



كلية التربية بالوادى الجديد
قسم المناهج وطرق التدريس

فاعلية تدريس وحدة اثرائية في الكيمياء باستخدام استراتيجية الويب
كويست لاستيعاب بعض مفاهيم كيمياء النانو والاتجاه نحو التعلم
الإلكتروني لدى طلاب الصف الأول الثانوي

رسالة مقدمة من

محمد مصطفى محمد خليفة

مقدم برامج بإذاعة الوادى الجديد
للحصول على درجة الماجستير في التربية
تخصص المناهج وطرق تدريس العلوم

إشراف

أ.د / عمر سيد خليل

استاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
كلية التربية جامعة اسيوط

د/ شرين شحاتة عبد الفتاح

مدرس المناهج وطرق تدريس العلوم
كلية التربية بالوادى الجديد

د/ غادة تراشر لوندى

مدرس المناهج وطرق تدريس العلوم
كلية التربية بالوادى الجديد

٢٠١٧م

مقدمة

تتشكل المفاهيم الكيميائية على هيئة أبنية ذهنية تتكون لدى المتعلم نتيجة لإدراكه للمعاني والصور والحقائق ذات الصلة بالظواهر والأحداث الطبيعية. لذلك لا تتم عملية إنماء المفاهيم الكيميائية بمجرد تقديم المفهوم أو دلالاته اللفظية، بل تقتضي تخطيطاً في التدريس يتضمن تنظيمًا متكاملًا للمعرفة العلمية والمواقف التعليمية والمقارنة بينها ثم تصنيفها والوصول إلى تكوين المفهوم واكتسابه.

ونظرًا لما شهده علم الكيمياء من انفجارًا في المحتوى بصورة تفوق قدرتنا على التصور، فظهرت العديد من المفاهيم الكيميائية المعاصرة في مجالاته وأفرعه المختلفة مثل الكيمياء الخضراء وكيمياء الفيمتو وكيمياء الأنسجة وكيمياء النانو وغيرها.

وتعتبر تقنية النانو ثورة علمية هائلة لا تقل أهمية عن الثورة الصناعية وثورة تكنولوجيا المعلومات وقد دخلت هذه التكنولوجيا في العديد من المجالات والتقنيات العلمية مثل الطب وعالم الإلكترونيات وعالم البناء وغيرها، وعليه بات ضروريًا على مؤسساتنا التعليمية والجامعية أن تستعد لمواكبة هذا العلم ونشر ثقافته وتزويد الطلبة بالمفاهيم الأساسية لكيمياء النانو.

وبذلك يعد الاستيعاب المفاهيمي لهذه المفاهيم الحديثة هدفًا رئيسيًا من أهداف تعليم وتعلم العلوم حيث يمكن الاستيعاب المفاهيمي الأفراد من نقل معارفهم من الظروف التي تعلموا بها إلى الأوضاع الجديدة، وتسمح لهم بالتكيف مع الظروف المتغيرة. وحتى يتمكن المعلم من تحقيق هذا الهدف لا بد من استخدام الاستراتيجيات والتقنيات الحديثة وتوظيفها. وتعتبر استراتيجية الويب كويست إحدى الاستراتيجيات التي تستخدم التقنيات الحديثة وتوظفها في عملية التعلم، فهي إحدى التطبيقات التكنولوجية المستندة على الإنترنت، والتي فيها يتبع الطلاب خطوات محددة وفقا لأنشطة موجهة تسمح لهم باستخدام الإنترنت للحصول على المعرفة الجديدة وتطبيقها لإنهاء مهمة محددة حول موضوع معين.

مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة الحالية في السؤال البحثي الرئيسي الآتي:
 " ما فاعلية تدريس وحدة إثراءيه في الكيمياء باستراتيجية الويب كويست في استيعاب بعض مفاهيم كيمياء النانو؟ "

ويمكن حل تلك المشكلة من خلال الإجابة عن التساؤلات الآتية:

١. ما مفاهيم كيمياء النانو التي سيتم إثراء الوحدة بها
٢. ما التصور المقترح لاستراتيجية الويب كويست لتدريس وحدة إثراءيه في الكيمياء لطلاب الصف الأول الثانوي؟
٣. ما فاعلية تدريس الوحدة الإثرائية باستراتيجية الويب كويست في استيعاب بعض مفاهيم كيمياء النانو لدى طلاب الصف الأول الثانوي؟
٤. ما فاعلية تدريس الوحدة الإثرائية باستراتيجية الويب كويست في تنمية الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب الصف الأول الثانوي؟
٥. هل يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطي درجات الطلاب البنين والبنات (عينة الدراسة) في الاختبار البعدي؟
٦. هل يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطي درجات الطلاب البنين والبنات (عينة الدراسة) في مقياس الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني؟

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة الحالية إلى ما يلي:

١. إعداد وتصميم وحدة إثراءيه باستراتيجية الويب كويست لتدريس الكيمياء بهدف استيعاب بعض مفاهيم كيمياء النانو لطلاب الصف الأول الثانوي.
٢. الكشف عن مدى فاعلية استراتيجية الويب كويست في تدريس الوحدة الإثرائية في استيعاب بعض مفاهيم كيمياء النانو.

فاعلية تدريس وحدة اثرائية في الكيمياء باستخدام استراتيجية أ. محمد مصطفى محمد

٣. الكشف عن مدى فاعلية استراتيجية الويب كويست في تدريس الوحدة الإثرائية في تنمية الاتجاه نحو التعليم الإلكتروني.
٤. التحقق من الفروق بين البنين والبنات في استيعابهم لمفاهيم كيمياء النانو نتيجة لتعرضهم لدراسة الوحدة الإثرائية المقترحة باستخدام استراتيجية الويب كويست.
٥. التحقق من الفروق بين البنين والبنات في الاتجاه نحو التعليم الإلكتروني.

فروض الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية إلى التحقق من الفرضان التاليان:

١. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار استيعاب مفاهيم كيمياء النانو.
٢. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في مقياس الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني.
٣. يوجد فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب البنين والبنات (عينة الدراسة) في الاختبار البعدي.
٤. يوجد فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب البنين والبنات (عينة الدراسة) في مقياس الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني في التطبيق البعدي.

أدوات الدراسة:

يقوم الباحث بإعداد الأدوات التالية:

١. قائمة مفاهيم كيمياء النانو المراد تنمية استيعابها
٢. موقع الويب كويست.
٣. دليل المعلم.

٤. اختبار استيعاب مفاهيم كيمياء النانو.
٥. مقياس الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من طلاب الصف الأول الثانوي بمحافظة الوادي الجديد، وكان عددهم (٦٨) طالب وطالبة من مدرستين من مدارس مركز الخارجة (مدرسة الخارجة الثانوية بنين ونجيب محفوظ الثانوية بنات) ليمثلوا المجموعة التجريبية.

متغيرات الدراسة:

- المتغير المستقل: وحدة إثرائيه مقترحة تدرس باستراتيجية الويب كويست.
- المتغير التابع: - استيعاب بعض مفاهيم كيمياء النانو والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني.

منهج الدراسة:

تستخدم الدراسة الحالية:

- المنهج شبه التجريبي للتأكد من فاعلية تدريس الوحدة الإثرائية المقترحة باستخدام استراتيجية الويب كويست على تنمية استيعاب مفاهيم كيمياء النانو لدى عينة من طلاب الصف الأول الثانوي.

نتائج الدراسة:

١. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٠١) بين التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار الاستيعاب المفاهيمي لمفاهيم كيمياء النانو التي درست الوحدة الإثرائية باستراتيجية الويب كويست لصالح التطبيق البعدي.

فاعلية تدريس وحدة اثرائية في الكيمياء باستخدام استراتيجية أ. محمد مصطفى محمد

٢. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٠١) بين التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مقياس الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني التي درست الوحدة الإثرائية باستخدام استراتيجية الويب كويست لصالح التطبيق البعدي
٣. عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الذكور والإناث في التطبيق البعدي لاختبار استيعاب مفاهيم كيمياء النانو.
٤. عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الذكور والإناث في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني.

توصيات الدراسة:

١. إجراء دورات تدريبية، لتدريب المعلمين أثناء الخدمة على تطبيق استراتيجية الويب كويست داخل الصف في تدريس الكيمياء بصفة خاصة، والمواد الدراسية بصفة عامة.
٢. عمل حقيبة تدريبية تتضمن خطوات تنفيذ استراتيجية الويب كويست لكل مرحلة دراسية والاستفادة منها في تدريب المعلمين المبتدئين.
٣. التركيز على تنمية المستويات المختلفة للاستيعاب المفاهيمي لدى الطلاب في المراحل العمرية المختلفة ومتابعة تطور تلك المستويات باستمرار.
٤. توفير الأنشطة المختلفة والوسائل والمواد اللازمة لتنمية مستويات الاستيعاب المفاهيمي التي لم تحظى بقدر وافر من الاهتمام من قبل الطلاب وإعطائها الأولوية.
٥. توفير بيئة تعليمية صفية ومدرسية تمكن الطلاب من استيعاب المفاهيم العلمية في المواد الدراسية المختلفة وكذلك تقلل من القلق والتوتر والخوف من الفشل وتنمي لديهم الاتجاه نحو تحصيلهم.

٦. الحرص أثناء تخطيط مناهج العلوم عامة بحيث تركز أهدافها، وأساليب تدريسها على استيعاب المفاهيم العلمية المعاصرة (مثل مفاهيم كيمياء النانو) ليتواكب مع تطورات العصر وذلك من خلال استراتيجيات حديثة في التدريس.

مقترحات الدراسة:

١. دراسة فاعلية استخدام استراتيجية الويب كويست في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلاب المرحلة الثانوية.
٢. دراسة فاعلية استخدام استراتيجية الويب كويست في الاستيعاب المفاهيمي لدى طلاب المرحلة الجامعية.
٣. دراسة فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في استيعاب المفاهيم الكيميائية المعاصرة.
٤. دراسة فاعلية برنامج مقترح في الكيمياء لتنمية المفاهيم الكيميائية المعاصرة لدى طلاب المرحلة الإعدادية.
٥. دراسة فاعلية استخدام استراتيجية الويب كويست في تنمية مهارات الذكاء المنطقي والرياضي في تدريس الرياضيات.