

## العصف الذهني

الأستاذ الدكتور ياسر خلف رشيد الشجيري

جامعة الأنبار/ كلية التربية للعلوم الإنسانية

### ❖ تعريف العصف الذهني:

ازداد الاهتمام بالعصف الذهني في المجالات التربوية عموماً وفي برامج تعليم الموهوبين أو المتفوقين على وجه الخصوص، وقد طوّرت هذه المنهجية أساساً لمساعدة قطاعات التجارة والصناعة في عمليات الإنتاج والتسويق، وظهرت نماذج عديدة للعصف الذهني تعمل على تنمية مهارات التفكير بشكل عام والتفكير الإبداعي بشكل خاص كما أنها تطور قدرة الفرد على إستعمال المهارات فوق المعرفية بدرجة عالية عندما يواجه مشكلة تتحدى قدرته العقلية، إن العصف الذهني يعمل على ملاحظة الفرد للكثير من المشكلات في المواقف التي يواجهها وإدراك الأخطاء ونواحي النقص ويضم إرتفاع مستوى الوعي وزيادته.

استعمل الباحثون مصطلح العصف الفكري، والعصف الذهني، واستمطار الأفكار، واستمطار الدماغ، والمفكرة، وتدفق الأفكار، وتوليد الأفكار، وغيرها إلا أن مصطلح العصف الذهني يعد أكثر المصطلحات استخداماً وشيوعاً حيث أنه أقرب للمعنى، فالعقل يعصف بالمشكلة ويفحصها و يمحسها بهدف التوصل إلى الحلول الإبداعية المناسبة لها، وقد ظهرت تعريفات كثيرة للعصف الذهني نذكر منها:

✓ استخدام الدماغ في عصف مشكلة من المشكلات، وهي تقنية تستعملها مجموعة من الأفراد في محاولة لإيجاد حل لمشكلة محددة، وذلك لجمع كل الأفكار التي تخطر ببال أفرادها بصورة عفوية.

✓ أسلوب لتنمية الحلول الإبداعية للمشكلات، إذ يأتي بكثير من الحلول غير العادية، لأنه يمكن من الحصول عدد كبير من الآراء من مجموعة من الأفراد في مدة قصيرة.

✓ أسلوب للتفكير الجماعي أو الفردي في حلّ كثير من المشكلات العلمية و الحياتية المختلفة.

✓ عدم الاقتناع بأول فكرة أو رأي أو حل، فهناك دائماً حلول وأفكار متعددة.

والمتمأمل في هذه التعريفات يلاحظ أن لها نفس المعنى تقريباً، وهي أنها:

- عملية طرح أكبر عدد من الأفكار والاحتمالات والحلول لموقف أو مشكلة معينة دون النظر في واقعية هذه الاحتمالات (التركيز على الكم وليس النوع)
- فحص الآراء والأفكار والاحتمالات قبل اتخاذ القرار، أو عدة حلول قبل اختيار حل نهائي، وفرز هذه الآراء والأفكار والحلول ومناقشتها وتطويرها واختيار المناسب منها.

#### ❖ مبادئ العصف الذهني:

- إن للعصف الذهني أربعة مبادئ رئيسية، هي:
1. تأجيل نقد الأفكار أو تقويم الأفكار إلى وقت لاحق.
  2. إطلاق حرية التفكير و التحرر مما قد يعيقه.
  3. إنتاج أكبر قدر من الأفكار (الكم قبل الكيف).
  4. البناء على أفكار الآخرين وتحسينها وتطويرها

#### ❖ ميزات تطبيق جلسة العصف الذهني:

1. يفتح المجال أمام الجهد الجماعي الخلاق.
2. يولد الحماسة للتعلم، فبواسطة السيطرة على الخيال يتقدم معظم الطلبة بسرعة.
3. ينمي مهارات الاتصال لدى الطلبة.
4. تنمية مهارات القيادة.
5. ينمي الوعي بأهمية الوقت.
6. يساعد المدرس على إدارة الصف.
7. إيجاد أجواء تعليمية محايدة بالجابنية البديهية من خلال طرح الأفكار في جو آمن ومريح.
8. البساطة والتسلية والبهجة والتنافس العلمي من أجل حل مشكلة أو بيان رأي أو فكرة.
9. الصفة العلاجية وخصوصاً الطلبة الذين لديهم تردد وخجل وخوف اجتماعي وتزرع في النفس احترام رأي الآخر وتقبله وإمكانية مناقشته

#### ❖ الموضوعات التي فيها العصف الذهني :

يمكن استخدام العصف الذهني بشكل أساسي في الأمور الآتية:

1. مشكلات تحتاج إلى حلول.
2. غايات تحتاج إلى وسائل جديدة.
3. اتخاذ القرارات.

❖ جلسة العصف الذهني:

هناك آليتان لاستخدام استراتيجية العصف الذهني هما:

أولاً: تقديمها بدمج مبادئ العصف الذهني مع مفردات المنهج الدراسي:

- تناول الموضوع كاملاً من جميع المشاركين في وقت واحد بحيث لا يزيد عددهم عن العشرين.
- إذا زاد عدد المشاركين على العشرين، يمكن تقسيمهم إلى مجموعات، ومطالبة كل مجموعة بتناول الموضوع بكامله، ثم تجمع الأفكار من المجموعات وتحذف الأفكار المكررة.
- تقسيم الموضوع إلى أجزاء وتقسيم المشاركين إلى مجموعات وتكلف كل مجموعة بتناول جزء من الموضوع ثم تجمع أفكار المجموعات لتشكل أجزاء الموضوع بكامله.

ثانياً: تقديمها منفصلة عن الموضوعات الدراسية التقليدية في المواقف الآتية:

- عندما يكون المدرّس غير مستعد لتقديم مادة أو موضوع جديد من موضوعات المنهج الدراسي.
- عندما يشعر المدرّس أن الطلبة غير مستعدين لدراسة موضوع جديد.

❖ أنواع العصف الذهني:

يمكننا أن نقسم العصف الذهني حسب تطوره إلى قسمين:

- **نوع تقليدي نمطي:** (المتعارف عليه منذ نشأة هذا النوع من التفكير الجماعي) ويتميز هذا النوع بالحرية المطلقة في التفكير دون حواجز أو قيود.
- **العصف الذهني المتقدم:** (يعتمد على إدخال عناصر جديدة غير العناصر البشرية مثل الوسائل التعليمية، برامج الحاسوب، صور متحركة وغيرها) إلى جلسات العصف الذهني، تكون وظيفتها التحفيز الذهني للحضور من أجل إنعاش ذاكرتهم حتى تكون قادرة على التفكير بشكل غير نمطي أو تقليدي.

كما يمكننا أن نقسم العصف الذهني حسب طريقة التنفيذ إلى قسمين:

- **مباشر:** وهنا يكون عن طريق توجيه سؤال مباشر للمجموعة وتدوين الاستجابات وردود الفعل بشكل مباشر.
- **متدرج:** يمر العصف الذهني بمراحل متدرجة بدءاً من الفرد إلى الثنائية إلى مجموعة صغيرة إلى مجموعة كبيرة، ويتم التدرج في طرح اثاره العصف الذهني بشكل متسلسل ومنطقي.

❖ خطوات جلسة العصف الذهني :

هناك عدد من الخطوات التي ينبغي مراعاتها عند تطبيق العصف الذهني، وهي:

1. تحديد المشكلة ومناقشتها.
2. تهيئة جو العصف الذهني الإبداعي: يحتاج المشاركون إلى التهيئة، وتستغرق عملية التهيئة خمس دقائق تقريباً، يتدرب فيه المشاركون على التحرر و إبداء الأفكار وذلك للإجابة عن سؤال أو أكثر يطرحه رئيس الجلسة.
3. استمطار الأفكار (بدء العصف): يكتب رئيس الجلسة في هذه الخطوة السؤال الذي وقع عليه الاختيار، ثم يطلب من المجموعات طرح جميع الأفكار التي ترد على أذهانهم، وتتطلب هذه المرحلة توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار.
4. تحديد الأفكار الأصيلة: في هذه الخطوة يدعو قائد المجموعة عندما توشك الأفكار على النضوب إلى اختيار الأفكار الأصيلة، وأكثرها بعدا عن التقليد، ويطلب القائد من المشاركين أن يفكروا كيف يمكن تحويل هذه الأفكار إلى أفكار عملية ومفيدة، وعند انتهاء الجلسة يقدم الشكر إلى المشاركين.
5. جلسة تقويم الأفكار: وفيها يُحدد ما يمكن أخذه منها وتقويمه، وفي بعض الأحيان تكون الأفكار الجيدة واضحة، ولكنها غالباً ما تكون دفيئة يصعب تحديدها ويخشى أن تهمل وسط العشرات من الأفكار الأقل أهمية. وعملية التقويم هذه تحتاج إلى نوع من التفكير التحليلي التركيبي الذي يبدأ بعشرات الأفكار، ثم تقليصها للوصول إلى القلة الجيدة منها.

❖ خصائص مجموعة العصف الذهني:

من تلك الخصائص:

1. عدد الأفراد داخل المجموعة: كلما كان عدد افراد المجموعة صغير كانت الجلسة افضل، وينبغي أن يتراوح حجم المجموعة الواحدة من (4-14) حسب عدد الصف.
2. اللغة: وهي من الخصائص المهمة لمجموعة العصف الذهني، وفيها يجب على رئيس الجلسة أن يتعرف على اللغة التي يستخدمها المشاركون ويتقنونها لما لها من أثر في طبيعة المخرجات اللفظية.
3. العمر: كلما كانت المجموعة متجانسة في العمر كان ذلك أدعى للتعاون و التشارك معاً في طرح الأفكار والتنافس بين المجموعات.
4. التخصص: ترتبط فاعلية جلسات العصف الذهني ارتباطاً وثيقاً، فإذا كان أفراد المجموعة يحملون التخصص نفسه سهل إعطاء أفكار نوعية ، وجرى عمل هذه المجموعة بطريقة ميسرة.

❖ معوقات تطبيق جلسة العصف الذهني:

- هناك عدد الأسباب التي قد تعيق تطبيق جلسة العصف الذهني بالشكل المطلوب منها :
1. الخوف من الفشل.
  2. الشعور بضرورة التوافق مع الآخرين.
  3. التسليم الأعمى للافتراضات .
  4. الخوف من اتهامات الآخرين لأفكارنا بالسخافة.
  5. السعي إلى الوصول السريع إلى الحلول والتسرع في الحكم على الأفكار الجديدة و الغريبة.
  6. قد يتعارض العصف الذهني مع ضيق وقت المقررات الدراسية.
  7. قد تكون غير ذات جدوى إذا لم تكن المشكلة مناسبة.
  8. ضخامة عدد الطلبة في الصف يقلل من مشاركتهم جميعا.
  9. هناك صعوبة في التزام الطلبة دوما بقواعد العصف الذهني.
  10. قد تؤثر الصفات الشخصية لبعض التلاميذ على نجاح الحوار الصفي فيما بينهم، ومن هذه الصفات: حب التدخل، المقاطعة، ادعاء المعرفة، حجب الفرص عن الآخرين.
  11. يمثل رئيس الجلسة أهمية كبيرة في نجاح أو فشل جلسات العصف الذهني.
  12. تحتاج جلسات العصف الذهني لبعض الوقت لإتاحة الفرصة لمناقشة فكر الأعضاء بصورة تفصيلية
  13. عدم خبرة المدرسين في ترجمة وربط محتوى المقرر الدراسي بمشكلات حياتية تثير اهتمام التلاميذ لتوليد الأفكار و ابتكار الحلول.

❖ نماذج العصف الذهني:

يرى بعض الباحثين أن العصف الذهني له نماذج عديدة، منها انموذج الحل الإبداعي للمشكلات، الذي ظهرت بادئ الأمر في الاتحاد السوفيتي- سابقاً- على يد العالم المهندس الروسي هنري ألتشر عام ١٩٤٦ (Henry Altshuller)، صاحب نظرية (الحل الإبداعي للمشكلات. TRIZ) وهذا الانموذج ولد نتيجة التحليل المكثف لأكثر من مائة ألف من براءات الاختراع، أدت بـ(ألتشر) إلى معرفة الكيفية المعتمدة في حلّ المشكلات، توصل خلالها إلى أنّ النظم الهندسية والتقنية تتطور وفقاً لقوانين معينة يمكن اكتشافها والاستفادة منها في تحديد مسارات التطور المستقبلية بشكل مقصود في حلّ المشكلات وهذه بداية لتأليف انموذج (TRIZ) وعلى الرغم من أن هذا الانموذج نشأ في الأربعينيات من القرن الماضي، على يد هنري ألتشر، إلا أنه لم يستعمل على نطاق واسع إلا بعد إنهيار الإتحاد السوفيتي، ويقترح هذا الانموذج إجراءات وأدوات تمكن مستعملها من تطبيق قاعدة المعرفة للوصول إلى حلول جديدة،

وفي عام 2003 ظهر انموذج تريز (TRIZ) في العالم العربي عن طريق دراسات قدمها (صالح أبو جادو) من المملكة الأردنية الهاشمية، إذ تم تقديمه انموذجاً من النماذج التعليمية الخاصة بتنمية التفكير الإبداعي وحل المشكلات، باعتماد الخطوات الآتية:

- خطوات انموذج تريز (TRIZ):

1. تحديد المشكلة: وجد أنّ أفضل وسيلة لتحديد المشكلة هو استبانة الموقف الإبداعي عن طريق المصادر المتاحة والمطلوبة.
2. صياغة المشكلة: والتي ينبغي أنّ تتضمن التناقض المادي أو الغموض.
3. البحث في أفضل الحلول: باستعمال المبادئ الإبداعية والمعايير الإبداعية.
4. البحث في المشكلات المناظرة.

ومن الباحثين المهتمين بهذا الشأن العالم أوزبورن (Osborn) الذي كان يعمل في قطاع الإعلان التجاري في مدينة نيويورك، وقد أنشأ مؤسسة التربية الإبداعية في جامعة ولاية نيويورك في بافلو (Buffalo, 1954) الذي كانت لجهوده المتميزة عن طريق دراسته وتحليله للأشخاص الذين تم وصفهم بالمبدعين أو من لهم قدرات إبداعية بارزة، وكيف يعبرون عن هذه القدرات أثناء مواجهتهم لحلّ المشكلات؟ وكان ما يشغل فكره كيف يقدم هذه العمليات بحيث تصبح متاحة ويمكن دراستها، وخلص من هذه الدراسة إلى أن عملية الإبداع لا تقتصر على أشخاص محددين كما كان يعتقد سابقاً، ونتيجة لهذا الجهد تم تأسيس مؤسسة تربوية تعنى بالتدريب على الإبداع (المؤسسة التربوية الإبداعية) لتسهيل نشر أفكاره وتشجيع الدراسات حول البرامج التربوية والتدريب لتعليم الإبداع، وبعد ذلك انضم إليه سدني بارنس (Sidney parnes, 1992) وتابع نفس إهتمامات أوزبورن وكان ثمرة هذا التعاون تطوير نموذج الحل الإبداعي للمشكلات (Cps,Solving creative problem) يعرف باسم نموذج أوزبورن - بارنس.

لهذا يعد أوزبورن الأب الشرعي في تنمية التفكير الإبداعي والحلّ الإبداعي للمشكلات، الذي قدم العصف الذهني في عام 1950م، وهو من الأوائل الذين وضعوا أسس أسلوب الحلّ الإبداعي للمشكلات ومنهجيته، حيث أورد في كتابه الخيال التطبيقي "Applied Imagination, 1953" سبع مراحل للحلّ الإبداعي للمشكلات وهذه الخطوات هي:

1. التوجه: تحديد المشكلة.
2. الإعداد: جمع البيانات.
3. التحليل: تقييم المدة المناسبة.
4. الفرص: جمع البدائل بجمع الآراء.
5. الإختمار: السكون حتى يتقق الإشراق.
6. التوليف: وضع الأجزاء معاً.

٧. تحقيق: تقييم الأفكار التي تم الإنتهاء إليها.

وهذا التصور يعبر عن خبرته في مجال الإعلانات، واستمرت دراسات أوزبورن إلى جانب تطبيقاته لإستراتيجيات المراحل السبع في عملية الحل الإبداعي للمشكلات في النسخة الثانية من الخيال التطبيقي (١٩٦٣) أعاد تقسيم خطوات النموذج السبع إلى ثلاث مراحل، وهي:

١. البحث عن الحقائق.

٢. البحث عن الأفكار.

٣. البحث عن الحل.

وبعد وفاة (أوزبورن، ١٩٦٦) أكمل بارنس شرح أسلوب الحل الإبداعي للمشكلات في كتاب بارنس (السلوك الإبداعي، ١٩٦٧) أشار فيه إلى خمس مراحل، هي:

١. البحث عن الحقائق.

٢. البحث عن المشكلات.

٣. البحث عن الأفكار

٤. البحث عن الحل.

٥. البحث عن قبول الحل.