إستراتيجية مقترحة قائمة على الويب كويست لتنمية مهارات التدريس الاستقصائي لدى طلاب كلية التربية وأثرها على إتجاهاتهم نحو تدريس العلوم

إعـــــــداد

د/ حنان رجاء عبد السلام رضا
أستاذ مساعد مناهج وطرق تدريس العلوم
بكلية التربية جامعة المنوفية

ملخص البحث

استهدف البحث اقتراح إستراتيجية قائمة على الويب كويست لتنمية مهارات التدريس الاستقصائي لدى طلاب كلية التربية، وبيان أثرهاعلى تنمية إتجاهاتهم نحو تدريس العلوم، وقد تكونت الإستراتيجية من أربعة مراحل تمثلت في : (١) اكتشاف المهارة، (٢) ممارسة المهارة، (٣) تعديل المهارة، (٤) التوسع في المهارة،

ولتطبيق تجربة البحث تم إعداد دليل إرشادي للمعلم للتدريس باستخدام الإستراتيجية المقترحة، وكذلك تم إعداد بطاقة ملاحظة لتقويم مهارات التدريس الاستقصائي لدى الطلاب، تمثلت أبعادها في المهارات التالية: التهيئة للدرس الاستقصائي، اجراء النشاط الاستقصائي، توظيف مصادر التعلم للبحث والاستقصاء، إدارة الفصل وتنظيم بيئة التعلم الاستقصائي، توجيه الأسئلة الاستقصائية واستقبال الاستجابة، التعزيز واثارة الدافعية، غلق الدرس الاستقصائي، كما تم إعداد مقياس لتقدير الإتجاه نحو تدريس العلوم، وقد تكونت عينة البحث من ٥٢ طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة تعليم أساسي (علوم) بكلية التربية / جامعة المنوفية، واعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي، حيث تم استخدام التصميم التجريبي القائم على القياس القبلي والبعدي لمجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية، وأظهرت النتائج وجود أثر إيجابي للاستراتيجية المقترحة في تنمية مهارات التدريس الاستقصائي والإتجاه نحو تدريس العلوم لدي طلاب كلية التربية،" وكذلك وجود علاقة إيجابية إرتباطية بين مهارات التدريس الاستقصائي والإتجاه نحو تدريس العلوم، وفي ضوء نتائج البحث ، تم تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات أبرزها الاهتمام باستخدام الويب كويست في التدريس بكليات التربية لما لها من تأثير إيجابي على تنمية مهارات التدريس والإتجاه نحو التدريس.

Abstract

The search aimed at Propose a strategy based on Web Quest for Developing Inquiry Teaching implement Skills, and show its effect on their attitudes toward teaching science, the strategy consisted of four stages as follows:(1)skill investigate of skill,(2) Skill practice, (3)skill modify,(4) skill elaborate, To apply the search experience is preparing a guide for the teacher to teach using the proposed strategy, It was also preparing an observation card to evaluate students ' Inquiry Teaching Skills, the following skills Included: warm up of inquiry lesson, implement Inquiry Activity, employment learning resources for research and inquiry, Classroom management and organization inquiry learning environment, Ask inquiry questions and receive a response, reinforcement and stimuli motivation, closing the inquiry lesson, Scale was also prepared to estimate the attitudes toward teaching ,Search sample consisted of 52 students from

students of fourth Elementary education (Science) Faculty of education/ menofia University, the search use Quasi experimental Procedure based Pre-post Experimental and Control groups, The results showed a positive effect of the strategy proposed in the development of inquiry teaching skills and attitudes toward teaching science among students in the Faculty of education, as well as having a positive correlation between inquiry teaching implement skills and attitudes toward teaching science, recommendations and proposals Has been providing, The most important is using Web quest in teaching in colleges of education because of their positive impact on the development of teaching skills and the attitudes towards teaching.

مقدمة

إن الإهتمام بأداء المعلم يعد من أولويات أي نظام تعليمي، فالمعلم حجر الزاوية في العملية التعليمية، وعليه يتوقف نجاح التربية في بلوغ غايتها وتحقيق دورها، وهو أداة التغير ووسيلة التطوير ومفتاح التجديد، ولايجدى أى تطوير بدون تطوير لكفاياته وأدواره.

ولقد تغيرت أدوار المعلم وبخاصة معلم العلوم في ظل التطورات السريعة والمتلاحقة التي شهدتها النظم التعليمية، فقد تحول دوره من ناقل للمعلومات إلى مرشد وميسر لعمليات التعلم ومصمم لها، الأمر الذي يتطلب ضرورة حدوث نقلة نوعية في المهارات التدريسية الواجب توافرها لديه.

فلم تعد تفي مهارات التدريس التقليدي بالواجبات والأدوار الجديدة المنوطة بالمعلم، لذا يجب أن يمتلك مهارات التدريس الحديثة التي تفعِّل من دور الطالب في العملية التعليمية، وتعمل علي تدريبه على كيفية استخدام الأسلوب العلمي في التفكير وحل المشكلات التي تواجه، ومن هذه المهارات مهارات التدريس الاستقصائي، حيث يساعد التدريس الإستقصائي في تحقيق تعلم فاعل من خلال اكتشاف المعلومات، كما يعمل على استثارة تفكير الطالب، واستثمار قدراته، وتدريبه على التعلم الذاتي من خلال مواقف تدريسية مخطط لها.

وتمتع معلم العلوم بمهارات التدريس الاستقصائي يساعد في تنمية التفكير بأنماطه المختلفة لدى المتعلمين، كما إنه يتيح الفرصة أمامهم لممارسة عمليات العلم، وتنظيم المعرفة وتوليد الأفكار ومحاكاة نهج العلماء في البحث والتوصل للنتائج.

وبالرغم من أهمية هذه المهارات إلا أن هناك انخفاض في مستواها لدى معلمي العلوم، وهذا ما أشارت إليه الدراسات السابقة، مثل دراسة غوني (٢٠٠٥) التي توصلت إلى انخفاض مستوى ممارسة المعلمين لسلوك التدريس الاستقصائي، حيث إنه لم يصل إلى حد الكفاية (٧٥% كما حددته الدراسة)، كما أشارت نتائج دراسة أحمد (٢٠٠٨) إلي تدنى مستوى ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في جمهورية مصر العربية لمهارات التدريس الاستقصائي.

وهناك بعض الدراسات التي أظهرت انخفاض مستوي مهارات التدريس العامة أو الإبداعية؛ مثل دراسة محمد (٢٠٠١) التي توصلت إلي تدني مستوى مهارات التدريس لدي معلمي العلوم بالحلقة الأولي من التعليم الاساسي، ودراسة يحى (٢٠١٣) التي أشارت إلي تدني مستويات

مهارات التدريس الابداعي لدى الطلاب المعلمين شعبة تعليم ابتدائي بكلية التربية ببنها تخصص علوم.
وقد يرجع انخفاض مستوى مهارات التدريس لدي الطلاب/ المعلمين إلي استخدام طريقة المحاضرة في برامج إعداد المعلمين بكليات التربية، والتي تعتمد علي تلقين الطالب للمبادئ التربوية والمهارات التدريسية، ولا تسمح لهم باكتشافها أو تطبيقها.
لذا يسعى البحث الحالي إلي اقتراح إستراتيجية تعتمد علي الويب كويست، والتي يمكن من خلالها أن يكتشف الطالب مهارات التدريس الاستقصائي، وأن يثريها وأن يعالج الخاطئ منها، بالاضافة إلي اعتماد الإستراتيجية المقترحة على ممارسة الطلاب للمهارة المكتشفة، مما يساعد في تدعيمها وتعزيز فرص ظهورها.
ويوضح Mohamed & Abd El Rheem (2010) إن الويب كويست يمكن استخدامها بفاعلية في برامج إعداد المعلمين إذا ما أحسن تصميمها وتنفيذها، كذلك يؤكد جمعة وأحمد (٢٠١٢) أنها تعتبر من التوجهات الحديثة لتحقيق التعلم الفاعل والنشط في العملية التعليمية وبشكل خاص على مستوى الجامعة، كما يري عبد الحميد (٢٠١٥) أنها تعد واحدة من الإتجاهات الحديثة لتكنولوجيا التعليم اللازمة لإعداد معلم متميز.
والويب كويست عبارة عن رحلات معرفية وأنشطة تربوية عبر الويب، تعتمد في المقام الأول على عمليات البحث في الإنترنت، بهدف الوصول الصحيح والمباشر للمعلومة، بأقل جهد ممكن (عبد الحافظ، ٢٠١١).
وتعتبر الويب كويست من أهم الأساليب الحديثة لدمج المنهج بالتكنولوجيا، ومن أكثر النشاطات التي توظف الإنترنت في قاعة الدراسة.(عبد الرحيم، ٢٠١٥).
وتنبع أهمية الرحلة المعرفية (WEB QUEST) فيما تقدمه من استخدام آمن للانترنت من خلال الأنشطة التعليمية وعملية البحث عن المعلومات، كما تساعد الطلبة على تنمية مهارة البحث عبر شبكة الإنترنت بشكل خلاّق ومنتج. (قطيط، ٢٠١١)
وهى تعد إحدى التطبيقات التكنولوجية الحديثة في التعليم والتعلم، ذلك أنها توفر للمتعلمين مواقف تعليمية لاكتساب الخبرات والتوصل إلى المعارف من خلال التعلم الفاعل والنشط؛ وذلك بالاعتماد على الاستقصاء والتساؤل والبحث والاكتشاف الذي يقوم به الطالب عند استخدام المصادر الالكترونية الموجودة على الويب والمنتقاه مسبقا مع إمكانية دمج مجموعة أخرى من المصادر كالكتب والدوريات والاقراص المدمجة.(حجازي ، ٢٠١٤)
ويري Dodge (2001) أنها تعد من أهم الإستراتيجيات التعليمية القائمة علي استخدام وتوظيف شبكة الويب والاستفادة من المعلومات الموجودة عليها، وهي تعتمد علي تقديم مهمات تعليمية محددة تساعد المتعلم علي القيام بنفسه بعمليات مختلفة من البحث والاستكشاف للمعلومات عبر الشبكة العنكبوتية واستخدام هذه المعلومات وتوظيفها وليس مجرد الحصول عليها.
وتتفق معه السملاوي (٢٠١٢) حيث ترى أنها تعتبر من أهم النماذج التي تجمع بين التخطيط التربوي والتعليمي من جهة وبين استخدام الحواسيب وشبكات الإنترنت من جهة أخري.

ويضيف السمان (٢٠١٤) أن الويب كويست تعد من خدمات الإنترنت التي يمكن توظيفها في التعليم حيث تجعل الطالب محورا للعملية التعليمية، فيقوم ببعض المهام التي تساعده علي جلب المعرفة والقيام بعمليات مختلفة من التفكير بجميع أنماطه.

وقد أظهرت بعض الدراسات فعالية الويب كويست في تحقيق العديد من الأهداف مثل دراسة Dogru & Seker (2012) التي توصلت إلى فعاليتها في تدريس العلوم على تنمية الإتجاهات نحو العلوم والتحصيل على مستوي التذكر لدي تلاميذ الصف السابع، وكذلك دراسة Auditor & Roleda (2014) التي أشارت إلى فعاليتها علي التحصيل في الفيزياء وتنمية التفكير الناقد لدى طلاب الصف الثالث الثانوي، وتتفق معهما دراسة السفياني(٢٠١٥) التي أظهرت فعاليتها في تدريس الفيزياء علي تحصيل طلاب الصف الثاني الثانوي، وكذلك توصلت دراسة الحلو(٢٠١٥) إلى فعالية الويب كويست في تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي والتحصيل المباشر والمؤجل لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، كما تؤكد دراسة عبد العال (٢٠١٥) فعاليتها في تنمية مهارات حل المشكلات البيئية والإتجاه نحوها لطالبات الصف الأول الثانوي، أيضا أشارت دراسة الناقة (٢٠١٦) إلى فاعلية استخدامها في تدريس العلوم علي تنمية مهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

يتضح مما سبق أهتمام الدراسات السابقة بتحديد فعالية الويب كويست في تنمية التحصيل والإتجاهات نحو العلوم ومهارات التفكير المختلفة، ولكن لاتوجد دراسات سابقة في حدود علم الباحثة أهتمت بدراسة فاعليتها في تنمية مهارات التدريس الاستقصائي لدى الطلاب / المعلمين، وهذا ما يسعي البحث الحالي إلي دراسته، خاصة أن الويب كويست قد تسهم في تنمية هذه المهارات بما تتيحه للطلاب من فرصة البحث المنظم والمتعمق عنها؛ والذي يؤدي إلي بناء معرفي متكامل لها، كذلك فهي تساعد في إرتباط المفاهيم النظرية لهذه المهارات بتطبيقاتها العملية من خلال ماتوفره من فيديو وصور متحركة، كما أنها تزيد من دافعية الطلاب لدراستها.

ويهتم البحث الحالي كذلك بتنمية إتجاهات طلاب كلية التربية نحو تدريس العلوم، حيث تلعب هذه الإتجاهات دوراً هاما في نجاح المعلم في مهنته، وكذلك شعوره بالرضا والارتياح في الاستمرار في ممارستها، كما تجعله يهتم بنموه المهني والأكاديمي وتمنحه رغبة قوية في تعديل سلوك طلابه وتحمل ضغوط المهنة، كذلك فإنها تؤثر تأثيراً بالغا في مهاراته وكفاياته .

وتري اللولو (٢٠٠٥) إن من الأمور التي تؤثر في كفايات الطالب المعلم هى إتجاهاته نحو ممارسة تدريس التخصص الذي يقوم بدراسته، ولخصوصية مادة العلوم وكونها مادة عملية وتحتاج لجهد من المعلم لكونه ميسراً لنشاط الطالب ومرافقاً له في عمليات التقصي والاكتشاف، فإن معلم العلوم يجب أن يكون لديه إتجاهات إيجابية نحو تدريس العلوم.

وتؤكد العديد من الدراسات على أهمية توافر إتجاهات ايجابية لدى المعلم لضمان أداء أدواره ومهام مهنته على الوجه الأمثل.(Ediger, 2002)

كما تشير الدراسات والبحوث إلي أن المعلمين الذين لديهم إتجاهات سالبة نحو تدريس العلوم يستخدمون طرق تدريس تقلدية بدلا من الطرق التي تعتمد علي المشاركة النشطة من قبل الطلاب.(Bulunuz, 2015)

أي أن هناك علاقة أرتباطية بين الأداء الجيد للمعلم وبين إتجاهاته نحو التدريس أو مهنة التدريس بشكل عام، وهذا ما توصلت إليه بعض الدراسات مثل دراسة كل من طياب (٢٠١٢)، ودراسة الربعي (٢٠١٥) التي أشار كل منها إلى وجود علاقة موجبة بين إتجاهات المعلمين نحو المهنة وأدائهم التدريسي، وكذلك أظهرت دراسة العمودي (٢٠١٥) وجود علاقة ارتباطية ايجابية بين مهارات التدريس والإتجاه نحو المهنة لدى الطالبات المعلمات تخصص علوم، أيضا توصلت دراسة Gheith& Al-Shawareb (2016) إلى وجود علاقة إيجابية بين الإتجاه نحو تدريس العلوم والأداء التدريسي.

وبالرغم من أهمية وجود إتجاهات إيجابية لدي الطالب/ المعلم نحو تدريس العلوم حتي ينعكس ذلك إيجابيا علي أدائه، إلا أن هناك تدني في مستوي هذه الإتجاهات، وهذا ما أشارت إليه نتائج بعض الدراسات السابقة مثل دراسة Tosun(2000) التي أظهرت تدني إتجاهات معلمي المرحلة الابتدائية قبل الخدمة نحو تدريس العلوم، ودراسة عبد الفتاح (٢٠١٠) التي توصلت إلى انخفاض مستوي إتجاهات طالبات كلية التربية تخصص كمياء نحو مهنة التدريس.

وقد يرجع انخفاض مستوي هذه الإتجاهات إلي طرق التدريس التقليدية في كلية التربية التي كثيرا ما تؤدي إلي خلق إتجاهات سالبة نحو مهنة التدريس، فهي تؤدي إلي سأم الطالب من الدراسة، كما تفتقر إلي الممارسات العملية، ولا تؤدي إلي النمو المهني للطالب.

ويمكن أن يؤدي استخدام الإستراتيجية المقترحة القائمة علي الويب كويست في تنمية الإتجاهات الإيجابية نحو تدريس العلوم؛ حيث إن الويب كويست تتفق مع اهتمامات الطلاب وتوجهاتهم نحو استخدام التكنوجيا، كما يضفي استخدامها المتعة والحيوية علي طرق وبرامج إعداد معلم العلوم مما يساعد علي زيادة دافعية الطالب / المعلم لدراسة المقررات التربوية التي يتم تدريسها من خلالها، وبالتالي يتكون لديه إتجاهات ايجابية نحو تدريس مادة تخصصه.

مشكلة البحث

يعتبر المعلم الركيزة الأساسية في تطوير العملية التربوية، كما أنه الموجه الأساسي لها، ونجاحه في مهنته يعتمد بدرجة كبيرة على مدي ما يمتلكه من مهارات تدريسية تشجع الطلاب على البحث والاستقصاء وعلى ما يتمتع به من إتجاهات إيجابية نحو تدريس مادة تخصصه.

ورغم أهمية هذه المهارات والاتجاهات إلا أن طرق التدريس التقليدية ببرامج إعداد المعلم لا توليها أهمية، ويوضح المقرم وبريك (٢٠١٠) إن برامج إعداد المعلمين في كلية التربية تعاني من أوجه القصور، حيث تغيب فيها الجوانب والممارسات العملية، وتعجز عن تزويد الطالب بالمهارات، كما يقل بها الأهتمام بتنمية الإتجاهات نحو مهنة التدريس، كذلك تشير نتائج بعض الدراسات، ومنها دراسة السيد (٢٠١٥) إلى أن برامج إعداد معلم العلوم في كليات التربية بجمهورية مصر العربية تعتمد على طريقة المحاضرة ولا تهتم بالجوانب المهارية والوجدانية لدى الطالب المعلم.

وقد أدى عدم الاهتمام بهذه الجوانب والتركيز على حفظ وتلقين المفاهيم التربوية، إلى تدني مستواها لدى الطلاب، وهذا ما لمسته الباحثة أثناء تدريس مقرر طرق تدريس العلوم لطلاب

الفرقة الرابعة شعبة تعليم أساسي (علوم) بكلية التربية/ جامعة المنوفية، وكذلك أثناء الإشراف عليهم في برنامج التربية العملية، حيث تم ملاحظة انخفاض مستوى مهارات التدريس الاستقصائي، خاصة مهارات التنفيذ، ووجود إتجاهات سالبة لديهم نحو تدريس العلوم، وقد تم تأكيد هذه الملاحظات بإجراء دراسة استطلاعية علي عينة منهم بلغت (١٥) طالبا، وقد أشارت النتائج* إلى انخفاض مستواها لدى الطلاب.

وعلي ضوء ذلك تتحدد مشكلة البحث الحالي في انخفاض مستوى مهارات التدريس الاستقصائي والإتجاهات نحو تدريس العلوم لدى طلاب شعبة التعليم الأساسي(علوم)، وقصور طرق التدريس المتبعة بكليات التربية في تنميتهما، وللتصدي لهذه المشكلة يحاول البحث اقتراح إستراتيجية قائمة على الويب كويست بما يسهم في تنمية كل منهما، وبناء على ذلك يسعى البحث للإجابة عن الأسئلة التالية:

١. **ما أثر الإستراتيجية المقترحة القائمة على الويب كويست في تنمية مهارات التدريس الاستقصائي لدى طلاب كلية التربية شعبة تعليم أساسي (علوم)؟**
٢. **ما أثر الإستراتيجية المقترحة القائمة على الويب كويست في تنمية الإتجاه نحو تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية شعبة تعليم أساسي (علوم)؟**
٣. **هل توجد علاقة بين مهارات التدريس الاستقصائي و الإتجاه نحو تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية شعبة تعليم أساسي (علوم)؟**

أهداف البحث

تمثلت أهداف البحث في :

- **اقتراح إستراتيجية يمكن أن تسهم في تنمية مهارات التدريس الاستقصائي و الإتجاه نحو تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية شعبة تعليم أساسي (علوم).**
- **بيان أثر الإستراتيجية المقترحة على تنمية مهارات التدريس الاستقصائي لدى طلاب كلية التربية شعبة تعليم أساسي (علوم).**
- **بيان أثر الإستراتيجية المقترحة على تنمية الإتجاه نحو تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية شعبة تعليم أساسي (علوم).**

أهمية البحث

يتوقع ان يسهم البحث الحالي في :

- **تقديم إستراتيجية قائمة على الويب كويست يمكن أن تسهم في تنمية مهارات التدريس الاستقصائي والإتجاه نحو تدريس العلوم لدى طلاب كليات التربية، يمكن أن يستفيد منها القائمين علي التدريس بهذه الكليات.**
- **توجيه أنظار القائمين علي التعليم الجامعي إلى أهمية استخدام الويب كويست في التدريس.**

* يوضح ملحق (١) نتائج الدراسة الاستطلاعية الخاصة بمهارات التدريس الاستقصائي، ويوضح ملحق (٢) نتائج الدراسة الاستطلاعية الخاصة بالاتجاه نحو تدريس العلوم

- تقديم نماذج لدروس إجرائية من مقرر طرق تدريس العلوم مصاغة وفقا للإستراتيجية المقترحة القائمة علي الويب كويست، يمكن أن تفيد المتخصصين في هذا المجال.
- القاء الضوء على أهمية تنمية مهارات التدريس الاستقصائي و الإتجاه نحو تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية.
- تطوير إستراتيجيات تدريس المقررات التربوية بكليات التربية.

حدود البحث

- تم إجراء تجربة البحث في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٥/٢٠١٦.
- اقتصر البحث الحالي على مهارات تنفيذ التدريس الاستقصائي .
- تم التجريب على عينة من طلاب الفرقة الرابعة تعليم أساسي (علوم) بكلية التربية/ جامعة المنوفية.
- تم تطبيق تجربة البحث على مقرر طرق تدريس العلوم.
- تم إعداد ونشر الويب كويست في البحث الحالي من خلال أدة التأليف المعروفة بإسم quest garden .

أدوات البحث

- بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الاستقصائي. (إعداد الباحثة).
- مقياس الإتجاه نحو تدريس العلوم . (إعداد الباحثة)

مصطلحات البحث

يمكن تعريف مصطلحات البحث إجرائيا كما يلي:

الإستراتيجية المقترحة

هي مجموعة من الإجراءات التى تتيح استكشاف مهارات التدريس الاستقصائي من خلال الويب كويست، وكذلك ممارسة هذه المهارات وتعديلها واثرائها من خلال خطوات محددة ومتتابعة.

الويب كويست

هى مجموعة الأنشطة التي تعتمد على البحث والتقصي من خلال صفحات ويب محددة سلفا؛ يتم فيها توظيف الوسائط الفائقة وأدوات الاتصال؛ ويتم إعدادها ونشرها من خلال أدة التأليف "quest garden " ، وذلك بهدف إتاحة الفرصة لطلاب كلية التربية تخصص تعليم أساسي علوم لاسكتشاف مهارات التدريس الاستقصائي والتعرف عليها، وكذلك مساعدتهم في تعديل الممارسات الخاطئة لهذه المهارات وتعميق فهمهم لها.

مهارات التدريس الاستقصائي

تعرف علي أنها مجموعة الأداءات التي يقوم بها الطالب/ المعلم عند التخطيط للتدريس الاستقصائي وتنفيذه وتقويمه ويمارسها بسرعة ودقة.

مهارات تنفيذ التدريس الاستقصائي

هي مجموعة الأداءات التي يمارسها الطالب/ المعلم عند تنفيذ دروس العلوم الاستقصائية بسرعة واتقان وتشمل : التهيئة للدرس الاستقصائي، اجراء النشاط الاستقصائي، توظيف مصادر التعلم للبحث والاستقصاء، إدارة الفصل وتنظيم بيئة التعلم الاستقصائي، توجيه الأسئلة الاستقصائية واستقبال الاستجابة، التعزيز واثارة الدافعية، غلق الدرس الاستقصائي.

الإتجاه نحو تدريس العلوم

يعرف على أنه مجموعة المواقف التي يتخذها الطالب/ المعلم إزاء القضايا الجدلية التي تتعلق بتدريس العلوم ومسئولياته، سواء بالقبول أوالرفض، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في مقياس الإتجاه المستخدم في الدراسة الحالية.

المفاهيم النظرية والدراسات المرتبطة

المبحث الأول : الويب كويست

سوف يتم في هذا المبحث دراسة مفهوم الويب كويست، ومميزاتها، وأنواعها، وعناصرها والأسس والمبادئ التي تقوم عليها، وكذلك دورها في تحقيق أهداف تدريس العلوم.

مفهوم الويب كويست

للويب كويست العديد من المسميات في المجال التربوي فيطلق عليها الرحلات المعرفية عبر الويب، وكذلك يطلق عليها رحلات التعلم الاستكشافية، وأيضاً الإبحار والاستقصاء الشبكي.

ويوضح عثمان (٢٠٠٩) أن كلمة (Web) يقصد بها الشبكة الدولية للمعلومات "الإنترنت"، وكلمة (Quest) معناها الحرفي "البحث عن المعلومات" و لذلك فمصطلح (web quest) يعتمد بالدرجة الأولى على موضوع البحث في الإنترنت، وكيفية توظيفه بشكل فعال وجاد يفيد المتعلمين من حيث الحصول على المعلومات والمعارف باستخدام الشبكة الدولية للمعلومات من غير أن يؤثر ذلك على جهدهم أو وقتهم إلا بما هو مفيد ومنتج.

وقد نشأت فكرة الويب كويست من قبل دودج Dodge ١٩٩٥ الاستاذ بجامعة سان دياجو بولاية كالفورنيا، ثم تم تطويرها بمشاركة مارش March الاستاذ بنفس الجامعة، وأخذت هذه الفكرة تنتشر في كثير من المؤسسات الأكاديمية بأوروبا والولايات المتحدة الأمريكية باعتبارها إستراتيجية حديثة للتعليم من خلال البحث عبر الويب.

وفي عام ١٩٩٧عرفها Dodge على أنها " تلك الأنشطة التربوية المعتمدة على الدراسة والتقصي ومراعاة تنمية قدرات المتعلم الذهنية المختلفة: كالفهم، والتحليل، والتركيب وغيرها، والمعتمدة بشكل جزئي أو كلي على المصادر الإلكترونية في شبكة الويب والمنقاة مسبقا، مع إمكانية دمج مجموعة أخري من المصادر مثل الكتب والمجلات والأقراص المدمجة وغيرها ".
(Dodge،١٩٩٧)

بينما يرى مارش March (2003) إستراتيجية الويب كويست كوثيقة يعدًها المعلم لمساعدة طلابه في عملية الإبحار والبحث عن المعلومات حول موضوع معين عبر الشبكة، بالإضافة إلى أنها تجعل الطلاب يعرفون بشكل واضح عن ماذا يبحثون من خلال المهام المنوطة إليهم في هذه الإستراتيجية.

ويوضحها هالت Halat (2008 b) على أنها "إستراتيجية تربوية جيدة متمركزة حول المتعلم قائمة على النظرية البنائية ومهارات التعلم الذاتي".
كما تعرف الويب كويست على أنها" مدخل قائم علي الاستقصاء في شبكة الإنترنت، والذي أحتل اهتماما كبيرا من المربين في تكامله علي نطاق واسع من المناهج الدراسية والتعليم العالي". (Zheng et.al,2008)
ويري المحيسن (٢٠١١) أنها" نشاط قائم على الإستقصاء يتيح للطلاب استخدام المصادر والأدوات القائمة على شبكة الإنترنت؛ لجعل التعليم حقيقيا وذا معنى"
ويتفق معه قطيط (٢٠١١) حيث يعرفها على أنها " نشاط تعليمي يقوم على توظيف الإنترنت بمصادره المختلفة، بشكل يساعد المتعلم على البحث والتقصي والتفكير من أجل مساعدته على اكتساب المعرفة والمهارة في جو ممتع ومشوق ونشط".
يتضح من التعاريف السابقة: اعتماد الويب كويست على التوظيف الفعال لشبكة الإنترنت، وقيامها علي البحث والتقصي، بالإضافة إلي أنها تساعد بفاعلية في تنمية قدرات المتعلم الذهنية، وأنها تستند علي النظرية البنائية حيث إنها تركز على بناء المتعلم للمعرفة بنفسه، وتجعل التعلم ذا معني.

مميزات الويب كويست

يمكن توضيح مميزاتها على النحو التالي:
(Dodge ، 1995 ؛ طلبة ،٢٠١٠؛ قطيط ،٢٠١١؛ المحيسن ،٢٠١١)

- تعتبر الويب كويست نمطا تربويا بنائيا بامتياز حيث تتمحور حول نموذج المتعلم الرحال والمستكشف.
- تعزز العمل الجماعي وتبادل الآراء والأفكار بين الطلاب مع التأكيد على فردية التعلم أيضا.
- تعمل على استثمار التقنيات الحديثة بما فيها شبكة الإنترنت لأهداف تعليمية.
- تكسب الطلاب مهارة البحث على شبكة الإنترنت بشكل خلاق ومنتج وهذا يتجاوز مجرد كونهم متصفحين لمواقع الإنترنت.
- تحفز الطلاب على التعلم الذاتى وفقا لمهاراتهم وقدراتهم، وبالتالى فهى تزيد من اهتمامهم ودافعيتهم للتعلم.
- تزود الطلاب بمصادر معلومات متنوعة عبر الويب يتم اختيارها بدقة، وبالتالى فهى تنمى مهارات التعامل مع المعلومات ومصادر المعرفة عبر الويب.
- تساعد في تطوير القدرات والمهارات الفكرية العليا لدى الطالب، كالتحليل والتركيب والتقويم، لأن مهامها لا تتطلب حفظ واستظهار المعلومات، وإنما تتطلب استخدام الخيال والإبداع.
- تناسب جميع مستويات الطلاب وتحتوى على أنشطة تعليمية متنوعة وبالتالى فهى تراعى الفروق الفردية بين الطلاب فى توزيع الأدوار داخل المجموعة الواحدة.

- تحوّل دور المعلم من ناقل للمعلومات إلى دور الميسر والمنظم لعمليتى التعليم والتعلم، وعدم الاعتماد على المعلم والكتاب المدرسى كمصدر وحيد للمعرفة، فالطالب هنا باحث عن المعرفة وليس مستقبل لها.
- تساعد فى استثمار وقت وجهد الطالب، فالتركيز هنا يكون على استخدام المعلومات وليس مجرد البحث عنها، وبالتالى تتاح الفرصة للمتعلم للتعبير عن آراءه وأفكاره فى ضوء ما أطلع عليه من معلومات، وليس مجرد الحفظ والاستظهار.
- تصلح لكل المراحل التعليمية وفى كافة الموضوعات والتخصصات، وتدمج بين استخدام شبكة الويب وبرامج الكمبيوتر الحديثة فى تقديم الطالب لنتائج بحثه.
- تعد طريقة رائعة لتفعيل دور الطالب، من أجل الفهم المعرفي المخطط له، والمتسلسل من خلال أنشطة ذات معنى .
- لا يقتصر دور الطالب فيها على البحث عن المعرفة، بل يقوم بتحليل أبعادها ونقدها، ومن ثم توظيفها في الحياة العملية على نحو أفضل.
- الأسئلة التي تتمحور حولها الرحلات المعرفية عبر الويب، تعتمد على مهام أقرب للواقع، أكثر من كونها تبحث عن إجابات في عالم غني بالصور والمعلومات والعناصر الميسرة لإتمام الرحلة.
- تمنح الطالب إمكانية البحث في نقاط محددة، بشكل عميق ومدروس.
- تجعل من التعلم متعة حقيقية.
- تعتبر وسيلة جيدة لتدريب المعلمين في تخصصاتهم، والتعرف على إتجاهاتهم.

وقد اهتمت دراسة Leung& Unal (2013) بتحديد مزايا الويب كويست من خلال استطلاع اراء ٥٩٦ من مستخدمي موقع ZUNAL لانتاج الويب كويست، كان معظمهم من طلاب ومعلمين بالمراحل الدراسية المختلفة، وقد أظهرت النتائج إجماع المستخدمين على أنها تحقق المتعة في التعليم، كما أنها تزيد دافعية الطلاب للتعلم وتقابل الاحتياجات المختلفة لهم، كما أنها تعزز التنور الحاسوبي والتفكير الناقد.

كما أظهرت نتائج دراسة Tran (2013) وجود تصورات ايجابية لدي معلمي العلوم في استخدام الويب كويست في التدريس، حيث يري المعلمين أنها تساعد في اكتساب خبرات التعلم التعاوني والتشاركي، كما أنها تشجع التعلم الذاتي، وتجعل الطالب محور العملية التعليمية، كذلك تزودالطلاب بمصادر تعلم متنوعة، وتنمي لديهم مهارات الاستقصاء والاكتشاف، والتعلم النشط، أيضا تزيد دافعية الطلاب للتعلم وتشجعهم على اكتساب خبرات متعمقة، كما تتيح القيام بعمليات التفكير الناقد وتعزز مهارات الاتصال بين الطلاب، بالإضافة إلي أنها تمكن الطلاب من التعامل بكفاءة مع مصادر المعلومات المختلفة وتعمل على نقل أثر التعلم إلى مواقف جديدة.

أنواع الويب كويست

تنقسم إلى نوعين هما: (Lamb،2004؛ السيد،٢٠١١)

أ- الرحلات المعرفية قصيرة المدى

- مدتها: من حصة واحدة إلى أربع حصص.
- هدفها: الوصول إلى مصادر المعلومات وفهمها واسترجاعها، وعادة ما تكون مقتصرة على مادة واحدة.
- متطلباتها: عمليات ذهنية بسيطة كالتعرف على مصادر المعلومات واسترجاعها.
- استخدامها: مع المبتدئين غير المتمرسين على تقنية استخدام محركات البحث وكمرحلة أولية للتحضير.
- تقويمها: يقدم المتعلم حصاد (نتائج) الرحلة في شكل بسيط مثل قائمة بعناوين الموقع التعليمية أو مصادر المعلومات المناسبة للمادة العلمية المحددة.

ب- الرحلات المعرفية طويلة المدى

- مدتها: من أسبوع إلى شهر كامل.
- هدفها: الإجابة على أسئلة محورية لمهمة عمل (نشاط) محدد.
- متطلباتها: عمليات ذهنية متقدمة كالتحليل والتركيب والتقويم.
- استخدامها: تستخدم مع الطلاب القادرين على استخدام الإنترنت بدرجة عالية.
- تقويمها: يقدم المتعلم حصاد الرحلة المعرفية طويلة المدى ونتائجها في شكل عروض شفوية أو في شكل بحث، أو ورقة عمل تنشر على الإنترنت.

وقد استهدفت دراسة الحيلة ونوفل (٢٠٠٨) تحديد أثر استخدام إستراتيجية الويب كويست طويلة المدي وقصيرة المدي مقارنة بالطريقة التقليدية علي تنمية التفكير الناقد والتحصيل الدراسي لدي طلاب كلية العلوم التربوية، وقد أظهرت النتائج تفوق الويب كويست طويلة المدي على الويب كويست قصيرة المدي، وتفوق الويب كويست قصيرة المدى على الطريقة التقلدية في تنمية التفكير الناقد والتحصيل.

بينما أظهرت نتائج دراسة فتح الله (٢٠١٣) تفوق الطلاب اللذين درسوا باستخدام الويب كويست قصيرة المدي في الاستيعاب المفاهيمي في مادة الكيمياء مقارنة بالطلاب اللذين درسوا باستخدام الويب كويست طويلة المدى.

ويتم في البحث الحالي استخدام الويب كويست قصيرة المدي لمناسبتها للزمن المخصص لتدريس مقرر طرق تدريس العلوم.

عناصر الويب كويست:

يمكن توضيحها على النحو الآتي:

(Dodge، 2002؛ Dodge، 2004؛ Schweizer & Kossow، 2007؛ Zlatkovska، ٢٠١٠ ؛ عبدالحافظ ، ٢٠١١؛ جاد، ٢٠١٤)

١-المقدمة: Introduction

يتم فيها التمهيد للدرس بطريقة جذابة لإثارة دافعية الطلاب نحو التعلم، كما يتم فيها توضيح فكرة الدرس وعناصره، وإعطاء لمحة عامة عن أهدافه.

٢-المهمة : Task

تعتبر من أهم عناصر الويب كويست، و فيها يتم توضيح المهام الرئيسية أو الفرعية التي يجب على المتعلم انجازها وعادة ما تصاغ المهمة في شكل أسئلة، ويشترط فيها أن تكون قصيرة ومختصرة، كما يجب أن تكون على علاقة وثيقة بخبرات الطلاب السابقة، وعند صياغتها ينبغي الاهتمام بنوعية الاسئلة المطروحة، إذ ينبغي ان تخاطب مستويات التفكير العليا.

٣-العمليات Process

وفيها يتم وصف الخطوات التي يجب على المتعلم القيام بها لتحقيق المهمة بعد تحديد الوقت اللازم لانجازها، كما يتم فيها تقسيم المتعلمين إلى مجموعات وتوزيع الأدوار والمهام على أفراد المجموعات، ويفضل أن تجزأ المهام إلى خطوات محددة وواضحة، وعلى المعلم أن يوفر للطلبة وسائل مختلفة لعرض نتائجهم مثل العروض التقديمية متعددة الوسائط، أوراق العمل، جداول التلخيص، وخرائط المفاهيم.

٤-المصادر

يعتمد الويب كويست بشكل أساسي على المصادر الالكترونية المنتقاة مسبقاً من قبل المعلم؛ والتي يمكن أن يستفيد منها الطالب لإكمال المهمات المطلوبة، لذا ينبغي أن ترتبط بالموضوعات الدراسية، وأن تناسب خبرات الطلاب، بالإضافة إلى إمكانية الوصول إليها بسهولة، وتتنوع هذه المصادر من مواقع الكترونية إلى موسوعات علمية ودورايات ومجلات، وقد تشتمل علي كتب أو وسائط تعليمية.

٥- التقويم: Evaluation

تعد هذه المرحلة من المراحل الهامة للويب كويست، ويلاحظ هنا أنه لا يتم إستخدام أدوات التقويم التقليدية بل يسمح للطلبة بمقارنة ما تعلموه وأنجزوه، وتقويم أنفسهم وفق ضوابط ومعايير تساعدهم على ذلك، مثل استخدام قوائم الرصد، ودليل مجموع الدرجات، وعلي المعلم أن يوضح للطلبة تماما المعايير التي تستخدم في التقويم، وكذلك كيفية جمع وحساب الدرجات.

٦- الخاتمة : Conclusion

وفي هذه المرحلة يتم وضع مجموعة من التوصيات حول الويب كويست، ومناقشة الطلاب فيما توصلوا إليه، وتشجيعهم على تطبيق ما تعلموه من خبرات في مواقف أخري، ويمكن للمعلم أن يسأل طلابه أسئلة إضافية لتشجيعهم للاستمرار في اكتشاف أفكار ومعارف جديدة قيد الاهتمام بالمحتوي المكتشف.

٧- صفحة المعلم

تتضمن هذه الصفحة معلومات تتعلق بالويب كويست وبالنتائج المتوقعة منها، ويمكن للمعلمين الآخرين الاستفادة من هذه الصفحة في بناء الرحلات المعرفية الخاصة بهم.

مبادئ إعداد الويب كويست

تقوم الويب كويست علي مجموعة من الأسس والمبادئ أهمها: (طلبة،٢٠١٠؛ الوسيمي ،٢٠١٣؛ جاد،٢٠١٤)

- **أن يكون تصميمها في صورة مهام ومشكلات حقيقية واقعية مرتبطة باهتمام الطالب وتمثل جزءا من المقرر أو البرنامج الدراسي له.**
- **أن يتم اختيار مصادر المعلومات والمواقع بدقة وعناية يحيث تكون مرتبطة بطبيعة مهامها.**
- **يراعي تحديد وتنظيم أدوار الطلاب أثناء التنفيذ.**
- **أن يعتمد تنفيذها علي المشاركة والتفاعل والمناقشة بين أعضاء المجموعة.**
- **الاهتمام باستخدام وتوظيف المعلومات وليس مجرد البحث عنها عبر مصادر التعلم.**
- **عدم عرض النتائج أو الحلول للمهام المقدمة بشكل موحد، بل يراعى حث الطلاب على عرضها باشكال متنوعة ومبتكرة.**
- **عدم صياغة المهام في مجرد أسئلة تقليدية، بل حث الطلاب علي التفكير لتكوين رأي أو اتخاذ قرار لإنتاج فكر جديد.**

وقد اسفرت دراسة Dodge (2001) عن خمسة مبادئ مختصرة في كلمة FOCUS تساعد المعلمين في إعداد ويب كويست متميزة وهذه المبادئ هى:

- **ايجاد مواقع جيدة Find great sites .**
- **إدارة المصادر والمتعلمين Orchestrate resources and learners .**
- **تحدي تفكير طلابك Challenge your students to think .**
- **استخدام المصادرUse the medium .**
- **وضع توقعات عالية Scaffold high expectations .**

ويرى Henning (2013) أن الويب كويست الجيدة هى التي تساعد المتعلمين علي اجابة الاسئلة الاصيلة والمهام التي تتطلب التفكير النقدي.

دورالويب كويست في تحقيق أهداف تدريس العلوم

يمكن أن يسهم الويب كويست في تحقيق بعض أهداف تدريس العلوم مثل:

تنمية المفاهيم العلمية

تساعد الويب كويست في تنمية المفاهيم العلمية، بما توفره من مواقف تعليمية ثرية تشجع الطلاب على التفاعل معها، وبما تقدمه من وسائط مختلفة تساعد في تقديم المفاهيم المجردة بشكل محسوس، كذلك تساعد في أكتساب المفاهيم العلمية بشكل متعمق، حيث يتم الحصول عليها من مصادر متعددة، فلم يصبح الكتاب المدرسي المصدر الوحيد للمعرفة .

وقد أظهرت العديد من الدراسات فعاليتها في اكتساب المعلومات وتنمية المفاهيم العلمية، مثل دراسة Oliver (2010) التي توصلت إلي فعالية الويب كويست في اكتساب المعلومات الخاصة

بوحدة المناخ لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، إيضا أشارت دراسة Gökalp (2013) إلى فعاليتها في تدريس قانون نيوتن الثاني، كما أثبتت دراسة Ulloa et al (2012) فاعليتها في تحصيل مفاهيم التوربينات البخارية والغازية في مادة الكيمياء لدي طلاب إحدي الجامعات الأسبانية، بالإضافة إلى ذلك بينت دراسة Callaway & Rhoden (2013) أن استخدام الويب كويست قد عزز من تعلم طلاب المرحلة الثانوية لمفهوم النشاط الاشعاعي.

وقد كشفت نتائج بعض الدراسات عن فعالية الويب كويست في تنمية التحصيل في مجالات العلوم المختلفة، منها دراسة جمعة، وبارام (٢٠١٢) التي توصلت إلى فعاليتها في تنمية التحصيل في الكيمياء العضوية لدى طلاب المرحلة الثالثة بجامعة السلمانية، ودراسة الوسيمي (٢٠١٣) التي أظهرت فاعليتها في تنمية التحصيل في البيولوجي وبقاء أثر التعلم وتنمية مهارات التفكير الأساسية والمهارات الاجتماعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وكذلك دراسة Alias et al (2013) التي اثبتت فعالية الويب كويست التي تم تصميمها بنموذج إيسمانIsman في زيادة التحصيل في الفيزياء لدي طلاب المرحلة الثانوية في ماليزيا، وأيضا دراسة Alias et al (2014) التي أظهرت أن تدريس موضوع قوانين الغازات باستخدام الويب كويست كان فعالا في وجود تصورات ايجابية من المعلمين والطلاب تجاه الويب كويست و تنمية التحصيل في الفيزياء، كما خلصت دراسة شلبي (٢٠١٤) إلي فعاليتها في تنمية بعض المفاهيم الوراثية و الإتجاه نحو استخدام شبكة المعلومات لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

تنمية التفكير

يمكن أن يسهم التدريس باستخدام الويب كويست في تنمية التفكير بأنماطه المختلفة، فهى تحفز الطلاب على التفكير الخلاق من خلال أداء المهام وحل المشكلات، حيث يقوم الطالب بفرض الفروض والتأكد من صحتها وصياغة النتائج وتقديمها بطريقة إبداعية، كما تدرب الطلاب على تقويم ماتوصلوا اليه من نتائج وتتيح لهم النقد البناء لما توصل إليه زملائهم، وتوفر لهم الفرصة للتحليل والتركيب والتأمل وتوليد الأفكار مما يكون له أكبر الأثر في تنمية الأنماط المختلفة للتفكير.

وفي هذا الصدد أظهرت دراسة إسماعيل وعبده (٢٠٠٨) فعالية طريقة الويب كويست في تنمية اساليب التفكير والإتجاه نحو استخدامها لدى طالبات كلية إعداد المعلمات بجامعة الملك خالد بأبها، كما توصلت دراسة Çığrık & Ergül (2010) إلى فاعليتها في تدريس العلوم على تنمية قدرات التفكير المنطقي، كما كشفت دراسة Zhou et al (2012) عن فاعليتها في تدريس الكيمياء على تنمية التفكير الناقد لدي طلاب المدارس الثانوية بالصين، وتتفق معها دراسة أبو خرمه (٢٠١٣) التي أشارت إلي تفوق الويب كويست علي الطريقة التقليدية في تنمية التفكير الناقد لدي تلاميذ الصف الثامن بالاردن، وأيضا خلصت دراسة صالح (٢٠١٤) إلى فاعليتها في تدريس الكيمياء علي التحصيل الدراسي وتنمية التفكير التأملي على مستوب الاستيعاب والتأمل والتفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الثانوية.

تنمية عمليات العلم

تعد تنمية عمليات العلم من الأهداف الرئيسية لتدريس العلوم، فهى تهئ الطالب لاكتشاف المعرفة والتعلم الذاتي، وقد يسهم استخدام الويب كويست في تنمية عمليات العلم؛ حيث أن أداء مهامها

يتطلب من الطلاب القيام بالبحث والاستنتاج والتصنيف والتنبؤ وغيرها من عمليات العلم، فهي بمثابة تدريب دائم على ممارسة هذه العمليات.

وفي هذا الصدد أظهرت دراسة صبري والجهني (٢٠١٣) فاعلية استخدامها في تدريس العلوم على تنمية عمليات العلم لدي طالبات المرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة، كما أشارت أيضا دراسة طعيمة (٢٠١٣) إلى فاعليتها في تنمية المفاهيم العلمية وعمليات العلم لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية بمحافظة المنوفية.

تنمية الإتجاهات نحو العلوم

تعد الويب كويست طريقة جذابة وممتعة للطلاب، فهى تغير من روتين الفصل التقليدي، وتفعل من دور المتعلم الذي يأخذ دور الرحالة المستكشف، وكلها عوامل تزيد من دافعية المتعلمين لدراسة العلوم من خلالها، كما تساعد في تنمية الإتجاهات الايجابية نحوها، وقد توصلت دراسة جاد الله (٢٠٠٦) إلى فعالية تصميم الدروس التعليمية باستخدام نماذج الويب كويست في تنمية إتجاهات الطلاب نحو الكيمياء والتحصيل الفوري والمؤجل لدي طلاب الصف العاشر الاساسي، كما أشارت دراسة جودة (٢٠٠٩) إلي فاعليتها في تدريس العلوم على تنمية المفاهيم العلمية والتفكير العلمي والإتجاه نحو العلوم لدى طلاب الصف التاسع بغزة، وكذلك كما أظهرت Dogru & Seker (2012) فعاليتها في تدريس العلوم على تنمية الإتجاهات نحو العلوم والتحصيل علي مستوي التذكر لدى تلاميذ الصف السابع، أيضا أشارت دراسة الغرابلي (٢٠١٥) إلى فاعليتها في تنمية التحصيل في العلوم والإتجاهات نحوها.

تعقيب

يتضح من العرض السابق أن الويب كويست تعد من الطرق الفعَالة والحديثة التي تفعّل دور المتعلم وتساهم في تحقيق العديد من أهداف تدريس العلوم، وقد أستفادت الباحثة من المفاهيم النظرية التي تم عرضها في تحديد نوع الويب كويست المستخدمة في البحث الحالي، وكذلك التعرف على عناصر الويب كويست، والمبادئ التي ينبغي توافرها عند إعدادها وتنفيذها ليتم مراعاتها وتنفيذها في تجربة البحث بشكل سليم.

المبحث الثاني: مهارات التدريس الاستقصائي

سيتم في هذا المبحث تناول مفهوم التدريس الاستقصائي وخصائصه ومزاياه، كما يتطرق لمهارات التدريس الاستقصائي وعلاقتها بالويب كويست.

مفهوم التدريس الاستقصائي وخصائصه

يعرف التدريس الاستقصائي على أنه نمط التدريس الذي يضع الطالب في موقف المكتشف لا المنفذ؛ حيث يتوصل للمعرفة بنفسه عن طريق المرور بعمليات العلم المختلفة واستخدام الاسلوب العلمي في التفكير.

ويتصف التدريس الاستقصائي بعدد من الخصائص يمكن تلخيصها فيما يلي: (السعدني، ٢٠٠٥)

- يكون فيه الطالب مشاركا نشطا في عملية تعلمه، وليس مستقبلا للمعلومات.
- يمثل التجريب العلمي جزءا أساسيا في اجراءاته.

- يتوافق مع الإتجاهات الحديثة لما يتميز به من مرونة وتعدد مصادر التعلم، كما أنه يراعي الفروق الفردية بين الطلاب، ويركز على التعلم الذاتي والتفكير المستقل.
- يساعد الطلاب على فهم وإدراك الطبيعة البحثية للعلوم.
- يتضمن إمداد الطلاب بمشكلات لها علاقة بالمحتوى المراد تدريسه.
- يتضمن عنصر المغامرة.
- يتم فيه تشجيع الطلاب على التخيل وحب الاستطلاع.
- يرتكز على العمليات المختلفة التي يتم بها الحصول على الاجابات الصحيحة أكثر من الوصول على الاجابات الصحيحة نفسها.
- يوفر الخبرات الحسية والمجردة للطلاب مما يساعد على تكوين المفاهيم العلمية بصورة صحيحة.
- تنظم فيه خبرات التعلم عادة في صورة أسئلة أو مواقف استكشافية مفتوحة النهاية واجابتها غير معلومة للطالب من قبل.
- يساعد في اكساب الطلاب مهارات حل المشكلات الحياتية ويمدهم بالعديد من المهارات والقدرات اللازمة لدراسة العلوم.

مزايا التدريس الاستقصائي

يساعد التدريس الاستقصائي في: (زيتون، ٢٠٠٣)

- تنمية مهارات البحث العلمي : كالملاحظة، وجمع المعلومات، وتنظيمها، وتحديد المتغيرات، والتحكم فيها، وصوغ الفروض، وتصميم التجارب، والاستنتاج.
- تنمية التعبير الشفوي، وإرهاف الفكر، ونقله للآخرين.
- امتلاك مهارات التفكير المنطقي السليم ومراعاة مبادئ العقل.
- تنمية بعض القيم والمواقف المتعلقة بقبول الآخرين وأفكارهم والتسامح بصدد الأراء المغايرة للرأي الشخصي.
- أمتلاك أساسيات العلم من مفاهيم ومبادئ وتعميمات.
- تطوير مهارات التواصل والاتصال والعمل الجماعي في فريق.

مهارات التدريس الاستقصائي

تشتمل مهارات التدريس الاستقصائي علي ثلاثة مهارات رئيسية تتمثل في التخطيط للتدريس الاستقصائي وتنفيذه وتقويمه، ويوضح زيتون (2004a) أبرز سلوكيات المعلم في كل منها كما يلي:

أولاً : التخطيط للنشاط الاستقصائي من خلال اتباع الخطوات التالية:

تحديد أهداف النشاط بحيث تشمل الأهداف التالية:

- أهداف معرفية: تتعلق بما يتوقع أن يكتسبه الطلاب من معلومات (مفاهيم، مبادئ، قوانين، نظريات ...) من خلال ممارستهم للنشاط.
- أهداف مهارية : تتعلق بمهارات الاستقصاء (الملاحظة، المقارنة، التصنيف، الوصف، القياس ...) المتوقع تنميتها من خلال ممارسة الطلاب للنشاط الاستقصائي.

- أهداف وجدانية : تتعلق بالإتجاهات والقيم (التشكك، حب الاستطلاع، احترام استخدام المنطق).

– اختيار المشكلة التي يتمحور حولها النشاط الاستقصائي: وهى عبارة عن حادث أو ظاهرة أو لغز يبدو غامضًا أو غير مألوف.
– اختيار الوسائل التي يتم من خلالها عرض المشكلة و منها : العرض الشفهي أو العملي، السبورة، جهاز العرض فوق الرأس، الأفلام، الرسوم الخطية والصحف والمجلات.
– تحديد متطلبات التعلم المسبقة وهى: (المعلومات والمهارات التي يجب على الطلاب إتقانها مسبقًا حتى يتمكنوا من التقصي والبحث عن حل للمشكلة).
– تحديد صورة تنظيم الطلاب للتعلم (تعلم فردي، أم تعلم في مجموعات صغيرة أم تعلم جمعي).
– توفير مصادر ومواد التعلم، مثل: (الكتب – الصحف – التقارير – الأفلام - الإحصاءات – البرامج – الخرائط – الصور – الرسوم – السجلات).
– تقدير الوقت اللازم لممارسة الطلاب للنشاط الاستقصائي، بحيث يعطي هذا الوقت متسعا للطلاب لممارسة هذا النشاط على مهل ودون تعجل.
– إعداد أساليب التقويم وأدواته التي من خلالها يحدد مدى تحقيق الأهداف المخطط لها؛ وتشمل هذه الأساليب والأدوات: (الملاحظة - الأسئلة الشفهية - عينات العمل - المقابلات – الاختبارات الكتابية – التقرير الخبرية – سلالم التقدير – مقاييس الإتجاهات).

ثانيًا : تنفيذ النشاط الاستقصائي من خلال اتباع الخطوات التالية :

– تهيئة البيئة الفيزيقية لغرفة الصف.
– تزويد الطلاب بمتطلبات التعلم المسبقة؛ أي بالمعلومات والمهارات اللازم توافرها لديهم؛ حتى يتمكنوا من تقصي أو بحث المشكلة.
– طرح المشكلة على الطلاب في صورة سؤال.
– يتيح الفرصة للطلاب لاقتراح الفروض.
– يوجه الطلاب على جمع المعلومات (الأدلة).
– توجيه الطلاب إلى اختبار صحة الفروض، وهنا يطلب منهم النظر إلى كل فرض من الفروض.
– يرشد الطلاب إلى التوصل إلى استنتاجات عن طريق إعادة اختبار الفرض الذي تم قبوله.
– يختم النشاط الاستقصائي بتكرار الاستنتاج الذي توصل إليه الطلاب إذا كانت صياغته جيدة أو يعيد صياغته إذا كان خلاف ذلك ثم يسجل الاستنتاج على السبورة.

ثالثًا : تقويم نتائج النشاط الاستقصائي

ويتم ذلك بتطبيق أساليب التقويم ورصد النتائج ومعالجتها والتأكد من مدى تحقق أهداف النشاط الاستقصائي المخطط لها سلفًا، ومن ثم الاستفادة من تلك النتائج عند التخطيط لنشاط استقصائي .

وقد اقتصر البحث الحالي علي مهارات تنفيذ التدريس الاستقصائي التالية:

التهيئة للدرس الاستقصائي

وهي ما يستهل به المعلم درسه الاستقصائي بهدف جعل الطلاب في حالة عقلية ونفسية مواتية لاكتشاف الخبرة، وصولاً لتحقيق الأهداف، وقد يهئ المعلم للدرس بطرح الأسئلة أو عرض بعض المتناقضات التي تثير تفكير طلابه، ويجب عليه أن لايذكر فيها عنوان الدرس؛ بل يحث الطلاب على أكتشافه، كما يجب على المعلم أن يستخدم تهيئة جذابة ومرتبطة بالدرس ومناسبة لزمن تطبيقه.

مهارة إجراء النشاط الاستقصائي

تتعلق هذه المهارة بالكيفية التي تسير بها أنشطة الدرس الاستقصائي، حيث يقوم المعلم بعرض الدرس في صورة مشكلة، مع إتاحة الفرصة للطلاب لفرض الفروض، وجمع المعلومات اللازمة لحل المشكلة، وكذلك توجيههم إلى الملاحظة المنظمة والتجريب والعمل المباشر للتاكد من صحة الفروض، بالإضافة إلى تشجيع الطلاب على تحليل البيانات وتفسيرها و صياغة الاستنتاجات.

مهارة توظيف مصادر التعلم للبحث والاستقصاء

تشير إلى انتقاء واستخدام المعلم لمصادر التعلم التي تعمل علي تحقيق أهداف النشاط الاستقصائي، فيجب عليه اختيار المصادر التي تعرض المشكلة بكل دقة، والتي تساعد الطلاب على البحث والاستقصاء، كما يجب على المعلم أن يتيح مصادر متنوعة للتعلم مثل (الكتب – الصحف – التقارير – الأفلام - الإحصاءات – البرامج – الخرائط – الصور – السجلات).

مهارة إدارة الفصل وتنظيم بيئة التعلم الاستقصائي

تؤدي الإدارة الجيدة للصف إلى إحداث التعلم الفعال وبناء علاقات إنسانية بين المعلم وطلابه، وعلى المعلم أن ينظم بيئة التعلم بما يمكن الطلاب من مواصلة النشاط الاستقصائي، كما عليه أن يحدد طرق تنظيم الطلاب (فردي- جماعي- زوجي)، وكذلك عليه أن يحدد أدوارهم بما يناسب الهدف من النشاط الاستقصائي، وأن يبتعد عن العقاب الجماعى عند وقوع أخطاء أثناء النشاط الاستقصائي، كما عليه معالجة المشكلات الصفية التي تحدث فور وقوعها.

مهارات توجيه الاسئلة الاستقصائية واستقبال الإجابة

تشتمل هذه المهارات على مهارات طرح الاسئلة، ومهارات اختيار من يجيب عليها، ومهارات انتظار الإجابة والاستماع لها بالاضافة إلى مهارات معالجة الإجابات، ويجب على المعلم توجيه الأسئلة المفتوحة التي تحفز علي البحث والاستكشاف، وأن يتجنب الأسئلة التي تتطلب الإجابة بنعم أو لا، وأن يطرح الأسئلة المرتبطة بالدرس، وكذلك يتجنب الإجابة الجماعية.

مهارات التعزيز واثارة الدافعية

تتعلق بمهارة المعلم في استخدام كل مايثير دافعية الطلاب للبحث والاستقصاء، وكذلك استخدام أساليب التعزيز الايجابي (الثواب ، المكافأة) أو التعزيز غير الايجابي (عدم تقديم مكافآت أو العقاب) لتصحيح بعض السلوكيات غير المرغوبة وتعديلها لدى الطلاب والتأكيد على النواحي الايجابية في السلوك والعمل على تنميتها.

مهارة غلق الدرس الاستقصائي

وهي تلك التي تتعلق بالاقوال او الافعال التي يقوم بها المعلم مع طلابه لأنهاء الموقف التعلمي بهدف مساعدتهم على تنظيم المعلومات وبلورتها، وقد يتم الغلق عن طريق تلخيص النقاط الاساسية التي تم التوصل اليها من خلال الأنشطة الاستقصائية مع اتاحة الفرصة لهم بتطبيق ما تعلموه في مواقف جديدة، وتكليفهم بواجبات منزلية أوجمع عينات لها علاقة بالنشاط الاستقصائي.

ومن الدراسات التي أهتمت بتنمية مهارات التدريس الاستقصائي من خلال الطرق والبرامج المختلفة دراسة الزغبي (٢٠٠٧) والتي استهدفت دراسة أثر استخدام نمط (سوخمان) الاستقصائي في تدريس مقرر أساليب تدريس العلوم في تنمية السلوك الاستقصائي لدي الطالبات المعلمات بجامعة الحسين بن طلال بالاردن، وأظهرت النتائج عدم فاعليته، بينما أظهرت دراسة عبد العزيز(٢٠١٠) فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم علي مدخل "المعلم كعالم" على تنمية المفاهيم العلمية وبعض متطلبات الكفاءة الذاتية ومنها مهارات تخطيط التدريس القائم علي الاستقصاء، ومهارات تنفيذ التدريس القائم علي الاستقصاء لدى معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية بمحافظة القاهرة.

الويب كويست وتنمية مهارات التدريس الاستقصائي

تمنح الويب كويست الفرصة للطلاب لاستكشاف المهارات بأنفسهم، وليس فقط تزويدهم بها؛ حيث يقومون بالبحث عنها وتحليل ومعالجة ما يتعلق بها من معلومات، فالطالب من خلالها منتج للمعرفة وليس مستهلكا لها، كما أن عمليات البحث والاستكشاف التي تتيحها الويب كويست تساعد في تطوير قدرة الطالب على الاستقراء والاستنباط وتنظيم المعلومات وتكييفها مما يساعد في الوصول إلى معلومات جديدة عن هذه المهارات.

كذلك يمكن من خلال الويب كويست وما يتيحه من فيديو ووسائط مختلفة تقديم نماذج عملية لمهارات التدريس، مما قد يسهم في تنمية هذه المهارات لديهم وتعزيز فرصة ظهورها بالشكل الصحيح.

كما يسهم الويب كويست في إثراء مهارات التدريس الاستقصائي لدى الطلاب بما يتيحه لهم من بحث محدد ومتعمق عن طرق التدريس الاستقصائية باشكالها المختلفة، مما يساعد في تكوين بناء معرفي متكامل عنها، وتنمية مهارات استخدامها وتطبيقها.

أيضا يتزود الطلاب من خلال رحلتهم بالويب كويست بنماذج صحيحة للأداءات والسلوكيات الخاصة بالتدريس الاستقصائي مما يؤدي إلي علاج الاخطاء الشائعة لديهم في ممارستها.

كما تعد الويب كويست من الطرق الفعالة للعمل الجماعي الذي يساعد في تبادل الخبرات وتكاملها ومشاركة المعلومات، ورؤية المهارات من زوايا مختلفة، مما يساعد في تكوين إطار شامل لها وتنميتها لدي الطلاب.

تعقيب

يتضح من العرض السابق توافق التدريس الاستقصائي مع الاتجاهات الحديثة في التعلم، حيث تتعدد فيه مصادر التعلم، ويبني فيه المتعلم المحتوي بنفسه، كما يساعد في تنمية مهارات البحث العلمي، ومهارات التفكير المختلفة، وغيرها من الأهداف المرجو تحقيقها من خلال تدريس العلوم، لذا وجب علي معلم العلوم التحلي بالمهارات المختلفة الازمة لتنفيذ الدروس الاستقصائية، وقد استفادت الباحثة من المفاهيم النظرية التي تم عرضها في تحديد هذه المهارات وتحديد كيفية قياسها.

المبحث الثالث: الإتجاه نحو تدريس العلوم

يتناول هذا المبحث مفهوم الإتجاه نحو تدريس العلوم وخصائصه ومكوناته، وكذلك علاقته بالويب كويست.

مفهوم الإتجاه نحو تدريس العلوم وخصائصه

يعرف الإتجاه بشكل عام على أنـه " شـعور الفـرد الـذي يحـدد استجابته نحو موضوع معين أو قضية معينة بالقبول أوالرفض". (زيتـون، 2004 b)

كما يقصد به "استجابة عامة عند الفرد تدفعه للقيام بأعمال وسلوكيات معينة في المواقف المختلفة تجاه القضايا التي يواجهها أو يمر بها".(شهدة، ٢٠١٢)

ويعرف الإتجاه نحو تدريس العلوم على أنه الشعور النسبى بالقبول أو الرفض نحو تقبل وممارسة تدريس العلوم ضمن علاقات اجتماعية مناسبة. (اللولو، ٢٠٠٥)

ويمكن توضيح الخصائص التالية للاتجاه نحو تدريس العلوم:

- **ناتج للخبرة، أي يتأثر بما يتعرض له الفرد من مواقف وممارسات.**
- **ديناميكي، أي أنه يحرك سلوك الفرد تجاه الموضوعات التي لها علاقة بتدريس العلوم.**
- **يتدرج من الايجابية الشديدة إلى السلبية الشديدة، أي له قطبان ؛ إحدهما سلبي يمثل الرفض التام للتدريس العلوم، والآخر إيجابي يمثل القبول التام له.**
- **يصعب ملاحظته بشكل مباشر، وإنما يستدل عليه من خلال ملاحظة سلوك الأفراد سواء اللفظي أو الحركي.**
- **قابل للقياس والتقويم بأساليب وأدوات مختلفة.**
- **مكتسب من البيئة وقابل للتغيير والتطوير.**
- **يتكون من ثلاثة مكونات هى المكون المعرفي، والمكون الوجداني، والمكون السلوكي؛ حيث يؤثر كل منهم بالآخر ويؤثر فيه.**
- **يوجه سلوكيات الفرد الخاصة بممارسات تدريس العلوم.**

مكونات الإتجاه نحو تدريس العلوم

أولا : المكون العاطفي

يتألف هذا المكون من أنماط المشاعر والانفعالات التي تثيرها القضايا المتصلة بتدريس العلوم، والتي تؤثر في استجابة الطالب / المعلم تجاهها بالقبول أو الرفض.

ثانيا : المكون المعرفي

يشير هذا المكون إلى المعلومات والمعارف التي يمتلكها الطالب/ المعلم عن تدريس العلوم ومهاراته، وأدواره وغيرها من القضايا المتصلة بتدريس العلوم، والتي تجعله يتخذ موقفا معينا حيال هذه القضايا.

ثالثا : المكون السلوكي:

يتضح هذا المكون في الاستجابة العملية أو التعبيرات السلوكية التي يظهرها الطالب / المعلم تجاه الموضوعات أو القضايا ذات الصلة بتدريس العلوم.

ومن الدراسات التي أهتمت بتنمية الإتجاه نحو تدريس العلوم دراسة اللولو(٢٠٠٥) التي أظهرت فعالية استخدام حقائب العمل في تنمية إتجاهات الطالبات المعلمات نحو تدريس العلوم، وكذلك دراسةMurphy& Smith (2012) التي أشارت إلى فاعلية مقرر المناهج في تنمية إتجاهات الطلاب/ المعلمين في تنمية الإتجاه نحو تدريس العلوم بالمدارس الابتدائية، كما أشارت دراسة Bulunuz (2015) إلى فاعلية تقديم الأنشطة العلمية في برامج إعداد المعلم بطرق ممتعة وجذابة في تنمية الإتجاهات الإيجابية نحو تدريس العلوم.

الويب كويست وتنمية الإتجاه نحو تدريس العلوم

تساعد الويب كويست في الحد من رتابة وروتين طرق التدريس التقليدية بكليات التربية القائمة على الالقاء وتلقين المعلومات بشكل نظري والتي تنفر الطلاب من الدراسة وتكسبهم إتجاهات سالبة نحو التدريس.

وقد يؤدي استخدامها إلى زيادة دافعية الطالب المعلم، وبالتالي تنمية إتجاهاته نحو التدريس، وقد أظهرت بعض الدراسات فعالية الويب كويست في تنمية دافعية المعلمين قبل الخدمة مثل دراسة Halat (2008b)، ودراسة Karakuş& Halat (2014).

كذلك تساعد الويب كويست في تنمية المكون المعرفي للاتجاه نحو تدريس العلوم، حيث تتيح الفرصة للطلاب لاكتشاف مهارات التدريس، وتشبع حاجتهم لمعرفة مايجهلونه عن طرق تدريس العلوم، وكلها عوامل تزيد من اهتمامهم بتدريس العلوم، وفي هذا الصدد أظهرت دراسة Bulunuz & Jarrett (2008) فاعلية مقرر طرق تدريس العلوم في تنمية ميل وإتجاهات الطالب المعلم نحو تدريس العلوم، حيث تم تدريسه بطريقة جذابة وفي بيئة تسمح بحرية الاكتشاف وتشجع على التساؤل وحب الاستطلاع .

أيضا قد يؤدي نجاح الطلاب في تنفيذ المهام المطلوبة منهم في الويب كويست إلى تدعيم وتعزيز قدرتهم علي الإنجاز وأداء المسئوليات ذات الصلة بتدريس العلوم، كذلك يمكن أن يسهم قيامهم بتقييم أعمالهم والحكم عليها في الكشف عن مهارتهم وزيادة ثقتهم بأنفسهم.

تعقيب

تلعب الاتجاهات الإيجابية نحو تدريس العلوم دورا هاما في نجاح المعلم في التدريس وشعوره بالرضا عند ممارسة مهامه، وقد استفادت الباحثة من المفاهيم النظرية السابقة في التعرف على

مكونات الاتجاه نحو تدريس العلوم، حتى يمكن تنميته بشكل شامل في الاستراتيجية المقترحة، كما تم التعرف علي خصائصه والاستفادة منها عند بناء المقياس المستخدم في البحث الحالي.

فروض البحث

في ضوء المفاهيم النظرية والدراسات السابقة تم صياغة الفروض الموجهة التالية:

- يوجد فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس الاستقصائي لصالح طلاب المجموعة التجريبية.
- يوجد فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الإتجاه نحو تدريس العلوم لصالح طلاب المجموعة التجريبية.
- توجد علاقة إيجابية إرتباطية دالة عند مستوى 0.05 بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس الاستقصائي ودرجاتهم في التطبيق البعدي لمقياس الإتجاه نحو تدريس العلوم.

إجراءات البحث

هدف البحث الحالي إلى بناء إستراتيجية مقترحة لتنمية مهارات التدريس الاستقصائي وبيان أثرها علي الإتجاه نحو تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية بشبين الكوم / جامعة المنوفية تخصص تعليم أساسي (علوم)، ولتحقيق هدف البحث، قد تم اتباع الاجراءات التالية:

أولاً: تحديد منهج البحث والتصميم التجريبي المستخدم

اعتمد البحث علي المنهج شبه التجريبي، حيث تم استخدام التصميم التجريبي القائم على القياس القبلي والبعدى لمجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية، وقد تمثلت المتغيرات المستقلة في الإستراتيجية المقترحة، والطريقة التقليدية، كما تمثل المتغير التابع في تنمية مهارات التدريس الاستقصائي، والإتجاه نحو تدريس العلوم.

ثانياً: اختيار عينة البحث

تم اختيار عينة البحث من طلاب كلية التربية بشبين الكوم / جامعة المنوفية تخصص تعليم أساسي (علوم)، وقد اشتملت العينة على ٥٢ طالب وطالبة؛ تم توزيعهم بطريقة عشوائية على مجموعتي البحث كما في الجدول التالي :

جدول (١)
توزيع أفراد العينة علي مجموعتي البحث

المجموعة	نوع المعالجة التدريسية	العدد
التجريبية	استخدام الإستراتيجية المقترحة	٢٦
الضابطة	استخدام الطريقة التقليدية	٢٦

وللتحقق من تكافؤ الطلاب في المجموعتين، تم تطبيق بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الاستقصائي ومقياس الإتجاه نحو تدريس العلوم قبل تطبيق الإستراتيجية المقترحة، وسيتم عرض النتائج الخاصة بذلك عند توضيح خطوات تطبيق تجربة البحث.

ثالثا: إعداد الإستراتيجية المقترحة

مر إعداد الاستراتجية المقترحة بالخطوات التالية :

- تحديد الهدف من الإستراتيجية

تم تحديد الهدف منها في تنمية مهارات التدريس الاستقصائي لدى طلاب كلية التربية قسم التعليم الأساسي (علوم)، وكذلك تنمية إتجاهاتهم نحو تدريس العلوم.

- تحديد الفلسفة التي تقوم عليها الإستراتيجية

تعتمد الاستراتيجية المقترحة على النظرية البنائية، حيث أنها تركز على بناء المتعلم للمعرفة بنفسه، وتؤكد على تفاعله مع الآخرين؛ وهذا هو أساس التعلم باستخدام الويب كويست، فيؤكد Çığrık &Ergül (2010) أن الويب كويست تعتمد علي النظرية البنائية، حيث توفر البيئة التعاونية، وتؤكد على مبدأ ان يصل المتعلم ذاتيا إلى المعلومات.

ويشير طلبة (٢٠١٠) إلى أن الشروط والمواصفات التي تتسم بها الويب كويست تتفق مع الأسس والمبادئ التي يقوم عليها المدخل البنائي في التصميم التعليمي، لأن من خصائص هذا المدخل أن يتمركز حول المتعلم وأن يساعد في ربط معارفه الجديدة بخبراته ومعارفه السابقة، وكذلك التأكيد على العمل الجماعي مع الاعتراف بذاتية المتعلم وجعله واعيا بدوره ومسئولياته الفردية، وأن تكون مهام التعلم واقعية وذات معني.

ويتفق معه الوسيمي (٢٠١٣) حيث يري أن مبادئ الويب كويست تتفق مع الأسس التي يقوم عليها المدخل البنائي الذي من خصائصه أن يتمركز حول المتعلم ويؤكد على بناءه للمعرفة، ورفض التلقي السلبي لها، والتأكيد على المشاركة النشطة للمتعلم في عملية التعلم.

وتعتمد أنشطة الويب كويست على تنظيم المعلومات بصورة تيسر على المتعلم استكشاف واستنتاج المعرفة بنفسه باستخدام مصادر المعرفة المتاحة على شبكة الإنترنت، كما أنها تيسر تقييم أداء المتعلم، وهى بذلك تعتبر نموذجا بنائيا؛ حيث تعطي للمتعلم الفرصة لبناء معارفه من خلال تعامله مع المصادر الاصلية للمعلومات وتشجع العمل الجماعي، فضلا عن كونها وسيلة مرنة يمكن استخدامها في جميع المراحل الدراسية وفي كافة المواد والتخصصات. (شلبي،٢٠١٤)

ويؤكد المتخصصين أن المدخل البنائي بأسسه ومبادئه ونظرياته يمثل الأساس النظري الذي يستند إليه نموذج مهام الويب الكويست التعليمية، من خلال مبادئ التعلم البنائية التالية: (عبد العاطي،٢٠١٦)

- توفير مصادر تعلم متنوعة موثوق بها عبر الإنترنت، يتم اختيارها في ضوء المعرفة السابقة للمتعلم، بحيث تحفزه نحو استقصاء واستكشاف المعلومات بسلاسة ويسر.

- توفير سياقات فردية مستقلة وسياقات جماعية تشاركية تعاونية للتعلم، بحيث تمكن مهام الويب المتعلمين من تنفيذها بشكل فردي أو تعاوني في إطار التفاعل الاجتماعي المنظم.
- تقديم مهام تعليمية حقيقية وواقعية، ترتبط بالمقرر الدراسي، وتتطلب من المتعلم الإجابة عن أسئلة مفتوحة النهاية، بما يسمح له بالإبداع، وحفزه لإنجاز المهام المطلوب إنجازها.
- توظيف إستراتيجيات التعلم القائمة على البحث والاستقصاء والاستكشاف والمناقشة والحوار والابتكار والتعاون والعمليات فوق المعرفية وغيرها من الإستراتيجيات التي تنظم العمل البنائي للمعرفة، وتوظيفها في إطار إيجابي يثمر عن منتج إبداعي.
- توفير فرص النمو المعرفي والمهاري، ليس للمتعلم فقط، بل للمعلم أيضاً، من خلال اطلاعه على مصادر تعلم عديدة، وتصميمه للدروس في صورة مهام تعليمية والعمليات اللازمة لتنفيذها، وتقييم المنتجات التعليمية للطلاب.

ومن ناحية أخرى تؤكد النظرية البنائية على أعطاء المتعلم الفرصة للممارسة الفعلية لما يتم تعلمه وهذا يساعد في تنمية مهارات التدريس، كما أن تعزيزها للتشارك والتعاون يؤدى إلى تكامل خبرات المتعلمين المتعلقة بمفاهيم ومهارات التدريس، أيضا تركز النظرية البنائية على بناء الخبرة القائمة على النشاط وعلى حاجات المتعلمين، وهذا قد يسهم في تنمية إتجاهاتهم نحو التدريس.

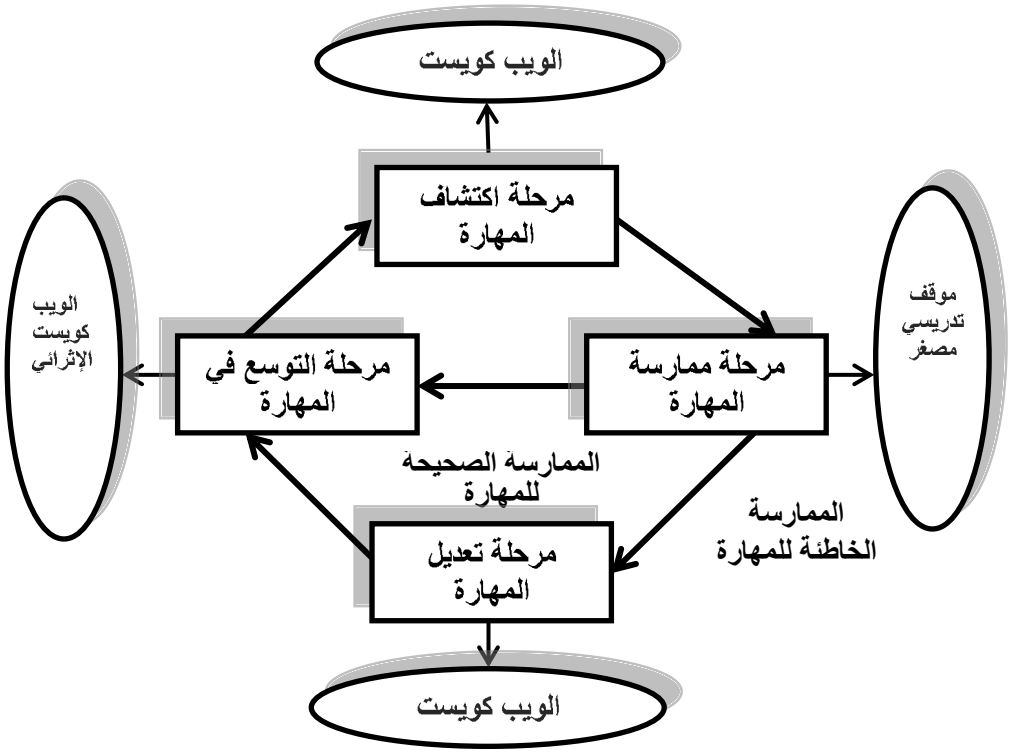
- تحديد مبادئ الإستراتيجية

تم اشتقاق مبادئ الإستراتيجية في ضوء مبادئ النظرية البنائية وأيضا مبادئ تصميم الويب كويست وعوامل نجاحه، بما يساعد في تنمية مهارات التدريس الاستقصائي لدى طلاب كلية التربية، وإتجاهاتهم نحو تدريس العلوم، وقد تمثلت مبادئ الإستراتيجية فيما يلي :

- التأكيد على دور الطالب في اكتشاف المهارة .
- التشارك ضرورى لبيئة بنائية فعالة.
- الانتقاء الجيد لمواقع الويب كويست يساعد بفاعلية في تحقيق الهدف منها.
- تعديل الممارسات الخاطئة لمهارات التدريس يعزز فرص الممارسة السليمة لها.
- لاتكفي الدراسة النظرية للمهارة بل لابد ممارستها.
- التوسع في المهارة وإثراءها يساعد في اتقانها وممارستها بفاعلية.
- ايجابية الطالب ونشاطه شرط للتعلم.
- تصميم مهام الويب كويست بالإستراتيجية في صورة مشكلات مرتبطة باهتمام الطالب ضروري لتنمية مهارات التدريس والإتجاهات الايجابية نحوه.
- التعلم الذاتى أساس لتعلم بنائى فعّال.
- تقديم خبرات وظيفية حول طرق تدريس العلوم يساعد في تنمية الإتجاهات الايجابية نحوها.

- تحديد مراحل الإستراتيجية

قامت الباحثة بتحديد مراحل الإستراتيجية كما بالشكل التالي:



شكل رقم (١) مراحل الإستراتيجية المقترحة

وفيما يلي توضيح لهذه المراحل:

المرحلة الأولى:

تهدف هذه المرحلة إلى استكشاف الطلاب لمهارات التدريس القائم على الاستقصاء والتوصل إلى أنماطها وكيفية توظيفها في التدريس، وذلك من خلال الويب كويست الكشفي والذي تتميز مهامه بحث الطلاب على الاكتشاف والبحث من خلال المواقع المحددة لهم.

المرحلة الثانية

يتاح للطلاب في هذه المرحلة ممارسة المهارة التي تم اكتشافها من خلال موقف تدريسي مصغر، حيث يتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة، ثم يتاح لكل منهم تطبيق المهارة مع تسجيلها

فيديو، ثم تتم المشاهدة والتقويم.

المرحلة الثالثة

يمر بهذه المرحلة الطلاب اللذين مارسوا المهارة بشكل خاطئ، حيث يتم توجيهم إلى البحث الفعال من خلال الويب كويست العلاجي، والذي يكتشف الطلاب من خلاله الأداءات الصحيحة للمهارة.

المرحلة الرابعة

تهدف هذه المرحلة إلى إثراء خبرات الطلاب حول الأنماط المختلفة لمهارات التدريس القائم على الاستقصاء، وهذا يعمل علي تنميتها وتطويرها وضمان استمراريتها، كما يساعد في تكوين إطار شامل ومتكامل عنها وذلك من خلال الويب كويست الاثرائي الذي يمر الطلاب فيه بخبرات تتسم بالتنوع والعمق والشمولية.

تحديد الأنشطة الصفية واللاصفية بالإستراتيجية

يمارس الطلاب أنشطة مرحلتي اكتشاف المهارة وممارستها داخل الصف الدراسي، بينما يمارس الطلاب أنشطة مرحلتي تعديل المهارة واثرائها بشكل لا صفي .

تحديد طريقة تنظيم الطلاب

تم مراعاة أن يتم تنظيم الطلاب في مجموعات متعاونة، حيث يتم التعاون وجها لوجه أو عبر الويب، وهذا قد يساعد في الاستفادة من كافة المهارات والخبرات التي يتمتع بها الطلاب، ويزيد دافعيتهم للدراسة والبحث، وقد أظهرت دراسة المعيان (٢٠٠٧) فعالية التعلم التعاوني في تنمية مهارات التدريس لدي الطالبات المعلمات.

وفي هذا الصدد أشارت دراسة Wanga& Hwangb (2012) إلي فعالية الويب كويست التي تعتمد علي إستراتيجية التعلم التعاوني (Jigsaw) مقارنة بالويب كويست الفردية في اكتساب التحصيل.

تحديد دور الطلاب والمعلم

تم تحديد دور كل منهما وفقاً للإستراتيجية المقترحة كما يلي:

- **دور الطلاب**

يتمثل في:

- استكشاف مهارات التدريس من خلال أداء مهام الويب كويست
- ممارسة المهارات المكتشفة في مواقف تدريس مصغر.
- إثراء المهارات المكتسبة من خلال أداء مهام الويب كويست الاثرائي
- أداء مهام الويب كويست العلاجي في حالة الممارسة الخاطئة للمهارة.

- **دور المعلم:**

يتمثل في:

- تحديد الخبرة السابقة للطلاب .
- اختيار الموضوع بكل دقة.

- تنظيم بيئة التعلم والتأكد من توافر شبكات الإنترنت .
- تقسيم الطلاب إلى مجموعات وتحديد أدوار الطلاب بكل منها.
- تحديد المهمة المطلوبة من الطلاب من خلال الويب كويست بكل دقة.
- انتقاء المصادر التي سوف يستخدمها المتعلم لتحقيق المهمة.
- تهيئة المواقف التدريسية التى تتيح للطلاب الفرصة لممارسة المهارة.
- تقويم مهارات الطلاب.
- دعوة الطلاب الذين أخفقوا في أداء المهارة إلى أداء مهام الويب كويست العلاجي.
- دعوة الطلاب إلى إثراء المهارة المكتسبة من خلال أداء مهام الويب كويست الاثرائي.
- مراجعة تقارير الطلاب حول انجازاتهم للمهام المطلوبة.
- التوجيه والارشاد والمتابعة .

عرض الإستراتيجية على مجموعة من المحكمين

تم عرض الإستراتيجية على مجموعة من المحكمين* لإبداء الرأى فيها من حيث: مدى مناسبتها لتنمية مهارات التدريس الاستقصائي والإتجاه نحو تدريس العلوم، وإيضاً مدى مراعاتها لأسس النظرية البنائية، وكذلك إبداء الرأى في طريقة تنظيم الطلاب ودور المعلم والطلاب بها.

رابعا: تصميم الويب كويست المستخدم في الإستراتيجية

تم استخدام الويب كويست في الإستراتيجية الحالية بهدف الاستكشاف، والعلاج، والإثراء، وقد تم تصميمها وفقا لنموذج التصميم التعليمي **ADDIE Model** ، والذي يتكون من خمس مراحل رئيسة، هي التحليل **Analysis**، التصميم **Design**، التطوير **Development**، التطبيق **Implementation** ، التقويم **Evaluation**، ويمكن تفصيل ذلك كما يلي:

١-مرحلة التحليل

وقد تم فيها القيام بالخطوات التالية:

(١-١)تحديد خصائص الطلاب

تم تحديد الخصائص التي يجب توافرها في الطلاب في:

أن يتوافر لدى الطلاب مهارات البحث على الإنترنت.

أن يكون لدى الطلاب رغبة للدراسة عن طريق الويب كويست.

أن يتوافر لدى الطلاب مهارات استخدام الشبكات الاسلكية في الهواتف النقالة أو أجهزة الحاسب الآلي المحمولة

(١-٢) تحليل بيئة العمل الالكترونية

يتطلب استخدام الويب كويست بيئة عمل تحتوى على هواتف متنقلة أو أجهزة حاسب آلي متوفر بها خدمة الاتصال بالإنترنت.

(١-٣) تحديد أهداف الويب كويست

* ملحق (٣)

تم تحديد أهدافها في:
اكتشاف مهارات التدريس الاستقصائي (الويب كويست الكشفى)، وتعديلها (الويب كويست العلاجي)، واثراءها (الويب كويست الاثرائى)، وتختلف مهام كل ويب كويست لتناسب الهدف منها.
تنمية إتجاهات الطلاب نحو تدريس العلوم

(١-٤) اختيار برنامج تصميم الويب كويست

تم في هذه الخطوة دراسة وتحليل البرامج والمواقع المتوفرة لتصميم الويب كويست؛ وذلك لاختيار المناسب منها.

٢-مرحلة التصميم

وتم فيها:

- **تصميم الهيكل العام للويب كويست، بحيث يتضمن كل منها العناصر التالية: المقدمة، المهمة، العمليات، المصادر،التقويم، الخاتمة، صفحة المعلم.**
- **جمع الموارد: حيث تم البحث في المصادر المختلفة لتجميع الصور والرسوم ومقاطع الفيديو اللازمة لتصميم الويب كويست.**
- **البحث عن المواقع والمصادر في شبكة الإنترنت واليوتيوب، والتي سوف يستخدمها الطلاب لأداء المهام المطلوبة منهم من خلال الويب كويست.**

٣-مرحلة التطوير(الإنتاج)

وتم فيها انتاج الويب كويست من خلال quest garden وهو أداة للتأليف ونشر الويب كويست، حيث يمكن من خلاله إنشاء الويب كويست ونشرها، ويتميز بما يلي:

- **إمكانية أدراج الصور والرسوم وغيرها من عناصر الوسائط المتعددة.**
- **إدراج الروابط Hyperlink .**
- **وجود رابط خاص لكل ويب كويست؛ حيث يمكن فتحها مباشرة من خلاله.**
- **التحويل إلى صيغ أخرى مثل HTML.**
- **إمكانية التعديل والإضافة على صفحات الويب كويست أثناء التصميم والانتاج .**

٤-مرحلة التطبيق

وقد تم فيها تجريب الويب كويست على عينة استطلاعية من طلاب الفرقة الرابعة تعليم أساسي (علوم) بكلية التربية/ جامعة المنوفية بلغت ١٥ طالب، وقد تبين من التجريب الاستطلاعي عدم وضوح بعض المهام، فتم إعادة صياغتها وتوضيحها.

٥-مرحلة التقويم

بعد الانتهاء من إعداد الويب كويست تم عرضها علي مجموعة المحكمين لإبداء الرأي فيها من حيث:

- **مدي احتواء كل ويب كويست للعناصر الرئيسية السابق توضيحها .**
- **مدي مراعات صفحاتها لمعايير التصميم الالكتروني.**

– دقة المعلومات الواردة بها، وكذلك دقة الصياغة اللغوية.

وقد تم إجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمين للوصول إلى صورة نهائية للويب كويست تمهيداً لتطبيقها فعليا في تجربة البحث الحالي.

خامسا: إعداد دليل إرشادي للمعلم الجامعي

تم إعداد الدليل طبقاً للخطوات التالية:

(١) تحديد الهدف من الدليل

يهدف الدليل إلى إرشاد المعلم الجامعي للأدوار المنوطة به أثناء دراسة طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية تخصص تعليم اساسي (علوم) لبعض موضوعات مقرر طرق تدريس العلوم الخاصة بمهارات التدريس القائم على الاستقصاء، وذلك وفقاً للإستراتيجية المقترحة.

(٢) تحديد محتوي الدليل

يشتمل الدليل على:

- **مقدمة الدليل وتتضمن :**

– التعريف بالإستراتيجية المقترحة، حيث يتم توضيح أهدافها وخطواتها وأدوار كل من الطالب والمعلم.
– نبذة عن الويب كويست تتضمن مفهومها وأهميتها.
– عناصر بناء الويب كويست
– قائمة بالموضوعات الدراسية.
– الخطة الزمنية للتدريس.

- **الموضوعات**

ويشتمل كل موضوع بالدليل على الأهداف، والخطوات التي ينبغي أن يقوم بها المعلم الجامعي والطلاب وفقا للإستراتيجية المقترحة، بالإضافة إلى مجموعة من الأسئلة لتقويم مدى تحقق الأهداف.

(٣) عرض الدليل علي مجموعة من المحكمين

تم عرض الدليل على مجموعة المحكمين لإبداء الرأي فيه من حيث: توافقه مع مراحل الإستراتيجية المقترحة، وكذلك دقة الصياغة اللغوية والعلمية لمحتوياته، ويوضح ملحق (٤) دليل المعلم في صورته النهائية بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمين.

سادسا: إعداد بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الاستقصائي(على مستوى التنفيذ)

تم اتباع الخطوات التالية :

١ـ تخطيط و بناء البطاقة

مر تخطيط وبناء البطاقة بما يلى من خطوات :

(١- ١) تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة

تمثل الهدف منها في التعرف على مدي توافر مهارات تنفيذ التدريس الاستقصائي لدى طلاب كلية التربية تخصص تعليم أساسي علوم.

(١- ٢) تحديد محتوى البطاقة

تحتوى البطاقة على المهارات الرئيسية التالية:

- **مهارة التهيئة للدرس الاستقصائي.**
- **مهارة إجراء النشاط الاستقصائي.**
- **مهارة توظيف مصادر التعلم للبحث والاستقصاء.**
- **مهارة إدارة الفصل وتنظيم بيئة التعلم الاستقصائي.**
- **مهارة توجيه الاسئلة الاستقصائية واستقبال الإجابة.**
- **مهارة التعزيز وإثارة الدافعية.**
- **مهارة غلق الدرس الاستقصائي.**

(١- ٣) تحليل المهارات الرئيسية إلى مكوناتها

تم تحليل كل مهارة رئيسية إلى عدد من المهارات الفرعية، وذلك بعد الرجوع إلى بعض المصادر التى تناولت هذه المهارات.

(١- ٤) صياغة مفردات البطاقة

تم وضع مفردة لكل مهارة فرعية، وقد تم صياغة المفردات فى صورة خطوات إجرائية يمكن ملاحظتها، وقد روعي عند الصياغة ما يلى :

- **أن تكون المفردة قصيرة بقدر الامكان.**
- **اقتصار كل مفردة على مهارة واحدة.**
- **أن ترتبط المفردة بالمهارة المراد قياسها وان لا تتداخل مع مهارات أخرى.**
- **أن تصاغ فى زمن الفعل المضارع وأن لا تتضمن صيغة النفي.**

وقد اشتملت بطاقة الملاحظة على (٥٥) مفردة لتمثل المهارات الفرعية للمهارات مجال البحث الحالى.

(١- ٥) وضع نظام تقدير الدرجات

تم توزيع الدرجات لكل مفردة حسب المستويات التالية (متوافر بدرجة كبيرة، متوافر بدرجة متوسطة، متوافر بدرجة قليلة) ويعطى للمستوى الأول ثلاثة درجات، والمستوى الثانى درجتان، والمستوى الثالث درجة واحدة.

٢- عرض بطاقة الملاحظة على السادة المحكمين

بعد إعداد الصورة المبدئية لبطاقة الملاحظة تم عرضها علي مجموعة المحكمين بهدف:

أ) إبداء الرأي في البطاقة من حيث:

مدى مناسبة بنودها فى تحديد مدي توافر مهارات التدريس الاستقصائي لدى الطلاب.

مدى ملائمة كل بند للمهارة المراد قياسها .

مدى دقة الصياغة اللغوية لبنودها .

ب) تحديد صدق البطاقة

وذلك لتقدير السادة المحكمين لمدى اشتمالها على مهارات تنفيذ التدريس الاستقصائي، وقد أقترح بعضهم إضافة بعض المهارات الفرعية، وتم إضافتها وبذلك تكون بطاقة الملاحظة صادقة من حيث المحتوى.

٣- حساب ثبات بطاقة الملاحظة

تم استخدام طريقة اتفاق الملاحظين لحساب ثبات البطاقة، حيث تم ملاحظة عينة استطلاعية من طلاب الفرقة الرابعة تعليم أساسي(علوم) بكلية التربية / جامعة المنوفية بلغت ١٥ طالب، من قبل الباحثة وملاحظة أخرى، تلي ذلك حساب نسبة الاتفاق بينهما لكل طالب باستخدام معادلة Cooper، وقد بلغت نسبة الاتفاق ٠.٧٣ مما يدل على ثبات بطاقة الملاحظة.

ويوضح ملحق (٥) بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية، بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمين.

سابعا: إعداد مقياس الإتجاه نحو تدريس العلوم

تم إعداد المقياس وفقاً للمراحل التالية :

١- تخطيط و بناء المقياس، وتم فيها:

(١- ١) تحديد الهدف من المقياس

تمثل الهدف منه في الكشف عن إتجاهات طلاب كلية التربية تخصص تعليم أساسي (علوم) نحو تدريس العلوم

(١-٢) تحديد أبعاد المقياس

تم تحديد أبعاد المقياس في الإبعاد التالية :

- **التقبل الذاتي لتدريس العلوم .**
- **الممارسة الصحيحة لتدريس العلوم.**
- **الرغبة في تطوير الأداء التدريسي للعلوم.**
- **تقبل أدوار معلم العلوم.**
- **نظرة المجتمع لمعلم العلوم.**

(١-٣) صياغة عبارات المقياس

تم وضع مجموعة من العبارات الموجبة والسالبة لكل بعد من أبعاد المقياس، وترتيبها بشكل عشوائي، وقد روعى عند صياغة عبارات المقياس ما يلي:

- **أن تعبر كل عبارة عن البعد المراد قياسه.**
- **أن تحتوي العبارة على فكرة واحدة.**
- **أن لا تفسر بأكثر من طريقة.**
- **أن تكون قصيرة وبسيطة بقدر الإمكان.**
- **أن تكون صحيحة من الناحية اللغوية.**

(١- ٤) صياغة تعليمات المقياس

تم وضع تعليمات المقياس بحيث تتضمن الهدف منه، وطريقة الإجابة عليه وبعض التوجيهات اللازمة للإجابة على المقياس، وقد روعي فيها البساطة والوضوح والخلو من المصطلحات غير الشائعة.

(١- ٥) تحديد طريقة تصحيح المقياس

تدرجت الإجابة على العبارات في المقياس الحالي وفقا لمقياس ليكرت الثلاثي إلى المستويات التالية: (موافق - غير موافق- لاادرى)، حيث يعطى للمستوى الأول ثلاثة درجات ، والمستوى الثانى درجتان ، والمستوي الثالث درجة واحدة، وذلك للعبارات الموجبة، والعكس بالنسبة للعبارات السالبة.

(٢) عرض المقياس علي مجموعة من المحكمين

تم عرض المقياس على مجموعة المحكمين بهدف:

أ)إبداء الرأي في المقياس من حيث :

- **مدى مناسبة عباراته لقياس الإتجاه نحو تدريس العلوم.**
- **شمولية أبعاد المقياس.**
- **مناسبة كل عبارة للبعد المراد قياسه.**
- **صحة المفردات من الناحية اللغوية والعلمية .**

ب) إضافة أو حذف عبارات معينة إذا كان ذلك ضرورياً من وجهة نظرهم.

(٣) تجريب المقياس استطلاعيا

تم تطبيق المقياس في صورته المبدئية علي عينة استطلاعية من طلاب الفرقة الرابعة تعليم أساسي(علوم) بكلية التربية / جامعة المنوفية بلغت ١٥ طالب، وذلك بهدف:

أ- تعديل عبارات المقياس الغير مناسبة.

ب- حساب صدق المقياس

تم حساب صدق المقياس بطريقة الاتساق الداخلي؛ حيث تم حساب معاملات الاتساق الداخلى بين درجات طالبات العينة الاستطلاعية على كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية، وتراوحت المعاملات من 0.76 إلى 0.84، وهذا يشير إلى أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الصدق.

ج - حساب ثبات المقياس

تم حساب ثبات المقياس باستخدام معادلة الفا كرونباخ، وقد بلغ معامل الثبات ٠.٧٢ وهذا يدل على أن المقياس علي درجة مقبولة من الثبات .

(٤) اعداد المقياس فى صورته النهائية*

يشتمل المقياس فى صورته النهائية على:

غلاف يوضح عنوان المقياس.

* ملحق رقم (٦)

تعليمات المقياس.

عبارات المقياس وعددها (٤٠) عبارة موزعة على (٥) أبعاد، حيث يحتوى كل بعد على (٨) عبارات، ويوضح جدول رقم (٢) توزيع العبارات على أبعاد المقياس وكذلك العبارات السلبية والايجابية فى كل بعد من الابعاد.

جدول (٢)

أبعاد مقياس الإتجاه نحو تدريس العلوم والعبارات الممثلة لها

أبعاد المقياس	أرقام العبارات		عدد العبارات
	العبارات الموجبة	العبارات السالبة	
التقبل الذاتي لتدريس العلوم	٩،١٣،٢٧،٤٠	١٩،٢٠،٢٣،٣٧	٨
الممارسة الصحيحة لتدريس العلوم	٦،١٥،٢٨،٣٩	١٠،٢١،٣٢،٣٣	٨
الرغبة في تطوير الأداء التدريسي للعلوم	١٧،١٤،١٢،٢	٢٦،٧،٨،٥	٨
تقبل أدوار معلم العلوم.	١٨،٢٢،٣٠،٣٥	١،٤،١٦،٢٥	٨
نظرة المجتمع لمعلم العلوم.	٣،٢٩،٣١،٣٦	٣٨،٣٤،٢٤،١١	٨
المجموع	٢٠	٢٠	٤٠

ثامنا : تطبيق تجربة البحث

تم تطبيق تجربة البحث في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٥/٢٠١٦ م وقد مر التطبيق بالمراحل التالية :

١- تطبيق بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الاستقصائي ومقياس الإتجاه نحو تدريس العلوم قبليا

تم التطبيق القبلي بهدف الحصول علي البيانات القبلية التي تساعد في العمليات الإحصائية الخاصة ببيان تكافؤ مجموعتي البحث، والجداول التالية توضح نتائج التطبيق القبلي لأداتي البحث:

جدول (٣)

نتائج اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس الاستقصائي

المجموعة	العدد	م	ع	ت	مستوى الدلالة
المجموعة التجريبية	٢٦	٨٥.١٩	٦.٩١	٠.٩٩	غير دالة إحصائيا
المجموعة الضابطة	٢٦	٨٣.٥٤	٦.٧٢		

يتضح من جدول (٣) أن قيمة "ت" تساوى (٠.٩٩) وهى غير دالة إحصائياً ، مما يدل على تكافؤ طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة قبل إجراء تجربة البحث في مهارات تنفيذ التدريس الاستقصائي.

جدول (٤)
نتائج اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس الإتجاه نحو تدريس العلوم

المجموعة	العدد	م	ع	ت	مستوى الدلالة
المجموعة التجريبية	٢٦	٧١.٧٧	١٠.٠١	٠.٧٢	غير دالة إحصائيا
المجموعة الضابطة	٢٦	٦٩.٦٩	١٢.٦٧		

يتضح من جدول (٤) أن قيمة "ت" تساوى (٠.٧٢) وهى غير دالة إحصائياً، مما يدل على تكافؤ طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة قبل إجراء تجربة البحث في الإتجاه نحو تدريس العلوم.

٢- تطبيق المعالجة التجريبية

قامت الباحثة بالإشراف والتوجيه على طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون وفقا للإستراتيجية المقترحة، كما قامت بالتدريس للمجموعة الضابطة باستخدام الطريقة التقليدية وقد استغرقت مدة التطبيق (٥) أسابيع، بواقع ساعتان أسبوعيا، وفيما يلى الخطوات الإجرائية لتنفيذ الإستراتيجية المقترحة:

- تعريف الطلاب بخطوات الإستراتيجية المقترحة وكيفية استخدام الويب كويست في دراسة موضوعات مقرر طرق تدريس العلوم.
- تقسيم الطلاب إلى مجموعات غير متجانسة بحيث، تشتمل كل مجموعة على (٤-٥) طلاب، وتعيين قائد لكل مجموعة.
- تعريف الطلاب بصفحات الويب كويست المستخدمة في البحث الحالي(صفحة المقدمة، صفحة المهام.....إلخ).
- العمل على توفير شبكة الإنترنت علي الهواتف المحمولة للطلاب، حيث تم تفعيل خدمة" نقطة أتصال الهواتف المحمولة" والتي تسمح لعشرة اجهزة بالاتصال بالإنترنت من خلال جهاز واحد متصل عبر شبكة Wi-Fi، وبهذه الطريقة تم توفير الاتصال بالإنترنت لكل طالب في المجموعة التجريبية.
- توجيه الطلاب إلى دخول المواقع المحددة للويب كويست الكشفي والتعاون في أداء المهام المطلوبة.
- السماح للطلاب بممارسة المهارة التي تم اكتشافها، مع تسجيلها فيديو باستخدام الهاتف المحمول.
- تقويم أداء الطلاب للمهارة .
- توجيه الطلاب الذين أخفقوا في أداء المهارة إلي اكتشاف الأداءات الصحيحة من خلال الويب كويست العلاجي.
- توجيه الطلاب إلى أداء مهام الويب كويست الاثرائي، بهدف تزويد الطلاب بخبرات متعمقة عن مهارات التدريس الاستقصائي.

- دعوة كل مجموعة إلى تقديم تقرير أو عرض تقديمي يوضح إنجازاتها في أداء المهام الموكلة إليهم.

٣- تطبيق بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الاستقصائي ومقياس الإتجاه نحو تدريس العلوم بعديا

بعد الانتهاء من التدريس للمجموعة التجريبية والضابطة؛ تم تطبيق أداتي البحث بعديا للحصول علي نتائج البحث ومعالجتها إحصائيا.

تاسعا: معالجة البيانات إحصائياً

تم استخدام برنامج (SPSS) في المعالجة الإحصائية للبيانات، حيث تم حساب قيمة "ت" لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لأداتي البحث، والتحقق من صحة الفرض الاول والثاني، كما تم حساب معامل أرتباط سيبرمان بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس الاستقصائي ومقياس الإتجاه نحو تدريس العلوم للتحقق من صحة الفرض الثالث، وكذلك حساب قيمة ايتا^{2} لتحديد حجم تأثير استخدام الإستراتيجية المقترحة على تنمية مهارات تنفيذ التدريس الاستقصائي والإتجاه نحو تدريس العلوم.

نتائج البحث

فيما يلي عرض للنتائج التي تم التوصل إليها للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة فروضه، مع مناقشتها وتفسيرها.

أولا : النتائج المتعلقة بالإجابة علي السؤال الأول

ينص السؤال الأول علي:

ما أثر الإستراتيجية المقترحة القائمة على الويب كويست في تنمية مهارات التدريس الاستقصائي لدى طلاب كلية التربية شعبة تعليم أساسي (علوم)؟

وللإجابة عليه تم صياغة الفرض التالي:

"يوجد فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس الاستقصائي لصالح طلاب المجموعة التجريبية"

وللتحقق من صحته تم حساب قيم " ت " لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس الاستقصائي، ويوضح جدول (٥) هذه النتائج:

جدول(٥)

نتائج اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس الاستقصائي

المجموعة	العدد	م	ع	ت	مستوى الدلالة
المجموعة التجريبية	٢٦	١٣٧.٩٦	١٦.٧٣	٨.٢٧	٠.٠٥
المجموعة الضابطة	٢٦	٩٤.٠٨	١٦.٣٤		

يتضح من جدول (٥) أن قيمة "ت" تساوى (٨.٢٧) وهى دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ وبذلك يقبل الفرض الأول .

ولحساب حجم تأثير الإستراتيجية المقترحة في تنمية مهارات التدريس الاستقصائي تم حساب قيمة إيتا^{٢}، وكانت النتائج كما في جدول (٦):

جدول (٦)

قيم ايتا٢ وقيم (d) ومقدار حجم تأثير الإستراتيجية المقترحة

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة ايتا٢ ($\eta^{٢}$)	قيم(d)	مقدار حجم التأثير
الإستراتيجية المقترحة القائمةعلي الويب كويست	مهارات التدريس الاستقصائي	٠.٣٩٣	١.٦١٠	كبير

يتضح من جدول (٦) أن قيمة (d) أكبر من ٠.٨ وهذا يدل على ان حجم تأثير الإستراتيجية المقترحة كبير في تنمية مهارات التدريس الاستقصائي، وبذلك فقد تم الإجابة على السؤال الأول للبحث، ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء العوامل التالية:

- تهتم الإستراتيجية المقترحة بتنمية المكون المعرفي والأدائي لمهارات التدريس الاستقصائي؛ حيث تتيح للطلاب الحصول على مدى واسع من المعلومات عن هذه المهارات من مصادر مختلفة، وكذلك تطبيقها وممارستها، ولا تركز على حفظ المعلومات واسترجاعها بعكس الطريقة التقليدية.
- ترتكز الإستراتيجية المقترحة على النظرية البنائية، وبالتالي تم التأكيد على اكتشاف الطالب لمهارات تنفيذ التدريس الاستقصائي وأنماطها بنفسه، مما ساعده في إعادة تنظيم المعلومات المخزونة لديه وتكييفها بشكل يمكنه من رؤية علاقات جديدة لم تكن معروفة لديه من قبل عن مهارات التدريس.
- تقوم الإستراتيجية المقترحة على الويب كويست، والتي يمر الطلاب من خلالها بخبرات تعليمية غنية تجعل المهارات ذات معنى وأكثر استبقاءاً في الذاكرة، كما تمدّهم بنماذج تطبيقية لمهارات التدريس، وذلك من خلال ماتوفره من فيديو أو you tube مما يساعد فى فهم وتطبيق المهارات بطريقة سليمة، أيضا تعمل الويب كويست على تطوير قدرة الطلاب على تحليل وتنظيم واستنباط كل ماهو جديد عن هذه المهارات، كذلك تعتبر الويب كويست بمثابة تدريب مستمر على بعض مهارات التدريس، فاستخدامها يتطلب طرح الاسئلة والعرض والتلخيص وكذلك التخطيط وتوزيع المهام، بالإضافة إلى ذلك فإن استخدام الويب كويست التي تركز بطبيعتهاعلى البحث والتقصي؛ يجعل الطلاب يألفون استخدام الطرق الاستقصائية في التدريس ويساعدهم على إتقان مهاراتها.
- تعتمد الإستراتيجية على التشارك والتعاون بين الطلاب في اكتشاف المهارات التدريسية وممارستها، مما أدى إلي تكامل وتنوع هذه المهارات وتنميتها، ويتفق ذلك مع نتيجة دراسة المعيان (٢٠٠٧) التي أظهرت فعالية التعلم التعاوني في تنمية مهارات التدريس لدي الطالبات المعلمات.

- تعمل الإستراتيجية المقترحة على إثراء مهارات الطلاب التدريسية مما يسهم في تنميتها وتطويرها وتكوين إطار شامل ومتكامل عنها.
- تهتم الإستراتيجية المقترحة بتقويم مهارات التدريس الاستقصائي، مما يساعد في تقديم التغذية الراجعة المناسبة، وتصحيح الممارسات الخاطئة لهذه المهارات، وكذلك تعزيز الممارسات الصحيحة لها وتنميتها.

ثانيا: النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الثاني

ينص السؤال الثاني على:

ما أثر الإستراتيجية المقترحة القائمة على الويب كويست في تنمية الإتجاه نحو تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية شعبة تعليم أساسي (علوم)؟

وللإجابة عليه تم صياغة الفرض التالي:

" يوجد فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدى لمقياس الإتجاه نحو تدريس العلوم لصالح طلاب المجموعة التجريبية".

وللتحقق من صحته تم حساب قيم " ت " لدرجات أفراد درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الإتجاه نحو تدريس العلوم ، ويوضح جدول (٧) هذه النتائج:

جدول(٧)

نتائج اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الإتجاه نحو تدريس العلوم

المجموعة	العدد	م	ع	ت	مستوى الدلالة
المجموعة التجريبية	٢٦	٩٩.٦٥	٩.١١	٧.١٥	٠.٠٥
المجموعة الضابطة	٢٦	٨١.٧٧	٨.١٤		

يتضح من جدول (٧) أن قيمة "ت" تساوى (٧.١٥) وهى دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥، وبذلك يقبل الفرض الثاني.

ولحساب حجم تأثير الإستراتيجية المقترحة في تنمية الإتجاه نحو تدريس العلوم تم حساب قيمة إيتا^2، وكانت النتائج كما في جدول (٨):

جدول (٨)

قيم ايتا٢ وقيم (d) ومقدار حجم تأثير الإستراتيجية المقترحة

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة ايتا٢ (η^2)	قيم(d)	مقدار حجم التأثير
الإستراتيجية المقترحة القائمةعلي الويب كويست	الإتجاه نحو تدريس العلوم	٠.٨٢٤	٤.٣٢٢	كبير

يتضح من جدول (٨) أن قيمة (d) أكبر من ٠.٨ وهذا يدل على ان حجم تأثير الإستراتيجية المقترحة كبير في تنمية الإتجاه نحو تدريس العلوم، وبذلك فقد تم الإجابة على السؤال الثاني للبحث، ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء العوامل التالية:

- أدى اعتماد الإستراتيجية المقترحة على الويب كويست إلى تنمية الإتجاهات الايجابية نحو تدريس العلوم وذلك لأنها:
  - تتسم بالإثارة والتنوع، كما أنها تتفق مع ميول الطلاب نحو استخدام التكنولوجيا؛ مما يؤدي إلى الاستمتاع بما يتم تعلمه عن مهارات تدريس العلوم وتكوين إتجاهات ايجابية لديهم نحو تدريس مادة تخصصهم، ويؤكد ذلك نتائج دراسة نايل (٢٠١٣) التي أظهرت وجود إتجاهات ايجابية عند المعلمين والطلاب نحو استخدام الويب كويست، وكذلك دراسة Bulunuz (2015) التي أشارت إلى أن تقديم الأنشطة العلمية في برامج إعداد المعلم بطرق ممتعة وجذابة يؤدي إلى تنمية الإتجاهات الإيجابية نحو تدريس العلوم.
  - تسهم في تطوير طرق التدريس التقليدية بكليات التربية القائمة على الالقاء وتلقين المعلومات بشكل نظري؛ والتي تنفر الطلاب من الدراسة وتكسبهم إتجاهات سالبة نحو التدريس.
  - تساعد الطلاب على اكتشاف الأفكار والخبرات بأنفسهم؛ مما يولد لديهم شعورا بالرضى والرغبة في مواصلة التعلم.
  - يتحمل كل طالب بها مسئولية تعلمه، ويتدرب على إتخاذ القرار في جو من الحرية ومعزز بمصادر التعلم المختلفة مما يزيد من شعوره بالإنجاز، ويولد لديه الميل نحو دراسة المقررات التربوية.
  - تتيح الفرصة للتعلم الذاتي، فالطلاب من خلالها أكثر من كونهم متصفحين للانترنت، بل مكتشفين لمهارات التدريس الأمر الذي يؤدي إلى زيادة رغبتهم في المرور بالخبرات التربوية وتنمية الإتجاهات الايجابية نحو التدريس.
- تهتم الإستراتيجية المقترحة بتنمية المكون المعرفي للاتجاه نحو تدريس العلوم، حيث تتيح لهم اكتشاف المعلومات الخاصة بمهارات وطرق تدريس العلوم الفعالة والتي تقوم على الاستقصاء.
- تولي الإستراتيجية المقترحة ممارسة مهارات تدريس العلوم واتقانها أهمية كبيرة؛ مما يكسب الطلاب الثقة بالنفس، مما ينعكس إيجابيا علي تنمية اتجاهتهم نحو التدريس.
- تسمح الإستراتيجية المقترحة للطلاب بتقييم أعمالهم والحكم عليها، مما يساعد في الكشف عن مهارتهم وقدراتهم وزيادة ثقتهم بأنفسهم.
- تتيح الإستراتيجية للطلاب دراسة مهارات التدريس الاستقصائي بدون خوف من الفشل، مما يزيد من دافعيتهم للتدريس.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج Halat (٢٠٠٨b)، ودراسة Karakuş & Halat (٢٠١٤) التي أشارت إلى فاعلية الويب كويست في تنمية دافعية المعلمين.

ثالثا: النتائج المتعلقة بالإجابة علي السؤال الثالث

ينص السؤال الثالث على:

هل توجد علاقة بين تنمية مهارات التدريس الاستقصائي و الإتجاه نحو تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية شعبة تعليم أساسي (علوم)؟

وللإجابة عليه تم صياغة الفرض التالي:

" توجد علاقة إيجابية إرتباطية دالة عند مستوي 0.05 بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس الاستقصائي ودرجاتهم في التطبيق البعدي لمقياس الإتجاه نحو تدريس العلوم"

وللتاكد من صحته تم حساب معامل الارتباط بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس الاستقصائي ودرجاتهم في التطبيق البعدي لمقياس الإتجاه نحو تدريس العلوم، ويوضح جدول (٩) هذه النتائج:

جدول (٩)

العلاقة بين مهارات التدريس الاستقصائي والإتجاه نحو تدريس العلوم

المتغيرات	المتوسط	الانحراف	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
مهارات التدريس الاستقصائي	١٣٧.٩٦	١٦.٧٣	٠.٥٩٨	٠.٠٥
الاتجاه نحو تدريس العلوم	٩٩.٦٥	٩.١١		

يتضح من جدول (٩) أن قيمة معامل الارتباط تساوي (٠.٥٩٨)، وهي دالة عند مستوي ٠.٠٥ وهذا يدل على وجود علاقة إيجابية إرتباطية بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس الاستقصائي ودرجاتهم في التطبيق البعدي لمقياس الإتجاه نحو تدريس العلوم، وبلك يقبل الفرض الثالث، وقد ترجع هذه النتيجة إلى العوامل التالية:

- **شعور الطلاب بنمو مهاراتهم في تدريس العلوم أدى الي خفض الخوف والقلق من التدريس لديهم، وزيادة ثقتهم بانفسهم، وكذلك ارتفاع مستوي دافعيتهم للتدريس، وكلها عوامل ساهمت في تكوين إتجاهات ايجابية نحو تدريس العلوم لديهم.**
- **أدى نمو مهارات التدريس الاستقصائية لدى الطلاب إلى اكتساب الطلاب خبرات متعمقة عن تدريس العلوم، وتعزيز المعتقدات الصحيحة عن تدريسه وتصحيح المعتقدات الخاطئة عنه، مما كان له أثر كبير علي تنمية اتجاهتهم نحو تدريسه.**
- **اتقان الطلاب لمهارات التدريس يزيد من شعورهم بالنجاح؛ مما يؤدي إلي زيادة رضاهم الوظيفي وزيادة استعدادهم لمهنة التدريس.**

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة طياب (٢٠١٢) ودراسة الربعي (٢٠١٥)، والعمودي (٢٠١٥)، Gheith & Al-Shawareb (2016) حيث أشاروا إلي وجود علاقة موجبة بين إتجاهات المعلمين نحو المهنة وأدائهم التدريسي أو مهاراتهم التدريسية.

التوصيات والمقترحات

استناداً إلى نتائج البحث الحالي، توصي الباحثة بما يلي:

- الاهتمام باستخدام الويب كويست في التدريس بكليات التربية لما لها من تأثير إيجابي علي تنمية مهارات التدريس والإتجاه نحو التدريس.
- أن تعتمد إستراتيجيات التدريس بكليات التربية على النظرية البنائية.
- عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة على تصميم الويب كويست وتوظيفها في التدريس.
- الاهتمام بتنمية مهارات التدريس الاستقصائي لدى طلاب كلية التربية من خلال الممارسة العملية
- تطبيق الويب كويست بشكل تعاوني.
- تضمين مقررات طرق التدريس بكليات التربية وخاصة شعب العلوم إجراءات استخدام الويب كويست في التدريس.
- تزويد قاعات الدراسة بكليات التربية بشبكات واي فاي أو وصلات إنترنت، حتي يتم تفعيل استخدام الويب كويست في القاعات الدراسية.

وإمتداداً لتجربة البحث الحالى يمكن اجراء البحوث التالية:

- دراسة مقارنة بين الويب كويست وتقنية الواقع الافتراضي في تنمية مهارات التدريس الاستقصائي.
- اقتراح إستراتيجيات مختلفة لتنمية الإتجاه نحو التدريس، مهارات التدريس بأنماطها المختلفة كالإستقصائي والإبداعي.
- دراسة فاعلية الدمج بين الويب كويست وطريقة المعمل في تنمية المهارات العملية لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- اقتراح نموذج لاستخدام الويب كويست في تنمية مهارات التفكير المختلفة لدى طلاب كلية التربية.
- دراسة إتجاهات المعلم الجامعي نحو استخدام الويب كويست في التدريس الجامعي.
- المقارنة بين الويب كويست طويلة المدي وقصيرة المدي على تنمية التفكير واكتساب المفاهيم لدى الطلاب في المراحل الدراسية المختلفة.
- دراسة واقع مهارات المعلم الجامعي الخاصة بتصميم الويب كويست.
- دراسة معوقات تطبيق الويب كويست في التدريس بمراحل التعليم المختلفة.

مراجع البحث

أولا: المراجع العربية

١. أبو خرمة، عثمان سلامة عطية (٢٠١٣). أثر التدريس باستخدام الرحلات المعرفية ونموذج سوخمان الاستقصائي في تنمية التفكير الناقد والدافعية واكتساب المفاهيم العلمية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في مادة العلوم في المدارس التابعة لمشروع مدارس الأردن. رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة اليرموك، الاردن.
٢. أحمد، هالة إسماعيل محمد (٢٠٠٨). تقويم مناهج العلوم في المرحلة الابتدائية في ضوء بعض معايير التربية العلمية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنيا.
٣. إسماعيل، وداد عبد السميع وعبده، ياسر بيومي أحمد (٢٠٠٨). أثر استخدام طريقة الويب كويست في تدريس العلوم على تنمية أساليب التفكير والإتجاه نحو استخدامها لدى طالبات كلية التربية. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ١(٢)، ٧٥- ١٠٩.
٤. الحلو، نرمين مصطفي حمزة (٢٠١٥). أثر إستراتيجية الرحلات المعرفية (ويب كويست) على تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي والتحصيل المباشر والمؤجل لدى طالبات المرحلة الإعدادية. المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، (٤٢)، ٦٣١- ٦٩٠.
٥. الحيلة، محمد محمود ونوفل، محمد بكر(٢٠٠٨). أثر إستراتيجية الويب كويست في تنمية التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في مساق تعليم التفكير لدى طلبة كلية العلوم التربوية الجامعية (الأونورا). المجلة الأردنية في العلوم التربوية، ٤(٣)، ٢٠٥-٢١٩.
٦. الربعي، محمد عبد العزيز(٢٠١٥). العلاقة بين إتجاهات معلمي اللغة العربية بالمرحلة المتوسطة نحو مهنة التدريس وأدائهم التدريسي بمنطقة القصيم. مجلة العلوم التربوية، (٣)، ١٩-٦٢.
٧. الزغبي، طلال عبد الله (٢٠٠٧). أثر استخدام نمط سوخمان الاستقصائي في تحصيل المفاهيم العلمية وتكوين بنية مفاهيمية متكاملة وزيادة نسبة الممارسات الاستقصائية لدى طلبة جامعة الحسين بن طلال. دراسات، العلوم التربوية، ٢(٣٤)،٤١١-٤٢٨.
٨. السعدني، محمد أمين عبد الرحمن(٢٠٠٥). طرق تدريس العلوم. الجزء الثاني. الرياض: مكتبة الرشد.
٩. السفياني، محمد معتوق عطية (٢٠١٥). أثر الرحلات المعرفية عبر الويب في تدريس الفيزياء على تحصيل طلاب الصف الثاني الثانوي. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القري.
١٠. السمان، إبراهيم محمد أحمد (٢٠١٤). فاعلية الرحلات المعرفية (الويب كويست) في تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طلاب المرحلة الإعدادية. مجلة الادارة، يصدرها اتحاد جمعيات التنمية الادارية،١(٥١)، ٢٠-٢٧.
١١. السملاوي، سمية عبد الله عبد الله (٢٠١٢). دور الويب كويست (الرحلات المعرفية في الإنترنت) في تنمية المهارات الحياتية التشاركية. المؤتمر الدولي العلمي التاسع التعليم عن

بعد والتعليم المستمر. أصالة الفكر وحداثة التطبيق، الجمعية العربية لتكنولجيا التربية، ٦٦١-٦٦٤.

١٢. السيد، محمد (٢٠١١) إستراتيجيات الرحلات المعرفية عبر الويب. مجلة التقنية والتدريب.(١٥٤). تم الإطلاع بتاريخ٢٠١٥/٢/١ من الرابط:
http://altadreeb.net/articleDetails.php?id=352&issueNo=13

١٣. السيد، عزة عبد الهادي محمد (٢٠١٥). المأمول في إعداد معلم العلوم: دراسة إستشراقية. المؤتمر الرابع والعشرون للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. برامج إعداد المعلمين في الجامعات من أجل التميز،٢٢٧-٢٥٣.

١٤. العمودي، هالة سعيد أحمد باقادر (٢٠١٥). فاعلية برنامج قائم علي إستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في تنمية مهارات التدريس والإتجاه نحو المهنة لدى الطالبة المعلمة تخصص العلوم بكلية التربية جامعة أم القري. مجلة التربية العلمية، 18(4)، ١٩-٥١.

١٥. الغرابلي، أريج طلال سعدو(٢٠١٥). أثر إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quest) علي تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي لمبحث العلوم وإتجاهاتهم نحوها. رسالة ماجستير غير منشورة، عمادة البحث العلمي والدراسات العليا، الجامعة الهاشمية، الأردن.

١٦. اللولو، فتحية صبحي (٢٠٠٥). أثر استخدام حقائب العمل في تقويم تعلم الطالبات المعلمات على تنمية إتجاهاتهن نحو تدريس العلوم. مجلة جامعة الأقصى بغزة، سلسلة العلوم الإنسانية،١(٩)، ٣٣٠-٣٥١.

١٧. المحيسن ، إبراهيم عبدالله (٢٠١١).الويب كويست: تم الإطلاع بتاريخ ٢٠١٤/١٢/٨من الرابط:
http://www.mohyssin.com/forum/showthread.php?t=9033

١٨. المعيان، هند أحمد(٢٠٠٧). أثر استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في اكساب الطالبات المعلمات مهارات التدريس. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٨(٤٤)، ١١٧- ١٣٥.

١٩. المقرم، سعد خليفة وبريك، سميرة محمد(٢٠١٠). تقييم برنامج إعداد معلم العلوم بكليات التربية في جامعة الجبل الغربي بليبيا في ضوء معايير الجودة. المؤتمر العلمي الرابع عشر. الجمعية المصرية للتربية العلمية. التربية العلمية والمعايير الفكرة والتطبيق. الاسماعيلية، ٤٣-٦٨.

٢٠. المهر، أسماء عبد المنعم محمد (٢٠١١). فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب كلية التربية النوعية بطنطا. مجلة كلية التربية، جامعة طنطا،(٤٣)، ٣٨٥ - ٤٢٦.

٢١. الناقة، صلاح أحمد (٢٠١٦). أثر استخدام إستراتيجية الويب كويست في تدريس العلوم علي تنمية مهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ الصف السادس الأساسي. مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٤(١)، ٤٥-٥٥.

٢٢. الوسيمي، عماد الدين عبد المجيد (٢٠١٣). فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب(WebQuests) في تعلم البيولوجي على بقاء أثر التعلم وتنمية مهارات التفكير الأساسية والمهارات الاجتماعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ١(٤٣)، ١٣- ٦٧.
٢٣. صالح، إكرام صالح أحمد (٢٠١٢). تعلم الرياضيات باستخدام فعاليات الويب كويست للصف التاسع الاساسي"الجانب العاطفي". رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
٢٤. جاد الله ، أحمد (٢٠٠٦). تصميم دروس تعليمية تعلمية باستخدام نماذج الويب كويست وأثرها في تحصيل الطلاب الصف العاشر الأساسي وإتجاهاتهم نحو الكيمياء. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان.
٢٥. جاد، نبيل عزمي (٢٠١٤). بيئات التعلم التفاعلية. القاهرة: دار الفكر العربي.
٢٦. جمعة، علي عبد الرحمن وأحمد، بارام (٢٠١٢). فاعلية تدريس الكمياء العضوية بإستخدام إستراتيجية الويب كويست (WebQuest) في تحصيل طلبة المرحلة الثالثة كلية العلوم- جامعة السليمانية. مجلة الفتح، (١٤٩)، ٦٢-٩٧.
٢٧. جودة، وجدي شكري (٢٠٠٩). أثر توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quest) في تدريس العلوم علي تنمية التنور العلمي لطلاب الصف التاسع الأساسي بمحافظات غزة. رسالة ماجستير. الجامعة الاسلامية،غزة، فلسطين.
٢٨. حجازي، أمجد جمال (٢٠١٤). استخدام إستراتيجية الويب كويست (Quest Web) في تدريس وحدة دراسية بمقرر تاريخ الكتب والمكتبات، وأثرها في التحصيل الدراسي والإتجاه نحو المقرر: دراسة تجريبية. مجلة المكتبات والمعلومات العربية، ٣٤(٢)، ١- ٤٠.
٢٩. زيتون، حسن حسين (٢٠٠٤a). مهارات التدريس رؤية في تنفيذ التدريس. ط٢ القاهرة: عالم الكتب.
٣٠. زيتون، كمال عبد الحميد (٢٠٠٣). التدريس، نماذجه ومهاراته. القاهرة: عالم الكتب.
٣١. زيتون،كمال عبد الحميد (٢٠٠٤b). تدريس العلوم للفهم: رؤية بنائية. ط٢. القاهرة: عالم الكتب.
٣٢. سعيد، س (٢٠٠٣). الرحلات المعرفية على الإنترنت تم الإطلاع بتاريخ٢٠١٥/١/٥ من الرابط:http://www.schoolarabia.net/
٣٣. شلبي، نوال محمد(٢٠١٤). استخدام الويب كويست web quest لتنمية بعض المفاهيم الوراثية و الإتجاه نحو استخدام شبكة المعلومات لدى طلاب الصف الأول الثانوي. دراسات في التربية وعلم النفس، ٥١(٢)، ١٧- ٤٨.
٣٤. شهدة، السيد علي السيد(٢٠١٢). تدريس مناهج العلوم. الجزء الأول. القاهرة: دار الفكر العربى.

٣٥. صالح، محمد صالح (٢٠١٤). فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب لتدريس الكمياء في تنمية التفكير التأملي والتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٢(٤٥). ١٢٩- ١٧٨.
٣٦. صبري، ماهر والجهني، ليلي (٢٠١٣). فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب (ويب كويست) لتعلم العلوم في تنمية بعض مهارات عمليات العلم لدى طالبات المرحلة المتوسطة. دراسات عربية في التربية وعلم النفس. ٣٤(١)، ٢٧-٦٢.
٣٧. طعيمة، سحر سعيد أحمد (٢٠١٣). إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب كويست لتنمية عمليات العلم والمفاهيم العلمية لطلبة المرحلة الأعدادية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة المنوفية.
٣٨. طلبة، عبد العزيز (٢٠١٠). الرحلات المعرفية عبر الويب (إحدي إستراتيجيات التعلم عبر الويب). مجلة التعليم الإلكتروني. (٥). تم الإطلاع بتاريخ١٤/١/٢٠١٥ من الرابط:
http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=14&page=news&task=show&id=31#
٣٩. طياب، محمد(٢٠١٢). الإتجاه نحو مهنة التدريس وعلاقته بالأداء التدريسي لدى أستاذ التربية البدنية والرياضية بمرحلة التعليم الثانوي. مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية، الجزائر، (٨)،١٣٥- ١٤٦.
٤٠. عبد الحافظ ، حسني (٢٠١١). رحلات ممتعة من المعرفة والأنشطة التربوية. الويب كويست. مجلة المعرفة. تم الإطلاع بتاريخ٧/٢/٢٠١٥ من الرابط:
http://www.almarefh.net/show_content_sub.php?CUV=381&SubModel=135&ID=982
٤١. عبد الحميد، عبد العزيز طلبة (٢٠١٥). دور تكنولوجيا التعليم في برامج إعداد المعلم من أجل التميز. المؤتمر الرابع والعشرون للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. برامج إعداد المعلمين في الجامعات من أجل التميز،٢٧٩-٢٨٦.
٤٢. عبد الرحيم، دعاء محمد سيد (٢٠١٥). فاعلية استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية WEB QUEST في تدريس مقرر تصميم الوسائط التعليمية المتعددة وإنتاجها لطالبات كلية العلوم والآداب بضريه على تنمية مهارات التصميم التعليمى لمهارات الوسائط المتعددة. المجلة الدولية التربوية المتخصصة،٣(١٢)، ١٧١- ٢٠٠.
٤٣. عبد العاطي، حسن الباتع محمد (٢٠١٦). الأسس النظرية والفلسفية للويب كويست. تم الإطلاع بتاريخ٦/٢/٢٠١٥ من الرابط:
http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=446
٤٤. عبد العال، ريهام رفعت محمد (٢٠١٥). دور الرحلات المعرفية عبر الويب WEB QUEST أثناء تدريس الجغرافيا في تنمية وعي طالبات الصف الأول الثانوي ببعض المشكلات البيئية العالمية وإتجاهاتهن نحوها. المجلة الأردنية في العلوم التربوية. ١١(٤)،٤٨١-٤٩٦.

٤٥. عبد العزيز، أماني عبد العزيز إبراهيم (٢٠١٠). فاعلية برنامج تدريبى أثناء الخدمة قائم على مدخل المعلم كعالم فى تنمية المفاهيم العملية وبعض متطلبات الكفاءة الذاتية لدى معلمى العلوم بالحلقة الابتدائية وأثره على أداء تلاميذهم. رسالة دكتوراة غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
٤٦. عبد الفتاح، ناهد محمد (٢٠١٠). تقويم أداء طالبات التربية العملية للأقسام العلمية جامعة الملك فيصل في ضوء الجودة الشاملة وفي ضوء المعايير العالمية وأنعكاس ذلك علي الإتجاه نحو مهنة التدريس. مجلة التربية العلمية،١٣(٤)، ١٨٩- ٢٣٩.
٤٧. عتمان، الشحات سعيد محمد (٢٠٠٩) " الرحلات المعرفية عبر شبكة المعلومات الدولية. تم الإطلاع بتاريخ٢٠١٤/١١/٢٠ من الرابط: http://knol.google.com/k/د-الشحات-عتمان/الرحلات-المعرفية-عبر-شبكة-المعلومات/myktwzg2rfhl/١٥٢
٤٨. غوني ، عبد الفتاح (٢٠٠٥). تقويم سلوك التدريس الاستقصائي العلمي لدى معلمي العلوم في المرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة. مجلة كلية التربية،عين شمس، ٣(٢٩)، ١٢٩- ١٥٤.
٤٩. فتح الله، مندور عبد السلام(٢٠١٣). أثر التفاعل بين تنويع إستراتيجيات التدريس بالرحلات المعرفية عبر الويب (web quest) وأساليب التعلم المفضلة في تنمية مهارات التعلم الذاتي والاستيعاب المفاهيمي في مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي. رسالة التربية وعلم النفس.(٤٠)، ١٠٧- ١٤٤.
٥٠. قطيط ،غسان (٢٠١١). حوسبة التدريس. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
٥١. محمد، مني عبد الموجود أحمد (٢٠٠١). تقويم بعض المهارات التدريسية لدى معلم العلوم من الحلقة الاولي من التعليم الاساسي. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.
٥٢. نايل، بشير نايل(٢٠١٣). استخدام الويب كويست وأثره في تدريس مادة الفيزياء لطلاب المرحلة الثانوية: دراسة حالة محلية الخرطوم. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا .
٥٣. نشواتي، عبد المجيد(١٩٨٤).علم النفس التربوي. عمان: دار الفرقان.
٥٤. يحيى، سعيد حامد محمد(٢٠١٣). فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على معايير الجودة لتنمية مهارات التدريس الإبداعي لدى الطلاب المعلمين تخصص العلوم بكليات التربية. تم الإطلاع بتاريخ٢٠١٤/١٠/٥ من الرابط:
http://www.bu.edu.eg/portal/uploads/Education/Methodology/3007/publications/Said%20Hamed%20Mohamed%20Yehia_r.docx
٥٥. هويدا سعيد عبد الحميد السيد(٢٠١١). أثر اختلاف اسلوب البحث في الرحلات المعرفية " WebQuest " علي تنمية الدافعية للإنجاز الدراسي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وإتجاهاتهم نحوها. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر،١٤٦(٣). ٣٦٩- ٤١٠.

ثانيا: المراجع الأجنبية

1. **Alias, N., DeWitt, D., & Siraj, S. (2013). Design and development of Webquest for Physics module by employing Isman Instructional Design Model. Procedia-Social and Behavioral Sciences, (103), 273-280.**
2. **Alias, N., DeWitt, D., & Siraj, S. (2014). An evaluation of Gas Law WebQuest based on active learning style in a secondary school in Malaysia. Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education, 10 (3), 175-184.**
3. **Auditor, E., & Roleda, L. (2014). The WebQuest: Its impact on students' critical thinking, performance, and perceptions in Physics. International Journal of Research Studies in Educational Technology, 3 (1), 3-21.**
4. **Bulunuz, M. (2015). The Role of Playful Science in Developing Positive Attitudes toward Teaching Science in a Science Teacher Preparation Program. Eurasian Journal of Educational Research, (58), 67-88**
5. **Bulunuz, M., & Jarrett, O. S. (2008). Development of positive interest and attitudes toward science and interest in teaching elementary science: influence of inquiry methods course experiences. Paper was presented at the Teacher Education Policy in Europe (TEPE), University of Ljubljana, Slovenia. Retrieved January5, 2015 from:**
6. **http://www.pef.uni-lj.si/tepe2008/papers/Bulunuz.pdf**
7. **Callaway, J.L., & Rhoden, L.A. (2013). WebQuests can supplement student learning of radiographic anatomy. Radiologic Technology, 85 (1), 89-92.**
8. **Çığrıka, E.& ، Ergül, R. (2010). The investion effect of using WebQuest on logical thinking ability in science education, Procedia - Social and Behavioral Sciences, 2(2), 4918–4922.**
9. **Dodge, B. (1995). WebQuests: A technique for Internet-based learning. Distance Educator, 1(2), 10-13.**
10. **Dodge, B. (1997). Some thoughts about webquests. Retrieved February 6, 2015 from:**

11. http://webquest.sdsu.edu/about_webquests.html
12. Dodge, B. (2001). FOCUS: Five rules for writing a great WebQuest. Learning and Leading with Technology, 28 (8), 6-9.
13. Dodge, B. (2002). WebQuest taxonomy: Ataxonomy of tasks. Retrieved January 9, 2015 from: http://edweb.sdsu.edu/-burke/syllabus03/
14. Dodge, B. (2004). What are the essential parts of a WebQuest? Retrieved March 8, 2015 from:
15. http://www.thirteen.org/edonline/concept2class/webquests/index_sub7.htm
16. Dogru, M., & Seker, F. (2012). The effect of use of WebQuest in Science Education on persistency and attitude levels for Science and Technology lesson. Çukurova University Faculty of Education Journal, 41 (1), 95-104.
17. Ediger, M. (2002). Assessing teacher attitudes in teaching Science. Journal of Instructional Psychology, 29 (1), 25-29.
18. Gheith, Eman & Al-Shawareb, Aseel. (2016) Correlation between Kindergarten Teachers' Attitudes toward Teaching Science and Their Teaching Practices. American Journal of Educational Research. 4(2), 320-328.
19. Gökalp, M.S., Sharma, M., Johnston, I., & Sharma, M. (2013). Implementing WebQuest-based instruction on Newton's second law. Teaching Science, 59 (2), 11-19.
20. Halat, E. (2008 a) A Good Teaching Technique: WebQuests, A Journal of Educational Strategies ,81(3), 109-112.
21. Halat, E. (2008 b) The Effects of Designing Webquests on the Motivation of Pre-Service Elementary School Teachers. International Journal of Mathematical Education in Science and Technology, 39 (6), 793-802.
22. Halat, E., & Karakuş, F. (2014). Integration of WebQuest in a social studies course and motivation of pre-service teachers. The Georgia Social Studies Journal, 4(1), 20-31.

23. **Henning, M. B. (2013). From "Community Helpers" to "Community Service": Using a WebQuest with Second Graders. Journal of the Research Center for Educational Technology (RCET). 9(1), 156-173.**
24. **Lamb, A. (2004): Key Words in Instruction: WebQuests, School Library Media Activities Monthly, 21(2), 38 -40.**
25. **Leung, C.B. & Unal, Z. (2013). Advantages and Disadvantages of Classroom Instruction with WebQuests: Connecting Literacy and Technology. Journal of Reading Education, 38(2), 31-38.**
26. **Lipscomb, G. (2003): I Guess It Was Pretty Fun: Using WebQuests in the Middle School Classroom. Clearing House, 76(3), 152-155.**
27. **March,T. (2003).The learning power of Web quests, Educational Leadership, 61(4), 42- 47.**
28. **Min-Hsiung, c., et al. (2011). Enhancement of Elementary School Students' Science Learning by Web-Quest Supported Science Writing Online Submission, US-China Education Review, (7), 977-985.**

i. **Mohamed, H.A. & Abd El Rheem, R.N. (2010).The Web Quest: It's Impact on Developing Teaching Skills of Physical Education Student Teachers. Journal of Research, 5 (1), 10-15.**

29. **Murphy, C., & Smith, G. (2012). The impact of a curriculum course on preservice primary teachers' science content knowledge and attitudes towards teaching science. Irish Educational Studies, 31(1), 77-95.**
30. **Oliver, D. (2010). The effect and value of a WebQuest activity on weather in a 5th grade classroom. Ed.D. Dissertation, Idaho State University. Retrieved January 11, 2015 from: http://eric.ed.gov/?id=ED514870**
31. **Schweizer, H., & Kossow, B. (2007). Web Quest: Tools for Differentiation. Gifted Child day, 30(1), 29-35.**
32. **Tosun, T. (2000). The beliefs of preservice elementary teachers towards science and science teaching. School Science and Mathematics, (100), 374 –379.**

33. Tran, T. (2013). Using WebQuest in teaching Environmental in Education Vietnam. Journal of Environmental Sciences Education, 15 (4), 1-5.

34. Ulloa, C., Rey, G.D., Sánchez, A., & Cancela, A. (2012). Power plants steam and gas turbines WebQuest. Education Sciences, 2 (4), 180-189.

35. Van aalderen -Smeets, S.I. & Walma van der Molen, J.H. (2013). Measuring Primary Teachers' Attitudes toward Teaching Science: Development of the Dimensions of Attitude toward Science (DAS). Instrument International, 35(4), 577-600.

36. Wang, H. & Hwang, G. (2012). A Collaborative WebQuest Approach to Improving Students' Learning Achievement in a Computer Course. Retrieved January 2, 2015 from:

37. file:///C:/Users/sony/Downloads/IPSJ-CollabTech201200workshop8.pdf

38. Zacharia, C.Z., Xenofontos, A.N., & Monoli, C.C. (2011). The effect of two different cooperative approaches on students' learning and practices within the context of a WebQuest science investigation. Educational Technology Research and Development, 59(3), 399–424.

39. Zheng, R., & Perez, J& Williamson, J (2008). WebQuests as Perceived by Teachers: Implications for Online Teaching and Learning. Journal of Computer Assisted Learning, 24, (4), 295-304.

40. Zhou, Q., Ma, L., Huang, N., Liang, Q., Yue, H., & Peng, T. (2012). Integrating WebQuest into Chemistry classroom teaching to promote students' critical thinking. Creative Education, 3 (3), 369-374.

41. Zlatkovska, E. (2010). WebQuests as a Constructivist Tool in the EFL Teaching Methodology Class in a University in Macedonia. CORELL: Computer Resources for Language Learning, (3), 14-24.