استراتيجيات
تنمية مهارات التفكير العليا

- استراتيجيات تنمية مهارات التفكير العليا/2008/ دار الثقافة للنشر والتوزيع: عمان.
- رسالة دكتوراه في مناهج وطرق تدريس العلوم. نوقشت بتاريخ 2005

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
العنوان	أ
التفويض	ب
قرارلجنة المناقشة	ج
الاهداء	د
شكر وتقدير	ه
قائمة المحتويات	و
قائمة الجداول	ط
قائمة الأشكال	ك
قائمة الملاحق	ل
الملخص باللغة العربية	ن
الملخص باللغة الانجليزية	ف

1 **الفصل الأول: خلفية الدراسة:**

-2005مقدمة 2
-2006مشكلة الدراسة 13
-2007عناصر الدراسة وأسئلتها 13
-2008فرضيات الدراسة 14
-2009أهمية الدراسة 15
-2010محددات الدراسة 15
-2011مصطلحات الدراسة 16

18 **الفصل الثاني: الأدب النظري والدراسات ذات الصلة**

-2012مقدمة 19
-2013دور تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير 20
-2014الدراسات التي اهتمت بتنمية مهارات التفكير من خلال تدريس العلوم 30
-2015تنظيم المحتوى ودوره في تنمية مهارات التفكير 33
-2016الدراسات التي تناولت تنظيم محتوى كتب العلوم 39
-2017طرق تدريس العلوم 42
-2018طريقة حل المشكلات ودورها في تدريس العلوم 42
-2019الدراسات التي تناولت تدريس العلوم وفقا لطريقة حل المشكلات 45
-2020طريقة الاستقصاء الموجه ودورها في تدريس العلوم 49
-2021الدراسات التي تناولت تدريس العلوم وفقا لطريقة الاستقصاء الموجه 52

الفصل الثالث: طريقة الدراسة وإجراءاتها: 57

-2022عينة الدراسة 58

-2023أدوات الدراسة 59

-2024أولا: تنظيم المحتوى 60

-2025ثانيا: دليل المعلم 64

-2026ثالثا: اختبار المفاهيم الفيزيائية 67

-2027رابعا: اختبار مهارات التفكير العليا 75

-2028إجراءات الدراسة 79

-2029التصميم والمعالجة الإحصائية 81

الفصل الرابع: نتائج الدراسة: 82

-2030 أولا: النتائج المتعلقة باختبار المفاهيم الفيزيائية 84

-2031 ثانيا: النتائج المتعلقة باختبار مهارات التفكير العليا 98

-2032 خلاصة النتائج 112

الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات: 114

-2033 أولا: مناقشة النتائج المتعلقة باختبار المفاهيم الفيزيائية 115

-2034 ثانيا: مناقشة النتائج المتعلقة باختبار مهارات التفكير العليا 122

-2035 توصيات الدراسة 127

المراجع العربية 128

المراجع الاجنبية 137

الملاحق 146

قائمة الجداول

الرقم	المحتوى	الصفحة
1	توزيع طلاب عينة الدراسة حسب طريقة التدريس حل المشكلات, والاستقصاء الموجه) والمحتوى الدراسي)	59
2	أوزان المواضيع الدراسية	69
3	جدول مواصفات اختبار المفاهيم الفيزيائية	70
4	المهارات الفرعية لكل من مهارات التفكير العليا	75
5	توزيع فقرات مهارات التفكير العليا على المهارات التي شملها الاختبار	78
6	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلاب في اختبار المفاهيم الفيزيائية القبلي والبعدي حسب طريقة التدريس	85
7	تحليل التغاير للمتوسطات الحسابية لعلامات أفراد عينة الدراسة في اختبار المفاهيم الفيزيائية البعدي وفقا لطريقة التدريس	87
8	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلاب في اختبار المفاهيم الفيزيائية القبلي والبعدي حسب المحتوى الدراسي	89
9	تحليل التغاير للمتوسطات الحسابية لعلامات أفراد عينة الدراسة في اختبار المفاهيم الفيزيائية البعدي وفقا للمحتوى الدراسي	91
10	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلاب الذين درسوا المحتوى الدراسي بطريقتي حل المشكلات والاستقصاء الموجه في اختبار المفاهيم الفيزيائية القبلي والبعدي	93
11	تحليل التغاير للمتوسطات الحسابية لعلامات أفراد عينة الدراسة في اختبار المفاهيم الفيزيائية البعدي وفقا للتفاعل بين طريقة التدريس والمحتوى الدراسي	95

12	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلاب في اختبار مهارات التفكير العليا القبلي والبعدي حسب طريقة التدريس	99
13	تحليل التغاير للمتوسطات الحسابية لعلامات أفراد عينة الدراسة في اختبار مهارات التفكير العليا البعدي وفقا لطريقة التدريس	101
14	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلاب في اختبار مهارات التفكير العليا القبلي والبعدي حسب المحتوى الدراسي	103
15	تحليل التغاير للمتوسطات الحسابية لعلامات أفراد عينة الدراسة في اختبار مهارات التفكير العليا البعدي وفقا للمحتوى الدراسي	104
16	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلاب الذين درسوا المحتوى الدراسي بطريقتي حل المشكلات والاستقصاء الموجه في اختبار مهارات التفكير العليا القبلي والبعدي	106
17	تحليل التغاير للفروق بين المتوسطات الحسابية لعلامات أفراد عينة الدراسة في اختبار مهارات التفكير العليا البعدي وفقا للتفاعل	108

قائمة الأشكال

الرقم	المحتوى	الصفحة
1	أثر التفاعل بين طريقة التدريس والمحتوى الدراسي في اختبار المفاهيم الفيزيائية البعدي عند مستوى التذكر	96
2	أثر التفاعل بين طريقة التدريس والمحتوى الدراسي في اختبار المفاهيم الفيزيائية البعدي عند مستوى الفهم	97
3	أثر التفاعل بين طريقة التدريس والمحتوى الدراسي في اختبار المفاهيم الفيزيائية البعدي عند مستوى التطبيق	97
4	أثر التفاعل بين طريقة التدريس والمحتوى الدراسي في اختبار المفاهيم الفيزيائية البعدي عند العلامة الكلية	98
5	أثر التفاعل بين طريقة التدريس والمحتوى الدراسي في اختبار مهارات التفكير العليا البعدي عند مهارة التحليل	109
6	أثر التفاعل بين طريقة التدريس والمحتوى الدراسي في اختبار مهارات التفكير العليا البعدي عند مهارة التركيب	110

7	أثر التفاعل بين طريقة التدريس والمحتوى الدراسي في اختبار مهارات التفكير العليا البعدي عند مهارة الاستقراء	110
8	**أثر** التفاعل بين طريقة التدريس والمحتوى الدراسي في اختبار مهارات التفكير العليا البعدي عند مهارة الاستنتاج	111
9	أثر التفاعل بين طريقة التدريس والمحتوى الدراسي في اختبار مهارات التفكير العليا البعدي عند العلامة الكلية	112

قائمة الملاحق

الرقم	المحتوى	الصفحة
1	تنظيم محتوى وحدة قوانين نيوتن في الحركة لطلاب الصف التاسع الأساسي	146
2	: دليل المعلم في وحدة قوانين نيوتن في الحركة لطلاب الصف التاسع الأساسي, ويتضمن	182
	أولا: دليل المعلم وفقا لطريقة الاستقصاء الموجه في تدريس وحدة " قوانين نيوتن في الحركة" المنظمة من قبل الباحث.	186
	ثانيا: دليل المعلم وفقا لطريقة حل المشكلات في تدريس وحدة " قوانين نيوتن في الحركة" المنظمة من قبل الباحث.	229
	حلول أسئلة الوحدة المنظمة	274
	معلومات اضافية للمعلم	279

	مراجع اضافية للمعلم	285
	ثالثا: دليل المعلم وفقا لطريقة الاستقصاء الموجه في تدريس وحدة " قوانين نيوتن في الحركة" لطلاب الصف التاسع الأساسي.	286
	رابعا: دليل المعلم وفقا لطريقة حل المشكلات في تدريس وحدة " قوانين نيوتن في الحركة " لطلاب الصف التاسع الأساسي.	326
3	نموذج تحكيم تنظيم المحتوى ودليل المعلم	369
4	أهداف اختبار المفاهيم الفيزيائية	370
5	تعليمات اختبار المفاهيم الفيزيائية	372
6	نموذج تحكيم اختبار المفاهيم الفيزيائية	373
7	معاملات الصعوبة والتمييز لأسئلة اختبار المفاهيم الفيزيائية	374
8	اختبار المفاهيم الفيزيائية في وحدة " قوانين نيوتن في الحركة " لطلاب الصف التاسع الأساسي	375
9	نموذج إجابة اختبار المفاهيم الفيزيائية	382
10	تعليمات اختبار مهارات التفكير العليا	385
11	نموذج تحكيم اختبار مهارات التفكير العليا	386
12	اختبار مهارات التفكير العليا	387
13	ورقة الإجابة على اختبار مهارات التفكير العليا	395
14	مفتاح تصحيح إجابة اختبار مهارات التفكير العليا	396
15	كتاب وزارة التربية والتعليم إلى مديرية التربية والتعليم لمنطقة عمان الثالثة	397

الملخص

أثر أسلوب تنظيم محتوى مادة الفيزياء والتدريس وفق طريقتي حل المشكلات والاستقصاء الموجه في اكتساب المفاهيم ومهارات التفكير العليا لدى طلاب المرحلة الأساسية في الأردن.

إعداد

غسان يوسف حماد قطيط

إشراف

الأستاذ الدكتور: عادل أبو العز سلامة

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر أسلوب تنظيم محتوى مادة الفيزياء والتدريس وفق طريقتي حل المشكلات والاستقصاء الموجه في اكتساب المفاهيم ومهارات التفكير العليا لدى طلاب الصف التاسع الأساسي في الأردن. وقد سعت الدراسة للإجابة عن أسئلة الدراسة التالية:

- هل يختلف اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طلاب الصف التاسع الأساسي باختلاف طريقة التدريس (حل المشكلات, الاستقصاء الموجه) ؟
- هل يختلف اكتساب مهارات التفكير العليا لدى طلاب الصف التاسع الأساسي باختلاف طريقة التدريس (حل المشكلات, الاستقصاء الموجه) ؟
- هل يختلف اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طلاب الصف التاسع الأساسي باختلاف المحتوى الدراسي (المحتوى المنظم, الكتاب المدرسي)؟
- هل يختلف اكتساب مهارات التفكير العليا لدى طلاب الصف التاسع الأساسي باختلاف المحتوى الدراسي (المحتوى المنظم, الكتاب المدرسي)؟

- هل هناك أثر للتفاعل بين طريقة التدريس والمحتوى الدراسي في اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طلاب الصف التاسع الأساسي ؟
- هل هناك أثر للتفاعل بين طريقة التدريس والمحتوى الدراسي في اكتساب مهارات التفكير العليا لدى طلاب الصف التاسع الأساسي ؟

وللإجابة عن أسئلة الدراسة, واختبار فرضياتها تم جمع بيانات الدراسة باستخدام اختبارين: اختبار المفاهيم الفيزيائية في وحدة قوانين نيوتن في الحركة من كتاب الفيزياء للصف التاسع الأساسي, واختبار مهارات التفكير العليا. وتم التأكد من صدق المحتوى لكل منهما, وحساب معامل الثبات لكل منهما, فبلغ معامل ثبات اختبار المفاهيم الفيزيائية (0.82), ومعامل ثبات اختبار مهارات التفكير العليا (0.81).

تكونت عينة الدراسة من (149) طالبا, اختيروا قصديا من طلاب الصف التاسع الأساسي في مدرستين للذكور من مدارس مديرية تربية عمان الثالثة, توزعوا في أربع شعب, ثلاث منها في مدرسة سعد بن أبي وقاص الأساسية للبنين, وواحدة في مدرسة عبد الله بن عمر الأساسية للبنين. وقد أظهرت الدراسة النتائج التالية:

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات علامات الطلاب في اختبار المفاهيم الفيزيائية تعزى لطريقة التدريس.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات علامات الطلاب في اختبار مهارات التفكير العليا تعزى لطريقة التدريس.
- وجدت فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات علامات الطلاب في اختبار المفاهيم الفيزيائية عند مستوى التذكر تعزى للمحتوى الدراسي لصالح الطلاب الذين درسوا الكتاب المدرسي.

- وجدت فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات علامات الطلاب في اختبار المفاهيم الفيزيائية عند كل من مستوى الفهم,والتطبيق, والعلامة الكلية تعزى للمحتوى الدراسي لصالح الطلاب الذين درسوا المحتوى المنظم.
- وجدت فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات علامات الطلاب في اختبار مهارات التفكير العليا تعزى للمحتوى الدراسي لصالح الطلاب الذين درسوا المحتوى المنظم.
- وجدت فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات علامات الطلاب في اختبار المفاهيم الفيزيائية عند مستوى التذكر تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والمحتوى الدراسي لصالح الطلاب الذين درسوا الكتاب المدرسي بطريقة الاستقصاء الموجه.
- وجدت فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات علامات الطلاب في اختبار المفاهيم الفيزيائية عند كل من مستوى الفهم, والتطبيق, والعلامة الكلية تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والمحتوى الدراسي لصالح الطلاب الذين درسوا المحتوى المنظم بطريقة حل المشكلات.
- وجدت فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات علامات الطلاب في اختبار مهارات التفكير العليا تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والمحتوى الدراسي لصالح الطلاب الذين درسوا المحتوى المنظم بطريقة حل المشكلات.

وبناء على النتائج السالفة الذكر أوصت الدراسة باستخدام كل من طريقتي حل المشكلات, والاستقصاء الموجه في تدريس العلوم, والاهتمام بتنظيم المحتوى الدراسي لأهمية كل منها في تحسين اكتساب المفاهيم الفيزيائية, ومهارات التفكير العليا لدى الطلاب.

Abstract

The Effect of Physics Textbook Content Organizing and Teaching Through Two Methods Problem Solving and Guided Inquiry on Acquiring Physics Concepts and Developing Higher – Level Thinking Skills For The Basic Stage Students in Jordan

Prepared by:

Ghassan Yousef Hammad Ktait

Supervisor:

Professor Dr. Adel Abo Alez Salamah

This study aimed at investigating The effect of physics textbook content organizing and teaching through two Methods problem solving and guided inquiry on acquiring Physics concepts and developing higher – level thinking skills for the basic stage students in Jordan.

The study attempted to answer the following six questions:

- Are there differences in acquiring the physics concepts for the ninth class students due to differences of teaching method?
- Are there differences in acquiring higher – level thinking skills for the ninth class students due to differences of teaching method?
- Are there differences in acquiring the physics concepts for the ninth class students due to differences of textbook content ?

- Are there differences in acquiring higher – level thinking skills for the ninth class students due to differences of textbook content?
- Are there interaction between teaching method and textbook content in acquiring the physics concepts for the ninth class students?
- Are there interaction between teaching method and textbook content in acquiring higher – level thinking skills for the ninth class students?

To answer the study questions and test its hypotheses, data collection was carried out through two tests: the physics concepts test on the unit of " Newton's laws " of the physics text book for the 9th grade, and higher – level thinking skills test. judgmental validity was established through experts. Reliability coefficients were found to be(0.82) for the physics concepts test, and (0.81) for the higher – level thinking skills test.

The study sample was purposeful and consisted of (149) male students from the 9th grade in two schools of the third directorate of education in Amman. The sample was distributed into four sections, three sections in Sa'ad Bin Abi Waqas basic school, and the other one in Abdullah Bin Omer basic school.

The study results showed that:

1- There were no statistically significant differences among the means of students on the physics concepts test attributed to the teaching method.

2- There were no statistically significant differences among the means of students on the higher – level thinking skills test attributed to the teaching method.

3- There were statistically significant differences among the means of students on the physics concepts test (knowledge) attributed to the textbook content in favor of the physics book.

4- There were statistically significant differences among the means of students on the physics concepts test (comprehension, application, and total degree) attributed to the textbook content in favor of the organized content.

5- There were statistically significant differences among the means of students on the higher – level thinking skills test attributed to the textbook content in favor of the organized content.

6- There were statistically significant differences among the means of students on the physics concepts test (knowledge) attributed to the interaction between the teaching method and textbook content in favor of guided inquiry method and physics book.

7- There were statistically significant differences among the means of students on the physics concepts test (comprehension, application, and total degree) attributed to the interaction between the teaching method and textbook content in favor of problem solving method and the organized content.

8- There were statistically significant differences among the means of students on the higher – level thinking skills test attributed to the interaction between the teaching method and textbook content in favor of problem solving method and the organized content.

Based on the results, the study recommended that problem solving method, guided inquiry method,and content organizing should be

used due to their importance in improving acquiring the physics concepts and developing higher-level thinking skills of the students.