بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم العالي

جامعة الملك خالد

كلية التربية للبنات بأبها

الأقسام الأدبية

قسم التربية وعلم النفس

فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على المدخل المنظومي في تنمية التحصيل الدراسي وتعديل التصورات البديلة لدى طالبات كليات التربية للمعلمات

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية

(تخصص المناهج وطرائق تدريس العلوم)

إعداد

بدرية سعد آل بوحاصل

المعيدة بكلية التربية للبنات بسراة عبيدة

قسم التربية وعلم النفس " تخصص المناهج وطرائق تدريس العلوم "

إشراف

د. لبنى حسين راشد العجمي

أستاذ المناهج وطرائق تدريس العلوم المساعد

وعميدة كلية التربية للبنات بأبها " الأقسام العلمية "

العام الجامعي ١٤٢٩هـ-٢٠٠٨م

فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على المدخل المنظومي في تنمية التحصيل الدراسي وتعديل التصورات البديلة لدى طالبات كليات التربية للمعلمات

إعداد الطالبة :بدرية سعد آل بوحاصل إشراف :الدكتورة لبنى حسين العجمي

مستخلص الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد التصورات البديلة للمفاهيم العلمية المتضمنة بوحدة علم الأنسجة لدى طالبات الفرقة الأولى قسم الكيمياء بكليات التربية للمعلمات ، وتعرف مدى فعالية استراتيجية قائمة على المدخل المنظومي في تنمية التحصيل وتعديل التصورات البديلة لدى هؤلاء الطالبات .

وتحقيقاً لهذه الأهداف قامت الباحثة بإعداد اختبار لتحديد التصورات البديلة ثنائي الشق في وحدة علم الأنسجة وتطبيقه على عينة استطلاعية من طالبات الفرقة الأولى بقسم الكيمياء بلغت (١٣٠) طالبة ، كما قامت بإعداد استراتيجية تدريسية مقترحة قائمة على المدخل المنظومي في ضوء العصف الذهني والتعلم التعاوني ونموذج بوسنر للتغير المفاهيمي ، وإعداد دليل لتدريس وحدة علم الأنسجة وفق الاستراتيجية المقترحة ، وإعداد دليل الطالبة في وحدة علم الأنسجة كما تم إعداد اختبار تحصيلي في المستويات المعرفية الست في الوحدة التجريبية ثم تدريس الوحدة التجريبية باستخدام الاستراتيجية المقترحة لطالبات المجموعة التجريبية (ن = ٥٠) ، في حين درست طالبات المجموعة الضابطة (ن = ٥٠) الوحدة نفسها بالطريقة المعتادة ، وبتطبيق اختبار تحديد التصورات البديلة والاختبار التحصيلي قبل التجريب ، وبعد التجريب واستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لمعالجة البيانات ، توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

- وجود تصورات بديلة للمفاهيم العلمية المتضمنة بوحدة علم الأنسجة لدى طالبات الفرقة الأولى قسم الكيمياء بكلية التربية للمعلمات .
- فعالية الاستراتيجية التدريسية المقترحة القائمة على المدخل المنظومي في تنمية التحصيل الدراسي عند المستويات المعرفية الدنيا ، والمستويات المعرفية العليا ، والتحصيل الكلي لدى طالبات المجموعة التجريبية .
- تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية لدى طالبات المجموعة التجريبية .
- وجود علاقة إرتباطية بين التحصيل الدراسي وتعديل التصورات البديلة لدى طالبات المجموعة التجريبية.

وانتهت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات من أهمها :

تدريب الطالبات المعلمات قبل الخدمة ، والمعلمات في أثناء الخدمة على استخدام المدخل المنظومي في تدريس العلوم .

The Effectiveness of a Suggested Strategy Based on the Systemic Approach on Developing the Academic Achievement and Changing the Alternative Conceptions of Education Colleges Students.

Prepared by : Baderia Saad Al Bo Hasel
Supervisor: Dr. Lubna Hosain Al Agamy

Abstract:

This study aimed to define the scientific alternative conceptions in pathology unit for chemistry first grade students in colleges of education, and to determine the effectiveness of suggested strategy based on the systemic approach on developing the academic achievement and changing the alternative conceptions of the female students at colleges of education.

To achieve this aim, the researcher prepared the next tools:

- An exploration two tails test to determine the alternative conceptions in the pathology unit and the test was applied to a sample of chemistry first grade students (n=130).
- A teaching strategy based on the systemic approach in the light of brain storming, cooperative learning, and Bonser model for conceptual changing.
- Teaching guide based on the suggestion strategy.
- Achievement test for sex epistemic levels.

Then the researcher taught the experimental unit using the suggested strategy for the experimental group (n=50), while the control group (n=50) learned the same unit using the traditional methods.

Analyzing the data from posttest and pretest the results were as follows:

- Alternative conceptions about pathology concepts were found.
- The suggested strategy based on systemic approach was effective in developing academic achievement at both low and high epistemic levels, and the whole achievement for the experimental group.
- The scientific alternative conception for the experimental group were changed.
- Correlation between academic achievement and changing alternative conceptions for experimental group was found.
- This study recommends that the in service and pre service teachers should be trained to use the systemic approach in teaching science.

فهرس محتويات الدراسة

الموضوع	الصفحة
ملخص الدراسة باللغة العربية.	أ
ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية .	ب
شكر وعرفان.	ج
فهرس محتويات الدراسة .	د
فهرس الجداول .	و
فهرس الأشكال .	ح
فهرس الملاحق.	ط
الفصل الأول **مشكلة الدراسة تحديدها والخطة العامة لدراستها**	١-٢٨
المقدمة.	٣
الإحساس بمشكلة الدراسة .	١٠
تحديد مشكلة الدراسة .	١٤
فروض الدراسة .	١٦
أهداف الدراسة	١٧
أهمية الدراسة .	١٨
منهج الدراسة وتصميمها التجريبي.	١٩
متغيرا ت الدراسة.	٢٠
حدود الدراسة .	٢٠
أدوات الدراسة.	٢٢
إجراءات الدراسة.	٢٢
مصطلحات الدراسة.	٢٤
الفصل الثاني **الإطار النظري**	٢٩-١٠٥
مقدمة.	٣٠
طبيعة مادة العلوم .	٣٢
الطبيعة المنظومية للعلوم.	٣٣

المدخل المنظومي في التدريس والتعلم (SATL)	٣٧
الاستراتيجية المقترحة لتدريس وحدة علم الأنسجة .	٧٦
التصورات البديلة .	٩٢
الفصل الثالث **الدراسات السابقة**	١٠٦-١٣٨
الدراسات والبحوث المتعلقة باستخدام المدخل المنظـــومي والاســـتراتيجيات التدريسية القائمة عليه لتحقيق أهداف تدريس العلوم.	١٠٨
دراسات وبحوث اهتمت بتشخيص التصورات البديلة للمفـــاهيم العلميـــة وطرق تعديلها.	١٢٥
تعقيب عام على الدراسات السابقة وما أفادته الدراسة الحاليـــة مـــن هـــذه الدراسات.	١٣٧
الفصل الرابع **إجراءات الدراسة**	١٣٩-١٨٢
مقدمة.	١٤١
اختيار الوحدة التجريبية .	١٤١
تحديد المفاهيم المتضمنة بالوحدة المختارة .	١٤٢
بناء الاستراتيجية المقترحة .	١٤٥
إعداد دليل التدريس	١٥١
إعداد دليل الطالبة .	١٥٥
إعداد الاختبار التحصيلي.	١٥٦
إعداد اختبار التصورات البديلة .	١٦٧
تنفيذ الدراسة التجريبية .	١٧٥
الفصل الخامس **نتائج الدراسة مناقشتها وتفسيرها**	١٨٣-٢٠٨
مقدمة.	١٨٤
عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بتحديد التصورات البديلـــة حـــول المفـــاهيم العلمية في وحده "علم الأنسجة" بمقرر علم الأحياء العامة لدى طالبات الفرقة الأولى شعبة الكيمياء (عينة الدراسة).	١٨٤

عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بقياس فاعلية الاستراتيجية المقترحة القائمة على المدخل المنظومي في تنمية التحصيل الدراسي لدى طالبات الفرقة الأولى شعبة الكيمياء (عينة الدراسة).	١٨٨
عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بقياس فاعلية الاستراتيجية المقترحة القائمة على المدخل المنظومي في تعديل التصورات البديلة لدى طالبات الفرقة الأولى شعبة الكيمياء (عينة الدراسة).	١٩٥
عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بمعرفة العلاقة الارتباطية بين الاختبار التحصيلي (ككل) واختبار التصورات البديلة.	١٩٩
مناقشة وتفسير نتائج الدراسة.	٢٠٠
الفصل السادس **ملخص الدراسة**	٢٠٩-٢١٦
ملخص الدراسة	٢١٠
التوصيات والمقترحات	٢١٥
قائمة المراجع	٢١٧-٢٣٤
المراجع العربية.	٢١٨
المراجع الأجنبية.	٢٣٠

فهرس الجداول

م	عنوان الجدول	الصفحة
١	أمثلة للتصورات البديلة عن بعض المفاهيم العلمية المتضمنة بوحدة علم الأنسجة لدى طالبات الفرقة الأولى شعبة الكيمياء.	١٢
٢	التصميم التجريبي المستخدم في الدراسة.	٢٠
٣	أهم الاختلافات بين التدريس المنظومي والتدريس الخطى (التقليدي)	٥٠
٤	نتائج حساب ثبات تحليل المحتوى بطريقة إعادة التحليل.	١٤٤
٥	نتائج حساب تحليل المحتوى بين الباحثة وعضو هيئة التدريس.	١٤٤
٦	تحديد الوزن النسبي لكل موضوع من موضوعات الوحدة.	١٥٧
٧	عدد الأسئلة التي يتضمنها الاختبار والخاصة بكل موضوع.	١٥٨

الفصـــل الأول

مشكـــــلة الدراســـــــــة

تحديدها والخطة العامة لدراستها

✖ مقدمة الدراسة:

تحتل العلوم دوراً بارزاً في الحياة المعاصرة،وأصبحت الثقافة العلميـــة جـــزءاً مهمـــاً مـــن الثقافة العامة للفرد لا يمكن الاستغناء عنها ، ومن ثم بـــات لزامـــاً علـــى التربيـــة العلميـــة أن ترتفع إلى مستوى المسؤولية من أجل تحقيق تعلـــيم وتعلـــم أفـــضل للعلـــوم ، يقـــود إلى جيـــل مفكر منتج يستطيع مواجهة تحديات المستقبل بكفاءة وجدارة .

ولذا كان التحديث والتطوير والتجديد ملمحاً واضحاً مـــن ملامـــح الميـــدان التربـــوي بوجه عام ، وميدان تعليم العلوم بوجه خاص ، كمـــا بـــدت الحاجـــة إليـــه مـــستمرة ، نظـــراً للتطور المستمر للعلوم والتقنية ، حيث إن من أهـــم ملامـــح تطـــوير بـــرامج تعلـــيم العلـــوم النهوض بمستوى التجريب ومحاولة تحقيق التكامل بـــين العلـــوم والتقنيـــة ، وتوجيـــه المتعلمـــة للمشاركة الفعالة في العمل والبحث والمـــشاركة في المناقـــشات ، واتخـــاذ القـــرارات ، كمـــا يوجه التطوير إلى توفير احتياجات المتعلمـــة في حياتهـــا اليوميـــة وإلى تنميـــة المجتمـــع (راشـــد الكثيري ، ١٩٩٤) .

وفي هذا الإطار أشارت العديـــد مـــن الدراســـات التربويـــة إلى أن العمليـــة التعليميـــة تتركز على المعرفة التي تمثل في نظرها أهم ثمـــرات الخـــبرة الإنـــسانية وتجـــارب البـــشر عـــبر القرون والأجيال . وأصبحت مسئولية المؤسسات التعليمية في ظـــل هـــذه النظـــرة محـــصورة في المقام الأول في تزويد المتعلمين بالمعلومـــات دون الاهتمـــام بالطريقـــة الـــتي تقـــدم بهـــا هـــذه

المعلومات ، أو بمناخ البيئة التعليمية الذي يعيشه هؤلاء المتعلمون ، والذي يتسم غالباً بممارسات تقليدية عقيمة تؤدي بهم إلى الشعور بالاغتراب وعدم الرضا وضعف الدافعية للتعلم . ويترتب على ذلك في كثير من الأحيان دراسة المتعلمين لهذه المعلومات دون رغبة ودون فهم ، وتنتهي صلتهم بها بانتهاء الدراسة واجتياز الامتحانات (على راشد ، ٢٠٠٠).

لهذا ،يعد الاهتمام بإعداد المعلمة في إطار تطوير العملية التعليمية ضرورة لتكون معلمة مؤهلة لتنفيذ برامج العلوم المطورة وتوضيحها للطالبات ، وتوجيههن للاستفادة منها من خلال المشاركة الجادة ، حيث تتميز معظم البرامج الجديدة والمناهج المطبقة في دول الخليج بجعل التعلم أكثر واقعية وارتباطاً ببيئة الطالبات وبحياتهن اليومية ، كما أنها تساعد في إعدادهن للمشاركة في حياة المجتمع ونموه وقيامه بمسئولياته أمام المجتمعات الأخرى (راشد الكثيري ، ١٩٩٤) .

وقد أكد المختصون في التربية العلمية على أن التدريس بصفة عامة ، وتدريس العلوم بصفة خاصة ، ليس مجرد نقل المعرفة إلى الطالبات وحشو أذهانهن بها ، بل هو عملية تساعدهن في بناء معارفهن وتطوير فهمهن عن جميع ما يدور حولهن (عبد السلام مصطفى ،١٩٩٨) . لذلك كانت الدعوى إلى تطوير استراتجيات التدريس المستخدمة في جميع المراحل الدراسية – ولاسيما في المرحلة الجامعية – لعدة مبررات منها :

- الحث على استخدام طرائق وأساليب تساعد على تنمية تفكير الطالبات ، وإتاحة الفرصة لهن للإبداع والابتكار والمبادرة .

- اعتماد نسبة كبيرة من المعلمات على الإلقاء الذي ينتهي بالحفظ والترديد، مما ساهم فى إيجاد دور سلبي للطالبة في عمليتي التعليم والتعلم .
- الحاجة إلى استراتيجيات تدريسية تثير دافعية الطالبات للتعلم وتشوقهن للمادة الدراسية ، وتنمى الثقة فى نفوسهن ، وتكسبهن القدرة الذاتية على التعلم .
- ضعف إلمام بعض المعلمات باستراتيجيات التدريس التي تجعل الطالبة محوراً نشطاً في العملية التربوية والتعليمية .
- قصور الأساليب والطرائق المعمول بها حالياً عن تنمية مهارات العمل التعاوني بين الطالبات ، وتطوير الكفاءات اللازمة للعمل بروح الفريق .
- ظهور اتجاهات حديثة في التربية تتعلق بمبادئ التدريس وأساليبه ، والتنوع فى الطرائق والوسائل التعليمية .(وزارة التربية والتعليم ،١٤٢٨هـ)

وفي ظل البيئة التعليمية التقليدية يسود نموذج التعليم المباشر *Direct Instruction model* الذي يستند على الفكر الخطي *Liner Thought* وليس على الفكر المنظومي *Systemic Thought* ، حيث يعتمد هذا النموذج على الشرح والتلقين من قبل المعلم ، والاستماع والحفظ والترديد من قبل المتعلم ، فيتمركز هذا النموذج حول المعلم وفاعليته ، كما يستند نموذج التعليم المباشر على عدة مسلمات منها (حسن حسين زيتون ، ١٩٩٧ : ١٢٩):

- أن الإنسان يولد بلا معرفة ، وأنه يسعى إلى طلبها فهو يذهب إلى المدرسة ليستقبلها .
- أن المعلم هو حامل المعرفة وناقلها .
- أن المعلم يستطيع عن طريق الإلقاء نقل المعرفة إلى المتعلم .

- إن نقل المعرفة يقتضى تحول التدريس إلى موقف رسمي يكون للمعلم فيه النصيب الأكبر من النشاط اللغوي .
- أن المتعلم لا يتعلم بغير معلم .

وفي هذا الإطار تؤدي بيئة التعلم هـذه ،وواقـع التعلـيم الـذي نعيـشه إلى تخـريج أجيال يفكر معظمها بطريقة خطية منفصلة عن الإطـار الكلـي المنظـومي المتـرابط ، والـذي يصنع النسيج المعرفي المتشابك لأي نـشاط إنـساني، وخـلال العقـدين الماضـيين تم تطـوير العديد من المداخل التدريسية التي تعتمد على نظريات التعلم الحديثة ،ومـا تؤكـد عليـه مـن ضرورة أن يبنى المتعلم معارفه بنفسه وأن يربط بـين معلوماتـه الـسابقة ومعلوماتـه الجديـدة لتكوين بنية معرفية سليمة مهيأة لأي تعلم لاحق .

ومن أبرز المداخل الـتي تواكـب النظريـات الحديثـة في التربيـة العلميـة المـدخل المنظوميSystemic Approach في عمليـتي التعلـيم والـتعلم ،والـذي يقـوم علـى نظريتي البنائية والتعلم ذي المعنى ، وقد تبنـاه مركـز تطـوير تـدريس العلـوم والرياضـيات بجامعة عين شمس ، حيث قام خبراء المركز بإعداد بعض الوحـدات التعليميـة في فـروع العلـم المختلفة (كيمياء – فيزياء – بيولـوجي) ،وذلـك وفقـاً للمـدخل المنظـومي ، وتم تطبيـق بعض هذه الوحدات في المرحلة الجامعية وثبت فاعليتـها في التـدريس (محمـد عبـد القـادر ، ٢٠٠٤) ، كما تناولت العديـد مـن البحـوث والدراسـات التربويـة اسـتخدام المـدخل المنظومي فى تدريـس العلـوم، ومنها - علـى سـبيل المثـال – دراسـة (*Fahmy, & Lagowski, 2001*) ، ودراسـة (محمـد صـقر ، ٢٠٠٤) ، و دراسـة (*James, & Schernich ,2007*) وقد أظهرت نتائج تلك الدراسـات فاعليـة المـدخل المنظـومي في تحقيق بعض أهداف تدريس العلوم .