أهمية تطبيق إستراتيجية العصف الذهني في تدريس ذوي صعوبات تعلم الحساب

The importance of applying the brainstorming strategy in teaching people with numeracy learning difficulties

مروة سلامي[1]، يحي بوأحمد[2]

[1] جامعة محمد خيضر بسكرة (الجزائر)، marwa.sellami@univ-biskra.dz

[2] جامعة محمد خيضر بسكرة (الجزائر)، Yahia.bouahmed@univ-biskra.dz

تاريخ الاستلام: 2023/03/13 تاريخ القبول: 2023/06/24 تاريخ النشر: 2023/06/30

ملخص:

يعتبر موضوع صعوبات التعلم الأكاديمية من موضوعات التربية الخاصة المهمة والتي شغلت الأولياء والمعلمين في التعرف على طبيعة هذه الصعوبات التي يعانون منها والحلول المناسبة لعلاجها .

فصعوبات تعلم الحساب من صعوبات التعلم الأكاديمية الأكثر إنتشارا وخاصة في مرحلة التعليم الإبتدائي مما جعل المختصين والباحثين يبحثون على أهم الأساليب والإستراتيجيات للتكفل بذوي صعوبات الحساب، وتعتبر استراتيجية العصف الذهني من بين الإستراتيجيات التي أثبتت نجاعتها في تدريس الرياضيات. **كلمات مفتاحية:** صعوبات تعلم حساب؛ عصف ذهني؛ تكفل تربوي؛ صعوبات تعلم أكاديمية.

---

[1]مروة سلامي

Abstract:

The academic learning disability is one of the important special education topics that preoccupied parents and teachers. In order to determine the nature of these difficulties and the appropriate solutions of them.

Arithmetic learning disability is one of the most common academic learning disabilities especially in primary education.

This is what made specialists and researchers are looking for the most important methods and strategies to ensure the difficulties of arithmetic learning disability The brainstorming strategy is among the strategies that have proven to be effective in teaching mathematics

Keywords: *Arithmetic learning disability; brainstorming strategy; educational sponsorship; The academic learning disability.*

1. مقدمة :

أصبحت التربية و التعليم قضية المجتمعات والأنظمة، و ذلك تماشيا مع التغييرات السريعة التي يشهدها العصر و أيضا لتنمية العقول المبدعة القادرة على حل المشكلات القائمة، و عليه أصبح تنمية القدرات العقلية للمتعلم الهدف الرئيسي للعملية التربوية، و المدرسة ثاني مؤسسة للتنشئة الاجتماعية للطفل بعد الأسرة فسلوك المتعلم يتشكل في المدرسة وهي التي تقوم بمهمة الرقي بتفكير المتعلمين من أجل الوصول إلى أعلى المستويات، و مع التغيرات التي يشهدها العالم زاد الاهتمام بالعملية التربوية بشكل كبير من أجل تطويرها و تقديم الحلول الجديدة و المتطورة للحفاظ على ديمومتها و تطوير نظمها .

كما أنه برزت الحاجة إلى تطوير الأطر المستخدمة في التدريس من خلال تبني اتجاه بحثي يطالب باستخدام المنظور البنائي على نحو أساسي لإصلاح استراتيجيات التدريس وزيادة فاعلية طرائقها وفق ما أكدته مؤسسات عديدة للبحث التربوي كالرابطة الأمريكية لتقدم العلوم، حيث يؤكد هذا المنظور(البنائي) أهمية دور المتعلم في عملية التعلم، ويرجح أن التعلم عملية يقوم فيها المتعلم بالمقام الأول بإيجاد علاقة بين الجديد الذي تعلمه وبين ما لديه من معلومات سابقة.

فنحن اليوم بحاجة أكثر إلى معلم متمكن من استراتيجيات التعليم المتنوعة لمساعد المتعلمين على إثراء معلوماتهم وتنمية مهاراتهم العقلية المختلفة وتدريبهم على الإبداع، وهذا يحتاج إلى وجود معلم متخصص قادر على الاهتمام بأفكار متعلميه واستخدام أساليب بديلة لمعالجة المشكلات، وعرض خطوات التفكير عند معالجة

المشكلات، وعرض خطوات التفكير عند معالجة المشكلة بدلا من عرض النتيجة فقط، مما يدفعهم نحو تطوير نماذج التفكير والقدرة على تقييم نتائج التعلم بشكل فعال.

هناك العديد من الطرق والإستراتيجيات والأساليب التي تساعد المتعلمين على تنمية تفكيرهم وتساعد المعلم في الكشف عن أهم الصعوبات التي تواجه متعلميه وتساعده في معرفة أنماطهم من بينها التعلم التعاوني، الألعاب والألغاز، التعلم بالاكتشاف، حل المشكلات، دورة التعلم، الاستقصاء، الأنشطة المفتوحة، العصف الذهني...وغيرها.

فمن بين الإستراتيجيات التي جعلت التعليم أكثر نشاط و ذو معنى و التي أثبتت نقاعتها وجودتها في العملية التعليمية التعليمة إستراتيجية العصف الذهني، كونها جربت في الميدان التربوي على العديد من المواد التعليمية، و هي إستراتيجية تدريسية تتناول مواقف تتطلب أفكارا للتطوير أو مشكلات تتطلب حلولا ذات صلة بالمحتوى التعليمي، بحيث تترك الحرية للتلاميذ في تقديم بدائل لأفكارهم أو حلولهم بشكل تلقائي عبر تمارين متكررة، و يتم خلالها تشجيع التلاميذ على تحسين ما يطرحونه من بدائل أو الربط بين بديلين أو دمج عدة بدائل في بديل أعم و أشمل بحيث لا تقيم البدائل إلا في نهاية الموقف التعليمي و تحت إشراف المعلم.

هناك العديد من المواد التي تحتاج إلى هذا النوع من الإستراتيجيات و التي تعطي المتعلم الحرية التامة لطرح أفكاره وحل المشكلات التي تواجهه بدون نقد، من بين هذه المواد التعليمية الرياضيات و التي أصبح لديها دور عظيم في ميادين الحياة

كلها، فقد امتازت بدورها الملحوظ في أغلب مظاهر التقدم التكنولوجي بما تقدمه من أساليب وتطبيقات مختلفة، ولعل ما يميز الرياضيات أنها ليست مجرد أعمال روتينية منفصلة، بل هي عبارة عن بنية معرفية متكاملة مع بعضها البعض، و بل لها أهمية في حياة المتعلم بصفة عامة ومساره الدراسي بصفة خاصة، فالمعلمون يلاحظون أنا بعض المتعلمين في الصفوف العادية تظهر لديهم صعوبات إدراكية، معرفية أو حسية أو مشكلات تعلمية.

من بينها صعوبات تعلم الرياضيات أو الحساب، وهي من أهم الصعوبات التي تواجه المتعلمين وخاصة في المرحلة الابتدائية التي تعتبر من أهم المراحل التعليمية في السلم التعليمي، وذلك لكونها أول المراحل التعليمية ذات الأثر البالغ في تحديد ملامح وخصائص شخصية المتعلم حيث يكتسب المهارات الأساسية التي تمكنه من تحصيل المعرفة.

يرى (فتحي، 2002، صفحة 547)أن مفهوم الرياضيات هو دراسة البنية الكلية للأعداد وهو عسر أو صعوبة إجراء العمليات الحسابية وهي «اضطراب نوعي في تعلم مفاهيم الرياضيات والحساب والعمليات الحسابية». كما يشير إلى مصطلح صعوبات تعلم الرياضيات، وهو مصطلح يعبر عن صعوبات في استخدام وفهم المفاهيم والحقائق الرياضية، والفهم الحسابي والاستدلال العددي والرياضي، وإجراء ومعالجة العمليات الحسابية الرياضية وصعوبة إجراء العمليات الحسابية.

فصعوبات التعلم بصفة عامة وصعوبات تعلم الحساب بصفة خاصة قد تحتاج فقط إلى معالجة من طرف المعلم داخل الفصل الدراسي للتكفل بها، ومساعدة

المتعلم على استدراك ما فاته والالتحاق بمستوى زملائه وهذا ما يحتاج لمعلم إستراتيجي قادر على التخطيط لمجموعة من الأنشطة كاختيار استراتيجية مناسبة لتبسيط المحتوى للمتعلم ومساعدته في تخطي صعوباته. وعليه جاء البحث الحالي ليسلط الضوء على ماهي أهمية تطبيق استراتيجية العصف الذهني في التكفل التربوي بذوي صعوبات تعلم الحساب؟

2–التأصيل المفاهيمي:

أولا: إستراتيجية العصف الذهني

1–تعريف استراتيجية العصف الذهني:

1–1–تعريف العصف لغة:

ويعني بالعصف ورق الزرع، وما لا يؤكل منه. وقيل العصف والعَصيفَةُ والعُصافة: التبن. وقيل: ما هو على حب الحنطة ونحوها من قشور التبن. وقيل: العصف ما جُزَّ من ورق الزرع وهو رطب فأُكل، والعصيفة: الورق المجتمع الذي يكون فيه السنبل وجمعه عصوف، وقوله تعالى: ﴿فَجَعَلَهُمْ كَعَصْفٍ مَّأْكُولٍ﴾ (سورة الفيل، الآية 5) له معنيان:

أحدهما: أنه جعل أصحاب الفيل كورق أخذ ما فيه من الحبُ وبقي هو لا حبَ فيه.

والآخر: أنه أراد جعلهم كعصف قد أكلهُ البهائم، كذلك يقال فلانٌ يعتصف إذا طلب الرزق. (منظور، 1956، صفحة 152)

1–2–تعريف الذهن لغة:

الذِّهنُ: الفهم والعقل، والذهن أيضاً حفظ القلب، وجمعها أذهان. تقول إجعل ذهنك في كذا وكذا، وقال الجوهري. الذهن مثل الذِّهنُ، وهو الفطنة والحفظ، وفلانٌ يُذاهن الناس أي يفاطنهم، وذاهنني فذاهنته أي كنت أجود منه ذهناً، والذهن أيضاً: القوة. (منظور، 1956، صفحة 174)

1–3–تعريف العصف الذهني إصطلاحا:

هناك العديد من الدراسات والأدبيات التربوية والتي تناولت العصف الذهني بالتعريف رغم اختلاف مترادفات مسمياته العربية إلا أنها تتفق مع المصطلح الأجنبي (Brainstorming).

العصف الذهني هو: تشغيل للدماغ للقيام بوظائف بأسرع ما يمكن وبفاعلية وبكفاءة لإنتاج وابتكار الأفكار وأنماط التفكير لعلاج المواقف، وهذا يتطلب من المتعلم توليد أكبر قدر ممكن من الأفكار في موضوع أو موقف معين. (عفانة و الجيش، 2009، صفحة 247)

حيث يشير مفهوم العصف الذهني إلى أنه طريقة تستخدم لتحفيز دماغ الإنسان نحو توليد أفكار جديدة حول موضوع معين، كما أنها تعد وسيلة للحصول

على أكبر عدد ممكن من تلك الأفكار من الأشخاص خلال فترة قصيرة، لذا فهي نوع من التفكير الجماعي يهدف إلى تعدد الأفكار وتنوعها وبذلك يتطلب الأمر تضافر التفكير وعلى الخصوص في بعض الحالات التي يصعب عندها على الطالب حل المشكلة لوحده. (سوزان، 1998، صفحة 14).

عرفه (son, 2001, p. 575) بأنه أحد أساليب المناقشة الجماعية التي يشجع بمقتضاها أفراد المجموعة على توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار المتنوعة والمبتكرة بشكل عفوي تلقائي وفي مناخ مفتوح غير نقدي لا يحد من إطلاق هذه الأفكار التي تخص حلولا لمشكلة معينة، ومن ثم غربلة هذه الأفكار واختيار المناسب منها.

يرى الباحثان أن العصف الذهني يقصد به توليد وإنتاج أفكار وآراء من مجموعة أفراد لتقديم حل لمشكلة ما، وذلك بوضع الذهن في حالة من الإثارة والتفكير في جميع الإتجاهات في جو من الحرية الذي يسمح بطرح واستمطار أكبر قدر من الأفكار حول المشكلة او الموضوع.

2. خطوات العصف الذهني: (أكرم، 2011، الصفحات 21-22)

هناك مجموعة من الخطوات يجب إتباعها عند إجراء جلسات العصف الذهني، وتعد هذه الخطوات ضرورية لأن عدم توافرها لا يحقق الهدف المرجو من العصف الذهني وفيما يلي شرح لهذه الخطوات:

2–1–تحديد ومناقشة المشكلة:

قد يكون بعض المشاركين على علم تام بتفاصيل الموضوع في حين يكون لدى البعض الآخر فكرة بسيطة عنها وفي هذه الحالة المطلوب من قائد الجلسة إعطاء المشاركين الحد الأدنى من المعلومات عن الموضوع لأن إعطاء المزيد من التفاصيل قد يجد بصورة كبيرة من تفكيرهم ويحصره في مجالات ضيقة محددة فقط الخطط والملامح العريضة للمشكلة.

2–2 –إعادة صياغة المشكلة:

يطلب من المشاركين في هذه المرحلة الخروج عن نطاق المشكلة وعلى النحو الذي عرف به وأن يحددوا ابعادها وجوانبها المختلفة من جديد فقد يكون للموضوع جوانب أخرى.

وليس المطلوب اقتراح حلول في هذه المرحلة وإنما إعادة صياغة موضوع المشكلة عن طريق طرح الأسئلة المتعلقة بالمشكلة ويجب كتابة هذه الأسئلة في مكان واضح للجميع.

2–3 – تهيئة جو الإبداع والعصف الذهني:

يحتاج المشاركون في جلسة العصف الذهني إلى تهيئة الجو الإبداعي، وتستغرق عملية التهيئة حوالي خمس دقائق يتدرب المشاركين خلالها على الإجابة عن سؤال أو أكثر يلقيه قائد الجلسة.

2–4 –العصف الذهني:

يقوم قائد الجلسة بكتابة السؤال أو الأسئلة التي وقع عليها الاختيار عن طريق إعادة صياغة المشكلة التي تم تحديدها في المرحلة الثانية ويطلب من المشاركين تقديم أفكارهم بحرية، على أن يقوم كاتب الملاحظات بتدوينها بسرعة على السبورة أو لوحة ورقية في مكان للجميع مع ترقيم الأفكار حسب تسلسل ورودها، ويمكن للقائد بعد ذلك أن يدعو المشاركين إلى التأمل بالأفكار المعروضة وتوليد المزيد منها.

2–5 –تحديد أغرب فكرة:

عندما توشك الأفكار أن تنضب لدى المشاركين يمكن لقائد الجلسة أن يدعو المشاركين إلى اختيار أغرب الأفكار المطروحة وأكثرها بعدا عن الأفكار الواردة عن الموضوع ويطلب منهم أن يفكروا كيف يمكن تحويل هذه الأفكار إلى فكرة علمية مفيدة وهذا من أجل عرض المزيد من الأفكار من أجل تقييمها فيما بعد.

2–6 –جلسة التقييم:

الهدف من هذه الجلسة هو تقييم الأفكار وتحديد ما يمكن أخذه منها، وفي بعض الأحيان تكون الأفكار الجيدة بارزة وواضحة للغاية ولكن في الغالب تكون الأفكار الجيدة دفينة يصعب تحديدها وتخشى عادة أن تهمل وسط العشرات من الأفكار الأقل أهمية، وعملية التقييم تحتاج نوعا من التفكير الانكماشي الذي يبدأ بعشرات الأفكار ويلخصها حتى تصل إلى القلة الجيدة.

ويمكن تلخيص مراحل استراتيجية العصف الذهني الى ما يلي:

المرحلة الأولى: التخطيط للعصف الذهني.

المرحلة الثانية: تنفيذ العصف الذهني.

المرحلة الثالثة: التقييم وحل المشكلة.

3- دور المعلم والتلميذ في جلسات استراتيجية العصف الذهني:

3-1-دور المعلم في جلسات العصف الذهني: (حسنين، 2013، صفحة 17)

- الاستعداد و التحضير الكامل غير المنقوص.
- بيان الهدف من جلسة العصف الذهني.
- تقديم الموضوع المراد العصف عليه بشكل محدد.
- تعيين مدة العصف.
- شرح قواعد العصف الذهني.
- تنشيط أعضاء المجموعة الذين لم يشاركوا.
- توزيع فرص المناقشة و التدخل الحذر للتوجيه لمن يحاول السيطرة على النقاش.

لذلك يجب على المعلم أن يتمكن من شروط ومراحل إستراتيجية العصف الذهني لضمان نجاحها وتنمية قدرات المتعلمين على التفكير بطريقة علمية، وقدرته على تفعيل دور المتعلم في المواقف التعليمية وتحفيزه على توليد الأفكار حول الموضوع.

4–دور التلميذ في جلسات العصف الذهني: (حسنين، 2013، صفحة 7)

- الاستعداد للمشاركة.
- المشاركة الفعلية.
- هدم الاستسلام للمداخل التقليدية في التفكير.
- إطلاق العنان للعقل.
- عدم إخفاء أي أفكار.

إستراتيجية العصف الذهني من استراتيجيات التعلم النشط التي تعتمد على المتعلم بدرجة كبيرة فهو محور العملية التعليمية التعلمية، فهي تساعد المتعلم في طرح أفكاره والوصول لحل المشكلات التعليمية التي تواجهه بطريقة علمية .

5–مبادئ العصف الذهني.

1 –تأخير التقييم: لا يجوز تقييم أي من الأفكار المتولدة في المرحلة الأولى من الجلسة لأن نقد أو تقييم أي فكرة بالنسبة للفرد المشارك سوف يفقده المتابعة

ويصرف انتباهه عن محاولة الوصول إلى فكرة أفضل لأن الخوف من النقد والشعور بالتوتر يعيقان التفكير الإبداعي.

2 –إطلاق حرية التفكير: أي التحرر مما قد يعيق التفكير الإبداعي وذلك للوصول إلى حالة من الاسترخاء وعدم التحفظ بما يزيد انطلاق القدرات الإبداعية على التخيل وتوليد الأفكار في جو لا يشوبه الحرج من النقد والتقييم، ويستند هذا المبدأ إلى أن الأخطاء غير الواقعية الغريبة والطريفة قد تثير أفكاراً أفضل عند الأشخاص الآخرين.

3 –الكم قبل الكيف: أي التركيز في جلسة العصف الذهني على توليد أكبر قدر من الأفكار مهما كانت جودتها. فالأفكار المتطرفة وغير المنطقية أو الأفكار الغريبة مقبولة، ويستند هذا المبدأ على الافتراض بأن الأفكار والحلول المبدعة للمشكلات تأتي بعد عدد من الحلول غير المألوفة والأفكار الأقل أصالة.

4–البناء على أفكار الآخرين: أي جواز تطوير أفكار الآخرين والخروج بأفكار جديدة فالأفكار المقترحة ليست حكراً على أصحابها فهي حق مشاع لأي مشارك تحويرها وتوليد أفكار أخرى منها. (اسماعيل، 2001، صفحة 2)

من خلال ما سبق يمكن استنتاج أهم مزايا إستراتيجية العصف الذهني كما يلي:

–تعطي فرصة لجميع المتعلمين للمشاركة.

–لا تتطلب جهدا و اقتصادية.

–تنمي الثقة في النفس للمتعلمين.

ثانيا: صعوبات تعلم الحساب

1–تعريف صعوبات تعلم الحساب:

جاء في الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس للاضطرابات النفسية (DSM-5))(association(apa), 2015) أن صعوبات التعلم في الرياضيات تعني الصعوبات التي ترتبط بمعوقات في معالجة البيانات الرقمية وتعلم الحقائق الحسابية وإجراء العمليات عليها

أما (corsiniR.J, 1999)فيميز في قاموسه بين ثلاث مصطلحات مرتبطة بصعوبة تعلم الرياضيات هي: الديسكالكيليا(Dyscalculiae) ، أكلكوليا(Acalculia) ، اللاحسابية.(Anarithmie)

أ–**الديسكالكيليا** :(**Dyscalculiae**) ويعرفها بأنها صعوبة في إجراء المسائل أو العمليات الرياضية البسيطة 2+2=4 وتظهر عند الأطفال الذين يعانون من اضطراب في الفص الجداري.

ب–**أكلكوليا**:(**Acalculia**) فهو شكل من أشكال الحبسة (فقدان القدرة على الكلام نتيجة لأذى أصاب الدماغ)

ج– اللاحسابية :(**Anarithmie**) فتعني أيضا شكل من أشكال الحبسة، يتميز بعدم القدرة على العد واستخدام العدد (corsiniR.J, 1999, p. 305) .

بينما (الزغبي، 2003) "يرى بأنها صعوبة دائمة في تعلم مفاهيم العدد أو فهمها، أو معرفة قواعدها، أو القدرة على الحساب". (الزيات، 2008)

ويمكن في الأخير التوصل إلى تعريف موجز وشامل لصعوبات تعلم الحساب، بأنه يستخدم للإشارة إلى اضطراب في المهارات العددية والحسابية، وصعوبة تعلم تؤثر على قدرة المتعلم في فهم الأعداد أو معالجتها، وعدم قدرته على التعامل مع العدد.

2–أعراض صعوبات تعلم الحساب:

يمكن أن تظهر صعوبات تعلم الحساب عند الأطفال في سن ما قبل المدرسة وتصبح الصعوبات التي يوجهونها أكثر وضوحا في سن المدرسة الابتدائية و يتطور إلى سنوات التمدرس اللاحقة، لذلك من الضروري طلب المساعدة في وقت مبكر. أهم شيء في اضطراب عسر الحساب هو الكشف المبكر عليه لذلك وجب على المعلمين والآباء التعرف على أعراض المشكلة واستخدام الإستراتيجيات المناسبة لمساعدتهم. ومن بين الأعراض بمختلف المراحل التعليمية ما يلي:

–صعوبة تعلم كيفية العد.
–يكتب الأرقام بالمقلوب.
–الخلط بين الأرقام المتشابهة.
–تكرار العدد مرتين او أكثر.
–صعوبة في تصنيف الأشياء حسب الشكل و الحجم.
–صعوبة في التعرف على الساعة و الوقت.

-صعوبات في جداول الضرب، الطرح، الجمع، القسمة، الحساب الذهني...الخ.

-كما تظهر صعوبات تعلم الرياضيات جليا في شكل صعوبة العد، صعوبة تمييز الأعداد صعوبة معالجة الرموز الرياضية ذهنيا، أو كتابة و خلط الأعداد (زيادة، 2005)

-صعوبة في التعامل مع الأعداد العشرية و الكسور.

-مشاكل مع الأوزان ، السعة، المسافة.

-سوء فهم الرسوم البيانية أو تمثيلات رقمية أو خرائط.

صعوبة في مادةالرياضيات وإدراك الفروق بين الأشكال الهندسية وخاصة المتشابهة والعلاقة بين الأطوال والأوزان. (السعد، 2015، صفحة 34)

- ✓ يمكن التعرف على المتعلمين ذوي صعوبات تعلم الحساب من خلال المظاهر التالية:
- ✓ أخطاء في التنظيم المكاني، أخطاء إجرائية ، الإخفاق في تذكر الحقائق العددية.
- ✓ الأداء الكتابي، أخطاء في إجراء العمليات الحسابية، قلب الأعداد.

3-أسباب صعوبات تعلم الحساب:

ترجع هذه الأسباب إلى عوامل مختلفة باختلاف الأطر النظرية المتبناة، ويمكن إجمال أهمها كالتالي:

3-1- العوامل الفردية والتي تشمل:

الإصابة المخية، نسبة الذكاء، صعوبة الانتباه، مشكلات الشكل والأرضية، صعوبة التكامل الحسي، صعوبة تكوين المفهوم، صعوبة التذكر صعوبة التعبير اللغوي، صعوبة حل المشكلة (المسألة)، الميول والاتجاهات السالبة نحو الرياضيات قلق الرياضيات.

العوامل البيئية: ويقصد بها العوامل المرتبطة ببيئتي المنزل والمدرسة (لشهب، 2015، صفحة 156)

ثالثا: أهمية استخدام إستراتيجية العصف الذهني في تدريس ذوي صعوبات تعلم الحساب:

أشارت الكثير من نتائج الدراسات إلى توسع دائرة و نسبة انتشار صعوبات تعلم الحساب ، و هذا ما يؤدي إلى انتشار المشكلات التربوية كالتسرب المدرسي و هذا النوع من الصعوبات تحتاج إلى العناية و الاهتمام من قبل المعلم كتعديل و تكييف للمنهاج و تقديمه بأسلوب تدريسي يناسب هذه الصعوبات البسيطة فيمكن للمتعلم تخطيها بقليل من التدخلات التربوية، أو بعمل ترتيبات و إجراءات داخل الصف العادي و خاصة مادة الحساب و المهارات الحسابية في المرحلة الابتدائية يعتبر من

المهارات الممتعة و التي أصبحت مخيفة و مملة بالنسبة لبعض المتعلمين، و لجعل هذه المهارات أكثر سهولة لابد من ربطها بإستراتيجيات ممتعة و مشوقة لتقديم المحتوى التعليمي بطريقة تجذب المتعلمين و تساعد المعلم في نفس الوقت يفهم جيدا أنماط متعلميه و أهم الصعوبات التي يوجهونها.

فقد أعد التربويون طريقة العصف الذهني إحدى الطرائق لمساعدة الأفراد وتدريبهم على حل المشكلات ضمن المجموعة، ووجد أن التفكير الجماعي أكثر انتاجا فهذه الطريقة قائمة على التعامل بيم المعلم والمتعلم أو بين متعلم ومتعلم آخر، إذ يفيد ذلك في تطوير طرائق التفكير أو يخفف من الأساليب الإلقائية التي تغطي إتجاه واحد من المعلم إلى المتعلم.

فإستراتيجية العصف الذهني من الإستراتيجيات التي تساعد المعلم في الكشف عن الصعوبات التي تواجه المتعلمين أثناء تعلم الحساب، فهي من الإستراتيجيات التي تركز على وضع المتعلم محور العملية التعليمية وترك الحرية المطلقة له في التعبير عن أفكاره وآراءه لحل مشكلة معينة، ووضع الذهن في حالة من الإثارة والجاهزية للتفكير في كل الاتجاهات لتوليد أكبر قدر من الأفكار حول المشكلة أو الموضوع.

خاتمة:

تعد الرياضيات تخصصا هاما يتصل بكل العلوم الأخرى، و الأهم من ذلك تدريسها و الذي يعد من أصعب أنواع التدريس من حيث إعداد المعلم المؤهل القادر على إيصالها و تيسير فهمها على المتعلمين و تطوير الطالب ليصل إلى أعلى مستوى من الفهم و القدرة على الاستيعاب، و لذلك لابد من الاهتمام بأساليب و استراتيجيات تدريسها لأنها تؤثر تأثيرا قويا في مدى فهم التلاميذ لما يتعلمونه، فكلما كان التدريس قائما على الفهم و الخبرات العلمية المحسوسة و على نشاط المتعلم كلما تمكن المتعلم من المحتوى و أستطاع التغلب على الصعوبات التي تواجهه.

من خلال هذه الورقة البحثية، يوصي الباحثان بما يأتي:

–ضرورة الاهتمام بتطوير طرق التدريس المستخدمة في تدريس الرياضيات و عدم اللجوء إلى الطرق التقليدية.

–تفعيل دور المعلم بحيث يصبح موجها و مرشدا للعملية التعليمية و يصبح دور المتعلم إيجابيا بتعويده على تناول المشكلات و تحليلها و بيان أسبابها و إتخاذ القرار المناسب.

–ضرورة اعداد برامج للمدريسين لتدريبهم على كيفية تطبيق استراتيجية العصف الذهني، و كذلك كيفية وضع الخطط لتطبيقها في التدريس.

-زيادة الإهتمام بصعوبات التعلم و خاصة صعوبات الحساب و ذلك بتكوين الأساتذة حول أي جديد للتعامل مع هذه الفئات من المتعلمين.

-إعداد مناهج خاصة تناسب التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

-تعين أساتذة متخصصين لمساعدة المعلمين لتخفيف العبئ و الرفع من قدرات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

-مراجعة طريقة بناء و تنظيم المناهج التعليمية التي تتفق مع النظرة الحديثة لتدريس الرياضيات.

-تخفيف الإكتظاظ في الفصول الدراسية لإتاحة الفرصة للمعلم إستخدام إستراتيجيات التدريس المختلفة.

قائمة المراجع:

1-ابن منظور. (1956). لسان العرب. المجلد 7.

2-ابو نيان ابراهيم بن السعد. (2015). طرق التدريس والإستراتيجيات المعرفية. الرياض، جامعة الملك سعود.

3-اسماء لشهب. (2015). تشخيص صعوبات تعلم الحساب لدى تلاميذ المدرسة الإبتدائية و أساليب علاجه. مخبر تطوير الممارسة النفسية، 15: مجلة دراسات نفسية وتربوية.

4-الزيات مصطفى فتحي. (2002). صعوبات التعلم الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية. دار النشر للجامعات.

5- حسين محمد حسنين. (2013). أساليب العصف الذهني. الأردن: دار مجدلاوي.

6- خالد زيادة. (2005). الفروق الفردية في بعض المتغيرات المعرفية لدى الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، وذوي صعوبات تعلم الرياضيات و القراءة و اقرانهم من االعاديين. المجلة المصرية للدراسات النفسية.

7- ريم الزغبي. (2003). العقود و اثرها في تحصيل طلبة اللغة الانجليزية في تعلم مهارات الكتابة في جامعة آل البيت. رسالة ماجستير. دار المفرق الاردن.

8- سليم فداء أكرم. (2011). اثر استخدام استراتيجية العصف الذهني في تحصيل مادة طرائق التدريس وتنمية التفكير العلمي. مجلة علوم التربية الرياضية(4).

9- عزو عفانة، و يوسف الجيش. (2009). التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجانبين.

10–فتحي مصطفى الزيات. (2008). بطارية التقدير الشخصي لصعوبات التعلم. دار النشر للجامعات.

11– محمد حنفي اسماعيل. (2001). التفكير– العصف الذهني–. كلية المعلمين، مركز التدريب التربوي: محافضة وادي الدواسر.

12– محمد عابد الجابري. (1994). ، الخطاب العربي المعاصر. بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية.

13– مطالقة سوزان. (1998). أثر اسلوب العصف الذهني في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثامن والتاسع اساسي. تأليف رسالة ماجستير. الأردن: جامعة اليرموك.

14-association(apa), a. p. (2015). manueldiagnostique et statistique des troubles mentaux. france: elsevier health sciences.

15-corsiniR.J. (1999). the dictionary of psychology. publishing office, brunner mazel, 1.

16-son, j. (2001). call and vocabulary learning,. journal of the english linguistic science association.