العنوان	**أثر استخدام طريقة الاكتشاف الموجه في تنمية التفكيرالناقد لدى طلبة الصف الثاني الثانوي ـ العلمي في مادة الفيزياء**
الباحث	**محمد علي دبوة عوض**
المشرف العلمي	**د. طالـب محـمود ياسـين الخفاجي**
تخصص	**تربية**
الكلية	**التربية عدن**
الجامعة	**جامعة عدن**
البلد	**اليمن**
السنة	**2008م**
الدرجة العلمية	**ماجستير**

ملخص الدراسة

يهدف البحث إلى تعرّف أثر طريقة الاكتشاف الموجه في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف الثاني الثانوي العلمي بمادة الفيزياء مقارنة بالطريقة التقليدية .

فرضيـات البحـث :

من اجل الوصول إلى تحقيق هدف البحث وضع الباحث الفرضيات آلاتية : 1.لا يوجد فرق ذى دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا بطريقة الاكتشاف الموجه ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة التقليدية في تنمية التفكير الناقد .

2. لا يوجد فرق ذى دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا بطريقة الاكتشاف الموجه ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة التقليدية في تنمية التفكير الناقد .
3. لا يوجد فرق ذى دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللآتي درسن بطريقة الاكتشاف الموجه ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللآتي درسن بالطريقة التقليدية في تنمية التفكير الناقد .
4. لا يوجد فرق ذى دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا بطريقة الاكتشاف الموجه ومتوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللآتي درسن بطريقة الاكتشاف الموجه في تنمية التفكير لناقد .

إجراءات البحث

1. اختار الباحث واحد من التصاميم التجريبية ذات الضبط الجزئي ذو الاختبار البعدي لمتغير التفكير الناقد
2. وقع الاختيار العشوائي على مديرية مودية بطريقة السحب البسيط .
3. تم اختيار ثانوية جواس بالطريقة القصدية ليتم تطبيق التجربة على طلبتها .
4. تكونت عينة البحث من (110) طالب وطالبة بواقع (30) طالباً في المجموعة التجريبية ذكور و (30) طالباً في المجموعة الضابطة ذكور و (25) طالبة في

المجموعة التجريبية إناث و (25) طالبة في المجموعة الضابطة إناث .
5. كوفئت المجموعات الأربع بعدد المتغيرات .
6. تم إعداد خطط تدريسية على وفق طريقة الاكتشاف الموجه والطريقة التقليدية .
7. أعد الباحث اختبارا للتفكير الناقد في مادة الفيزياء , وتم إيجاد صدق الاختبار وتحليل فقراته واستخراج مستوى الصعوبة والقدرة التمييزية لكل فقرة , ثم حساب ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية.
8. استمرت مدة التجربة 13 أسبوعاً أي فصلاً دراسياً كاملاً , الفصل الدراسي الثاني للعام 2006م / 2007م , قام الباحث خلالها بتدريس كل مجموعات البحث بنفسه .

وفي نهاية التجربة طبق اختبار التفكير الناقد على طلبة مجموعات البحث الأربع , وباستخدام البرنامج الإحصائي الـ (SPSS) في تحليل درجات طلبة المجموعات الأربع

أظهرت النتائج :

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا بطريقة الاكتشاف الموجه ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة التقليدية في تنمية التفكير الناقد
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دالة (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي درست بطريقة الاكتشاف الموجه ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في تنمية التفكير الناقد .
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللآتي درسنَ بطريقة الاكتشاف الموجه ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللآتي درسنَ بالطريقة التقليدية في تنمية التفكير الناقد بمادة الفيزياء .
4. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي درست بطريقة الاكتشاف الموجه ومتوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللآتي درسنً بطريقة الاكتشاف الموجه في تنمية التفكير الناقد .

وبعد عرض النتائج وتفسيرها , استخلص الباحث مجموعة من الاستنتاجات منها :

1. يتضح من نتائج البحث الحالي إمكانية استخدام طريقة الاكتشاف الموجه في تدريس العلوم عامة والفيزياء خاصة لما لها من أثر فعال وما تتصف به من مميزات تساعد على التعلم الذي يسهم في تنمية التفكير الناقد مقارنة بالطريقة التقليدية.
2. تتوافق الطريقة الاكتشافية مع ما تهدف إليه التربية بالتركيز على الطالب وجعله محورا للعملية التعليمية والتربوية , فهو يحصل على الفرص الكافية كي (يفكر ويلاحظ ويستنتج ويصف ويقيس ويستفسر ويقارن ويلخص ويتحدث ... الخ) , بحيث يستهلك الجزء الأكبر من زمن الدرس في تعلم فعال , أما المدرس فهو يرشد ويطرح الأسئلة التفكيرية , بحيث لا يستهلك إلا جزءاً قصيراً من زمن الدرس.
3. إن إتباع خطوات طريقة الاكتشاف الموجه تساعد الطلبة في تنمية القدرة على التفكير من خلال أثار المشكلة وجمع المعلومات وتفسيرها وتحليلها وتطبيقها وهو ما يتيح فرص للمشاركة الايجابية والمناقشة وتبادل الآراء بحيث يتمكن الطلبة من الاستفادة من خبرات وقدرات بعضهم البعض فضلاً عن توفر عنصر التعزيز والتشجيع والشعور بالمسئولية .

كذلك وضع مجموعة من التوصيات ومن اهمها :

1. استخدام طريقة الاكتشاف الموجه في تدريس مادة الفيزياء في المرحلة الثانوية لما لها من مميزات وفوائد عديدة في تنمية التفكير عامة والتفكير الناقد خاصة .
2. تضمين هدف تنمية مهارات التفكير الناقد في مقررات المواد الدراسية عامه ومادة الفيزياء خاصة .
3. وضع أسئلة نهاية كل درس أو باب دراسي (وحدة دراسية) وفق أسس التقويم , ومن النوع المفتوح لتنمية قدرات التفكير الناقد .

فضلاً عن تسجيل المقترحات الاتيه :

1. القيام بدراسات تتناول اثر استخدام طريقة الاكتشاف على مراحل دراسية أخرى في المادة نفسها أو في مواد أخرى .
2. القيام بدراسات علمية لدراسة اثر استخدام طرائق تدريسية حديثة أخرى كطريقة التعليم التعاوني والاستقصاء وحل المشكلات ودائرة التعليم وطريقة الشكل (V) في تدريس الفيزياء في تنمية التفكير الناقد في صفوف ومراحل دراسية مختلفة .
3. القيام بدراسات تتناول اثر استخدام طريقة الاكتشاف الموجه بمتغيرات أخرى مثل تنمية التفكير العلمي , وتنمية التفكير ألابتكاري وتنمية التفكير الاستدلالي .

فهرس المحتويات

المحتـــــــــــوى	الصفحة
ألتشهيـــد	ج
قرار لجنة المناقشة	د
الإهـــداء	هـ
الشكـــــر	و
ملخص البحث	ز - ط
فهرس الجداول	م
فهرس الملاحق	ن
الفصل الأول : أهمية البحث والحاجة إليه	1 - 15
مقدمـــة	3 - 4
مشكلة البحث	5 - 6
أهمية البحث	7 - 10
أهداف البحث	11
فروض البحث	10 - 11
حدود البحث	11
مصطلحات البحث	11 - 15
الفصل الثاني : الإطار النظري ودراسات سابقة	16 - 62
أولاً : ألإطار النظري	21 - 49
نظرية برونر في التعليم	22 - 25
التعلم بالاكتشاف	25 - 33
نشأة الاكتشاف	25 - 26
الاكتشاف والاستقصاء	26 - 27
أهداف طريقة الاكتشاف	27 - 38
أهمية الاكتشاف	28 - 29
مميزات طريقة الاكتشاف	29 - 30
أنواع التعلم بالاكتشاف	30 - 31
عيوب طريقة الاكتشاف	31
أنشطة المعلم في دروس الاكتشاف الموجه	33
التفكير	34 - 38
مفهوم التفكير	35 - 36
أهمية التفكير	37
أنماط التفكير	37 - 38
التفكير الناقد	39 - 49

مفهوم التفكير الناقد	41 - 39
نشأة التفكير الناقد	41
مكونات التفكير الناقد	43 - 42
مهارات التفكير الناقد	45 - 43
قياس مهارات التفكير الناقد	46 - 45
العوامل المؤثرة في التفكير الناقد	46
علاقة التفكير الناقد بصور من التفكير الأخرى	47 - 46
تعليم التفكير الناقد والألفية الجديدة	49 - 47
ثانيا : دراسات سابقة	62 - 50
دراسات تناولت الاكتشاف والتفكير الناقد	53 - 50
دراسات تناولت التفكير الناقد بطرائق تدريس مختلفة	57 - 53
دراسات تناولت طريقة الاكتشاف مع أنواع التفكير الأخرى	59 - 57
مناقشة الدراسات السابقة	62 - 60
الأمور التي تمت الإفادة منها	62
الفصل الثالث : إجراءات البحث	85 - 63
أولاً : التصميم التجريبـــي	66
ثانياً : مجتمـــع البحث	67 - 66
ثالثاً : عينـــة البحث	68 - 67
رابعاً : تكافؤ مجموعات البحث	72 - 68
خامساً : ضبط متغيرات البحث	74 - 72
سادساً : ألأهداف ألسلوكيـة	75 - 74
سابعاً : الخطط الدراسيـــة	75
ثامناً : خطوات إعداد اختبار التفكير النافد	84 - 75
ـ إعداد فقرات اختبار التفكير الناقد	78 - 75
ـ إعداد تعليمات الاختبـــار	78
ـ صدق المحكميـــن	80 - 78
ـ التجربة الاستطلاعية للاختبار	80
ـ تحليل فقرات الاختبـــار	84 - 80
ـ القدرة التميزيـــة	81
ـ مستوى صعوبة الفقرات	82 - 81
ـ الصدق التكوينـــي	83 - 82
ـ ثبات الاختبـــار	83
ـ فعالية البدائـــل	84 - 83
ـ زمن الاختبـــار	84
تاسعاً : تطبيق التجربـــــــة	85 - 84
عاشراً : الوسائل الإحصائيـــــة	86 - 85
الفصل الرابع : عرض النتائج وتفسيرها	101- 87
أولاً : عرض النتائج	98 - 88
ثانياً : تفسير النتائج	101- 99
الفصل الخامس : الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات	106-102
أولاً : الاستنتاجات	104-103

ثانياً : التوصيات	105
ثالثاً : المقترحات	106
المراجع العربية والأجنبية	120-107
الملاحـــــــق	175-121
ملخص الرسالة باللغة الانجليزية	A – D

Abstract

This study has aimed at exploring the effect of Discovery Method in developing the critical thinking of physics students of second level – secondary school with comparison to the Traditional Method.

Hypotheses of the study

In order to arrive at the aim of the study the researcher hypothesized the following :

1. There is no difference that is statically evident indicative at the level 0.05 between the average marks of male students of the experimental group which is students of the control group which is studied in the Traditional Method dealing with developing the critical thinking .
2. There is no difference that is statically evident indicative at the level 0.05 between the average marks of the students of the experimental group which is studied in the control group which is studied in the Traditional Method dealing with developing the critical thinking .
3. There is no difference that is statistically evident indicative level 0.05 between the average marks of female students of the experimental group which is studied in the Discovery Method and the average marks of female students of the control group which is studied in the Traditional Method dealing with developing the critical thinking .
4. There is no difference that is statistically evident indicative at level 0.05 between the average marks of male students of group experimental which is studied in the Discovery Method and the average marks of female students of the control group which is studied in the Discovery Method dealing the critical thinking

Procedures of study

1. The researcher has chosen one of the control experimental designs that adopt post-test for critical thinking variable.
2. Mudia district was chosen randomly to be the place of the study.
3. Gawas secondary school was selected by the Intended Method to the experimental on its students.
4. The study sample comprised of 110 male and female students distributed into four groups, two of them were experimental groups consisted of 30 male and 25 female students and the other two were control groups consisted of 30 male and 25 female students.
5. The four groups were equated to the number of alerts.
6. Instruction plans were prepared according to the Discovery and Traditional methods.
7. The researcher has prepared a critical thinking test in physics, and then he checked the variations of difficulty and recognition for each paragraph by using partial method.
8. The experimental lasted thirteen weeks (the second term of the school year 2006 – 2007) . The researcher himself taught all the groups, and then he applied the critical thinking test to all the groups. And with the use of the statistical program the

(SPSS) in the analysis of degrees students the four groups that showed the results .

1. There is difference that is statically evident indicative at the level 0.05 between the average marks of male students of the experimental group which is students of the control group which is studied in the Traditional Method dealing with developing the critical thinking .

2. There is difference that is statically evident indicative at the level 0.05 between the average marks of the students of the experimental group which is studied in the control group which is studied in the Traditional Method dealing with developing the critical thinking .
3. There is difference that is statistically evident indicative level 0.05 between the average marks of female students of the experimental group which is studied in the Discovery Method and the average marks of female students of the control group which is studied in the Traditional Method dealing with developing the critical thinking .
4. There is no difference that is statistically evident indicative at level 0.05 between the average marks of male students of group experimental which is studied in the Discovery Method and the average marks of female students of the control group which is studied in the Discovery Method dealing the critical thinking

After interpretation of the results, the researcher arrived at the following conclusions :

1. The Discovery Method can be used for teaching sciences in general and physics in particular as effective and helping in developing the critical thinking compared with the Traditional one.
2. There is an agreement between the Discovery Method and the aim of education dealing with focusing on the student as the central element of the educational process, as in this case the student can get good chances to think, notice descried, measure, interpret, compare, summarize and talk, where he will be interactive most of the time, while the teacher will guide and ask questions only .
3. Following the steps of Discovery Method can help students to develop their abilities of critical thinking by raising problem And collecting the information, then they interpret. Analyze and apply discuss and exchange views with each other which can help them to acquire new experiences and develop their abilities on one hand and create suitable environment for enforcement. Encouragement and the feeling of responsibity.

Recommendatations

The researcher recommended the following :

1. Using the Discovery Method for teaching physics, at secondary school stage as it has various recognitions regarding developing thinking in general and critical in particular .
2. Implication the aim of developing critical thinking skills in the syllabus of all subjects in general and physics in particular .
3. Mulcting questions ending of lesson or teaching unit according to ovulate openmy questions to develop critical thinking .

Suggestions

1. Conducting more studies to investigate the effect of the Discovery Method on other school stages in physics or in other subjects.
2. Conducting scientific studies to investigate the effect of using other modern-solving. Cycling and ,v, figure methods for teaching physics in developing the critical thinking at several school stages .
3. Carrying out studios to investigate the effect of Discovery Method by using other variables such as: developinginnovative thinking and developing deductive thinking .