- تتسم بالمرونة والقابلية للتطوير.
- تكون جاذبة وتحقق المتعة للمتعلم أثناء علمية التعليم.
- توفر مشاركة ايجابية من المتعلم وشراكة فعالة بين المتعلمين.

ولا توجد استراتيجية معينة أفضل من غيرها ولكن هناك استراتيجيات تحقق بعض أهداف التعلم المنشود في موقف تعليمي ما أفضل من غيرها، وتتعدد هذه الاستراتيجيات ونذكر منها: العصف الذهني، حل المشكلات، الاكتشاف، التعلم التعاوني، تعلم الأقران، التعلم الذاتي، الخرائط المعرفية"الذهنية"، لعب الأدوار، وتستخدم هذه الاستراتيجيات من أجل تعليم أفضل لخلق جيل متعلم يعتمد في تعلمه علي أساليب تساعده في حياته العملية ليظهر جيل قادر علي العمل في معترك الحياة التي تعتمد في هذا الوقت اعتماداً كلياً على التعلم، وفيما يلي إشارات للبعض من هذه الاستراتيجيات:

- استراتيجية العصف الذهني:

يرجع الفضل في إرساء قواعد القدح الذهني بصيغة علمية إلى أورسيورن ١٩٣٨م حين لم يكن راضياً عما يدور في اجتماعات وكالات النشر الأمريكية من أجل شئون النشر والطباعة في إحدى الوكالات التي يعمل رئيسا لها، لذا اتجه لتحضير أسلوب القدح الذهني بغرض توليد الأفكار وإنجاز المهام بشكل أفضل.

ويعد أليكس أزبورن الأب الشرعي لطريقة العصف الذهني في تنمية التفكير الإبداعي حيث جاءت هذه الطريقة كرد فعل لعدم رضاه عن الأسلوب التقليدي السائد آنذاك ولهذا الأسلوب عدة مرادفات منها القصف الذهني، والعصف الذهني، والمفاكرة، وإمطار الدماغ، وتوليد الأفكار، وتدفق الأفكار.

ويعُد العصف الذهني من أكثر الأساليب المستخدمة في تحفيز الإبداع والمعالجة الإبداعية للمشكلات في حقول التربية والتجارة والصناعة والسياسة، حيث ظهر أسلوب العصف الذهني في سوق العمل- إلا أنه انتقل لميدان التربية والتعليم وأصبح من أكثر الأساليب التي حظيت باهتمام الباحثين والدارسين المهتمين بالتفكير الإبداعي. ويعُد أسلوب القدح الذهني في التدريس من الأساليب التي تشجع التفكير الإبداعي، وتطلق الطاقات الكامنة عند الطلاب في جو من الحرية والآمان بما يسمح بظهور كل الآراء والأفكار، حيث يعتمد هذا الأسلوب على حرية التفكير، ويستخدم في توليد أكبر كم من الأفكار لمعالجة موضوع من الموضوعات المفتوحة.

ولأسلوب القدح الذهني عدة ترجمات أخرى منها القصف الذهني، التفاكر، المفاكرة، إمطار الدماغ، تدفق الأفكار، توليد الأفكار، عصف الدماغ، استمطار الأفكار، تهييج الأفكار، عصف التفكير، تنشيط التفكير، إعمال التفكير، إثارة التفكير. كما يسمى أسلوب القدح الذهني بمسميات أخرى مثل التحريك الحر للأفكار إطلاق الأفكار وحل المشكلات الإبداعي وتجاذب الأفكار.

- الماهية والمفهوم:

تعُد استراتيجية العصف الذهني في التعليم من الأساليب الحديثة التي تشجع علي التفكير الإبداعي، وتطلق الطاقات الكامنة لدي المتعلمين، إذ تسمح بظهور كل الأفكار والآراء في جو من الحرية والأمان ومزيداً من التفاعل، وتقوم في الوقت نفسه علي حرية التفكير، وتستخدم من أجل توليد أكبر قدر من الأفكار لمعالجة موضوع من الموضوعات المقترحة خلال جلسة قصيرة.

ومن الطبيعي أن تتعدد تعريفات استراتيجية العصف الذهني (القدح الذهني) وذلك لأهميتها في عملية التعلم، وذلك انطلاقا من مسلمة مهمة أنه كلما زادت مشاركة المتعلمين في الدرس كلما أتيحت لهم الفرصة وهيئت لهم البيئة التعليمية التي تساعدهم على الإسهام الإيجابي، وكلما كان التعلم أفضل، وهناك عدة دراسات وكتابات تربوية تناولتها بالتعريف رغم اختلاف مترادفات مسمياته العربية-إلا أنها تتفق مع المصطلح الأجنبي(*Brainstorming*)، ويعرف العصف الذهني علي أنه:

- عبادة ١٩٩٢م: وسيلة للحصول علي أكبر عدد من الأفكار من مجموعة من الأشخاص خلال فترة زمنية وجيزة.
- أوزبورن *Ozborn* ٢٠٠١م: مؤتمر ابتكاري يهدف إلى إنتاج قائمة من الأفكار يمكن أن تقود إلى بلورة المشكلة، وتؤدي بالنهاية إلى تكوين حل للمشكلة، وتؤدي بالنهاية إلى تكوين حل للمشكلة، وعرفه أيضا بأنه مؤتمر تعليمي يقوم على أساس تقديم المادة التعليمية في صورة مشكلات تسمح

للمتعلمين بالتفكير الجماعي لإنتاج وتوليد أكبر عدد ممكن من الأفكار أو الحلول التي تدور بأذهانهم مع إرجاء النقد أو التقييم إلى بعد الوقت المحدد لتناول المشكلة.

- الكيومي ٢٠٠٢م: استراتيجية تدريس يقوم المعلم خلالها بتقسيم الفصل إلي مجموعات، ثم يطرح عليهم مشكلة تتعلق بموضوع الدرس، بعدها يقوم الطلاب بإعطاء حلول متنوعة للمشكلة، ويرحب بها كلها مهما تكن، ويقوم قائد كل مجموعة بتسجيل كل الأفكار علي أن لا يسمح بنقد أو تقويم الأفكار إلا في نهاية الجلسة.
- مريم بنت محمد عايد الأحمدي٢٠٠٤م: الطريقة التي سيتم بها توليد الأفكار من أذهان المتعلمين للحصول على أكبر عدد منها بغية التوصل لحلول إبداعية.
- معجم المصطلحات التربوية: أسلوب يستخدم في دراسة مشكلة أو موضوع ما، وفيه تجتمع مجموعة من الخبراء؛ ليصلوا إلى حلول أصيلة من خلال المناقشة وطرح الحلول والبدائل وقفا على الأداء، ويكون الهدف الرئيس هو التوصل إلى أكبر عدد ممكن من الأفكار، وليس مناقشة الآراء ونقدها.

ومما سبق يتضح لنا أن العصف الذهني يتضمن عدة معاني منها أنه:

- أسلوب تعليمي يقوم علي حرية التفكير ويستخدم لتوليد أكبر كم من الأفكار لمعالجة موضوع من الموضوعات المفتوحة من المهتمين أو المعنيين بالموضوع خلال جلسة قصيرة.
- مجموعة إجراءات تستخدم لعصف مشكلة من المشكلات بجمع الأفكار حولها لإيجاد حلول مبتكرة لها.
- أحد أساليب التعلم التي تستخدم لتوليد الأفكار من خلال اكتشاف ما

obeikandl.com

يعرفه المشاركون بالفعل، أو اكتشاف ما يريد المشاركون أن يعرفوه، أو تكون أساس لحل المشكلات أو تيسير المشاركة في الشعور.

- خطة تدريسية تعتمد على استثارة المتعلم وتفاعله انطلاقاً من خلفيته العلمية حيث يعمل كمدخل ومنشط لأفكار الآخرين في إعدادهم لقراءة أو مناقشة أو كتابة موضوع ما، في وجود موجه لمسار التفكير وهو المعلم.
- إحدى الطرق التي يستطيع من خلالها المدراء في مختلف المؤسسات اتخاذ القرار، فيقومون بالاجتماع في غرفة مغلقة، يوضع أمام كل عضو فيها شاشة حاسوب مرتبطة مع جهاز تحكم مركزي، وتبدأ هذه المرحلة بعد أن يتم تحديد المشكلة، ويتم من خلال العصف الذهني الذي يتم إلكترونياً إدارج كل المقترحات التي قد تخطر ببال أي من المجتمعين، دون مناقشة لأي منها، وبعد أن ينتهي الجميع من وضع مقترحاتهم بسرية تامة، تنتهي هذه المرحلة لتبدأ مرحلة تحليل المقترحات وتجميعها واختيار البديل الأنسب بالتصويت وبالتالي تتم عملية اتخاذ القرار بأسرع وقت ممكن وباستشارة جميع المختصين.

ويمكن تعريفه بأنه أسلوب يستخدم لإيجاد حلول للمشاكل، ويشترك فيه جميع أفراد المجموعة المختصة أو المهتمة بالمشكلة سواء كانوا من الخبراء فيها أو لا، ويفضل أن تضم مجموعة العصف الذهني مختلف أنواع التفكير والثقافات المتأثرة بالمشكلة موضع البحث أو الدراسة.

- أهداف العصف الذهني:

تهدف جلسات العصف الذهني إلى تحقيق الآتي:

- خلق مشكلات للخصم، أو إيجاد مشكلات، أو مشاريع جديدة.
- حل المشكلات حلا إبداعياً.
- تحفيز وتدريب تفكير وإبداع المتدربين.

- أهمية استخدام استراتيجية العصف الذهني:

ترجع أهمية استراتيجية العصف الذهني في كونها تساعد علي:

- تنمية الإبداع والابتكار لحل مشكلة ما، وإثارة اهتمام وتفكير المتعلمين في المواقف التعليمية.
- تنمية تأكيد ألذات والثقة بالنفس مع توضيح نقاط واستخلاص الأفكار أو تلخيص موضوعات.
- الإقلال من الخمول الفكري، ويكون الرأي وطرح الأفكار دون خوف من فشل الفكرة، وهذا يؤدي إلي وجود أفكار جديدة، وتنمية التفكير ألابتكاري، واستخدام القدرات العليا (التحليل- التركيب – التقويم) ويجعل نشاط عملية التعليم والتعلم أكثر تركيزا حول المتدرب.
- تنمية حلول ابتكارية للمشكلات تساعد الطلاب علي الإبداع والتفكير.
- إثارة اهتمام وتفكير الطلاب في المواقف التعليمية وتنمية تأكيد ألذات والثقة بالنفس.
- تحديد مدي فهم المتعلمين للمفاهيم والمبادئ وتحديد مدي استعدادهم للانتقال إلي نقطة أكثر عمقاً.
- توضيح نقاط واستخلاص أفكار أو تلخيص موضوعات، وتهيئة المتعلمين لتعلم الدرس اللاحق.
- تحديد مدي تقدم المتعلمين وفاعلية التدريس بالطريقة الجيدة.

obeikandl.com

- مبادئ وقواعد العصف الذهني:

يمكن تحرير مبادئ وقواعد العصف الذهني فيما يلي:

- تدوين جميع الأفكار، فكل الأفكار متاحة ولا يسمح بأي نقد، فالمطلوب هو أكبر عدد من الأفكار بغض النظر عن جودتها أو مدى عمليتها، فالكمية أهم من الجودة في البداية وإن كانت مفضلة مع الكمية.
- أطلق العنان لخيالك ولا تضع نفسك تحت أي قيود، وهذا يعني إطلاق حرية التفكير والترحيب بكل الأفكار مهما يكن نوعيتها أو مستواها.
- أبن على أفكار الآخرين وطورها، وعبر عن ما تريد بدون أي تفاصيل.
- حدد عدد مراحل العصف الذهني تبعاً لحجم المشكلة أو الأفكار نفسها.
- ضرورة تجنب النقد والحكم على الأفكار واستبعاد أي نوع منهم.

ويقوم أسلوب القدح الذهني داخل حجرة الدراسة على مبدأين رئيسين، وأربعة قواعد؛ وذلك لكي يحقق أهدافه وهذين المبدأين هما:

- **المبدأ الأول:** تأجيل الحكم على قيمة الأفكار أثناء المرحلة الأولى من عملية العصف أو القدح الذهني.
- **المبدأ الثاني:** الإسراع بالحكم على قيمة الأفكار يولد الكف، بمعنى أن أفكارا كثيرة من النوع المعتاد يمكن أن تكون مقدمة للوصول إلى أفكار قيمة أو غير ثابتة في مرحلة لاحقة من عملية القدح الذهني.

أما القواعد الأربعة فهي :

- **القاعدة الأولى:** لا يجوز انتقاد الأفكار التي يشارك بها أعضاء الفريق أو طلبة الصف مهما بدت سخيفة أو تافهة، وذلك انسجاماً مع المبدأ الأول المشار إليه أعلاه، حتى يكسر الخوف والتردد لدى المشاركين.
- **القاعدة الثانية:** تشجيع المشاركين على إعطاء أكبر عدد ممكن من الأفكار دون الالتفات لنوعها والترحيب بالأفكار الغريبة أو المضحكة أو غير التقليدية.
- **القاعدة الثالثة:** التركيز على الكم المتولد من الأفكار اعتمادا على المبدأ الثاني، الذي ينطلق من افتراض بأنه كلما زادت الأفكار المطروحة كلما زادت الاحتمالية بأن تبرز من بينها فكرة أصيلة.
- **القاعدة الرابعة:** الأفكار المطروحة ملك للجميع، وبإمكان أي من المشاركين الجمع بين فكرتين أو أكثر أو تحسين فكرة أو تعديلها بالحذف والإضافة.

وقد أوضح جروان ١٩٩٩م مبادئ تطبيق العصف الذهني فيما يلي:

- **إرجاء التقييم:** فلا يجوز تقييم أي من الأفكار المتولدة في المرحلة الأولي من الجلسة لان نقد أ تقييم أي فكرة بالنسبة للفرد المشارك سوف يفقده المتابعة، ويصرف انتباهه من محاولة الوصول إلي فكرة أفضل لأن الخوف من النقد والشعور بالتوتر يعيقان التفكير الإبداعي.
- **إطلاق حرية التفكير:** وتعني التحرر مما قد يعيق التفكير الإبداعي، وذلك للوصول إلي حالة من الاسترخاء وعدم التحفظ بما يزيد انطلاق القدرات الإبداعية علي التخيل وتوليد الأفكار في جو لا يشوبه الحرج من النقد والتقييم، ويستند هذا المبدأ إلي أن الأخطاء غير الواقعية الغريبة والطريقة قد تثير أفكاراً أفضل عند الأشخاص الآخرين.
- **الكم قبل الكيف:** أي التركيز في جلسة العصف الذهني علي توليد أكبر قدر من الأفكار، مهما تكن جودتها، فالأفكار المتطرفة وغير المنطقية أو الغريبة مقبولة، ويستند هذا المبدأ علي الافتراض بأن الأفكار والحلول المبدعة للمشكلات تأتي

بعد حلول غير مألوفة وأفكار أقل أصالة.

- **البناء علي أفكار الآخرين:** أي جواز تطوير أفكار الآخرين، والخروج بأفكار جديدة، فالأفكار المقترحة ليست حكراً علي أصحابها، فهي حق مشاع لأي مشارك لتحويرها وتوليد أفكار أخري منها.

- المراحل التي تمر بها جلسات العصف الذهني:

تمر جلسة العصف الذهني بعدد من المراحل يجب مراعاة الدقة والحذر في أداء كل منها علي الوجه المطلوب، وذلك لضمان نجاحها، وقد أشار خضر٢٠٠٤م إلي أن هذه المراحل يمكن تحديدها فيما يلي:

- **تحديد ومناقشة المشكلة**(طرح وشرح وتعريف المشكلة): قد يكون بعض المشاركين علي علم تام بتفاصيل الموضوع في حين يكون لدي بعضهم فكرة بسيطة وفي هذه الحالة فالمطلوب من قائد الجلسة إعطاء المشاركين حد أدنى من المعلومات عن الموضوع فإعطاء مزيد من التفاصيل قد يحد بصورة كبيرة من تفكيرهم ويحصره في مجالات ضيقة.
- **إعادة صياغة الموضوع**(بلورة المشكلة وإعادة صياغتها): وهنا يطلب من المشاركين الخروج من نطاق الموضوع علي النحو الذي عرف به، وأن يحددوا أبعاده وجوانبه المختلفة من جديد، فقد تكون للموضوع جوانب أخري وليس المطلوب اقتراح حلول في هذه المرحلة، وإنما إعادة صياغة الموضوع وذلك عن طريق الأسئلة المرتبطة بالموضوع، ويجب كتابة هذه الأسئلة في مكان واضح للجميع.
- **تهيئة جو الإبداع والعصف الذهني**: يحتاج المشاركون في جلسة العصف الذهني إلي تهيئتهم للجو الإبداعي، وتستغرق عملية التهيئة حوالي خمس دقائق يتدرب المشاركون فيها علي الإجابة عن سؤال أو أكثر يلقيه قائد الورشة التعليمية.

obeikandl.com

- **العصف الذهني**: يقوم قائد الورشة بكتابة السؤال أو الأسئلة التي تم اختيارها عن طريق إعادة صياغة الموضوع الذي تم التوصل إليه في المرحلة التالية، ويطلب من المشاركين تقديم أفكارهم بحرية، علي أن يقوم قائد كاتب الملاحظات بتدوينها بسرعة علي السبورة أو لوحة ورقية في مكان بارز للجميع مع ترقيم الأفكار حسب تسلسلها وردودها، ويمكن للقائد بعد ذلك أن يدعو المشاركين إلي تأمل الأفكار المعروضة وتوليد المزيد منها.
- **تحديد أغرب فكرة**: عندما يوشك محدد الأفكار أن يتوقف، يمكن لقائد ورشة العمل أن يدعو المشاركين إلي اختيار أغرب فكرة مطروحة وأكثرها بعداً عن الأفكار الواردة، وعن الموضوع ويطلب منهم أن يفكروا كيف يمكن تحويل الأفكار إلي فكرة عملية مفيدة، وعند انتهاء الجلسة يشكر قائد ورشة العمل المشاركين علي مساهماتهم المفيدة.
- **جلسة التقييم** (تقييم الأفكار التي تم التوصل إليها): يتمثل الهدف منها في تقييم الأفكار وتحديد ما يمكن أخذه منها، وفي بعض الأحيان تكون الأفكار الجديدة بارزة وواضحة للغاية، ولكن في الغالب تكون الأفكار الجيدة دفينة يصعب تحديدها ونخشى عادة أن تهمل وسط عشرات الأفكار الأقل أهمية، فعملية التقييم تحتاج نوعاً من التفكير الانكماشي الذي يبدأ بعشرات الأفكار ويلخصها لتصل للقلة الجيدة.
- الإعداد لوضع الأفكار في حيز التنفيذ والتطبيق.

- قواعد واعتبارات متبعة في جلسات العصف الذهني داخل المجموعات:

تتطلب جلسات العصف الذهني عدة قواعد هامة يجب إتباعها داخل المجموعات منها تهيئة المجموعة وخاصة في الجلسات الأولى حيث يجب التركيز على أربع قواعد يجب مراعاتها في ممارستها بين الأفراد وهي:

- لا يجوز انتقاد الأفكار من أي عضو مهما بدت سخيفة تافهة فلا توجد

إجابة نموذجية وجميع الأفكار مقبولة مادامت في موضوع الدرس.

- الأفكار المطروحة ملك الجميع فيمكن اشتقاق أو تركيب فكرة أو حل من فكرة مطروحة سابقاً.
- التهيئة الجيدة للموضوع تحفز الجميع علي المشاركة.
- التشجيع على إعطاء أكبر عدد ممكن من الأفكار، والتركيز على الكم يكون بالتحفيز على زيادته.
- الإنصات باهتمام لكل فكرة أو إجابة من أهم عوامل التعزيز.
- لا مانع من أن يقوم المتعلمين بالتفكير بصوت مسموع.

ولما سبق فيجب علي المعلم أن يحرص علي:

- التحدث والحوار بطريقة ولغة سليمة.
- عدم إهمال أو تجاهل أي فكرة أو إجابة.
- إتاحة الفرصة للجميع في المشاركة قدر الإمكان.
- محاولة ربط الأفكار المطروحة بحيث تكون في النهاية نموذج نهائي.

- مراحل حل المشكلة في جلسات العصف الذهني:

هناك مراحل يجب إتباعها أثناء حل المشكلة في جلسة العصف الذهني وهي:

- طرح وشرح وتعريف المشكلة، ثم بلورة المشكلة وإعادة صياغتها.
- الإثارة الحرة لتوليد الأفكار التي تعبر عن حلول للمشكلة.
- تقييم الأفكار التي تم التوصل إليها.
- الإعداد لوضع الأفكار في حيز التنفيذ.

-**مرحلة صياغة المشكلة**: يقوم المعلم وهو المسئول عن جلسة العصف الذهني بطرح المشكلة على الطلاب وشرح أبعادها وجمع بعض الحقائق حولها بغرض تقديم المشكلة للطلاب.

- **مرحلة بلورة المشكلة:** وفيها يقوم المعلم بتحديد دقيق للمشكلة، وذلك بإعادة صياغتها وتحديدها من خلال مجموعة تساؤلات تتم على هذا نمط:
  - ما النتائج المترتبة على الكرة الأرضية إذا استمر التلوث بهذه الصورة؟
  - كيف يمكن البحث عن أبدال جديدة لمصادر طاقة غير ملوثة مستقبلاً؟
  - إن إعادة صياغة المشكلة قد تقدم في حد ذاتها حلولاً مقبولة دون حاجة لإجراء المزيد من عمليات العصف الذهني.

- **العصف الذهني لواحدة أو أكثر من عبارات المشكلة التي تمت بلورتها:** وتعتبر هذه الخطوة مهمة لجلسة العصف الذهني حيث يتم من خلالها إثارة فيض حر من الأفكار، وتتم هذه الخطوة مع مراعاة الجوانب التالية:
  - عقد جلسة تنشيطية.
  - عرض المبادئ الأربعة للعصف الذهني.
  - استقبال الأفكار المطروحة حتى لو كانت مضحكة.
  - تدوين جميع الأفكار وعرضها (الحلول المقترحة للمشكلة).
  - قد يحدث أن يشعر بعض الطلاب بالإحباط أو الملل، يجب تجنب ذلك.

- **تقويم الأفكار التي تم التوصل إليها:** تتصف جلسات العصف الذهني بأنها تؤدي إلى توليد عدد كبير من الأفكار المطروحة حول مشكلة معينة، ومن هنا تظهر أهمية تقويم هذه الأفكار وانتقاء القليل منها لوضعه موضع التنفيذ.

- مجالات العصف الذهني:

يمكن تطبيق استراتيجية العصف الذهني في جميع الصفوف والمباحث الدراسية وأنماط التعليم، بما في ذلك المحاضرات، وحلقات النقاش، والأنشطة العملية، وهو مفيد بوجه خاص في المباحث الدراسية التي قد تتطلّب الأسئلة فيها حلولاً وإجابات متعدّدة، عوضًا عن طريقة الحلّ الواحد المعتادة في حلّ المشكلة، ويمكن تنفيذ استراتيجية العصف الذهني بطرائق عدّة على النحو التالي:

- **العصف الذهني المنظم:** وفيه يُعطى الصف كاملاً موضوعًا للنقاش، ثمّ يُطلب إلى كلّ طالب أن يُسهم بفكرة ما، ويمتاز هذا الأسلوب بأنّ الطلاب جميعًا يُسهمون في النقاش، ولا يسيطر فيه الطلاب طليقو اللسان على المناقشات الصفية، أمّا أبرز عيوبه، فتكمن في أنّ النقاش لا يجري على نحو عفوي وتلقائي، كما في الجلسات غير المنظّمة؛ ممّا يؤدي إلى شعور بعض الطلاب بالضغط، وعدم الراحة.
- **العصف الذهني غير المنظّم:** يتيح هذا الأسلوب للطلاب الإسهام في العديد من الأفكار بمجرّد خطورها ببالهم؛ ممّا يوفر لهم بيئة أكثر استرخاءً، تسمح بتدفّق الأفكار بحرية وراحة أكبر، أمّا جوانب ضعفه، فتكمن في أنّه قد يؤدي لعدم استجابة بعض الطلاب على الإطلاق، أو يسيطر بعضهم على النقاش.
- **العصف الذهني الجماعي:** وهو نهج منظّم؛ إذ يقسم الطلاب إلى مجموعات صغيرة، تقدّم كلّ منها أفكارها بعد مدّة زمنية محدّدة. يمتاز هذا الأسلوب بإحساس الطلاب براحة أكبر ورغبة أوضح في مشاركة الآخرين بأفكارهم، إضافة إلى أنّ العمل الجماعي يُعزّز التواصل والتلاحم بين الطلاب، أمّا أبرز نقاط ضعفه، فتتمثّل في أنّه يستغرق وقتًا أطول من الأسلوبين السابقين.

– مراحل التدريس "التعليم" باستخدام استراتيجية العصف الذهني:

تمر الجلسة أثناء التدريس "التعليم" بعدة مراحل يفضل توخي الدقة في أداء كل منها على الوجه المطلوب؛ لضمان نجاحها وتتضمن ما يلي:

- تختار مجموعة المتعلمين رئيساً أو مقرراً لها يدير الحوار، ويفضل أن يكون على دراية بكيفية وقواعد هذا الأسلوب، وبحيث يكون مقبولا من كل المتعلمين، وحبذا لو كان على دراية بموضوع المشكلة، كما تختار المجموعة أمينا للسر يقوم بتسجيل ما يعرض في الجلسة، وهنا يقوم الطالب مقدم الفكرة ومقترح الحل المبدئي بدور الرئيس، وهو طالب يختاره المعلم مع

الطلاب ويكون من الطلاب المتميزين وهو يتغير كل جلسة، ويقوم المعلم بتسجيل الأفكار لضمان السرعة والدقة ولقصر قامة الطلاب، ويتولى المعلم تعريف الأسلوب عند تطبيقه لأول مرة لبقية الطلاب ويذكرهم بالقواعد الأساسية للقدح الذهني التي عليهم الأخذ بها.

- تحديد ومناقشة المشكلة أو الموضوع.
- إعادة صياغة الموضوع، وتهيئة جو الإبداع والقدح الذهني.
- يقوم المعلم بكتابة السؤال أو الأسئلة التي تم اختيارها بإعادة صياغة الموضوع الذي تم التوصل إليه في المرحلة الرابعة، ويطلب من الطلاب تقديم أفكارهم بحرية على أن يقوم المعلم بكتابة الملاحظات بتدوينها بسرعة على السبورة أو لوحة ورقية في مكان بارز للجميع مع ترقيم الأفكار حسب تسلسل ورودها.
- عند توقف سيل الأفكار يوقف الرئيس الجلسة لمدة دقيقة للتفكير في طرح أفكار جديدة، وقراءة الأفكار المطروحة سلفا وتأملها، ثم فتح الباب مرة أخرى للأفكار الجديدة للتدفق بحرية، وتتم كتابتها أولا بأول، وفي حالة قلة الأفكار المطروحة يحاول استثارتهم بعبارات أو كلمات تولد لديهم مزيداً من الأفكار، كما يقدم ما لديه من أفكار.
- تحديد أغرب فكرة.

بعدما تنتهي المجموعة من طرح أكبر كمية من الأفكار، يتم تقييم الأفكار وتحديد ما يمكن أخذه منها، وفي بعض الأحيان تكون الأفكار الجيدة بارزة وواضحة للغاية، ولكن الأفكار الجيدة دفينة يصعب تحديدها ونخشى أن تهمل وسط العشرات من الأفكار الأقل أهمية، وعملية التقييم تحتاج نوعا من التفكير الانكماشي الذي يبدأ بعشرات الأفكار ويلخصها حتى يصل للقلة الجيدة.

- العوامل المساعدة على نجاح استراتيجية العصف الذهني:

يمكن تحريرها في أن:

- يسود الجلسة جو من خفة الظل والمتعة.
- يجب قبول الأفكار غير المألوفة في أثناء الجلسة وتشجيعها.
- التمسك بالقواعد الرئيسة له (تجنب النقد، والترحيب بالكم والنوع).
- يجب إتباع المراحل المختلفة لإعادة الصياغة.
- إيمان مسئول الجلسة بجدوى هذا الأسلوب في التوصل لحلول إبداعية.
- أن يفصل المسئول عن الجلسة بين استنباط الأفكار وبين تقويمها.
- تدوين وترقيم الأفكار المنبثقة عن الجلسة بحيث يراها جميع المشاركين.
- يجب استمرار جلسة العصف الذهني حتى يجف سيل الأفكار.
- يجب أن يكون عدد المجموعات من ٦ ـ ١٢ شخصاً.
- ضرورة التمهيد لجلسة العصف الذهني، وعقد جلسات لإزالة الحواجز بين المشاركين فيها.

- أهم مزايا استراتيجية العصف الذهني:

توجد العديد من المزايا التي تخص استخدام العصف الذهني في مجال التدريس وتتمثل فيما يلي:

- سهلة التطبيق فلا تحتاج إلي تدريب طويل من قبل مستخدميه.
- اقتصادية فلا تتطلب أكثر من مكان مناسب وبعض الأقلام والأوراق.
- تنمي الثقة بالنفس حيث يتدرب الطلاب علي طرح أرائهم بحرية.
- تنمي وعي الطلاب بمشكلات الحياة وطرق حلها.
- تضمن مشاركة أكبر عدد من الطلاب.
- تضفي علي جو الدرس روح الإثارة والتحدي.
- تنمي التفكير الإبداعي ألابتكاري، حيث تنمي عادات التفكير المفيدة، وتؤدي إلي ظهر أفكار إبداعية لحل المشكلات.

- معوقات استخدام استراتيجية العصف الذهني:

- قيام الأفراد بطرح أفكارهم لحل المشكلة بسرعة وعفوية ومن ثم فهذا يحد من فعالية الأفراد للبحث عن حلول أكثر ابتكارية وتميزاً، وبالتالي تكون الحلول عادية ومتواضعة.
- يتطلب إزالة العوائق والتحفظات الشخصية أمام الفكر؛ ليفصح عن كل خيالاته.
- الخوف من الفشل والنقد والتعرض للسخرية من قبل الآخرين.
- شعور الإنسان بضرورة التوافق مع الآخرين.
- التسليم الأعمى للافتراضات، وأراء الآخرين.
- التسرع في الحكم علي الأفكار الجديدة والغريبة.
- الوقت غير كافٍ، وكبر حجم المجموعة يؤدي لوجود تشويش و إزعاج.
- التسرع في تقييم الأفكار وما يصاب به صاحب الفكرة من إحباط عندما يسمع مثل هذه العبارات لقد جربنا هذه الفكرة من قبل، وهي قديمة جدا، من يضمن لنا نجاح هذه الفكرة؟، هذه الفكرة سابقة جداً لوقتها.
- عوائق نفسية تتمثل في خوف المتعلم من الفشل، والظهور أمام الآخرين بمظهر يدعو للسخرية، وذلك نتيجة عدم الثقة في النفس وضعف القدرة علي ابتكار أفكار جديدة، وإقناع الآخرين بها.
- الإغلاق: يجب أن لا يشعر المشاركون أن المسألة قد انتهت، بل أشعرهم أن أفكارهم مرحب بها في أي وقت.

- استراتيجية حل المشكلات:

صاحب هذه الطريقة هو (جون ديوي) عالم التربية الأمريكي الشهير، والذي يرى أن المتعلم يمثل نظامًا مفتوحًا يتفاعل مع البيئة المحيطة به ويواجه حالات ومواقف صعبة ومحيرة تدفعه إلى الاستفسار والتفكير من أجل الوصول إلى

obeikandl.com