# استخدام الخرائط الذهنية الرقمية في تدريس اللغة العربية

## إعـــــداد


**أ.د/عبد الشافى أحمد سيد رحاب**
أستاذ المناهج وطرق تدريس اللغة العربية ووكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث سابقًا.

**د/عبد الرحيم عباس أمين**
مدرس المناهج وطرق تدريس اللغة العربية بكلية التربية بقنا.

**شفاء محمد حسين محمد**
مدرس مساعد بكلية التربية بقنا

## المستخلص :

يهدف البحث الحالي إلى تعرف فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الرقمية في تدريس اللغة العربية؛ لتنمية بعض مهارات القراءة والكتابة الإبداعية لدي طلاب شعبة اللغة العربية بكلية التربية، وتكونت مجموعة البحث من (٣٠) طالبًا وطالبة. استخدم البحث المنهج شبه التجريبي تصميم المجموعة الواحدة ذات القياسين القبلي والبعدي؛ وذلك لأن البحث يقدم معالجة جديدة لم يسبق للطلاب دراستها، وأعدت قائمة بمهارات القراءة الإبداعية وقائمة بمهارات الكتابة الإبداعية التي ينبغي تنميتها لدى طلاب شعبة اللغة العربية بكلية التربية، ثم تم بناء وحدتين باستخدام برنامج إنتاج الخرائط الذهنية الرقمية في ضوء قائمتى مهارات القراءة والكتابة الإبداعية السابق إعدادهما، ثم بناء أداتي البحث وهما: اختبار القراءة الإبداعية، واختبار الكتابة الإبداعية، وطبقت أداتا البحث على مجموعة البحث، وأثبتت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات عينة البحث بين التطبيقين القبلى والبعدي لصالح التطبيق البعدي. وهذا يؤكد فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الرقمية في تدريس اللغة العربية؛ لتنمية مهارات القراءة والكتابة الإبداعية لدي طلاب شعبة اللغة العربية بكلية التربية. وجاءت توصيات البحث بضرورة توظيف المستحدثات التكنولوجية في تدريس اللغة العربية في جميع المراحل التعليمية.

**الكلمات المفتاحية:** الخرائط الذهنية الرقمية، القراءة الإبداعية، الكتابة الإبداعية.

# Using Digital Mind Map in teaching Arabic

**Prof .Abdelshafi Ahmed Sayed Dr .Abdelraheem Abbas Amin**
**Shefaa Mohamed Hussain Mohahammed**

## Abstract:

The recent study investigated the effectiveness of using digital mind map on developing some creative writing and reading skills of Arabic majors' at faculty of Education .Research group were (30) male and female students .The study used the semi-experimental approach (pre-post one group design) because the study presented a new treatment which students didn't study before. Two lists of creative reading and writing skills needed to be developed were prepared. The researcher prepared then two units using digital mind map and creative reading and writing skills. The research tools were applied on the research group. Results indicated that there were significant statistic differences between means scores of the study group in favor of posttest. This assured the effectiveness of using digital mid map on developing creative reading and writing skills of Arabic majors at faculty of Education. The study recommended the necessity of applying the latest technology in teaching Arabic in different school stages.

**Key Words:** Digital Mind Map, Creative Reading, Creative Writing.

## مقدمة:

تعد اللغة إحدى آيات الله التى أنعم بها على البشر جميعاً، وللغة العربية أربعة فنون: الاستماع، والتحدث، والقراءة، والكتابة. والعلاقة بينها علاقة تأثير وتأثر، والصلات بينها متداخلة، فكل شكل من أشكالها له وجود فى الآخر، والكفاءة فى فن منها تنعكس على الفنون الأخرى، ولابد أن يتكامل تدريس هذه الفنون فيما بينها بحيث لا يتم التركيز على فن دون آخر، ومن ثم تكوين نظرة كلية وصورة بصرية كاملة لموضوعات اللغة العربية.

وقد ظهر مصطلح التعلم البصرى Visual Learning وهو نمط من أنماط التعلم يحقق من خلاله المتعلم فهماً أفضل واحتفاظاً أطول للمعلومات، وذلك عندما ترتبط الأفكار والمعلومات والمفاهيم مع الصور، ونجد أن الكثير من الطلاب فى الفصول الدراسية بحاجة إلى رؤية المعلومات من أجل تعلمها، وعلى هذا فإن الاهتمام بالتعلم البصرى فى المواقف التعليمية يساعد الطلاب على توضيح الأفكار، وتنظيم وتحليل المعلومات، ودمج المعارف الجديدة مع المعارف القديمة والتفكير الإبداعى، وتعد الخرائط الذهنية Mind Map من أفضل الأدوات التعليمية التى تساعد على دعم استخدام التعلم البصرى فى دراسة الموضوعات الدراسية. (حسين عبد الباسط،٢٠١٣)

وأول من ابتكر هذه الوسيلة هو السيد تونى بوزان Tony Buzan في نهاية الستينيات وهو من مواليد مدينة لندن عام ١٩٤٢م ويعرف بأستاذ الذاكرة وهو صاحب سجل حافل بالأعمال والكتابات المميزة في حقل الذاكرة وهو واضع الخرائط الذهنية والتي تعتبر أداة التفكير متعددة الأساليب لتقوية الذاكرة، وله العديد من الكتب منها كتاب الخريطة الذهنية، وكتاب استخدم عقلك، وتمت ترجمة العديد من مؤلفاته إلى عدد كبير من اللغات، ومن أهم إنجازاته تصميم برامج كمبيوتر خاصة بالخرائط الذهنية يتم من خلالها تصميم الخرائط الذهنية الرقمية.

## أولاً: مفهوم الخرائط الذهنية الرقمية:

تعددت تعريفات الخريطة الذهنية الرقمية وتباينت طبقًا لآراء الدارسين والباحثين فمنهم من عرفها بأنها: خرائط معدة عن طريق الحاسوب، باستخدام أحد برامج رسم الخرائط الذهنية؛ إذ يمكن التعامل معها بسهولة وبفاعلية، حيث تتوفر فيها أدوات رسم الخريطة الذهنية من وصلات رئيسة وفرعية وأشكال وصور وألوان وتعليقات.(Reason, 2010,8)

كما يمكن تعريفها بأنها: رسوم تخطيطية إبداعية حرة قائمة على برامج حاسوبية متخصصة، تتكون من فروع تتشعب من المركز باستخدام الخطوط والكلمات والرموز

والألوان وتستخدم لتمثيل العلاقات بين الأفكار والمعلومات، وتتطلب التفكير العفوي عند إنشائها. (حسين عبد الباسط،٢٠١٣)

كما تعرف أيضاً بأنها: أدوات تعلم بصرية نشطة ومرنة تساعد المعلم في تقديم المفاهيم والمهارات للمتعلمين ومحاولة الربط بين المفاهيم الجديدة التي يكتسبها المتعلم بالمفاهيم الموجودة في بنيته المعرفية، فكل خريطة تساعد المتعلمين في توليد أفكار جديدة وتنظيمها وترتيبها بشكل دقيق. ( شيماء سمير،٢٠١٤)

وتعرف أيضًا بأنها: طريقة تدريسية فعالة تساعد على تنظيم التفكير، عن طريق استخدام الأشكال والرسومات الرقمية المختلفة وما تحويه هذه الأشكال من كلمات ورموز وصور تعطى للمتعلم مساحة واسعة من التفكير والتصور البصري وتنظيم أفكاره؛ مما يساعد في ترسيخ المعارف والمعلومات في مناطق المعرفة الذهنية فى المخ، وتوليد الأفكار الإبداعية الجديدة. وتمثيلها على شكل تفريعات تشبه خلية المخ البشرى؛ وذلك لتيسير فهمها وتحليلها وتطبيقها في المواقف التربوية المختلفة.(هند محمد بيومي ،٢٠١٥، ٣٨٧)

وتعرف الخرائط الذهنية الرقمية بأنها: رسوم قائمة على برامج كمبيوتر متخصصة، تتكون من فكرة رئيسة يتشعب منها فروع مستخدمًا الكلمات والصور، مع إضافة تعليقات وروابط ذات صلة بالإنترنت، تساعد في فهم وتنظيم الأفكار والمعلومات بشكل دقيق. (داليا حسنى محمد،٢٠١٥، ٤)

ومما سبق يمكن تعريف الخرائط الذهنية الرقمية بأنها: إستراتيجية تعلم قوية ومنظمة تمثل الحقائق والمعارف والمعلومات بشكل مرئي منظم وسهل، وتعرض المواضيع بصريًا، وتنطلق من المركز إلى أفكار فرعية، وتعرض العلاقات المتبادلة بينها، وهى مفيدة جدًا في تقديم وتلخيص المعلومات والحقائق والمفاهيم والمعارف على شكل مرئي يوضح الهيكل العام لمحتوي موضوع التعلم.

## ثانيًا: طبيعة الخرائط الذهنية الرقمية:

تعد الخريطة الذهنية الرقمية من الأدوات الفاعلة في تقوية الذاكرة واسترجاع المعلومات وتوليد أفكار إبداعية جديدة غير مألوفة حيث تعمل بنفس الخطوات التي يعمل بها العقل البشرى بما يساعد على تنشيط واستخدام شقي المخ وترتيب المعلومات بطريقة تساعد الذهن على قراءة وتذكر المعلومات بشكل أفضل. (السعيد السعيد عبد الرازق ،٢٠١٢ ).

فهى بطبيعتها سريعة الإعداد والتصميم، سهلة التذكر والمراجعة بسبب طبيعتها المرئية التي تشتمل على صور وألوان تحفز شقى المخ على العمل والإنتاج، فضلًا عن

احتوائها على معلومات منظمة ومرتبة على نحو يمكن الفرد من استرجاعها وتذكرها بشكل سريع؛ لأن بنائها يقوم على كلمات مفتاحيه مختصرة تسهل الربط بين الأفكار والموضوعات.

وتعتمد الخريطة الذهنية الرقمية بشكل عام على عمل القشرة الدماغية بكل من الفصين الأيسر والأيمن للمخ والمتعلقين بالمهارات البشرية والتي وجدوا أن بعضها وبنسبة ٩٩% منها مثل الحدس والمهارات فوق المنطقية غير مستخدمة، و بالتالي فهي تشجع على تقوية التذكر وتنمية المهارات الإنسانية المتباينة (طارق عبد الرؤوف ،٢٠١٥، ١٠٩).

وتشبه الخريطة الذهنية الرقمية لحد كبير في رسوماتها الخلية العصبية للإنسان وتتفرع منها نقاط وبالتالي يقوم العقل بعمل وإنتاج الروابط بين تلك النقاط كما أن الوظائف التي يقوم بها الفص الأيمن للمخ وهي (التخيل – الرسومات – الألوان– الإبداع والتأليف– المشاعر والأحاسيس– الأصوات) أما الفص الأيسر للمخ فيقوم بـــ (المنطق – التفكير– الحسابات– عمل القوائم– استخدام الكلمات والأرقام) وبالتالي فالخريطة الذهنية تيسر أداء فصي المخ.

وعلى ذلك فإن استخدام الخريطة الذهنية الرقمية في التدريس يساعد على ربط المعارف والمفاهيم والحقائق والمعلومات في شكل منظم ومترابط، مما يجعل الطلاب أكثر تركيزًا في عملية التعلم ولديهم القدرة على تجميع أكبر قدر ممكن من المعلومات والمعارف والحقائق عن موضوع التعلم، وتنمية العديد من المهارات وإنتاج الأفكار الإبداعية المبتكرة.

## ثالثًا: أهمية استخدام الخريطة الذهنية:

ابتكر تونى بوزان الخريطة الذهنية وذلك عندما أدرك أهمية استخدام جانبي المخ وهما الجانب الأيمن: المسئول عن الصور والاتزان والموسيقى والغناء والخيال والألوان والنظرة الكلية والنماذج والعواطف، والجانب الأيسر: المسئول عن اللغة والمنطق والأرقام والمتتابعات وإدراك التفاصيل والرموز وإعادة التقديم والتقييم، لذا صمم تونى بوزان إستراتيجية متكاملة للاستفادة من المعالجات المتمركزة في كلا الجانبين من المخ وهى إستراتيجية الخريطة الذهنية، مما يساعد في تحسين الذاكرة واستدعاء المعلومات السابقة.

كما أن فائدة الخريطة الذهنية الرقمية لا تقتصر على تنظيم المعلومات فحسب بل أنها تعتبر طريقة تستخدم لحل المشكلات، فهي تعطي فرصة لكل من المعلم والمتعلم للتفاعل والمشاركة الايجابية والتفكير في العملية التعليمية. (شيماء سمير،٢٠١٤).

## رابعًا: الفرق بين الخرائط الذهنية وخرائط المفاهيم

الخرائط الذهنية: طور العالم تونى بوزان Tony Buzan 1970 هذا النمط من

المنظمات التخطيطية المرئية، وفيها يوضع مفهوم رئيس أو مركزى تتفرع منه الأفكار الرئيسة والتى تجعل المعلومات أكثر بروزاً، وبذلك فإن الخرائط الذهنية تسمح للمتعلمين بتنظيم المعلومات بالشكل الذى يمكنهم من تذكرها لفترة زمنية طويلة ومن ثم فهى تعبر عن إبداع الفرد الذى يرسمها.

أما خرائط المفاهيم: فقد طورها العالم نوفاك Novak,Gewin 1995 وفى هذا النمط ترتب المفاهيم بحيث يكون المفهوم الرئيس فى قمة الهرم والمفاهيم الأقل عمومية أسفل منه وهكذا. وتتكون من أربع مكونات رئيسية وهى: المفهوم الرئيس، المفاهيم ذات الصلة، كلمات الربط والوصل، الأمثلة. وهى تسمح للمتعلم بتنظيم المعرفة التى يمكن أن تخزن فى الذاكرة الطويلة المدى وتمثيلها مما يسمح بالاحتفاظ بالمعرفة لفترة زمنية أطول وتسهل تعلم المادة التعليمية الجديدة. (طارق عبد الرؤوف،٢٠١٥، ١٢٠)

وتتمثل بعض الفروق بين الخرائط الذهنية وخرائط المفاهيم فيما يلى:(Troy,2010)؛(Davies,2010)

١- تتميز الخريطة الذهنية بمرونتها وإمكانية استخدامها على المستوى الشخصي مما ينمى إبداع الفرد ويقوى ذاكرته، أما خرائط المفاهيم يقتصر استخدامها على المؤسسات التعليمية والرسمية والمؤتمرات.

٢- تركز الخرائط الذهنية على موضوع واحد أو فكرة محددة ثم تتشعب إلى أفكار فرعية ترتبط بالفكرة الرئيسية، وتأخذ الشكل المشع غير الخطى كما يمكن إضافة العديد من الأفرع إذا لزم الأمر. أما خرائط المفاهيم فإنها تميل إلى بناء الروابط بين العديد من الأفكار أو الكلمات أو المفاهيم بشكل هرمي يوضح العلاقة بين المفاهيم.

٣- تعد الخريطة الذهنية وسيلة رسومية فعالة للعصف الذهني، فهي أداة جذابة بصرياً مدججة بالصور والألوان والرموز التي تجعلها أداة فعالة لتدوين الملاحظات و بالتالي تستحوذ على اهتمام جمهوري كبير، بينما تعد خرائط المفهوم أداة رسومية ؛ لأنها تتبع نهجًا منظمًا لمختلف المواضيع والأفكار.

٤- في حين تعتبر الأسهم والمربعات أبرز أدوات الربط بالنسبة لخرائط المفاهيم، تُستخدم الخطوط المتدرجة فى السُمك والألوان للربط بين أجزاء الخريطة الذهنية.

خامسًا: أنماط الخرائط الذهنية:

صنف السعيد السعيد عبد الرازق (٢٠١٢ )؛ وحسين عبد الباسط (٢٠١٣) الخرائط الذهنية إلى نمطين هما كما يلي :

النمط الأول : الخرائط الذهنية التقليدية:

وهى التي تُستخدم الورقة والقلم في رسمها وتبدأ برسم دائرة تمثل الفكرة أو الموضوع الرئيس ثم ترسم منها فروعا للأفكار الرئيسة المتعلقة بهذا الموضوع وتكتب على كل فرع كلمة واحدة فقط للتعبير عنه ويمكن وضع صور رمزية على كل فرع تمثل معناه ، وكذلك استخدام الألوان المختلفة للفروع المختلفة وكل فرع من الفروع الرئيسية يمكن تفريعة إلى فروع ثانوية تمثل الأفكار الرئيسية أيضاً لهذا الفرع ، وبالمثل تكتب كلمة واحدة على كل فرع ثانوي تمثل معناه ، كما يمكن استخدام الألوان والصور، ويستمر التشعب في هذه الخريطة مع كتابة كلمة وصفية واستخدام الألوان والصور حتى تكون فى النهاية شكلاً أشبه بالشجرة أو خريطة تعبر عن الفكرة بكل جوانبها.

النمط الثاني: الخرائط الذهنية الرقمية:

والتى يتبع فيها نفس خطوات رسم الخريطة اليدوية، إلا أنها تعتمد في تصميمها ورسمها على برامج الحاسب؛ لإمكانية توليد فروع انسيابية للأفكار المنبثقة من الفكرة المركزية ، مع استطاعة تعديلها وإضافة الألوان والرموز والصور عليها عن طريق البرامج المتاحة على الحاسب. حيث توجد عدة برامج مثل Freemind9, MindView3, MindManager8, IMindMap7 ، ولا تتطلب تلك البرامج أن يكون المُستخدم لديه مهارات رسومية لأنه تقوم بشكل تلقائي بتخليق خرائط مع منحنيات انسيابية للفروع ، كما تتيح سحب وإلقاء الصور من مكتبة الرسوم .

## سادسًا: ميزات استخدام الخرائط الذهنية الرقمية في التعليم والتعلم:

يرى بوكمان (Brinkmann,2013,96-101) أن استخدام برامج رسم الخرائط الذهنية الرقمية يضيف إمكانيات وقدرات قوية وجديدة للخريطة الذهنية منها ما يلي:

١- ترتيب المعلومات في الموضوع مع إمكانية التوسع أو الطي في فروعه ، وهذا يجعل تخزين المعلومات بصورة أكثر بكثير من الخرائط الذهنية المنتجة باليد وبالتالي يمكن استخدامها لخلق نماذج المعرفة المتطورة التي لم يكن من الممكن خلقها من خلال الورقة والقلم.

٢- تضمين الوثائق والمقالات بالخريطة وعمل الوصلات Link والمذكرات وغيرها من البيانات داخل الخريطة وإمكانية تحويلها إلى ما يعادلها من قاعدة بيانات بصرية قوية، أي أن الخريطة تحتوى على ثروة من المعلومات الوفيرة المخزنة في كلمة أو وثيقة أو جدول بيانات Excel أو صفحات ويب أو حتى رسائل بريد الكتروني وكل هذا يمكن الانتقال إليه بمجرد الضغط عليه مما يوفر الوقت بالإضافة إلى تجنب

الفوضى البصرية من خلال عمل خرائط فرعية وربطها معا في خريطة واحدة يمكن التحكم بها.

٣- إعادة ترتيب المواضيع والأفكار من خلال تحريك بعض الإيقونات وهذا من الصعب فى الخرائط التقليدية، مما يساعد على توليد أفكار جديدة ورؤية الوصلات بين الأفكار الموجودة.

٤- تحديث محتويات الخريطة حسب الحاجة مما يجعلها أداة قوية للتتبع والتقدم باستمرار وبالتالي يمكن تطوير الخريطة الحالية بحيث تصبح خريطة أخرى جديدة وهكذا.

٥- تصدير الأفكار الموجودة بالخريطة إلى أنواع أخرى من البرامج مثل معالجة النصوص مما يتيح استخدام الخرائط الذهنية بشكل مبتكر وخلاق.

٦- إتاحة الفرصة للعمل التعاوني وهذا لا تتيحه الخرائط الذهنية التقليدية حيث من الممكن عمل خريطة ذهنية رقمية وإرسالها بالبريد الالكتروني إلى الآخرين فى فريق العمل التعاوني لعمل مساحة عمل مشتركة بها وتكميل باقي الخريطة حيث يمكن التعديل فيها والإضافة إليها كذلك من الممكن عمل عدة أشخاص على الخريطة في الوقت نفسه.

٧- تحديث الخرائط الذهنية بعد تحويلها إلى عرض تقديمي مع تعليقات من الجمهور المستفيد مما يساعد على مساهمتها في نشر الأفكار.

٨- عرض الأفكار من خلال جلسات العصف الذهني باستخدام أجهزة العرض ويتم ذلك من خلال تسجيل الأفكار مع أفكار آخرين وعرضها في الوقت نفسه.

٩- إتاحة عمل لوحة للمعلومات الخاصة وتوحيد البيانات التي نحتاج لإداراتها وتنظيمها في شاشة واحدة بصرية.

١٠- المرونة حيث يمكن من خلال برامج الخرائط الذهنية الرقمية عمل قاعدة بيانات من الأفكار وإنشاء قوائم المهام وتتبع التقدم المحرز الخاص عليها وكذلك التخطيط للأعمال كما يمكن استخدامها في التعليم والمجالات الأخرى.

وعلى هذا فإن برامج رسم الخرائط الذهنية الرقمية ذات التقنية العالية تساعد المتعلم على رسم خرائط ذهنية بمواصفات عالية؛ لما تقدمة من سرعة وسهولة في الإخراج، وما توفره من أشكال ونماذج تنمي الإبداع والابتكار لدى المتعلم (رانيه أحمد العمرو،٢٠١٤، ٣١).

كما تتميز برامج رسم الخرائط الذهنية الرقمية بقدرتها على تعديل المعلومات والرسم بسهولة، ودمج الخريطة مع برامج أخرى مثل العروض التقديمية ومعالجة النصوص، فضلًا

عن إمكانية عمل عدة نسخ software من الخريطة ذاتها بسهولة، كما أن الخريطة غير محدودة حيث يمكن الإضافة عليها فى أى وقت، وإمكانية الارتباط مع عدة وصلات مثل الانترنت.

وعلى ذلك نجد أن الخرائط الذهنية الرقمية قدمت حلولًا لجوانب القصور في الطريقة التقليدية لرسم الخريطة الذهنية بالورقة والقلم؛ حيث دعم استخدام الكمبيوتر إنشاء خرائط الذهن بشكل رقمى، مما سهل تعزيز المظهر الخارجى للخريطة من خلال الرسم الدقيق والاتساق والدقة في استخدام الألوان، كما سهل أيضًا إدارة الخرائط الذهنية الكبيرة جدا والتى يصعب التعامل معها وإدارتها بالورقة والقلم.

كما يساعد استخدام الحاسوب في رسم الخرائط الذهنية الرقمية في سهولة الحصول على البيانات وتنظيمها واسترجاعها بصورة أفضل من الخريطة الذهنية اليدوية. مع إمكانية عرضها أمام أكبر عدد من المتعلمين وتكبيرها وتصغيرها حسب الحاجة، مع تمتعها بالجاذبية لاحتوائها على مزيج من الألوان والرموز والصور الجذابة، فضلًا عن إمكانية كتابة التعليقات والملاحظات أثناء عرض الخريطة لتوضيح أى غموض لدى المتعلم. وفى ختام العرض يمكن حفظ الخريطة الذهنية بأكثر من صيغة: كصورة، كملف بوربوينت، كملف وورد، كمقطع فيديو. (Siwczuk,2005,319) .

سابعًا: معايير بناء الخرائط الذهنية الرقمية:

قبل البدء في عملية بناء الخريطة الذهنية لابد من مراعاة أسس ومعايير أساسية حددها تونى بوزان(٢٠١٠) وهى كالتالي:

١. البدء من منتصف صفحة بيضاء ؛لأن البدء من المنتصف يعطى المخ الحرية للانتشار في جميع الاتجاهات والتعبير عن النفس بشكل طبيعي وبمزيد من الحرية.
٢. استخدام الصور أو الأشكال للتعبير عن الفكرة المركزية لأن الصورة تغنى عن ألف كلمة وتساعد على استخدام الخيال، والصورة المركزية أكثر أهمية لأنها تساعد على التركيز وتصفية الذهن.
٣. استخدام الألوان أثناء الرسم؛ لأن الألوان تثير المخ فالصور والألوان تضفى قدراً أكبر من الحياة على خريطة الذهن، وتضفى طاقة هائلة إلى التفكير الإبداعي كما أنها ممتعة.
٤. وصل الفروع الرئيسية بالصورة المركزية، ووصل فروع المستويين الثاني والثالث بالمستويين الأول والثاني وهكذا ؛لأن المخ يعمل على الربط الذهني. فإذا وصلت الفروع ببعضها فسوف يسهل فهمها وتذكرها.

٥. عمل الفروع متعرجة وليست مستقيمة؛ لأن الخطوط المستقيمة تصيب المخ بالملل، أما الفروع المتعرجة فتكون أكثر جاذبية للعين.
٦. استخدام كلمة رئيسية مفردة في كل سطر ؛لأنها تمنح الخريطة القوة والمرونة.
٧. استخدام صور عند رسم الفروع ،لأن الصورة تغنى عن ألف كلمة.

وبعد عرض معايير بناء الخريطة الذهنية الرقمية يمكن إضافة بعضٍ من المعايير والأسس التربوية التى ينبغى مراعاتها عند استخدام الخرائط الذهنية الرقمية فى التدريس منها:

١- مساعدة الطلاب الذين يجدون صعوبة فى رسم الخريطة الذهنية عند بداية التدريب عليها.
٢- مساعدة الطلاب على تنمية ثقتهم بأنفسهم، وقدرتهم على التفكير بمرونة والتعبير عن قدراتهم الإبداعية.
٣- خلق جو إيجابي يسوده المرح في قبول أفكار الطلاب دون إصدار أحكام عليها بالقبول أو الرفض.
٤- تشجيع الطلاب على العمل التعاوني وإعداد الخرائط الجماعية التى تعبر عن أفكارهم وإبداعهم.
٥- مراجعة وتصويب عمل الطلاب في نهاية اللقاء.

ثامناً: أدوات رسم الخريطة الذهنية الرقمية:

توجد عدة أدوات يمكن الاستعانة بها لتدوين الملاحظات أثناء رسم الخريطة الذهنية وتتمثل فى: (تونى بوزان،١٩٩٠، ١٢٨) ؛ (حسين عبد الباسط ،٢٠١٣)؛ (شيماء سمير ،٢٠١٤).

- الأسهم: والتي يمكن استخدامها لإيضاح كيفية ارتباط أفكار أقسام مختلفة لخريطة ذهنية واحدة.
- الرموز: مثل علامة الاستفهام أو علامة التعجب.
- الأشكال الهندسية: مثل المربع والمستطيل والدائرة والشكل البيضاوي وغيرها من الأشكال الهندسية المستوية للإشارة إلى الكلمات ذات الطبيعة الواحدة.
- الأشكال ذات الأبعاد الثلاثة: يمكن أن يأخذ أي شكل من الأشكال الهندسية ذات الأبعاد الثلاثة تصوراً عقلياً معيناً.
- اللون: وتستخدم الألوان كمنشط للذاكرة وعامل مساعد على الإبداع.
- الخطوط: لربط الأفكار بعضها ببعض.

- الصور: باعتبار أن الصورة الواحدة بألف كلمة.

## تاسعًا: أخطاء يجب تجنبها عند بناء الخريطة الذهنية الرقمية:

حدد نجيب الرفاعي(٢٠١٣، ١٥١) بعض الأخطاء التى ينبغى تجنبها عند بناء الخريطة الذهنية وهى كما يلى:

- أن يكون العنوان الأصلى في المركز كبير جدًا.
- التفاصيل الكثيرة في العناوين الفرعية.
- عدم استخدام الأشكال أو الرسوم التوضيحية.
- بناء الخريطة بشكل عمودى.
- ازدحام الخريطة بالتفاصيل.
- كتابة المعلومة أو مفتاح الكلمة في نهاية القوس، والأصل أن تكتب على القوس؛لأن ذلك يعطى مساحة كبيرة للخريطة.
- عدم التناسق في الألوان ما بين الأقواس والكلمات.

## عاشرًا: أهداف الخريطة الذهنية:

يهدف بناء الخريطة الذهنية إلى:

١. الاحتفاظ بالتعلم لأن خصائص الخارطة الذهنية تميزها وتهيؤها للبقاء مدة أطول في الذاكرة طويلة المدى،لأن الدماغ يتعامل مع الصورة بشكل أكثر سهولة من المادة المكتوبة سواء في عمليات المعالجة الذهنية أو التخزين أو الاستدعاء.
٢. زيادة الاستيعاب والفهم عند الطلاب وذلك لأن يعبروا عن المفاهيم والمعلومات الموجودة في النص بالصور والرموز الأمر الذي يستلزم قدراً عالياً من الفهم (مستوى الفهم الابداعى أو القراءة الإبداعية ) للنص المطلوب حتى يتم التعبير عنه رمزياً أو صورياً.
٣. تنمية الإبداع حيث يعتبر بناء الخارطة الذهنية فرصة لممارسة الإبداع وتوليد عدد من الأفكار (الكتابة الإبداعية).
٤. الوصول إلى الإمكانات الهائلة للمخ عن طريق تمثيل الأفكار باستخدام الكلمات المفتاحية. (طارق عبد الرؤوف ، ٢٠١٥، ٦٨)

## حادي عشر: أنشطة استخدام الخرائط الذهنية الرقمية في تدريس اللغة العربية:

ما أجمل استخدام الخريطة الذهنية في تدريس اللغة العربية مما يحول منهج اللغة العربية في جميع المراحل التعليمية إلى لوحات فنية رائعة تخفف من حدة وجفاف مادة اللغة العربية والتى تجعل الطلاب يعزفون عنها وخاصة قواعد اللغة العربية، مما يجعل الطلاب

يدرسونها بحب ومرح ومن ثم يزيد عشقهم للغتنا الأم لغة القرآن الكريم. وفيما يلي بعض الأنشطة التي يمكن للمعلم فيها استخدام الخرائط الذهنية داخل الموقف التدريسي وهى:

١- شرح النصوص الأدبية والقواعد النحوية والموضوعات القرائية والمهارات والأفكار المرتبطة بموضوعات اللغة العربية.
٢- كتابة الأفكار والشواهد والاقتباسات والخطوات ذات العلاقة بموضوعات اللغة العربية.
٣- توضيح العلاقات والأفكار والروابط المتضمنة في موضوعات اللغة العربية.
٤- القدح الذهنى للخبرات والأمثلة والأفكار والشواهد المدعمة لتعليم وتعلم موضوعات اللغة العربية.
٥- التخطيط لدراسة وحل المشكلات القرائية والكتابية الواردة في موضوعات اللغة العربية.
٦- ترتيب وتنظيم المعلومات والأفكار المرتبطة بموضوعات اللغة العربية.
٧- المراجعة والاستعداد للاختبارات في موضوعات اللغة العربية.
٨- تكوين النظرة الشمولية والتحليلية لمحتويات موضوعات اللغة العربية.

## ثاني عشر: دور الخرائط الذهنية الرقمية في العملية التعليمية:

تعد الخرائط الذهنية الرقمية من الاستراتيجيات المرتبطة بنمو مهارات اللغة؛ لأنها تعتمد على ربط ما هو جديد من معلومات ومعارف وحقائق بما هو موجود من قبل لدى المتعلم عن موضوع التعلم، وهى بذلك تناسب المستويات العليا من التفكير ومن ثم يتمثل دورها فى:

- الخرائط الذهنية الرقمية تثرى التعليم من خلال توسيع الخبرات وتيسير بناء الحقائق والمعلومات والمفاهيم بطريقة تقنية متطورة.
- تحظى الخرائط الذهنية الرقمية على اهتمام المتعلم وإشباع حاجاته للتعلم.
- تشرك الخرائط الذهنية الرقمية جميع حواس المتعلم مما يؤدى إلى ترسيخ وتعميق التعلم.
- توفر الخرائط الذهنية الرقمية الوقت والجهد.
- تساعد على اكتشاف جميع جوانب الإبداع المتصلة بموضوع التعلم.
- تشجع الخرائط الذهنية الرقمية مشاركة المتعلم الايجابية فى اكتساب الخبرة؛ لأنها تنمى لدى المتعلم القدرة على التأمل، وفهم ما وراء السطور، وإدراك العلاقات بين الأفكار، ودقة الملاحظة.

ثالث عشر: دور الخرائط الذهنية الرقمية في تدريس اللغة العربية:

تلعب الخرائط الذهنية الرقمية دورًا بارزًا فى تدريس اللغة العربية ويتضح ذلك فيما يلى:

- يمكن استخدام الخرائط الذهنية فى تدريس مهارات القراءة؛ لأن فكرة الخريطة الذهنية تقوم على تحويل النص المقروء إلى مجموعة أفكار( فكرة مركزية- أفكار فرعية- أفكار ثانوية)، ومن ثم تفسير ما بين هذه الأفكار من علاقات وتقديمها فى شكل صورة لخريطة ذهنية رائعة.
- كما ترتبط الخرائط الذهنية بالقراءة الإبداعية؛ نظرًا لأن القراءة الإبداعية تتجاوز فهم المتعلم واستيعابه للنص المقروء إلى التعمق فيه والإضافة إليه من خلال اقتراح عناوين جديدة للنص المقروء، وتوليد أفكارٍ جديدة تتعلق بموضوع النص المقروء، واقترح حلول متعددة للمشكلة التى يتناولها النص المقروء. و على ذلك فإن المتعلم عندما يحول النص المقروء إلى خريطة ذهنية فإنه يتفاعل مع النص المقروء وما يتضمنه من أفكار ويحلله ويفسره.
- تنمية الطلاقة اللغوية؛ لأنها تعد أداة قوية للعصف الذهني واستمطار الأفكار والأمثلة والخبرات ذات الصلة بموضوع التعلم.
- تنمية المرونة اللغوية؛لأنها تساعد في إنتاج أفكارًا متعددة تتعلق بموضوع التعلم، واقتراح حلولًا متنوعة للمشكلة الواردة بالنص.
- تنمية الأصالة اللغوية؛ من خلال إعادة صياغة الفكرة بشكل جديد بتحويلها إلى مجموعة فكر مبسطة وتوضيح العلاقات التى تربط بينها.
- يربط المتعلم أثناء درس القراءة بين ما لديه من خبرات سابقة وبين ما يتضمنه النص المقروء من خبرات جديدة، ويضيف إليه شيئًا جديدًا من إبداعه وهو ما يعد أساس فكرة عمل الخريطة الذهنية.
- زيادة الثروة اللغوية من خلال الكلمات المفتاحية التى يستعان بها فى رسم الخريطة الذهنية.
- يمكن استخدامها فى تدريس القواعد النحوية، مما يسهل عملية فهم القاعدة وحفظها وتطبيقها بسهولة.
- يمكن الاستعانة بها فى التخطيط لموضوعات الكتابة، لأنها تعد أداة قوية لاستمطار الأفكار والعناصر والشواهد المرتبطة بموضوع الكتابة.

رابع عشر: دور المعلم والمتعلم في استراتيجية الخرائط الذهنية الرقمية:

إن استخدام الخرائط الذهنية الرقمية في تدريس اللغة العربية يساعد على تحقيق العديد من الفوائد التربوية للمعلم والمتعلم ولذلك ينبغى تحديد دور كلٍ منهما في هذه الاستراتيجية؛ إذ يتمثل دور المعلم في:

تقديم نماذج للخرائط الذهنية لموضوعات من المقرر( قراءة- نصوص- قواعد- تعبير).

- بناء خرائط ذهنية لبعض الموضوعات مع الطلاب.
- توضيح الأشكال المقدمة للخرائط والعلاقات بين مكوناتها.
- تشجيع الطلاب على تصميم مثل هذه الخرائط لموضوعات المقررات الدراسية المختلفة وتعزيز الطلاب المتفوقين وتقديم الدعم والمساعدة للطلاب الذين يجدون صعوبة في الرسم.

أما المتعلمون فيتمثل دورهم في:

- دراسة الموضوعات المطلوبة بدقة وعناية مع المعلم.
- تحليل الموضوعات إلى عناصرها من أفكار أو مفاهيم أو شخصيات أو أحداث أو قاعدة نحوية.....
- اكتشاف العلاقات بين هذه المكونات بمفردهم أو بمساعدة المعلم.
- تصميم خرائط توضح هذه العناصر، والعلاقات بينها أو تعبئة خرائط فارغة يقدمها لهم المعلم.

هذا وقد أشارت نتائج دراسة هند محمد بيومي(٢٠١٥، ٤٣٠) إلى أن استخدام الخرائط الذهنية الرقمية قد أتاح للطالب المعلم استخدام الرسوم والألوان والصور والممارسة العملية، مما يدخل البهجة والمتعة والسرور ويدفع الملل والضجر ويزيد من الشعور بالاستمتاع بتعلم المقرر الدراسي.

## المراجع:


١. تونى بوزان (١٩٩٠). استخدم عقلك، ترجمة عبد الله مكي، لبنان، دار البيان العربي.

٢. تونى بوزان (٢٠١٠).الكتاب الأمثل لخرائط العقل،ط٢، الرياض، ترجمة مكتبة جرير.

٣. حسين محمد أحمد عبد الباسط ( ٢٠١٣). الخرائط الذهنية الرقمية:وأنشطة استخدامها فى التعليم والتعلم . مجلة التعليم الإلكتروني ، ١٢، جامعة المنصورة ، متاح على: http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=396 ، آخر زيارة للموقع بتاريخ ٢٠١٧/٨/٢٦.

٤. داليا حسني محمد العدوى(٢٠١٥). فاعلية الخرائط الذهنية الرقمية في تنمية مهارات الاتصال غير اللفظي لدى أداء طلاب كلية التربية الفنية. مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، العدد ١،٤٥-٣٩.

٥. رانيه أحمد العمرو(٢٠١٤). أثر تدريس الفيزياء باستخدام تقنية الويكى والخرائط الذهنية الإلكترونية في اكتساب طالبات الصف العاشر الأساسي للمفاهيم العلمية ومهارات عمليات العلم في لواء المزار الجنوبي.رسالة ماجستير،جامعة مؤته، الأردن.

٦. السعيد السعيد عبد الرازق(٢٠١٢).الخرائط الذهنية الإلكترونية التعليمية،مجلة التعليم الإلكتروني،جامعة المنصورة،العدد(٩). متاح على: http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=256 ،آخر زيارة للموقع بتاريخ ٢٠١٧/٨/٢٦.

٧. شيماء سمير(٢٠١٤). الخرائط الذهنية الإلكترونية التعليمية.متاح على http://educationalmindmap.blogspot.com ، آخر زيارة للموقع ٢٠١٧/٨/٢٦.

٨. طارق عبد الرؤوف(٢٠١٥). الخرائط الذهنية ومهارات التعلم(طريقك إلى بناء الأفكار الذكية).القاهرة،المجموعة العربية للتدريب والنشر.

٩. نجيب عبدالله الرفاعي(٢٠١٣). الخريطة الذهنية خطوة خطوة.ط٣، الكويت، مهارات للاستشارات والتدريب.

١٠. هند محمد بيومي (٢٠١٥). فاعلية الخرائط الذهنية الرقمية في تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلاب شعبة الفلسفة والاجتماع بكلية التربية جامعة حلوان. مجلة العلوم التربوية، مجلد ٢٣،العدد ٤، ٣٧٥- ٤٤٠.

11. Brinkmann, Astrid (2013): Mind Mapping as a Tool in Mathematics Education, National Council of teachers of Mathematics Stable the Mathematics Teachers, Vol.96, No.2,96-101.
12. Davies ,M.(2010). Concept mapping, mind mapping and argument mapping: what are the differences and to do they matter? Australia: The University Of Melbourne.
13. Reason, M (2010).Working Paper #16 Mind maps. Presentational Knowledge and the dissemination of qualitative research. http://www.soc ialscienc es.Mancheste r.ac.uk/…/16-2010-11-realities-mindmaps.pdf.
14. Siwczuk, E. (2005): Mind maps: A creative thinking tool in information technology. Technical Sciences,8, 313-326.
15. Tory ,M.(2010) 3Differences Between Concept Mapping and Mind Maps. Available at: http://hubpages.com/hub/3-Differences-Btween-Concept-Mapping-and-Mind-Maps.