



جامعة الفيوم
كلية التربية
قسم المناهج وطرق التدريس



عنوان البحث

**أثر استخدام خرائط المفاهيم في توظيف النحو لدي طلاب
الصف الأول الثانوي العام**

مستخلص رسالة دكتوراة

إعداد

منتصر محمد كمال محمود الشماع

إشراف

الأستاذ الدكتور

حامد أمين شعبان

أستاذ اللغويات في كلية الآداب

جامعة الفيوم

الأستاذ الدكتور

عبد الرحمن كامل

أستاذ المناهج وطرق تدريس اللغة العربية

كلية التربية – جامعة الفيوم

المقدمة:

تظهر مشكلة القواعد النحوية عند طلاب المرحلة الثانوية بشكل بارز وملحوظ، وبالرغم من أهمية وجدوى النحو داخل منظومة اللغة فإن الشكوى من صعوبته عند طلاب المرحلة الثانوية يتردد صداها بقوة بالإضافة إلى انخفاض مستوى تحصيل الطلاب في مادة النحو ومؤشر ذلك الدرجات التي يحصلون عليها في الامتحانات. (مصطفى رسلان شلبي، ٢٠٠٠، ٢٤١)

ولتحقيق تقدم المجتمع لابد من الاهتمام بالطالب باعتباره محور العملية التعليمية، وأصبح من أهم أهداف التدريس تعليم الطلاب كيف يفكرون (حسن عبد الباري، ٢٤، ١٩٩٩)

ولكي ينجح المعلم وتتجح طريقة تدريسه لابد أن تحفز الطريقة الطلاب على التفكير الحر والحكم المستقل وأن تؤدي هذه الطريقة الغاية المنشودة من التدريس في أقل وقت وأيسر جهد يبذل من قبل المعلم والمتعلم، وأن تحقق الطريقة اهتمام الطلاب وتثير دافعيتهم وميولهم، وتشجعهم على العمل الإيجابي والمشاركة الفعالة. (عبد الفتاح حسن البجة، ١١، ١٩٩٨)

ولهذا كان توجه الباحث نحو استخدام استراتيجيات تدريسيه جديدة قد تسهم في تنمية مهارات التفكير والمفاهيم النحوية مثل استراتيجيات خرائط المفاهيم وتوجد دراسات عديدة تشير إلى ضرورة استخدام استراتيجيات حديثة في تدريس فروع اللغة العربية مثل دراسات: (موسي بن سليمان، ٢٠٠٩)، (رنية بنت فواز بن ناصر، ٢٠٠٨)، (علي أحمد عبد الله، ٢٠١٠)، (حاصل علي عبد الله، ٢٠٠٩) لما لها من أهمية؛ مما دفع الباحث إلى اختيار موضوع بحثه.

خرائط المفاهيم Concept maps :

يُعتبر التعلم ذو المعنى (Meaningful Learning) جوهر نظرية أوزبل، الذي فرق بينها وبين التعلم الاستظهار (Rote Learning) حيث أوضح أن التعلم الاستظهار (الصم) يحدث عندما يحاول المتعلم إدماج المعلومات التي تعلمها في بنيته المعرفية بشكل عشوائي دون ربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة استناداً إلى نظرية أوزبل عن التعلم ذي المعنى

فقد قام نوفاك Novak من جامعة كورنيل Cornell بالولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٧٦ بتطوير مشروعاً للتعليم أطلق عليه مشروع تعلم كيف تتعلم Learning how to learn project وقد تضمن هذا المشروع استراتيجية جديدة هي خرائط المفاهيم maps الذي استهدف منه تمثيل الأبنية المعرفية للتلاميذ قبل التعلم وبعده وتزويد المعلمين بأداة جديدة للتغلب على استظهار التلاميذ للمفاهيم عن ظهر قلب.

فظهرت خرائط المفاهيم على يد التربوي جوزيف نوفاك من جامعة كورنيل - نيويورك عام 1972، بوصفها ابتكاراً مقصوداً لاكتشاف التعلم ذي المعنى، ومنذ ذلك الحين تبنى هذه الطريقة آلاف من المربين الذين يدرسون في المراحل التعليمية المختلفة، والذين يشتغلون في التشخيص، والاختبارات، وتصميم التدريس، وتطوير المناهج ليساعدوا الطلبة على التعلم، وأدت الجهود المبذولة إلى تطوير استخدام خرائط المفاهيم لإحداث تعلم ذي معنى.

ويُعرف نوفاك خرائط المفاهيم بأنها: أداة تخطيطية لتمثيل مجموعة من المعاني المترابطة ضمن شبكة من العلاقات بحيث يتم ترتيب المفاهيم بشكل هرمي من الأكثر عمومية إلى الأقل عمومية والأقل تجديداً، ويتم الربط بين هذه المفاهيم بخطوط يكتب عليها كلمة أو كلمات ذات معنى علمي؛ فهي أداة تعكس البنية المفاهيمية المنطقية، والنفسية، والمعرفية، وتضم سلاسل يتم فيها تجريد المعرفة من شكلها الخطي إلى الهرمي. (جوزيف نوفاك، ١٩٩٥)

فلسفة خرائط المفاهيم:

يتكون عقل المتعلم من أبنية معرفية من المفاهيم والأفكار منظمة بشكل هرمي، وفي ضوء ما لدى المتعلم من استعدادات وخبرات وأفكار، يسميها جانبيه الإمكانيات، يتفاعل الفرد ويتعلم ويُنتج في ضوء هذه الإمكانيات، وتتأثر قدرة الفرد على تعلم المفاهيم الجديدة بشكل كبير على المفاهيم التي تعلمها مسبقاً والتي تكون ذات علاقة بالمفهوم الجديد، حتى يتكون التعلم ذو المعنى.

فالمتعلم بحاجة إلى أداة تتيح له الدعم في حالة التعلم الجديد، وتعمل كاستراتيجية تعويضية عند حدوث أي قصور مفهومي أو الوقوع في أوجه من الفهم الخاطئ، وكل ذلك يمكن توفيره بواسطة خريطة المفاهيم التي تعد استراتيجية تدريسية تساعد المتعلم على تعلم

كيف يتعلم بشكل صحيح وفعال. وتمثل خريطة المفهوم منظماً تمهيدياً للتعلم وأداة تخطيط بصرية وإذا عرفنا أنّ ٤٠ ٪ من المتعلمين يصنفون كمتعلمين بصريين، وأنّ الرغبة في تكوين الأنماط المنظمة تبدو شيئاً فطرياً في سلوك الإنسان، وأنّ الطلاب يتعلمون بشكل أفضل عندما تقدم لهم المفاهيم بشكل مخطط بصري منظم.

تعريف خرائط المفاهيم :

يبدو عند استعراض التعريفات المختلفة في الأدب التربوي لخرائط المفاهيم أن الباحثين يختلفون في تحديد هذا المفهوم، ويرجع ذلك إلى اختلاف المدارس الفكرية وتعددتها:

- فقد عرف نوفاك (Novak, 1995) خرائط المفاهيم بأنها طريقة لتمثيل بنية المعرفة التي يمكن إدراكها بوصفها تركيباً من المفاهيم والعلاقات بينها والتي تدعى قضايا أو مبادئ تنتظم في بناء هرمي.
- عرفتها بولتي (Bolte, 1999) بأنها بأنها تنظيم هرمي عمودي تصنف فيه المفاهيم تحت بعضها أو على شكل نسيج عنكبوتي بحيث تكون أجزاء المعرفة (المفاهيم) والعلاقات المرافقة لها تشكل سلسلة خطية بسيطة أو مركبة.
- كما أنها عبارة عن بنية هرمية متسلسلة، توضح فيها المفاهيم الأكثر عمومية وشمولية عند قمة الخريطة، والمفاهيم الأكثر تحديداً عند قاعدة الخريطة .
- عبارة عن رسوم تخطيطية ثنائية البعد تترتب فيها مفاهيم المادة الدراسية في صورة هرمية بحيث تتدرج من المفاهيم الأكثر شمولية في قمة الهرم إلى المفاهيم الأقل شمولية والأكثر خصوصية في قاعدة الهرم، وتحاط هذه المفاهيم بأطر ترتبط ببعضها بأسهم مكتوب عليها نوع العلاقة.

فالخرائط أحادية البعد (One Dimensional Map) هي مجموعات أو قوام من المفاهيم تميل لأن تكون خطاً رأسياً وهي تمثيل أولي للتنظيم المفاهيمي لفرع من فروع

المعرفة أو جزء منه، الخرائط ثنائية البعد (Two Dimensional Map) تدمج بين مزايا كل من الأبعاد الرأسية والأفقية، ولذلك تسمح بتمثيل العلاقات بين المفاهيم تمثيلاً تاماً.

استراتيجيات خرائط المفاهيم في التدريس:

هناك ثلاث استراتيجيات يمكن للمعلم أن يوظفها في استخدام خرائط المفاهيم فيها، وهي:

١ - الاستراتيجية الأولى:

و فيها تستخدم خرائط المفاهيم كمنظم متقدم، حيث يعطي المعلم في بداية الدرس خرائط المفاهيم معدة مسبقا للانتقال من المفاهيم التي تم تعلمها في الموضوع السابق وربطها بالموضوع الجديد لإحداث تعلم ذي معنى.

٢ - الاستراتيجية الثانية:

وفيهما يقدم المعلم خرائط المفاهيم المعدة مسبقا في نهاية الدرس وذلك لربط مفاهيم الموضوع الحالي بمضامين الموضوع اللاحق في الدرس القادم.

٣ - الاستراتيجية الثالثة:

يكون الدور الأساسي في هذه الإستراتيجية للتلميذ، حيث يوضح المعلم العناصر الأساسية للدرس ثم يكلف التلاميذ بشكل فردي أو جماعي ببناء خرائط المفاهيم المتعلقة بالمفاهيم والعلاقات التي تربط بينها (Popova-Gonci, Viktoria; Lamb, Monica C.,) (2012,186-191)

وقد نما استخدام خرائط المفاهيم في التدريس من قبل المربين في المجالات المختلفة؛ حيث زاد الانتباه والتركيز عليها، فقد أثبتت صدقها من قبل مستخدميها. ولذلك استخدمتها العديد من الدراسات، ومنها:

دراسة عبد الحميد زهري سعد عطا الله (٢٠٠١، ١٤٧-١٧٥)

استهدفت الدراسة التعرف علي فعالية استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم في تدريس البلاغة علي التحصيل المعرفي لطلاب الصف الأول الثانوي وتنمية اتجاهاتهم نحو المادة ، واختار عينة البحث من طلاب الصف الأول الثانوي من مدرسة السلام الثانوية بالسويس، وقد اشتملت العينة علي (٨٠) طالبا، مكونة من فصلين وقد روعيت الشروط العلمية لاختيار العينة كالسن والمستوي التحصيلي والاجتماعي والاقتصادي ومستوي الذكاء، وقسمت العينة

إلي مجموعتين أحدهما ضابطة ودرست مادة البلاغة بالطريقة المعتادة والاخرى تجريبية ودرست باستخدام خرائط المفاهيم وقد توصل الباحث الي النتائج التالية تفوق الطلاب الذين درسوا البلاغة المقررة علي طلاب الصف الأول الثانوي باستخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم علي طلاب الذين درسوها بالطريقة المعتادة، نمو اتجاهات طلاب المجموعة التجريبية نحو مادة البلاغة مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة التي درست وفقا للأسلوب المعتاد، خرائط المفاهيم التي يقوم بإعدادها المعلم هي اقدر علي تنظيم المعلومات والمفاهيم وأسهل للطلاب في إدراك العلاقات بينها وكذلك اقدر علي ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة في البنية المعرفية للمتعلم. وقد أوصي الباحث بتدريب معلمي اللغة العربية علي استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم في تدريس البلاغة وذلك من خلال عقد دورات تدريبية لهم، تزويد كتاب دليل المعلم بنماذج توضح كيفية إعداد خرائط المفاهيم واستخدامها في تدريس البلاغة وفي المراجعة وأيضا كأداة تقويمية، تزويد كتاب البلاغة بأشكال تخطيطية توضح العلاقات بين المفاهيم حتى تسهل علي المتعلم اكتسابها، والتميز بينها، تدريب الطلاب المعلمين بكلية التربية علي كيفية استخدام الإستراتيجية المقترحة ومتابعة ذلك من خلال التربية العملية.

دراسة خلف عبد المعطي (٢٠١٣، ٢١٨)

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر فاعلية برنامج حاسوبي مقترح قائم على إستراتيجية خرائط المفاهيم في تنمية بعض المفاهيم النحوية ومهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، وكانت عينتها مجموعة من تلميذات الصف الأول الإعدادي من بعض مدارس محافظة الفيوم في بعض المفاهيم النحوية المقررة على تلميذات الصف الأول الإعدادي الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣، وكانت نتائجها لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم النحوية، ولا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم النحوية، ووجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد في النحو لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فرق ذو دلالة

إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد في النحو في كل مهارة من مهاراته على حدة.، ووجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم النحوية لصالح المجموعة التجريبية. وأوصت الدراسة: بضرورة تدريب المعلمين على استخدام طرق التدريس الحديثة بصفة عامة وخرائط المفاهيم بصفة خاصة في تدريس النحو بما يجعل التلميذة تكتسب المعلومة بنفسها، وبما يمكنها من اكتساب بعض مهارات التفكير الناقد.، وإعادة النظر في طريقة عرض مناهج النحو بحيث يتم عرضها بأسلوب شيق ينشط القدرات الإبداعية في النحو لدى التلميذات، ويشجع على المبادرة والبحث والتجريب والابتعاد عن التركيز على الحفظ والاستظهار وتتطلب التفكير من التلميذات.، وإعادة النظر في أساليب التقويم المتبعة وأشكال الامتحانات الحالية؛ وذلك بتضمين أسئلة في الامتحانات تقيس الجوانب الإبداعية والنقدية لدى التلميذة؛ مما يجعلها تهتم بمهارات التفكير الناقد.

وظائف خرائط المفاهيم:

لخرائط المفاهيم وظائف كثيرة منها:

- ١ - تستخدم أدوات خرائط المفاهيم في تشخيص الأخطاء المفاهيمية وفحصها، وتصميم التدريس، وتطوير المناهج، وتعد أدوات تقويمية فعالة.
- ٢ - يتم من خلالها تقويم التغير المفاهيمي في الحالات البحثية والتجريبية؛ فهي تعكس درجة التعقيد والتنظيم في بنية المتعلمين المعرفية.
- ٣ - وسيلة لتسهيل عملية التعلم، فعندما يتم استيعاب المفاهيم الجديدة الأقل شمولية بوساطة مفاهيم أكثر شمولية في المعنى يحدث ما يسمى بالاحتواء أو التضمين.
- ٤ - تؤدي خرائط المفاهيم إلى تسهيل تعلم المادة الجديدة وتثبيتها وجعلها أكثر مقاومة للنسيان.
- ٥ - تزود خرائط المفاهيم المتعلم باستراتيجيات فعالة تمكنه من استدعاء المادة فيما بعد.

(Kemer, Gülsah; Borders, L. DiAnne; Willse, John, 2014 ,2-18)

ومن الدراسات التي وظفت خرائط المفاهيم:**دراسة سارة سمير (٢٠١٣، ٢٤٢) :**

واستهدفت التعرف على فعالية استخدام خرائط المفاهيم في تدريس وحدة المشتقات الصرفية المتضمنة بكتاب اللغة العربية (لغتي حياتي) المقرر على تلاميذ الصف الثالث الإعدادي وأثرها في التحصيل والاتجاه نحو المادة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية في الأداء البعدى للاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه نحو المادة - بعد دراستهم وحدة المشتقات الصرفية باستخدام خرائط المفاهيم - عن الأداء القبلي له، بفرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) مما يدل على فعالية استخدام خرائط المفاهيم في تدريس وحدة المشتقات الصرفية وأثرها في التحصيل والاتجاه.

استخدامات خريطة المفاهيم:تستخدم خريطة المفاهيم في الحالات الآتية:

- * تقييم المعرفة السابقة لدى الطلاب عن موضوع ما.
- * تقويم مدى تعرف وتفهم الطلبة للمفاهيم الجديدة.
- * تخطيط لمادة لدرس.
- * تدريس مادة الدرس.
- * تلخيص مادة الدرس.
- * تخطيط للمنهج. (Tseng, Kuo-Hung; Chang, 2012,102-115)

أهمية استخدام خريطة المفاهيم: ويمكن تقسيم أهميتها بالنسبة للمتعلم:

- أ - أهميتها بالنسبة للمتعلم تساعد على:
- * البحث عن العلاقات بين المفاهيم.
- * البحث عن أوجه الشبه والاختلاف بين المفاهيم.
- * ربط المفاهيم الجديدة بالمفاهيم السابقة الموجودة في بنيته المعرفية.

- * ربط المفاهيم الجديدة وتمييزها عن المفاهيم المتشابهة.
- * فصل بين المعلومات الهامة والمعلومات الهامشية، واختيار الأمثلة الملائمة لتوضيح المفهوم.
- * جعل المتعلم مستمعا ومصنفا ومرتبيا للمفاهيم.
- * إعداد ملخص تخطيطي لما تم تعلمه (تنظيم تعلم موضوع الدراسة).
- * الكشف عن غموض مادة النص أو عدم اتساقها أثناء القيام بإعداد خريطة المفاهيم.
- * تقييم المستوى الدراسي.
- * تحقيق التعلم ذي المعنى.
- * مساعدة المتعلم على حل المشكلات.
- * إكساب المتعلم بعض عمليات العلم.
- * زيادة التحصيل الدراسي والاحتفاظ بالتعلم.
- * تنمية اتجاهات المتعلمين نحو المواد الدراسية.
- * الإبداع والتفكير التأملي عن طريق بناء خريطة المفاهيم وإعادة بنائها.

(Rye, James; , 2013, 379-392)

ب - أهميتها بالنسبة للمعلم:

- تكمن أهمية استخدام خرائط المفاهيم بالنسبة للمعلم في كونها تساعد على:
- * التخطيط للتدريس سواء لدرس ، أو وحدة ، أو فصل دراسي ، أو سنة دراسية.
- * التدريس ، وقد تستخدم قبل الدرس ، أو أثناء شرح الدرس ، أو في نهاية الدرس.
- * تركيز انتباه المتعلمين ، وإرشادهم إلى طريقة تنظيم أفكارهم واكتشافاتهم.
- * تحديد مدى الاتساع والعمق الذي يجب أن تكون عليه الدروس.
- * اختيار الأنشطة الملائمة ، والوسائل المساعدة في التعلم.

- * تقويم مدى تعرف وتفهم الطلبة للتركيب البنائي للمادة الدراسية.
- * كشف التصورات الخاطئة لدى الطلبة ، والعمل على تصحيحها.
- * مساعدة الطلبة على إتقان بناء المفاهيم المتصلة بالمواد ، أو المقررات التي يدرسونها.
- * قياس مستويات بلوم العليا (التحليل والتركيب والتقييم) لدى المتعلم لأنه يتطلب من المتعلم مستوى عاليا من التجريد عند بناء خريطة المفاهيم.
- * تنمية روح التعاون والاحترام المتبادل بين المعلم وطلوبته (أداة اتصال بين المعلم والمتعلم).
- * توفير مناخ تعليمي جماعي للمناقشة بين المتعلمين.
- * قياس تغير وتطور المفاهيم لدى المتعلمين.
- * اختزال القلق لدى المتعلمين.
- * كما أشارت العديد من الدراسات فاعلية استخدام خرائط المفاهيم في العديد من الحالات مثل:
- * قياس تغير المفاهيم لدى المعلمين.
- * قياس الفجوات المعرفية لدى المعلمين قبل الخدمة.
- * قياس اتجاهات المعلمين. (Yen, Jung-Chuan; Lee,2012 ,307-320)

تصنيفات خريطة المفاهيم :

تصنيف خرائط المفاهيم حسب طريقة تقديمها للطلاب إلى:

- خريطة للمفاهيم فقط (Concept only Map)
- خريطة لكلمات الربط فقط ((Link only Map)
- خريطة افتراضية (Propositional Map)
- الخريطة المفتوحة (Free range Map)

(Rosas, Scott R.; Kane, Mary2012, 236-245)

تصنيف خريطة المفاهيم حسب أشكالها إلى:

- خرائط المفاهيم الهرمية (Hierarchical Concept Maps)
- خرائط المفاهيم المجمعمة (Cluster Concept Maps)
- خرائط المفاهيم المتسلسلة (Chain Concept Maps)

(Palmer, Jessica; Boon, Richard T.; Spencer, Vicky G. 2014, p165-182),

خطوات بناء خريطة المفاهيم:

- اختيار الموضوع المراد عمل خريطة المفاهيم له ، وليكن وحدة دراسية ، أو درسا ، أو فقرة من درس بشرط أن يحمل معنى متكامل للموضوع.
- تحديد المفاهيم في الفقرة (المفهوم الأساسي والمفاهيم الأخرى) ، ووضع خطوط تحتها.
- إعداد قائمة بالمفاهيم وترتيبها تنازليا تبعا لشمولها وتجريدها.
- تصنيف المفاهيم حسب مستوياتها والعلاقات فيما بينها وذلك عن طريق وضع المفاهيم الأكثر عمومية في قمة الخريطة ، ثم التي تليها في مستوى تال ، وترتيب المفاهيم في صفيين كبعدين متناظرين لمسار الخريطة.
- ربط المفاهيم المتصلة ، أو التي تنتمي لبعضها البعض بخطوط ، وكتابة الكلمات الرابطة التي تربط بين تلك المفاهيم على الخطوط.

(Wehry, Stephanie 2012 , 83)

تعليم الطلاب مهارة بناء خريطة المفاهيم:

- يقدم المعلم أمثلة مبسطة لخرائط المفاهيم (تم إعدادها من قبل المعلم).
- يوضح كيفية بناء خريطة المفاهيم في شكل خطوات مبسطة مثل (استخدام فقرات تحوي على مفاهيم قليلة).

- يتدرج في تدريب الطلاب من خلال استخدام خريطة للمفاهيم فقط ثم خريطة لكلمات الربط ثم استخدام الخريطة المفتوحة وهكذا...
 - يوجه الطلاب عند تنفيذ المحاولات الأولى.
 - يعطي تغذية راجعة لتحسين المحاولات الأولى.
 - يتيح للطلاب فرصا للتدريب على استخدامها.
- (Azar, Ali, 2014, 77-87)

معايير خرائط المفاهيم

وتتعمد طريقة خرائط المفاهيم على مجموعة من المعايير هي:

- ١ - البنية المعرفية: وفيها يتم تعريف المفاهيم الرئيسية وترتيبها من المفاهيم العامة إلى الأقل عمومية، ويتم الربط بين المفاهيم بخطوط يكتب عليها جملة أو كلمة رابطة، وتستخدم رؤوس الأسهم في نهاية الخطوط الرابطة للإشارة إلى اتجاه العلاقة بين المفاهيم، والتي تساعد على تطوير الارتباطات بين المفاهيم المرتبطة بشكل دقيق.
 - ٢ - التمايز التقدمي: وهي عملية يستطيع بواسطتها المتعلم التمييز بين المفاهيم عندما يتعلم أكثر عنها، ويظهر بوضوح في خرائط المفاهيم خلال التسلسل الهرمي لقضايا المفاهيم، وفي هذه المرحلة تنظم المفاهيم داخل البنية المعرفية للمتعلم لتوضيح العلاقة بينها.
 - ٣ - التوفيق التكالمي: ويتضمن قيام المتعلم بالربط بين مفهومين أو أكثر وإجراء تعديل لتوليد مفهوم مستحدث يحمل معنىً جديداً يوفق بين التعلم السابق واللاحق ويتميز عنهما، فهو ينظر إلى المفاهيم نظرة متكاملة عن طريق الربط بين المفاهيم سواءً أكانت أكثر عمومية أم أقل عمومية، وكذلك بين المفاهيم التي تقع في المستوى نفسه من التصنيف الهرمي، والتي تقود بدورها إلى إدراك أكثر قوة، وفهم أكثر عمقاً وحيويةً.
- وأكدت هذه المعايير دراسات عديدة منها:

(, 253-276 2014 Tzeng, Jeng-Yi)

معايير تصحيح خريطة المفاهيم:

* هناك العديد من معايير لتصحيح خريطة المفاهيم وأشهرها معيار تصحيح خريطة المفاهيم لنوفاك وجوين (١٩٩٥)، وهي:

- ١- العلاقات: درجة واحدة لكل علاقة صحيحة بين مفهومين.
- ٢- التسلسل الهرمي: خمس درجات لكل تسلسل هرمي صحيح.
- ٣- الوصلات العرضية: عشر درجات لكل وصلة عرضية صحيحة و مهمة.
- ٤- الأمثلة: درجة واحدة لكل مثال صحيح.

(Yen, Ai Chun; Yang, Pei Yi,201,3117-133),

الأخطاء الشائعة أثناء بناء خريطة المفاهيم:

- عدم تحديد المفهوم بإطار (وضعها داخل الدائرة أو الشكل البيضاوي أو المربع).
- تحديد المثال بإطار (وضعها داخل الدائرة أو الشكل البيضاوي أو المربع)..
- عدم ترتيب المفاهيم في الخريطة المفاهيمية من الأكثر عمومية إلى الأقل عمومية.
- عدم إكمال الخريطة المفاهيمية سواء بالمفاهيم أو كلمات الربط أو الأمثلة أو الوصلات العرضية.
- عدم القدرة على تمييز المفاهيم العلمية واستخدام العبارات بدلا عن المفاهيم في الخريطة المفاهيمية. (Bram well-Lalor, Sharon; Rainford, Marcia,2014, 839-864)

النقاط التي يجب مراعاتها عند استخدام خريطة المفاهيم:

- تدريب المعلمين والطلاب على استخدام خريطة المفاهيم.
- السماح للطلاب ببناء خريطة المفاهيم بأنفسهم حتى لا نفع في الإطار الاستظهاري مرة أخرى.

- لا يطلب من الطلاب حفظ خريطة المفاهيم التي أعدت في الفصل.
- خرائط المفاهيم لا تعبر عن كل المفاهيم التي توجد في أذهان الطلاب ولكن تعبر عن بعضها وهي مهمة لدى كل من المعلم والمتعلم للانطلاق إلى الأمام في التعلم والتعليم.
- لا يوجد طريقة واحدة محددة لبناء خريطة مفاهيم لموضوع ما.

تحديد المشكلة:

يمكن تحديد مشكلة هذا البحث في السؤال الرئيسي الآتي:

ما أثر استراتيجية خرائط المفاهيم في توظيف النحو لدى طلاب الصف الأول الثانوي العام ؟

وبتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الآتية:

- ١- كيف يمكن إعداد وحدة في النحو باستخدام استراتيجية خرائط المفاهيم ؟
- ٢- ما أثر تدريس الوحدة المقترحة بإستراتيجية خرائط المفاهيم علي توظيف النحو لدي طلاب الصف الأول الثانوي العام ؟

أهداف الدراسة :

استهدفت هذه الدراسة ما يأتي:

- ١- توظيف النحو لدى طلاب الصف الأول الثانوي العام باستخدام استراتيجية خرائط المفاهيم .
- ٢- تزويد معلمي اللغة العربية بإستراتيجية تدريسية مما قد يفيد في تحسين تدريسهم عن الطرق التي يتبعونها.
- ٣- توجيه القائمين علي تعليم اللغة العربية بتزويد الكتب بالأنشطة المصاحبة في استراتيجية خرائط المفاهيم .

حدود الدراسة :

اقتصر هذا البحث على:

- ١- بعض المدراس الثانوية العامة بمحافظة الفيوم.
- ٢- الالتزام بالزمن المخصص للحصة المدرسية في تدريس النحو.
- ٣- الاقتصار علي وحدة الإعراب الفرعي.

فروض الدراسة :

حاول البحث الراهن أن يختبر الفرض الصفري الآتي:

- ١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب عينة البحث (المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية) في اختبار قواعد اللغة العربية البعدي علي النحو الذي يبينه اختبار (ت).

أدوات الدراسة:

- ١- اختبار قواعد اللغة العربية.
- ٢- إعداد وحدة في استخدام استراتيجيات خرائط المفاهيم والتدريس في توظيف النحو.

خطوات الدراسة:

للإجابة علي السؤال الأول:

- ١- كيف يمكن إعداد وحدة في النحو باستخدام استراتيجيات خرائط المفاهيم ؟
تحديد أهداف الوحدة.
- ١- تحديد محتوى الوحدة في القواعد النحوية.
- ٢- تضمين الوحدة بالأنشطة المصاحبة.
- ٣- إعادة صياغة القواعد النحوية الواردة في الوحدة باستخدام خرائط المفاهيم .

- ٤- تحديد الخطوات الإجرائية لاستخدام استراتيجية خرائط المفاهيم في تدريس كل موضوع من موضوعات الوحدة.
- ٥- تحديد الوسائل التعليمية المناسبة لتدريس القواعد النحوية باستراتيجية خرائط المفاهيم
- ٦- تضمين الوحدة بأسئلة تقييمية في كل درس من دروس القواعد النحوية.
وللإجابة علي السؤال الثاني:
 - ٣- ما أثر تدريس الوحدة المقترحة باستراتيجية خرائط المفاهيم علي توظيف النحو لدي طلاب الصف الأول الثانوي العام ؟
 - ١- تم تطبيق اختبار قواعد اللغة العربية علي الطلاب عينة البحث (المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية) قبلها.
 - ٢- تم تدريس الوحدة النحوية باستراتيجية خرائط المفاهيم للمجموعة التجريبية .
 - ٣- تم تطبيق اختبار مهارات التفكير والمفاهيم النحوية علي الطلاب عينة البحث (المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية) بعدها.
 - ٤- رصد النتائج وتحليلها إحصائيا و مقارنة نتائج الطلاب في المجموعتين.
 - ٥- يتم التحليل والتفسير وتقديم التوصيات والمقترحات.

النتائج وتحليلها احصائياً:

للتحقق من صحة الفرض وهو لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب عينة البحث (المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية) في اختبار قواعد اللغة العربية البعدي علي النحو الذي يبينه اختبار (ت).

مستوى الدلالة الإحصائية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية		درجة الحرية	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي (م)	العدد (ن)	البيانات الإحصائية
		٠,٠١	٠,٠٥					
٠,٠٥	١٥,١٣٥	٢,٧٢	٢,٠٣	٥٩	١٣,٧٨٣	٣١,٨٣٣	٦٠	البعدي(ضابط)
					١٧,١٢٦	٦٨,١٢٤		البعدي (تجريبية) (١)

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة هي: (١٥,١٣٥) وقيمة (ت) الجدولية تساوي (٢,٠٣) عند مستوى ثقة ٠,٠٥ وتساوي (٢,٧٢) عند مستوى ثقة ٠,٠١ عند درجة حرية (٥٩)

مما سبق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية ؛ مما يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي لاختبار قواعد اللغة العربية لطلاب الصف الأول الثانوي العام.

تعليق على نتائج الدراسة:**من خلال استعراض نتائج الدراسة السابقة يتضح الآتي:**

- ١- نجاح استراتيجيتي خرائط المفاهيم في توظيف النحو لطلاب الصف الأول الثانوي العام.
- ٢- ساعدة الوحدة المقترحة على فهم وتوظيف دروس النحو لطلاب المجموعة التجريبية.

التوصيات:

في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج هذا البحث، فقد يكون من المفيد أن يقدم الباحث التوصيات والاقتراحات الآتية:

– بناء على النتائج التي تم التوصل إليها
*استخدام استراتيجيتي خرائط المفاهيم في توظيف النحو.

مقترحات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة وتوصياتها، يقترح الباحث ما يلي:

- ١- تقويم الأداء التدريسي للمعلمين في ضوء مهارات التفكير اللازمة لتدريس النحو في مراحل أخرى ومواد مختلفة .
- ٢- فاعلية برنامج قائم على التفكير لتقويم الأداء التدريسي للمعلمين .
- ٣- إجراء دراسة لتجريب مهارات التفكير المختلفة في مراحل تعليمية متنوعة.
- ٤- دراسات تستخدم خرائط المفاهيم في القراءة والنصوص والتعبير .

المراجع

- ١- باري.ك. بيبير (٢٠٠٣) المرجع في تدريس مهارات التفكير، ترجمة مؤيد حسن فوزي، العين الإمارات العربية المتحدة، دار الكتاب الجامعي.
- ٢- حاصل علي عبد الله (٢٠٠٩) فاعلية استخدام خرائط المفاهيم في اكتساب تلاميذ الصف السادس الابتدائي مهارات الأملاء المضمنة في التقويم المستمر، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- ٣- حامد محمد أمين شعبان (١٩٩٣) "المرشد الكافي لقواعد الإعراب"، القاهرة، مطبعة أبناء وهبه حسان.
- ٤- حسن شحاته (٢٠٠٢) تعليم اللغة العربية بين النظرية والتطبيق "ط٥، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.
- ٥- حسن عبد الباري (١٩٩٩) مداخل تعليم التفكير وإثراؤه في المنهج المدرسي، الإسكندرية، المكتب العربي الحديث.
- ٦- خلف عبد المعطي عبد الرحمن طلبة (٢٠١٣) فاعلية برنامج حاسوبي قائم على إستراتيجية خرائط المفاهيم لتنمية بعض المفاهيم النحوية ومهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ، ماجستير، كلية التربية ، جامعة الفيوم.
- ٧- خليفة محمود حسان (٢٠٠٣) "فعالية برنامج لتنمية التفكير الابتكاري من خلال تدريس الجغرافيا لدى طلاب الصف الأول الثانوي العام، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة القاهرة، فرع الفيوم.
- ٨- رانية بنت فواز بن ناصر (٢٠٠٨): فاعلية استخدام الالعاب التعليمية في اكتساب تلميذات الصف الخامس الابتدائي بعض المفاهيم النحوية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى.

- ٩- زينب حسن الشمري (٢٠٠٥) "مدى تركيز أسئلة كتب اللغة العربية للصف الأول متوسط على تنمية مهارات التفكير عند الطالبات حسب تصنيف بلوم للأهداف المعرفية"، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، عدد ١٠٧، أكتوبر.
- ١٠- سارة سمير عبد الفتاح بندق (٢٠١٣) فاعلية استخدام خرائط المفاهيم في تدريس وحدة المشتقات الصرفية وأثرها في التحصيل والإتجاه نحو المادة لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، ماجستير، كلية التربية، جامعة بورسعيد.
- ١١- عبد الحميد زهري سعد عطا الله (٢٠٠١) فعالية استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم في تدريس البلاغة علي التحصيل المعرفي لطلاب الصف الأول الثانوي وتنمية اتجاهاتهم نحو المادة، المؤتمر العلمي الثالث عشر "مناهج التعليم والثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة" الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس - جامعة عين شمس - المجلد الثاني - ٢٤ : ٢٦ يوليو.
- ١٢- عبد الرحمن كامل (٢٠٠١) مستوى الثقافة العلمية في تدريس اللغة العربية لدى طلاب التربية العملية في كلية التربية في الفيوم، (جامعة القاهرة، كلية التربية في الفيوم، المؤتمر العلمي الثالث: التربية والثقافة في عالم متغير، ٢٧ - ٢٨ أكتوبر).
- ١٣- عبد الرحمن كامل (٢٠٠٥) "مهارات التفكير اللازمة لتدريس النحو: مدى توافرها لدى الطالب المعلم وكيفية إكسابه إياها"، جامعة القاهرة، كلية التربية في الفيوم، المؤتمر العلمي السادس، ٢٣ - ٢٤ مارس.
- ١٤- عبد الفتاح حسن البجة (١٩٩٩) "أصول تدريس العربية بين النظرية والممارسة"، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.
- ١٥- عبد القادر منصور سالم المحرم (٢٠١٥) التماسك النصي في شعر مصطفى بن ذكري، دكتوراة، كلية الآداب، جامعة المنصورة.
- ١٦- عبد القاهر الجرجاني (١٩٨٤) دلائل الإعجاز، تحقيق محمود شاكر، القاهرة، مكتبة الخافجي.

- ١٧- عبد الله محمود عبد الله بطرونة (١٩٩٥) "أثر استخدام بعض طرق التعلم الذاتي في تدريس القواعد على التحصيل والأداء اللغوي لطلاب الصف الأول الثانوي بليبيا"، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- ١٨- عبد المجيد محمد باحص الغامدي (٢٠٠٩) تقييم أداء معلم اللغة العربية في تدريس النحو بالمرحلة المتوسطة في ضوء بعض المعايير المختارة، ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- ١٩- علي أحمد عبد الله (٢٠١٠) أثر استخدام استراتيجيات التدريس التبادلي في تنمية بعض مهارات الفهم القرائي لدى طلاب الصف الأول المتوسط، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الملك خالد.
- ٢٠- مصطفى رسلان شلبي (٢٠٠٠) تعليم اللغة العربية والتربية الدينية الإسلامية، القاهرة: دار الشمس للطباعة، ط٣.
- ٢١- موسي بن سليمان (٢٠٠٩) " أثر استخدام خرائط المفاهيم في تدريس القواعد النحوية علي التحصيل الدراسي والإحتفاظ بالتعليم لدي طلاب الصف السادس الأبتدائي "رسالة ماجستير، كلية العلوم الإجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

المراجع الأجنبية

- 1 Al-Hilawane, Y
(1993) Implementing Reciprocal Teaching: Was it Effective ?
, Paper presented at the Annual Meeting of the
Midwest Association of teachers of Educational
(Psychology (Anderson, IN, October
- 2 Bottomley D.;
Osborn, (1993) - Bottomley D.; Osborn, (1993): Implementing
Reciprocal Teaching with Fourth- and Fifth-Grade
Students in Content Area Reading, Center for the
Study of reading, Urbane, IL.
- 3 Frances's. Eckart J
(1992) The Effects of Reciprocal Teaching on
Comprehension, EDRS Document Details for –
ED350572.
- 4 Hertzog, H &
Lemiech J, (1999) - Hertzog, H & Lemiech J,: Reciprocal Teaching and
Learning: What Do Master Teachers and Student
Teachers Learn from Each Other ? Paper Presented at
the Annual Meeting of the American Educational
Research Association
(Montreal, Quebec, April 19-23).
- 5 Kahre, S;
McWethy, C;
Robertson J; Waters,
S (1999) Improving Reading Comprehension through the Use of
Reciprocal Teaching. Master's Action Research
Project, Saint Xavier University and IRI/Skylight.
- 6 Azar, Ali
(2014) What Do Pre-Service Physics Teachers Know and
Think about Concept Mapping?
EURASIA Journal of Mathematics, Science &
Technology Education, v10 n2 p77-87 Apr

- 7 Bram well-Lalor,
Sharon; Rainford,
Marcia
(2014) The Effects of Using Concept Mapping for Improving
Advanced Level Biology Students' Lower- and
Higher-Order Cognitive Skills

Bramwell-Lalor, Sharon; Rainford, Marcia
International Journal of Science Education, v36 n5
.p839-864

- 8 Coiro, Julie
(2012) The New Literacies of Online Reading
Comprehension: Future Directions

.Educational Forum, v76 n4 p412-417

- 9 Ghorbani,
Mohammad Reza;
Gangeraj, Atefeh
Ardeshir; Alavi,
Sahar Zahed(2013) Reciprocal Teaching of Comprehension Strategies
Improves EFL Learners' Writing Ability Current
.Issues in Education, v16 n1 Jan

- 10 Ghorbani,
Mohammad Reza;
Gangeraj, Atefeh
Ardeshir; Alavi,
Sahar Zahed(2013) Reciprocal Teaching of Comprehension Strategies
Improves EFL Learners' Writing Ability Current
Issues in Education, v16 n1 Jan

- 11 Gorgen, Izzet
(2014) The Effects of Reciprocal Teaching and Direct
Instruction Approaches on Knowledge Map (k-map)
Generation Skill Educational Research and Reviews,
v9 n9 p255-261 May.

- 12 Hashey, Jane M.;
Connors, Diane J.
(2003) Learn from Our Journey: Reciprocal Teaching Action
.Research. Reading Teacher, v57 n3 p224-32 Nov

- 13 Johnson, Andrew : " Using Thinking Skills To Enhance Learning
(2002) Database ERIC Accession Number ED471387
- 14 Kemer, Gülsah; Cognitions of Expert Supervisors in Academe: A
Borders, L. DiAnne; Concept Mapping Approach Counselor Education and
Willse, John(2014) .Supervision, v53 n1 p2-18 Mar
- 15 Kinchin, Ian M. Concept Mapping as a Learning Tool in Higher
(2014) Education: A Critical Analysis of Recent Reviews
Journal of Continuing Higher Education, v62 n1 p39-
.49
- 16 Li, Chung; Kam, Mosston's Reciprocal Style of Teaching: A Pilot Study
Wai Keung in Hong Kong New Horizons in Education, v59 n2
(2011) p27-37 Oct
- 17 Li, Chung; Kam, Mosston's Reciprocal Style of Teaching: A Pilot Study
Wai Keung in Hong Kong New Horizons in Education, v59 n2
(2011) p27-37 Oct
- 18 Mandel, Eliana; Addressing the Effects of Reciprocal Teaching on the
Osana, Helena P.; Receptive and Expressive Vocabulary of 1st-Grade
Venkatesh, Vivek Students Journal of Research in Childhood Education,
(2013) .v27 n4 p407-426
- 19 Mark Runco Understanding How Creative Thinking Skills And
(2000) Behaviors Work Together, A causal Process Model,
Journal of creative Behavior, v. 34, N. 2,.
- 20 McAllum, Ruth Reciprocal Teaching: Critical Reflection on Practice
(2014) Kairaranga, v15 n1 p26-35.

- 21 McAllum, Ruth Reciprocal Teaching: Critical Reflection on Practice
(2014) .Kairaranga, v15 n1 p26-35
- 22 Palmer, Jessica;
Boon, Richard T.;
Spencer, Vicky G.
(2014) Effects of Concept Mapping Instruction on the
Vocabulary Acquisition Skills of Seventh-Graders
with Mild Disabilities: A Replication Study
Palmer, Jessica; Boon, Richard T.; Spencer, Vicky G.
.Reading & Writing Quarterly, v30 n2 p165-182
- 23 Popova-Gonci,
Viktoria; Lamb,
Monica C.
(2012) Assessment of Integrated Learning: Suggested
Application of Concept Mapping to Prior Learning
Assessment Practices
Journal of Continuing Higher Education, v60 n3 p.
- 24 Proctor, James D.;
Bernstein, Jennifer
(2013) Environmental Connections and Concept Mapping:
Implementing a New Learning Technology at Lewis &
Clark College
Journal of Environmental Studies and Sciences, v3 n1
.p30-41 Mar
- 25 Rosas, Scott R.;
Kane, Mary
(2012) Quality and Rigor of the Concept Mapping
Methodology: A Pooled Study Analysis
Evaluation and Program Planning, v35 n2 p236-245
.May
- 26 Rucks. Michal
(2001) The Effects of Academic Achievement And the
gitical thinking of college students, EDRS Document
Details for – ED350562.

- 27 Rye, James; Landenberger, Rick; Warner, Timothy A. (2013) Incorporating Concept Mapping in Project-Based Learning: Lessons from Watershed Investigations Rye, James; Landenberger, Rick; Warner, Timothy A. Journal of Science Education and Technology, v22 n3 .p379-392 Jun
- 28 Skilton,s and Ellen(2000) Creating reciprocal learning relationships across socially constructed borders (on line)
- 29 Slater, and wayne , H. and horstman, franklin(2002) Teaching reading and writing to struggling middle school. And high school students. The case for reciprocal teaching, preventing school failure English Journal, V(46) n (4)
- 30 Smutny Joan Franklin(2001) Creative strategies to teaching language arts to gifted students, ERIC. No. ED 455659.
- 31 Sporer, Nadine; Brunstein, Joachim C.; Kieschke, Ulf (2009) Improving Students' Reading Comprehension Skills: Effects of Strategy Instruction and Reciprocal Teaching Learning and Instruction, v19 n3 p272-286 .Jun
- 32 Sporer, Nadine; Brunstein, Joachim C.; Kieschke, Ulf (2009) Improving Students' Reading Comprehension Skills: Effects of Strategy Instruction and Reciprocal Teaching Learning and Instruction, v19 n3 p272-286 .Jun
- 33 Stricklin, Kelley (2011) Hands-On Reciprocal Teaching: AComprehension .Technique Reading Teacher, v64 n8 p620-625 May
- 34 Tesxeirs kelements (2002) An Experimental study comparing. , EDRS Document Details for – ED354572

- 35 Tseng, Kuo-Hung; Chang, Chi-Cheng; Lou, Shi-Jer; Tan, Yue; Chiu, Chien-Jung
(2012) How Concept-Mapping Perception Navigates Student Knowledge Transfer Performance
Tseng, Kuo-Hung; Chang, Chi-Cheng; Lou, Shi-Jer; Tan, Yue; Chiu, Chien-Jung
.Educational Technology & Society, v15 n1 p102-115
- 36 Tzeng, Jeng-Yi
(2014) Mapping for Depth and Variety: Using a "Six W's" Scaffold to Facilitate Concept Mapping for Different History Concepts with Different Degrees of Freedom
.Educational Studies, v40 n3 p253-276
- 37 -Weedman, L. V,
(2003) Reciprocal Teaching Effects Upon Reading Comprehension Levels on Students in 9 th Grads , in:
<http://wwwlib.com/dissertations/search.page/3077709>
- 38 Wehry, Stephanie; Monroe-Ossi, Heather; Cobb, Sharon; Fountain,
(2012) Cheryl Concept Mapping Strategies: Content, Tools and Assessment for Human Geography
.Journal of Geography, v111 n3 p83-92
- 39 Williams, Joan A Taking on the Role of Questioner: Revisiting Reciprocal Teaching Reading Teacher, v64 n4 p278-281 Dec 2010
- 40 Wilson ,Valerie
(2003) " Education Forum on teaching thinking skills report "
Available on line at: www.scotland.gov.uk.
- 41 Yang, Ya-Ting
(Carolyn (. 2002 : " Use of structured Web-based bulletin board discussions with Socratic questioning to enhance students' critical thinking skills in distance education "
Thesis (Ph.D.)--Purdue University.

- 42 Yen, Ai Chun; Yang, Pei Yi
(2013) Integrating a Digital Concept Mapping into a PPT Slide Writing Project
Yen, Ai Chun; Yang, Pei Yi
Turkish Online Journal of Educational Technology -
.TOJET, v12 n3 p117-133 Jul
- 43 Yen, Jung-Chuan; Lee, Chun-Yi; Chen, I-Jung
(2012) The Effects of Image-Based Concept Mapping on the Learning Outcomes and Cognitive Processes of Mobile Learners
Yen, Jung-Chuan; Lee, Chun-Yi; Chen, I-Jung
British Journal of Educational Technology, v43 n2
.p307-320 Mar