التفكير الإبداعي هو القدرة على إنتاج أنماط جديدة، وربط عنصرين واكتشاف معاني جديدة لها قيم اجتماعية (**Getzels& Jackson 1962 : 18–15**).

3.1. تعريفات تركز على السمات الشخصية للمبتكر:

يرى علماء النفس أنه يمكن التعرف على الأشخاص المبتكرين عن طريق دراسة متغيرات الشخصية والفروق الفردية في المجال المعرفي ومجال الدافعية، ويرون أن المبتكرين يتسمون بالمغامرة، وترك الطريق المألوف، الإقدام، الثبات الانفعالي، الإقبال على التجربة، إضافة لهذه السمات فقد قدم خير الله قائمة سمات الشخص المبتكرة تتألف من 37 عبارة تصف كل منها سمة من سمات الشخص المبتكر.

وتعرف السمة الابتكارية بأنها صفة أو خاصية ذات دوام نسبي يتميز بها الأشخاص المبتكرون بدرجة أعلى من الأشخاص العاديين مثل: عدم المسايرة، وتحمل الغموض والاستقلال في التفكير والحكم. (**ثابت محمد.1989:353**).

4.1 تعقيب على تعريفات التفكير الإبداعي:

إن التفكير الإبداعي شأنه شأن أي ظاهرة نفسية تتميز بتعقيدها وتعدد جوانبها يسهم في بنيتها مكونات مختلفة ومتغيرات متعددة سواء كانت مكونات ومتغيرات عقلية معرفية أو دافعية أو انفعالية، وهذا ما يبرر تنوع وتعدد البحوث والدراسات التي تناولت هذه الظاهرة.

ما نلاحظه من التعريفات السابقة والتي تناولت مفهوم التفكير الإبداعي أن ثمة اختلاف بينهما ولعل ذلك مرجعه للتصورات النظرية التي استند إليها كل باحث في معالجته لهذه الظاهرة النفسية المعقدة، وعلى العموم يبقى التفكير الإبداعي من أرقى الأنشطة المعرفية التي يمتلكها الفرد ويظهر ذلك في إحداث وإنتاج شيء جديد وهذا الإنتاج يتميز بالجدة والأصالة مستخدما في ذلك خبراته السابقة.

2.برامج تنمية التفكير الإبداعي:

فهيمة ذيب وسيلة ذيب

يوجد العديد من البرامج التي صممت لتنمية التفكير وبالخصوص التفكير الابداعي ومن هذه البرامج: الخرائط الذهنية ، الاسئلة الابداعية ، العصف الذهني، قبعات التفكير، الكلمة العشوائية وفيما يلي شرح لكل برنامج:

1.2البرنامج الأول الخرائط الذهنية.

إن أكثر ما يميز المبدعين عن غيرهم قدرتهم على استخدام اللغة التصويرية، أي أنهم يعطون لأفكارهم شكلا مرئيا ومنظورا عن طريق الرسوم والخرائط والأشكال البيانية، وذلك لعرض المعلومات بطرق وأساليب مختلفة وبالتالي ينظرون للمشكلة بعدة أساليب وأشكال مما يزيد من توليد الأفكار لديهم والإتيان بالجديد، والنظر للمشكلة من عدة اتجاهات وبعدة طرق مما يساعد على إثارة تفكيرهم الإبداعي. (**ميكالكو مايكل. 2004: ص15**). ولذلك يعد استخدام الأشكال والصور وسيلة جيدة للمعلم والطالب تمكن كلا منهما أن يرى كيف يفكر في مضمون المادة التعليمية. (**صفاء الأعسر. 1998: 150**). والسؤال الذي يطرح هنا هل يمكن للتفكير التصوري أو ما يسمى بالخرائط الذهنية أن تزيد من قدرات التفكير الإبداعي لدى أساتذة التعليم ؟

عند النظر إلى أبحاث الدماغ الحديثة تجد أن من أكثر معوقات التفكير الإبداعي هو عدم الاستفادة من قدرات الدماغ التي منحها الله لنا كما ينبغي، فمخ الإنسان ينقسم إلى قسمين أيمن وأيسر ولكل واحد منهما مهارات تخصه، فالشق الأيسر من مهاراته الكلمات والأرقام والتحليل المنطقي، والشق الأيمن من مهاراته التخيل و الصور و الألوان والأشكال.

وعند التأمل في واقع التلاميذ نجد أنهم لا يفعلون في الغالب إلا مهارات الشق الأيسر من المخ فمذكرات التلاميذ وملاحظاتهم التي يدونها تقتصر في كثير من الأحيان على الكلمات والأرقام والتحليل المنطقي. فإذا أراد المعلم أن ينمي التفكير الإبداعي عند تلاميذه فعليه أن ينمي قدرات التلميذ العقلية بشقيه الأيمن والأيسر، وهذا ما يحققه استخدام أسلوب الخرائط الذهنية كما سيتبين من خلال ما سيأتي:

1.1.2 تعريف الخريطة الذهنية: هي عبارة عن أداة بصرية تساعد الدماغ على تنظيم الأفكار وتحليلها وتوليدها من خلال استخدام غالب مهارات شقي الدماغ، وقد ظهر هذا البرنامج أو الأسلوب كتقنية على يد باحث بريطاني يسمى "توني بوزان". (**ميكالكو مايكل. 2004:70**) .

2.1.2 أسس الخرائط الذهبية:

لقد اعتمد منشئ هذا الأسلوب على عدة مجالات من العلوم المختلفة والأبحاث الحديثة في تصميمه ومن ذلك:

- **أبحاث الدماغ** : لقد اعتمدت الخريطة الذهنية بشكل مباشر على البحث الرائد الذي قام به "روجو سبري" في تقسيم الدماغ الى شقين أيمن وأيسر، وأن لكل شق مهارات تخصه وقد حصل على جائزة نوبل عن هذا البحث. ولذا من أهم الشروط التي يجب أن تتوفر في بناء الخريطة الذهنية أن تشتمل على الكلمات والرموز والأعداد والتسلسل المنطقي، وغيرها من مهارات الجانب الأيسر، إلى جانب الألوان والخيال والأبعاد والرسومات وهذه من مهارات الجانب الأيمن.

- **مذكرات العلماء المبدعين**: من الأمور التي اعتمد عليها في إنشاء هذا الأسلوب، القيام بدراسة مذكرات بعض العلماء الذين لهم إسهامات مشهورة في مختلف العلوم أمثال- أديسون و أنشتاين – وتوصل إلى أنهم كانوا يستخدمون نسبة كبيرة من قدراتهم العقلية الكامنة في ملخصاتهم ومذكرتهم التي سجلوها، فكانوا يعتمدون على الكلمة والصورة والخيال.
- **أبحاث الذاكرة**: تعد الخريطة الذهبية وسيلة مساعدة على تذكر المعلومات وحفظها ويعود ذلك إلى:

- **التدرج الهرمي**: اعتمدت الخريطة الذهبية في ترتيب المعلومات والأفكار على التدرج الهرمي بحيث تكون الأفكار الرئيسة ملتصقة بالمركز الذي يمثل الموضوع ثم يتفرع الأفكار الرئيسية أفكارا فرعية، وإذا كان هناك تفصيلات للأفكار الفرعية فإنها تتفرع عنها وهكذا.
- **الصور**: إن من أكثر الأشياء سهولة على الإنسان في تذكرها واسترجاعها هي الصورة. وقد بحث العلماء في سبب ذلك. فوجدوا أن الصورة توظف نطاقا واسعا من مهارات الدماغ مثل: اللون، الشكل، البعد والخيال، ولذلك تكون الصورة عادة أكثر إيحاء من الكلمات، وأكثر دعما للتفكير الابداعي والذاكرة. (**يوزان توني، 88 .2005:46**). وقد ذكر بعض الباحثين على قدرة الأطفال الفائقة على التعبير عن أفكارهم عن طريق الرسم فما أن ينهمكوا فيه حتى يشتغل خيالهم، وتزداد احتمالات التفكير والإبداع لديهم ولا ينفكون مبدعين، ملونين ما يرسمونه وشرح ما رسموه لغيرهم، مكونين منها قصصا وحكايات يعتزون بإبداعهم إياها. ورغم هذه الأهمية البالغة للصورة في تحفيز الدماغ واستثارة الإبداع نجد أن كثيرا من التلاميذ تخلو مذكراتهم وأساليب تعلمهم من الصور والرسومات والمخططات التي تسهل عملية المذاكرة والخريطة الذهنية تعد تدريبا مناسبا للتلاميذ على الرسم، لأنها في حد ذاتها صورة لاشتمالها على ألون وخيال في رسمها. (**البكر النوري، 1428:71**).
- **الألوان** : تعد الألوان إحدى الأدوات الفاعلة في تحفيز الذاكرة والإبداع ولذلك من شروط اعداد الخريطة الذهنية أن تتوفر فيها أكثر قدر ممكن من الألوان لأن ذلك سوف يحسن الذاكرة بخصوص المعلومة ويزيد عدد نطاق الأفكار الإبداعية. (**يوزان توني ،2005:131**).

3.1.2 خطوات رسم الخريطة الذهنية:

الخطوة الأولى: الاستعداد لرسم الخريطة الذهنية يكون بما يلي:

- **توفير أدوات الخريطة الذهنية:** ورق كبير غير مسطر، كراسات الرسم، وكلما كان الورق كبيرا كلما أعطى مساحة توليد الأفكار. أقلام بألوان متعددة وأحجام مختلفة رفيعة ومتوسطة، قلم رصاص.
- **تحديد الموضوع** : بعد توفر أدوات رسم الخريطة الذهنية يحدد الموضوع المراد عمل خريطة ذهنية له،

الخطوة الثانية: رسم الخريطة الذهنية: قبل بيان قواعد رسم الخريطة الذهنية على الشخص الذي يريد أن يتقن هذا الأسلوب أن يتقيد ابتداء بهذه القواعد إلى أن يتقنها ثم بعد ذلك له حرية الإبداع في ضوء الإطار العام لهذا الأسلوب.

4.1.2 قواعد رسم الخريطة الذهنية:

❖***الصورة المركزية:*** البدء برسم صورة أو رمز يعبر عن الموضوع، ورسم الصورة يكون في منتصف الورقة، على أن تكون الورقة موضوعة بشكل أفقي، والصورة أو الرمز إذا لم يكن واضحا في تعبيره على المقصود فيمكن كتابة كلمة أو كلمتين بجانب الصورة. ويشترط في الصورة المركزية أن تكون جاذبة من حيث اشتمالها على عدة ألوان، لا يقل عن ثلاثة ألوان، وإذا لم تستطع أن تجد صورة أو رمز يعبر عن موضوعك فيمكن أن تكتب كلمة أو كلمتين تعبر عن الموضوع. **(مارجيولز نانسي. 1425. 20)**.

❖ **الألوان:** استخدام الألوان أثناء رسم الخريطة الذهنية لأن الألوان تعمل على إثارة الذهن، وتمنح التفكير الإبداعي طاقة لتوليد الأفكار، بالإضافة إلى أن استخدام الألوان أمر ممتع. **(بوزان توني. 2005: 42)**.

- **أوصل الفروع الرئيسية بالمركز:** بحيث تشتمل الفروع المتصلة بالمركز على أفكار الموضوع الرئيسية، وتتفرع من الأفكار الرئيسية أفكار فرعية، وهكذا بحيث تصبح المعلومات متصلة ببعضها.
- **الانحناءات:** الفروع المنطلقة من الصورة المركزية والتي تليها يشترط فيها أن تأخذ شكلا منحنيا مثل فروع الأشجار، لا أن تكون خطوطا مستقيمة، والفروع تكون سميكة كلما اقتربت من المركز وهذا فيه إشارة إلى أن الأفكار الأساسية تكون خطوطها عريضة حيث تجذب الانتباه إليها لأهميتها ولجعلها تلتصق بالذاكرة.
- **الكلمات الأساسية:**

أن تشمل أفرع الخريطة على كلمة رئيسية واحدة في كل فرع، ويعد هذا من أصعب قواعد ومعايير رسم الخريطة الذهنية، لأن ذلك يتطلب استخلاص المعلومات قبل تدوينها، وأن تصبح أكثر اندماجا وتفاعلا في عملية التعلم، وسوف يساعد تعلم اختيار كلمة رئيسية واحدة فقط على تنمية عادة تقليل الملاحظات إلا العناصر الجوهرية، وترهف السمع إلى النقاط الرئيسية، وتستوعب جوهر أي عرض تقديمي أو محادثة أو اجتماع.

ولكتابة الكلمات في الخريطة الذهنية عدة معايير منها أن تكتب الكلمات على الخطوط، أن يكون حجم الكلمات مناسب للخط الذي تكتب فوقه من حيث السماكة ،ترتب الكلمات على الخريطة الذهنية متوافقة مع حركة عقارب الساعة.

- و. **الصور والرموز:** استخدام الصور والرموز أثناء رسم الخريطة الذهنية، إما جنبا لجنب مع الكلمات الرئيسية أو بدلا منها، وإذا لم يتوفر أثناء الرسم للخريطة رمز أو صورة تترك مساحة بجوار الكلمة للعودة لها فيما بعد، لأن ذلك يشحذ مهارات العقل الإبداعية. (**مارجيولز نانسي. 1425: 20–22**).

5.1.2 فوائد الخريطة الذهنية في تنمية التفكير الإبداعي:

فهيمة ذيب وسيلة ذيب

الخريطة الذهنية رغم سهولة رسمها وتصميمها إلا أن لها فوائد كثيرة، ولا تظهر هذه الفوائد في الغالب إلا بعد إتقانها وممارستها حتى تصبح عند الشخص مهارة تلقائية في أدائها ومن هذه الفوائد ما يلي:

- ✓ تعطي للتفكير شكلا مرئيا فمن خلالها يتمكن التلاميذ من النظر في تفكيرهم. فيرى التلميذ تفكيره معروض أمامه. (**كوستا آرثر. 1989:50**).
- ✓ تساعد في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لأنها تفعل مهارات الدماغ بشقيه مما يحفز الإبداع لدى التلاميذ.
- ✓ تشجع على اللهو والمرح أثناء إعدادها لما فيها من الرسم والتلوين وإنشاء الرموز والتخيل مما يزيد من إمكانية خروج وإفراز أفكار إبداعية حقيقية. (**بوزان توني. 2005:209**).
- ✓ تزيد الخرائط الذهنية من تفاعل التلاميذ الإيجابي مع المعلومات فليس دور التلميذ في أسلوب الخرائط الذهنية فقط تلقي المعلومات بل عليه اختصارها وتلوينها وترميزها وإضافة المزيد عليها، فيصبح نشطا في تلقيه للمعلومة.
- ✓ تساعد الخريطة الذهنية على زيادة الفهم وربط المعلومات ببعضها البعض، لأن من شروط رسمها وصل الفروع الرئيسية بالشكل المركزي، ووصل فروع المستوى الثاني بالأول وهكذا، وهذا ما يساعد على الربط الذهني للمعلومات مما يزيد من تذكرها بسهولة أكبر.
- ✓ تنمي الخريطة الذهنية خيال التلميذ الإبداعي، لأنه يحتاج عند رسمها إلى تخيل كيفية ربط المعلومات ببعضها، وتخيل الصورة أو الرمز المناسب ليضعها بجوار المعلومة.
- ✓ تساعد على النظرة الشمولية للموضوع من كل جوانبه، لأنها تضع الموضوع بأفكاره الرئيسية والفرعية في صفحة واحدة بصورة جذابة وممتعة، مما يزيد من إدراك الموضوع والإبداع فيه.
- ✓ تدريب عملي للتلميذ على كيفية تنظيم المعلومات واختصارها بأسلوب جذاب ومبتكر. (**بوزان توني. 2005:42**).

2.2 البرنامج الثاني الأسئلة الإبداعية:

1.2.2 تعريف أسلوب الأسئلة الإبداعية:

يعد أسلوب الأسئلة الإبداعية من الأساليب العلمية التي يستطيع أن ينمي الأستاذ تفكير تلاميذه من خلال تدريبهم عليه بطريقة منهجية، ولهذا الأسلوب أو البرنامج عدة مسميات منها الأسئلة الذكية، وأسلوب معالجة الأفكار. وأسلوب الأسئلة الإبداعية هو عبارة عن أسئلة بخطوات محددة يطرحها الشخص حول موضوع ما بهدف توليد أكبر قدر ممكن من الأفكار الإبداعية. وكان أول من طرح هذا الأسلوب "ألكس أزبون" ثم جاء بعده "بوب أيبرل" وطور هذه الفكرة ووضع عشر خطوات لتطوير الأشياء القديمة وإضافة أفكار جديدة، وهذه الخطوات عبارة عن سلسلة من التساؤلات. (**عبد المعطي محمد. 1427: 30**). ولطرح الأسئلة تم تحديد مجموعة من الضوابط وهي:

- أن تكون الأسئلة متنوعة وتسهم في تنمية مهارات التفكير العليا مثل التركيب والتحليل والتقويم...الخ.
- أن تكون الأسئلة مفتوحة.
- تفعيل أكبر قدر من الطلاب في طرح الأسئلة أو الإجابة عنها.
- فتح المجال أمام الطلاب في الإجابة عن أسئلة بعضهم البعض.
- ترك الأسئلة الغامضة والتي تعتمد إجابتها على التخمين. (**البكر النوري. 1428: 157**).

2.2.2 خطوات أسلوب الأسئلة الإبداعية:

- **الإحلال والاستبدال:**

ويقصد به إحلال شيء مكان شيء أو تغيير بعض العناصر المكونة للشيء حتى تتولد أفكار جديدة وهنا تطرح عدة أسئلة منها ما الشيء الذي يمكن استبداله في الشيء الذي نفكر فيه ؟ ، هل يمكن تغيير بعض العناصر والمكونات ؟ هل يمكن تغيير الخطوات والإجراءات ؟ هل يمكن تغيير المكان أو الزمان ؟ .وهنا يستطيع الأستاذ من خلال أسلوب الأسئلة الإبداعية أن ينمي التفكير الإبداعي لدى التلاميذ وذلك بوضع آلية التنفيذ لهذا الأسلوب نعطي مثال: كيف يمكن تطوير القلم؟. هنا يبدأ الأستاذ بطرح الأسئلة الإبداعية مثال: هل يمكن إلغاء جزء من القلم ووضع مكانه شيء آخر لم يسبقك إليه أحد ؟ وهنا ينتج إبداع فيمكن مثلا أن تلغي غطاء القلم وتضع مصباحا عوضا عنه، أو يمكن أن تلغي حبر القلم وتضع عطرا عوضا عنه. (**أبو جادو محمد. 2004: 122**).

❖ **الدمج أو الإضافة:**

وهو إمكانية توليد أفكار جديدة من خلال دمج الأشياء مع بعضها، أو دمج الأهداف المراد تحقيقها، أو دمج قطعتين ليصبحا قطعة واحدة، أو نضيف شيء جديد لنرفع جودة المنتج، ويمكن طرح عدة أسئلة حول الشيء الذي نفكر فيه من خلال أسلوب الدمج منها: ما الأفكار التي يمكن أن ندمجها ؟ ،هل يمكن دمج الأهداف مع بعضها ؟ ،ماذا لو قمنا بتنسيق أو تشكيل بعض الأشياء ؟،ماذا لو دمجنا بعض الوحدات والأشياء الأخرى ؟ مثال: هل يمكن أن نضيف للقلم شيء جديد لم يفكر فيه غيرنا ؟ وهنا قد تأتي أفكار مثل أن نضيف له صفارة، أو مكان الأدوية نضع قلم ورق، أمام الهاتف نضيف الكراسة والقلم، أو قلم به آلة التصوير أو مسجل. (**السويدان، العدلوني. 1425: 132**).

❖ **التعديل أو التكييف:**

ويمكن هنا طرح التساؤلات التالية: كيف يمكن أن نعدل الشيء بحيث يناسب حالات متعددة وأغراض متنوعة ؟ ما الذي يمكن أن أقلده أو أحاكيه ؟ ما الأفكار التي يمكن أن أدرجها من خارج مجالي ؟، مثال: الهاتف النقال بعدما كان يستخدم فقط للمكالمات، عدل فيه وكيّف لاستقبال الرسائل، الصور، فيديوهات، تصفح الأنترنت، وغيرها من المميزات.

❖ **التكبير او التصغير :**

هنا التفكير في إمكانية تكبير الشكل أو الحجم أو زيادة الوزن أو زيادة الصلابة مثال دائما عن القلم: هل يمكن تضخيم القلم بشكل كبيير ؟ هنا تنتج أفكار جديدة مثل إذا أردنا تضخيم وتكبير القلم فإنه يصلح تمثالا في الشارع إذا كان طوله متران.

اما التصغير هنا التفكير في إمكانية تصغير الحجم ،جعل الطول اقصر ، تقليل عدد العمال مثال: هل يمكن تصغير الكمبيوتر ليوضع في الجيب ؟ هل يمكن تقليل عدد رجال المرور والأمن مع الحفاظ على النظام ؟ هل يمكن تصغير القلم بصورة غير معتادة مثل حجم إبرة الخياطة ؟

❖ **الاستخدام المختلف والمتنوع:**

الشيء يظهر معناه في السياق الذي استخدم فيه، فإذا استخدمت الشيء في سياق جديد فسيتغير المعنى وتظهر أفكار جديدة، ويمكن في هذا السياق طرح الأسئلة التالية: ما الاستخدامات الأخرى لهذه الفكرة ؟ هل هناك طرق أخرى لاستخدام هذا الشيء ؟ ما الشيء الذي يمكن صنعه من هذه الفكرة ؟، مثال: هل هناك استخدامات أخرى للقلم غير الكتابة والرسم ؟ ما الاستخدامات الأخرى للحذاء غير اللبس ؟ هنا تنتج أفكار جديدة مثل: القلم بديل للمسطرة، سهم لاصطياد الطيور، نكتب به على شاشة الحاسوب كبديل للوحة المفاتيح.

❖ **الحذف:**

من أساليب توليد الأفكار الجديدة حذف أو استقطاع بشيء من موضوع ما ومن الأسئلة التي تطرح: ما الذي يمكن حذفه ؟ هل يمكن حذف بعض القواعد والقوانين ؟ هل يمكن حذف بعض الأجزاء والمكونات؟، مثال: حذف السلك الواصل بين الهاتف والسماعة ليصبح هاتف لاسلكي، ثم فكر العلماء في حذف الجزء الثابت من الهاتف فجاء الهاتف المحمول. (**عبد المعطي محمد. 32.1427**).

❖ **القلب أو العكس:**

إن عكس المنظور يفتح التفكير، أنظر إلى الأضداد وسترى أشياء تغفل عنها في العادة ويمكن طرح التساؤلات التالية: ما هي الأضداد ؟ – ما السلبيات ؟هل يمكن قلب موضع الإيجابيات والسلبيات ؟هل يمكن جعل أعلاه أسفله أو العكس ؟كيف أنظر من منظور عكسي ؟كيف أعكس الأدوار ؟، مثال:

عندما نعكس وضع رأس القلم للأعلى هنا القلم سيتعطل عن الكتابة، وهنا تظهر أفكار جديدة مثل قلم يكتب للأعلى دون أن يتعطل، قلم ليس له رأس، قلم له رأسان كل رأس بلون مختلف.

❖ **إعادة الترتيب:**

إن حقيقة الإبداع يمكن أن يكون بدرجة رئيسية من إعادة ترتيب ما نعرفه من أجل معرفة ما لا نعلمه، وتتيح إعادة الترتيب عادة عددا لا يحصى من بدائل الأفكار، ويمكن أن تطرح التساؤلات التالية: هل يمكن إعادة ترتيب هذا الشيء ؟ هل بالإمكان تغيير ترتيب الحركات أو الأعمال ؟هل يمكن إعادة مكونات الفكرة أو إعادة تشكيلها ؟ مثال: هل يمكن إعادة ترتيب مكونات القلم لإنتاج قلم جديد ؟ (**ميكالكو مايكل. 2004: 123.124**)

في ضوء كل ما ذكر فاننا نرى أن الأستاذ الذي يريد تنمية الإبداع لدى تلاميذه عليه أن يشرح هذا الأسلوب لتلاميذه وتدريبهم عليه بضرب أمثلة متنوعة من بيئتهم الخارجية ثم يناقش الأسئلة الإبداعية في بيئة تربوية مريحة ومحفزة على الإبداع وتوليد الأفكار، وعليه أن يسمع آراء التلاميذ ويثني عليها، وأن يتجنب السخرية من الأفكار والآراء الغريبة لأن ذلك من أعظم معوقات الإبداع وظهور الأفكار.

3. العصف الذهني:

1.3. تعريف العصف الذهني:

هو عبارة عن عملية متطورة لإنتاج وتوليد الأفكار الجديدة من خلال مبادئ وقواعد معينة تحفز وتشجع إبداع وابتكار الأفكار وتوليدها، ولهذا الأسلوب عدة مسميات منها، إمطار الدماغ، القصف الذهني، حفز الذهن، تجاذب الأفكار، توليد الأفكار. (**الحيزان بن ابراهيم. 1423: 77**). أما تعريفه من الجانب التربوي: هو أسلوب تعليمي يمكن استخدامه مع التلاميذ، حيث يقوم الطلاب بإطلاق العنان للتفكير بحرية تامة، في موضوع ما لتوليد أكبر عدد من الأفكار الممكنة فتتدفق الأفكار من الطلاب بغزارة وبسرعة ودون كابح، ثم يتم البحث عن أفضل فكرة دون الحاجة إلى نقد. (**البكر النوري. 1428: 120**).

2.3. أهمية العصف الذهني:

- إطلاق العنان لأفكار التلاميذ دون قيود.
- تدريب التلاميذ على الاستفادة من أفكار الآخرين والإضافة عليها، وهذا من سمات المبدعين.
- عدم الخوف من الإتيان بالجديد والغريب من الأفكار.
- بث روح المرح في جلسة العصف الذهني مما يساعد على الإبداع.
- تدريب التلاميذ على مبدأ الكم يولد الكيف وهو من الأسس المهمة في الإبداع.
- تدريب التلاميذ على الفصل بين توليد الأفكار وتقييمها.
- تدريب التلاميذ على تقبل أفكار الآخرين وعدم انتقاصها مهما كانت غريبة وغير معقولة.

3.3. شروط العصف الذهني:

لتنفيذ هذا الأسلوب هناك عدة شروط يجب اتباعها:

أ. **الفصل التام بين توليد الأفكار وتقييمها:** وهو عزل الرقابة الشديدة على الأفكار وبالتالي تمنع ظهورها، لأن الأفكار في بداية ظهورها تبدو ضعيفة ونقدها يقتلها ويمنعها من الظهور، ولذلك من أهم شروط العصف الذهني عدم نقد الأفكار حال ظهورها مهما كانت غريبة وتافهة وعدم الاستهزاء بها والسخرية منها، وبالتالي المشاركة وعدم الخجل بهذه الأفكار وهذا ما يعزز الإبداع. (**هلال عبد الغني، 1997:40**).

ب. **تشجيع جميع الأفكار والترحيب بها** فقد تكون الأفكار الغريبة هي المفضلة، أو كلما كانت أكثر غرابة وطرافة زادت أصالتها وتفردها وهذا من أهم مكونات الإبداع. زيتون حسن وعايشة،1987 :130).

ج . **إنتاج أكبر قدر ممكن من الأفكار** لأن الكم يولد الكيف، بمعنى أنه كلما زادت كمية الأفكار نحو الموضوع أو المشكلة كانت احتمالية الحصول على أفكار أصيلة وحلول إبداعية أكثر وقوعا، فالأفكار الإبداعية والأصيلة لا تأتي إلا متأخرة في ترتيبها. (**ماجد الجلاد. 1428:65**). وعليه فالتفكير

الإبداعي يعتمد على استمرارية تدفق الأفكار لفترة طويلة بما يكفي لإزاحة الأفكار المألوفة وإنتاج أفكار غير عادية وتخيلية. (**ميكالكو مايكل، 114: 2004**).

د. **البناء على أفكار الآخرين وتطويرها،** ويقصد به إثارة حماس المشاركين في جلسات العصف الذهني بأن يضيفوا على أفكار الآخرين ويطوروها، ويعد هذا الشرط من سمات المبدعين، وهذا عندما قام "الكسندر جراهام بيل" بإجراء تجارب لاختراع التيليفون في عام 1876، بادر "أديسون" على الفور بتطوير الفكرة وهي اختراع التيليفون والإضافة عليه، ونتج عن ذلك اختراع "الفونوغراف"، وهي التي رفعت "أديسون" في ذلك الوقت إلى مصاف المشاهير بعد عام واحد. (**علي الحمادي، 48:1419**).

4.3. خطوات العصف الذهني:

لتحقيق أهداف جلسات العصف الذهني فإن لها خطوات محددة وهي:

- ***الخطوة الأولى:***

✍ تحديد أحد المشاركين ليكون القائد أو المسير للمجموعة. ويكون دوره التخطيط للجلسة، تحديد الموضوع، وتحديد الهدف الرئيسي، وخلق بيئة صفية تتقبل الأفكار الغريبة والغير المألوفة بدون سخرية واستهزاء.

✍ والقائد أو المسير يجب أن تتوفر فيه مهارة القيادة، ومهارة القدرة على إثارة تحفيز المشاركين.

✍ اختيار أحد المشاركين ليقوم بتدوين الأفكار المطروحة أثناء الجلسة، وعليه أن يكتب جميع الأفكار دون استبعاد أي فكرة.

✍ تحديد هدف الجلسة.

✍ تذكير الأعضاء بشروط العصف الذهني.

✍ توضيح للموضوع للتأكد من استيعاب الطلاب.

- ***الخطوة الثانية :*** توليد الأفكار وتدوينها، وهنا يقوم التلاميذ بتوليد أكبر قدر ممكن من الأفكار حول الموضوع، وتشجيعهم من قبل الأستاذ أو المسير على الأفكار الغريبة، والابتعاد عن الحكم للأفكار.
- ***الخطوة الثالثة:*** يقوم الطلاب المشاركين في جلسة العصف الذهني بتصنيف الأفكار ووضعها في فئات، ثم ترتيبها حسب أهميتها.
- ***الخطوة الرابعة:*** تقويم الأفكار تقويما بناء للتعرف على أفضلها، من خلال معايير محددة تقيم الأفكار في ضوئها منها: الأصالة، وواقعية الحل، ومدى مناسبته للوقت، والتكلفة سواء البشرية والمادية للحل. (**البكر النوري،1428: 122-123**).

ذكر "ماجد الجلاد" في دراسته أن أسلوب العصف الذهني يعد أسلوبا فاعلا لتعليم التفكير بوجه عام، وفي مجال توليد الأفكار بوجه خاص، سواء من جانبها الكمي (الطلاقة) أو من جانبها الكيفي (المرونة)، ثم ما ينتج عن تقويمها من التوصل إلى الأصيل والمبتكر منها وهو (الأصالة). (**ماجد الجلاد،1428:91**).

نرى بأن أسلوب العصف الذهني متى ما طبق تطبيقا صحيحا، فإن نتائجه إيجابية في تنمية وتشجيع التفكير الإبداعي لدى الطلاب.

4. أنماط التفكير الست (قبعات التفكير):

1.4. تعريف أنماط التفكير (قبعات التفكير):

ترجع فكرة هذا الأسلوب إلى "إدوارد دي بونو"، وهو تقسيم التفكير إلى ستة أنماط واعتبار كل نمط قبعة يلبسها الإنسان أو يخلعها حسب طريقة تفكيره في تلك اللحظة، وقد أعطى "دي بونو" لونا مميزا لكل قبعة حتى نستطيع تمييزه عن غيره وحفظه بسهولة.

وهذه الطريقة لتقسيم التفكير إلى أنماط متميزة بحيث يستطيع المبدع أو المفكر أو المحلل أن يستخدم كل نمط متى شاء، ويتم ذلك من خلال اختيار نمط من أنماط التفكير الستة ويضعه على رأسه من خلال

قبعة تخيلية تحمل لونا مميزا يعبر عن نمط التفكير، وهنا يجد الشخص نفسه يؤدي دورا تفكيري متقمصا، وإذا أراد نمط آخر من التفكير فعليه أن يخلع تلك القبعة ويأخذ أخرى بلون مغاير وهي تمثل نمط تفكيري آخر وهكذا. (**دي بونو ادوارد، 2006:37**).

وهنا يلاحظ أن من أهم المرتكزات التي يقوم عليها التفكير الإبداعي هو المرونة في التفكير، ويقصد بذلك هو قدرة المفكر على الانتقال في تفكيره من نمط إلى آخر حسب ما يقتضيه الموقف، وأن لا يتصف نمط واحد فقط في كل أحواله كمن يتصف بنمط التفكير الناقد في كل الأحوال ومع كل المواقف، فهذا لن يحفز الإبداع ولن تتولد له الأفكار الإبداعية في الغالب. وعند التأمل في أسلوب القبعات الست في التفكير نجد أن من أهم قواعده عدم البقاء في نمط واحد من أنماط التفكير، بل كل نمط له وقت محدد ثم ينتقل منه إلى غيره حسب طبيعة الموضوع، وهذا يعد من القواعد المهمة في إثارة الإبداع وتحفيزه، وسيتبين ذلك من خلال آلية عمل كل قبعة من قبعات التفكير، وفيما يلي عرض لهذه الأنماط والقبعات:

- **النمط الأول**: التفكير الحيادي ويرمز له بالقبعة البيضاء.
- **النمط الثاني**: التفكير العاطفي ويرمز له بالقبعة الحمراء.
- **النمط الثالث**: التفكير الناقد ويرمز له بالقبعة السوداء.
- **النمط الرابع**: التفكير الإيجابي ويرمز له بالقبعة الصفراء.
- **النمط الخامس**: التفكير الإبداعي ويرمز له بالقبعة الخضراء.
- **النمط السادس**: التفكير الموجه ويرمز له بالقبعة الزرقاء.

- ***النمط الأول: التفكير الحيادي (القبعة البيضاء):***

هذا النمط من التفكير لا يتم السؤال والبحث إلا عن المعلومات والبيانات المتعلقة بالموضوع، فمن يلبس القبعة البيضاء التخيلية فوق رأسه فلا يحق له إلا التقصي والتنقيب عن الحقائق والبيانات، وبذلك يوجه الشخص تفكيره نحو جانب واحد وهو جمع المعلومات أو طرحه بموضوعية وحياد وتجرد، بعيدا عن إصدار الأحكام أو النقد أو تقديم وجهة نظره أو تفسيراته الشخصية فلا يحق له ذلك، ومن يلبس هذه القبعة فله أن يثير مجموعة من الأسئلة التي تهدف إلى:

- ✓ الحصول على معلومات وبيانات.
- ✓ إكمال الناقص في المعلومات.

ومن الأسئلة التي يثيرها صاحب هذا النمط من التفكير: ما المعلومات المتوافرة لدي ؟ما المعلومات التي أحتاجها ؟ما المعلومات الناقصة لدي ؟ما المعلومات التي أود أن أحصل عليها ؟ وكيف أحصل عليها ؟

وهكذا يحاول صاحب هذه القبعة أن يثير الأسئلة بهدف الحصول على المعلومات وحين يحصل على كل ما يريد، فإنه يترك القبعة البيضاء لعدم حاجته إليها، ويرتدي قبعة أخرى، فما هي ؟ (**ذوقان وأبو السميد، 2005: 193**).

- ***النمط الثاني: التفكير العاطفي (القبعة الحمراء):***

ترمز هذه القبعة إلى نمط التفكير العاطفي الذي يعتمد على المشاعر والأحاسيس والعواطف الداخلية عند الإنسان، وهي تعد عكس النمط الحيادي الموضوعي في التفكير والذي تمثله القبعة البيضاء. والعواطف والأحاسيس تعد أحد المرتكزات المهمة في التفكير، لأنك إذا لم تعبر عن أحاسيسك ومشاعرك وتظهرها على السطح فقد يؤثر ذلك في تفكيرك وقراراتك. ويمكن من خلال هذه القبعة والتي تمثل النمط العاطفي أن تمارس بعض الأمور التالية:

- ✍ إظهار المشاعر والأحاسيس الداخلية، ولا يشترط فيها التعليل وذكر السبب، ومن هذه المشاعر التي تظهر: السرور، الثقة، الغضب، الشك، القلق، الأمان، الحب، الخوف، الكره.
- ✍ التركيز على المشاعر فقط دون الحقائق أو المعلومات.
- ✍ رفض الحقائق أو الآراء دون مبرر عقلي فقط مبني على المشاعر والأحاسيس الداخلية.
- ✍ حاول أن تجعل الآخرين يرتدونها لتعرف حقيقة مشاعرهم حيال الأمر.
- ✍ عدم الإسراف في استخدامها، أو إضافة الوقت الطويل فيها.

وبعد أن تقوم القبعة الحمراء بدورها، وبعد الانتهاء من هذا الدور يمكن تركها وارتداء قبعة أخرى، فما هي ؟ (**السويدان، العدلوني. 1425: 106**).

- ***النمط الثالث: التفكير الناقد (القبعة السوداء):***

ترمز القبعة السوداء إلى التفكير الناقد، ويعد هذا النوع من التفكير من أكثر أنماط التفكير استخداما، وأكثرها قيمة لأنها تمنعنا من ارتكاب الأخطاء وتحقق لنا في مصداقية البيانات. ومن سمات من يرتدي هذه القبعة ما يلي:

- استعمال المنطق في نقد الآراء والأفكار ورفضها.
- التشاؤم وعدم التفاؤل في احتمالات النجاح.
- بيان العلل والأسباب التي تؤدي لعدم النجاح.
- إيضاح نقاط الضعف في أي فكرة والتركيز على الجوانب السلبية فيها.
- التركيز على العوائق والمشاكل والتجارب الفاشلة.
- توقع الفشل والتردد في الإقدام.
- عدم استعمال الانفعالات والمشاعر بوضوح بل استعمال المنطق وإظهار الرأي بصورة سلبية.
- استعمالها مع القبعة الصفراء لبيان سلبيات وإيجابيات أي اقتراح.

وبعد الانتهاء من بيان نقاط الضعف والسلبيات في الموضوع ينبغي تغيير الدور وارتداء قبعة أخرى ما هي ؟ (**السويدان. العدلوني.1425:108**).

- ***النمط الرابع: التفكير الإيجابي (القبعة الصفراء):***

وترمز هذه القبعة إلى التفكير الإيجابي، وهو عكس التفكير السلبي، وهو التفاؤل والرغبة في رؤية الأشياء تتحقق والحصول على المنافع، عند ارتداء هذه القبعة يلزمنا أن نقلب جوانب هذا الموضوع ونبحث عن وإيجابياته وفوائده ومزاياه. ويمكن طرح الأسئلة التالية: ما مزايا هذه الفكرة ؟ما الإيجابيات التي تحتوي عليها ؟ما المنافع التي ستقود إليها ؟

- من سيستفيد منها ؟كيف سنحصل على الفوائد منها ؟

وبعد أن نجد الجانب المشرق في الموضوع نتخلى عن القبعة الصفراء ونرتدي قبعة أخرى، وهي: (**ذوقان. أبو السميد، 2005:196**).

- ***النمط الخامس: التفكير الإبداعي (القبعة الخضراء):***

وهي ترمز إلى التفكير الإبداعي، الذي يعد تفكير التطوير والنماء والخروج من الأفكار القديمة، والقبعة الخضراء تجعلنا ندخل في التفكير المبدع عن قصد، فعندما نشرع في هذا التفكير عن قصد فنحن نستخرج أفكارا تتجاوز التفكير الموجود عادة، وتكون هذه الأفكار محمية من التفكير الذي يحاول نقدها وتخفيفها، وهو تفكير القبعة السوداء، وخاصة أن الأفكار في بداية نشأتها تكون ضعيفة مشوشة، وإذا نقدت فسريعا ما تذهب قبل نضوجها، ولهذا فإن الأفكار بحاجة لحماية القبعة الخضراء التي توضح للجميع أنه للحصول على مسارات بديلة وأفكار مختلفة جديدة فلا بأس من أن ننحي المنطق برهة من الزمن وننطلق لنسلك مسالك غير مألوفة حتى ولو كانت أقوالا وأفكارا متهورة أو غريبة.

إن القبعة الخضراء لا تجعل مرتديها أكثر إبداعا بل إن كل ما تفعله هو أن تمنح لعقول التلاميذ المزيد من الوقت والتركيز لينمو أكثر، لأنك كلما قضيت وقتا أكثر تبحث عن بدائل جديدة كان من الأرجح أنك ستجد المزيد منها.

وواقع المبدعين أنهم يقضون وقتا أكثر لتقديم أفكار جديدة بدلا من الاستسهال واتباع الأفكار القديمة، فالقبعة الخضراء وسيلة نحو تحريك الآخرين نحو الإبداع وتوليد الأفكار وحمايتها. (**دي بونو ادوارد، 124:2006**).

- ***النمط السادس: التفكير الموجه (القبعة الزرقاء):***

وترمز إلى التفكير فوق التفكير أو توجيه التفكير، ويعني التحكم في أنواع التفكير الأخرى، ويتميز من يرتدي هذه القبعة بإثارة أسئلة هامة مثل: ما الشيء الذي يجب عمله لاحقا ؟كيف يتم تنفيذ هذه الفكرة ؟كيف يمكن التوقي من المحاذير التي قالتها القبعة السوداء ؟كيف نستفيد مما قالته القبعة الصفراء في الإيجابيات ؟كيف نحافظ على المشاعر التي قالتها القبعة الحمراء ؟

إن من يرتدي هذه القبعة يحاول دائما تلخيص النقاش، وتحديد النقطة التي تم الوصول إليها. كما أنه يهتم بتنفيذ الفكرة أو المشروع. فهي قبعة تنظيمية وتنفيذية تهتم بالتطبيق والعمل. (**ذوقان. أبو السميد، 198:2005**).

5. الكلمة العشوائية:

1.5. تعريف أسلوب الكلمة العشوائية:

هي عبارة عن وسيلة لإحداث تنويع الأفكار من خلال استخدام كلمات عشوائية لإنتاج كم متنوع وثري من الأفكار التي لا يمكن أن يتنبأ بها. وسميت "عشوائية": لأن اختيار الكلمات يكون بصورة عشوائية دون انتقاء متعمد ويشترط في الكلمة أن تكون ليس لها علاقة بالموضوع الذي نبحث فيه عن أفكار جديدة.

2.5. خطوات أسلوب الكلمة العشوائية:

1. تحديد الموضوع المراد التفكير فيه مع ضرورة تحديد الهدف المرجو تحقيقه.
2. اختيار كلمة (أو مجموعة من الكلمات) عشوائيا، ويمكن الاستعانة بأي كتاب أو معجم أو صحيفة ثم فتح صفحة عشوائيا، واختيار أي كلمة منها.
3. إعداد قائمة بصفات الكلمة العشوائية، ويفضل عدم ذكر كل الصفات حتى لا تقوم باختيار ما يناسب موضوعك فتفقد أثر الأسلوب في استثارة الإبداع لديك.
4. تكوين روابط وصلات بين كل صفة من صفات الكلمة العشوائية والموضوع الذي تعالجه.

ومن خلال الجهد المبذول في عمل الروابط بين سمات الكلمة العشوائية والموضوع المحدد يستطيع الشخص أن يبتكر أفكار جديدة.

3.5. تطبيق عملي على أسلوب الكلمة العشوائية:

إن تدريب التلاميذ على أسلوب الكلمة العشوائية يعد من الأساليب السهلة التي لا تتطلب تدريبا عميقا، وتزود التلاميذ بأسلوب يبعث على الإثارة والبهجة والفرح لدى استخدامها والحصول على أفكار جديدة. والمثال التالي يعين المعلم على فهم آلية تطبيق هذا الأسلوب:

- **أولا**: يحدد الموضوع الذي يراد إيجاد أفكار إبداعية له، ومثاله حصول أفكار إبداعية حول معلم الصف.
- **ثانيا**: يختار بأسلوب عشوائي كلمة عشوائية، ولتكن الكلمة مثلا (منزل).
- **ثالثا**: بيان بعض صفات وخصائص المنزل منها:
  - ✓ المنزل يوفر حماية.
  - ✓ المنزل تسوده المحبة والثقة والعلاقات الدائمة.
  - ✓ المنزل يبنى على أسس صلبة وجدران قوية.
  - ✓ في المنزل أسرار.
  - ✓ في المنزل مطبخ.
  - ✓ في المنزل حديقة جميلة.
- **رابعا**: عمل روابط وصلات بين صفات المنزل والمعلم لتوليد أفكار جديدة مثلا:
  - ✓ المنزل يوفر حماية /كيف يوفر المعلم حماية لتلاميذه ؟
  - ✓ المنزل تسوده المحبة والألفة /كيف يبني المعلم علاقات المحبة مع تلاميذه ؟
  - ✓ في المنزل أسرار/ ما أسرار مهنة التعليم ؟

✓ في المنزل حديقة جميلة/ كيف يجعل المعلم فصله حديقة غناء ؟ (**علي الحمادي،1419. 75-76**).

إن هذه المقارنة زودت التلاميذ بأفكار حول الموضوع ربما لم تظهر لولا أسلوب الكلمة العشوائية، وعليه يمكن لمعلم أن يدرب تلاميذه على مثل هذا الأسلوب لتنمية الإبداع لديهم، وتوليد الأفكار الجديدة.

من خلال هذا العرض المتنوع لبرامج التفكير المختلفة ترى الباحثة أن معظم برامج تنمية الإبداع تهدف إلى تنمية التفكير الإبداعي بجانبيه المعرفي والوجداني والتي لها أهمية كبيرة في العملية التربوية. كذلك أن برنامج تنمية التفكير الإبداعي يشترط فيه ضرورة وجود مناخ مشجع على الإبداع عن طريق توفير الأمن النفسي و النقد البناء . وبالتالي هذا الجو الملائم الذي يسود تطبيق هذه البرامج يسمح للطالب بالتعبير عن أفكاره دون خوف أو تردد مما يسهم في توليد أكبر قدر من الأفكار لديه.

قائمة المراجع :

1. ثابت علي الدين محمد (1989): **العلاقة بين التفكير الابتكاري للمعلم وتشجيعه لسمات التلميذ الابتكارية**، المؤتمر الخامس لعلم النفس في مصر، الجمعية المصرية للدراسات النفسية، مصر.
2. ماجد زكي الجلاد(1428): **اثر استخدام العصف الذهني في تدريس مادة التربية الاسلامية على تحصيل وتنمية مهارات التفكير الابداعي**، المجلد 19، مجلة جامعة ام القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والانسانية.
3. ذوقان عبيدات وابو السميد سهيلة(2005): **الدماغ والتعلم والتفكير** ، دار ديبونو للنشر والتوزيع، عمان.
4. دي بونو ادوارد(2006): **قبعات التفكير الست**، ط1، شركة نهضة مصر للطباعة والنشر، مصر.
5. علي الحمادي (1419): **30 طريقة لتوليد الافكار الابداعية** ، ط1، دار ابن الحزم للطباعة والنشر ، بيروت.

6. هلال محمد عبد الغني(1997): **مهارات التفكير الابتكاري**، ط2، مركز التطوير الاداء والتنمية، مصر الجديدة ، مصر .

7. عبد الاله الحيزان بن براهيم (1423): **لمحات عامة في التفكير الابداعي**، مجلة البيان، مطابع اضواء المنتدى ، الرياض.

8. طارق السويدان و اكرم العدلوني (1425): **مبادئ الابداع** ، دار الابداع الخليجي، ط2، الكويت.

9. ابو جادو صالح محمد علي (2004): **تطبيقات عملية في التفكير الابتكاري**، دار الشروق، عمان ، الاردن.

10.عبد المعطي عبد الله محمد (1427): **كيف تصبح طفلا مبدعا**، ط1، دار الاسلامية التوزيع والنشر ، القاهرة.

11.صفا الاعسر (1998): **التعليم من اجل التفكير**، دار قباء للنشر والتوزيع ، القاهرة .

12.نانسي مار جيولز ، نوزمال (1425): **التخطيط الذهني**، ط1 ، دار الميمان للنشر والتوزيع ، الرياض.

13.ميكالوكي مايكل ترجمة علاء احمد صلاح(2004): **كيف تصبح مفكرا مبدعا** ، دار الدولية للنشر، مصر.

14.بوزان توني (2005): **خريطة العقل** ، ط1، مكتبة جرير، الرياض.

15.رشيد البكر النوري(1428): **تنمية التفكير من خلال المنهج المدرسي**، ط2 ، مكتبة الرشد للنشر، رياض.

16.زيتون حسن وعايشه(1987): **تنمية الابداع والتفكير الابداعي في تدريس العلوم** ، جمعية المطابع، الاردن.

17.Guilford,J.P(1959) :traits of ceativity ,sourceimer…….,P ,E,ccraetivity pingin Book LTD,england.

18. Torrance,E ,P(1969) :rredictions of adult creative achievement among high school seminars, the gifted child quarterly, vol13.

19.Veroom,E (1959) : the creative atittude, In,H,(ed) creativity and its cultivation , Newyork, Harperof row.

20.Dehan,R,F, Havergerst,R,T(1961) : gifted children, chicago the universityof chicago press.

21. Getzels,j,w jackson,p w (1962) : ceativity and intelligence Exploration with gifted students , Mentor books, London

فهيمة ذيب وسيلة ذيب