المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة الملك سعود
عمادة الدراسات العليا
قسم المناهج وطرق التدريس

أثر استخدام أنشطة علمية إثرائيّة مقترحة في تنمية عمليات العلم التكامليّة والتفكير الإبداعي لدى التلاميذ الموهوبين في المرحلة الابتدائية

قدمت هذه الرسالة استكمالًا لمتطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في قسم المناهج وطرق التدريس
بكلية التربية في جامعة الملك سعود

إعداد الطالب

محمد بن عبد العزيز بن محمد العقيِّل

٤٢٦١٢١١٧٧

إشراف

المشرف الرئيس

د.فهد بن سليمان الشايع

أستاذ التربية العلمية المشارك
جامعة الملك سعود

المشرف المساعد

د.عبد الله بن محمد الجغيمان

أستاذ برامج الموهوبين وتنمية التفكير المشارك
جامعة الملك فيصل

الفصل الدراسي الثاني
١٤٣١هـ/ ١٤٣٢هـ الموافق ٢٠١٠م/ ٢٠١١م

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة الملك سعود
عمادة الدراسات العليا
قسم المناهج وطرق التدريس

أثر استخدام أنشطة علمية إثرائيّة مقترحة في تنمية عمليات العلم التكامليّة والتفكير الإبداعي لدى التلاميذ الموهوبين في المرحلة الابتدائية

إعداد الطالب

محمد بن عبد العزيز بن محمد العقيّل

٤٢٦١٢١١٧٧

نوقشت هذه الرسالة في يوم السبت ١٤٣٢/٧/١٦هـ الموافق ٢٠١١/٦/١٨م وتم إجازتها.

أعضاء لجنة المناقشة

عضو اللجنة		جهة العمل	التخصص	التوقيع
د.فهد بن سليمان الشايع	مشرفًا رئيسًا ومقررًا	جامعة الملك سعود كلية التربية	تربية علمية	
د.عبدالله بن محمد الجغيمان	مشرفًا مساعدًا وعضوًا	جامعة الملك فيصل كلية التربية	برامج الموهوبين وتنمية التفكير	
أ.د. راشد بن حمد الكثيري	عضوًا	مجلس الشورى	تربية علمية	
د.أسامة بن حسن معاجيني	عضوًا	جامعة الملك عبدالعزيز كلية التربية	رعاية الموهوبين	
د. صالح بن سليمان الحديثي	عضوًا	جامعة الملك سعود كلية التربية	تربية علمية	

العقيّل، محمد عبد العزيز. (٢٠١١م). رسالة دكتوراه. جامعة الملك سعود

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

المستخلص

أثر استخدام أنشطة علمية إثرائيّة مقترحة في تنمية عمليات العلم التكامليّة والتفكير الإبداعي لدى التلاميذ الموهوبين في المرحلة الابتدائية

إعداد: محمد بن عبد العزيز بن محمد العقيّل

إشراف

د.فهد بن سليمان الشايع / د.عبد الله بن محمد الجغيمان

رسالة دكتوراه – قسم المناهج وطرق التدريس – كلية التربية – جامعة الملك سعود

تاريخ المناقشة: ١٤٣٢/٧/١٦هـ الموافق ٢٠١١/٦/١٨م

هدف البحث إلى معرفة أثر استخدام أنشطة علمية إثرائية مقترحة في تنمية عمليات العلم التكاملية والتفكير الإبداعي لدى التلاميذ الموهوبين في الصف السادس الابتدائي. وأُستخدم فيه المنهج التجريبي الحقيقي (True Experimental Design)، القائم على تصميم المجموعة الضابطة مع اختبار قبلي واختبار بعدي (The Pretest-Posttest Control Group Design)، وباستخدام أسلوب البحوث الكمية (Quantitative Research). كما هدف البحث إلى معرفة رأي التلاميذ الموهوبين في أثر استخدام الأنشطة العلمية الإثرائية في تنمية عمليات العلم التكاملية ومهارات الإبداع لديهم، من خلال اتباع المنهج النوعي (الكيفي) (Qualitative Research) في البحوث التربوية.

وشملت العينة (٥٠) خمسين تلميذًا من تلاميذ الصف السادس الابتدائي، الملتحقين في برامج الرعاية المسائية في مركز الرياض لرعاية الموهوبين، وتضمّنت الأدوات أنشطة علمية إثرائية مقترحة (من إعداد الباحث)، تمَّ تصميمها وبناؤها وفق برنامج رعاية الموهوبين المدرسي المعتمد من قبل وزارة التربية والتعليم، والذي يتطلّب من معلم الموهوبين تنفيذ الأنموذج الإثرائي الفاعل، وارتكازًا على المحتوى العلمي لبعض الوحدات التعليمية في مقرر

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

العلوم للصف السادس الابتدائي. كما تضمّنت الأدوات اختبارًا لقياس عمليات العلم التكاملية (من إعداد الباحث)، وبطاقة مقابلة للتلاميذ الموهوبين (من إعداد الباحث)، واستخدام اختبارات التفكير الإبداعي في بطارية مقاييس أرورا (Aurora Battery). واستمرَّت تجربة البحث ثمانية أسابيع. وجاءت أبرز النتائج كالتالي:

- وجود فروق دالة إحصائيًّا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، وحجم تأثير متوسط، في التطبيق البعدي لاختبار مهارات عمليات العلم التكاملية ككل (المجموع الكلي)، وفي مهارتي تمييز وضبط المتغيرات وتفسير البيانات لصالح المجموعة التجريبية، بينما لا توجد فروق دالة إحصائيًّا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، بالرغم من وجود حجم تأثير متوسط في التطبيق البعدي لاختبار مهارات عمليات العلم التكاملية في مهارتي: فرض الفروض، والتجريب. ووجود حجم تأثير صغير في التطبيق البعدي للاختبار في مهارة التعريف الإجرائي.
- وجود فروق دالة إحصائيًّا بين متوسطات درجات التلاميذ في المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية وذلك بالنسبة لاختبار التفكير الإبداعي البعدي الكلي (المجموع الكلي) وأقسامه الخمسة المختلفة (اختبار الاستخدامات المتعددة للأشياء، واختبار أغلفة الكتب، واختبار المحادثات بين الأشياء، واختبار اللغة المشوّقة، واختبار حوار الأرقام)، ووجود حجم تأثير كبير للأنشطة العلمية الإثرائية المقترحة على مهارات التفكير الإبداعي.
- تأكيد التلاميذ على الدور الفعّال للأنشطة العلمية الإثرائية المقترحة في اكتسابهم لمهارات عمليات العلم ومهارات التفكير الإبداعي. واكتسابهم للمهارات بنوعيها العقلية والأدائية من خلال التطبيق العملي المباشر. وتفضيلهم لتعلّم العلوم من خلال التجارب العملية التي يجرونها بأنفسهم سواءً داخل المختبر أو خارجه، وأن هذه التجارب هي سبب رئيس في تحفيزهم على تعلّم العلوم والإبداع فيها.

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

Abstract

The Effect of Using Proposed Scientific Enriching Activities on Promoting Integrated Science Processes and Creative Thinking for Elementary Schools Gifted Students.

Prepared by

Mohammed Abdulaziz Al-Ogayil

Supervised by

Dr. Fahad Suliman Alshaya

Dr. Abdullah Mohammed Aljughaiman

Ph.D. Dissertation Submitted to Curriculum & Instruction Department,
College of Education, King Saud University, Riyadh

Date of discussion: 18/6/2011

The main objective of this research is to investigate the effect of using proposed scientific enriching activities on promoting Integrated Science Processes and creative thinking for gifted students in sixth grade at elementary schools. True experimental designs (pretest- posttest control group design), as well as to investigate gifted students opinions about using proposed scientific enriching activities on promoting Integrated Science Processes and creative thinking based on using qualitative research method.

Sample includes (50) students in sixth grade in elementary school as candidates for night care program in Riyadh center for gifted care. Tools include proposed enriching scientific activities (prepared by the researcher) designed according to scholastic program for gifted care certified by ministry of education which requires teacher of the gifted to apply enriching model based on scientific content in educational units came in science curriculum for elementary sixth grade as well as a

العقيّل، محمد عبد العزيز. (٢٠١١م). رسالة دكتوراه. جامعة الملك سعود

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

test for measurement of Integrated Science Processes (prepared by the researcher), interview card for gifted students (prepared by the researcher) and using creative thinking tests in Aurora Battery. Research experiment continued (8) weeks.

Main conclusions:

- There are significant statistical differences between means of experimental group marks and control group marks , moderate effect related to dimensional application of Integrated Science Processes tests , two skills of variables distinguishing and control and data explanation to the advantage of experimental group. While there are no significant statistical differences between means of experimental group marks and control group marks, despite the existence of moderate effect in dimensional application in tests of Integrated Science Processes skills and weak effect in dimensional application of Defining Operationally Skill.
- There are significant statistical differences between means of experimental group marks and control group marks in the interest of experimental group regarding dimensional total creative thinking test and its five sections (multiple uses test, book covers test, conversation between objects test, interesting language test, and number dialogue test) and significant effect of practical proposed enriching activities on creative thinking skills.
- Students emphasis on the effectiveness of the proposed enriching activities on gaining science process skills, creative thinking skills, mental and performance skills through direct practical application, preferring science through scientific experiments done by them whether inside or outside the lab which play significant role on motivation to learn science and being creative.

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

الفصل الخامس

ملخص البحث وتوصياته ومقترحاته

إن أهل الموهبة من أبناء الأمم هم صانعو مجدها، وبانو حضارتها، وبجهودهم تتقدّم تلك الأمم وترتقي في سلم الحضارة، فهم من أهم عوامل نهضتها في جميع مجالات الحياة. واستثمار طاقات الموهوبين ليس ترفًا بل ضرورة حتمية؛ لما يمتلكون من قدرات تمكّنهم بعد عون الله من المساهمة الفاعلة في تقدُّم المجتمع ورفاهيته. والمجتمعات قديمًا أدركت دور ذوي القدرات العالية من أفرادها، وأهمية تنمية تلك القدرات واستثمارها بالشكل الأمثل، واستمرَّ ذلك حتى العصر الحديث حيث اعتنى التربويُّون بفئة الموهوبين وتحديد سماتهم وخصائصهم، ومن ثم الاهتمام بهم وتقديم الرعاية المناسبة لهم.

وسياسة التعليم في المملكة العربية السعودية أكَّدت على اكتشاف الموهوبين ورعايتهم وإتاحة الإمكانات والفرص المختلفة لنمو مواهبهم في إطار البرامج العامة، ووضع برامج خاصة بهم، وفي الآونة الأخيرة توالت المحاولات لتحقيق تلك الغاية الكبرى من قبل العديد من الجهات الرسمية ذات العلاقة بمجال الموهبة والإبداع.

ولأهمية إشباع حاجات وميول التلاميذ الموهوبين، وحيث إن مقررات العلوم في المرحلة الابتدائية، والوحدات التعليمية الإثرائية بمركز الرياض لرعاية الموهوبين، لم تصل لمستوى الاهتمام المأمول بعمليات العلم التكاملية ومهارات التفكير الإبداعي، فلابد من البحث عن وسائل معينة لتحقيق ذلك. ولعل الأنشطة العلمية الإثرائية تقدم مزيدًا من الخبرات التي توفر فرصًا إضافية لنمو المواهب وتطوير المهارات، إذ تُعدّ الأنشطة العلمية الإثرائية أحد العناصر

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

المهمة في بناء الشخصية المتكاملة للتلاميذ الموهوبين، ووسيلة فاعلة في تحقيق الكثير من الأهداف التربوية في تدريس العلوم.

وبما أن استخدام الأنشطة العلمية الإثرائية وسيلة ملائمة للعمل بها مع فئة الموهوبين، ولقلة تركيز الوحدات التعليمية الإثرائية بمركز الرياض لرعاية الموهوبين في تنمية عمليات العلم التكاملية والتفكير الإبداعي، أتى هذا البحث ليتقصَّى أثر استخدام أنشطة علمية إثرائية مقترحة (من إعداد الباحث)، تمَّ تصميمها وبناؤها وفق برنامج رعاية الموهوبين المدرسي المعتمد من قبل الإدارة العامة لرعاية الموهوبين بوزارة التربية والتعليم (والذي يتطلب من معلِّم الموهوبين تنفيذ الأنموذج الإثرائي الفاعل)، في تنمية عمليات العلم التكاملية والتفكير الإبداعي لدى التلاميذ الموهوبين في الصف السادس الابتدائي والملتحقين ببرامج الرعاية المسائية في مركز الرياض لرعاية الموهوبين.

وتطلّب تحقيق هذا الهدف الإجابة عن سؤال البحث الرئيس: (ما أثر استخدام أنشطة علمية إثرائية مقترحة في تنمية عمليات العلم التكاملية والتفكير الإبداعي لدى التلاميذ الموهوبين في المرحلة الابتدائية؟) من خلال اتباع المنهج التجريبي الحقيقي القائم على تصميم المجموعة الضابطة مع اختبار قبلي واختبار بعدي، وباستخدام أسلوب البحوث الكمية. كما هدف البحث إلى معرفة رأي التلاميذ الموهوبين في أثر استخدام الأنشطة العلمية الإثرائية في تنمية عمليات العلم التكاملية ومهارات الإبداع لديهم، من خلال اتباع المنهج النوعي (الكيفي) في البحوث التربوية.

وشملت عينة البحث (٥٠) تلميذًا من تلاميذ الصف السادس الابتدائي الملتحقين في برامج مركز الرياض لرعاية الموهوبين، يمثّلون ما نسبته (٤٢%) من مجتمع البحث البالغ عدده (١١٨) تلميذًا ممن اجتازوا جميع محكات الترشيح المعمول بها من قبل وزارة التربية والتعليم لالتحاقهم بالبرامج الخاصة بهم والتي تقدّم في مراكز

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

الموهوبين في الفترة المسائية، تمَّ اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة من المجتمع الأصلي. كما تمَّ توزيعهم عشوائيًا على مجموعتين: إحداها تجريبية تشمل (٢٥) تلميذًا، يتعامل أفرادها مع الأنشطة العلمية الإثرائية المقترحة – كمتغير مستقل للبحث- والأخرى ضابطة تشمل (٢٥) تلميذًا، يتعامل أفرادها مع الوحدات التعليمية العلمية المعتادة بمركز الموهوبين.

لقد أُستخدم عدد من الأدوات المعينة التي ساهمت في تحقيق أهداف البحث، حيث قام الباحث بتصميم وبناء الأنشطة العلمية الإثرائية المقترحة ارتكازًا على المحتوى العلمي لبعض الوحدات التعليمية في مقرر العلوم للصف السادس الابتدائي، ومستمدة خصائصها من محتوى برنامج رعاية الموهوبين المدرسي الذي يتضمن الأنموذج الإثرائي الفاعل، والذي يحتِّم على التلاميذ الموهوبين تنفيذ الأنشطة الإثرائية مرورًا بثلاث مراحل متدرِّجة هي: الاستكشاف والإتقان والتميز.

ويعتبر كل نشاط علمي إثرائي مقترح خبرة تربوية تعليمية منظمة ومحددة، يتَّخذ من المنتج وسيلة لاكتساب التلاميذ الموهوبين محتوى علمي متعمِّق ومتشعِّب ومهارات مختلفة، يمكن تحقيقها في فترة زمنية قصيرة المدى. وتطلّب بناء الأنشطة العلمية الإثرائية المقترحة عددًا من الإجراءات التي بدأت بتحديد موضوع النشاط العلمي الإثرائي المقترح، ومن ثم بناء الشجرة المعرفية، وبناء الإطار العام للنشاط الإثرائي، وأنموذج آلية التنفيذ، وتنتهي الإجراءات ببناء أنموذج التخطيطات اليومية للقاءات العلمية.

كما تضمنت أدوات البحث اختبارًا لقياس عمليات العلم التكاملية (من إعداد الباحث) هدف إلى معرفة مدى امتلاك التلاميذ الموهوبين لمهارات عمليات العلم التكاملية (مهارة تمييز وضبط المتغيرات، ومهارة فرض الفروض، ومهارة تفسير البيانات، ومهارة التعريف الإجرائي، ومهارة التجريب) نتيجة لممارستهم الأنشطة العلمية

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

الإثرائية المقترحة في موضوعات مختارة من مقرر العلوم للصف السادس الابتدائي. وتمَّ صياغة أسئلة الاختبار على نمط الاختيار من متعدد، واشتمل -بصورته النهائية- على (٢٢) سؤالًا (بعد صدق المحكّمين والتجربة الاستطلاعية).

كما أن البحث الحالي استخدم اختبار التفكير الإبداعي في بطارية مقاييس أرورا (Aurora Battery) كأداة لمعرفة مدى نمو مهارات التفكير الإبداعي. وتُعدُّ بطارية أرورا من أبرز نواتج مشروع أرورا (Aurora Project) الذي انطلق في عام ٢٠٠٧م بقيادة الدكتور روبرت ستيرنبرغ (Robert J. Sternberg) من جامعة ييل Yale الأمريكية. وترتكز على "نظرية الذكاء الناجح" (Theory of Successful Intelligence)، التي تؤكّد بدورها أن رعاية الموهبة تبدأ باستثمار نقاط القوة لدى الموهوبين وتعزيز نقاط الضعف لديهم. وقد قام المركز الوطني لأبحاث الموهبة والإبداع في جامعة الملك فيصل بتزويد الباحث بنسخ أصلية من اختبار التفكير الإبداعي المقنن على البيئة السعودية بعدد أفراد عينة البحث، وتعريفه بأقسامه المختلفة وتدريبه على التطبيق الأمثل لها، شريطة أن لا يفصح الباحث عن تفصيلات الاختبار الدقيقة وأن لا يدرج نسخة منه ضمن ملاحق البحث. كما قام المركز الوطني أيضًا بتصحيح استجابات التلاميذ الموهوبين على الاختبار واستخلاص النتائج وتزويد الباحث بها، إضافة إلى قيم الصدق والثبات لاختبار التفكير الإبداعي المقنن على البيئة السعودية.

كما أن البحث الحالي استخدم أسلوب المنهج النوعي (الكيفي) للإجابة عن السؤال الثالث الذي هدف إلى معرفة رأي التلاميذ الموهوبين في أثر استخدام الأنشطة العلمية الإثرائية المقترحة في تنمية عمليات العلم التكاملية والتفكير الإبداعي لديهم، وذلك باستخدام بطاقة مقابلة للتلاميذ الموهوبين (من إعداد الباحث) لجمع البيانات النوعية من عينة البحث. حيث تمَّ إعداد بطاقة المقابلة بعد الاطلاع ودراسة الأدب التربوي، ومن ثم

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

استطلاع آراء المحكّمين من ذوي الخبرة. وتمَّ تنفيذ المقابلات مع كل تلميذ على حدة من التلاميذ العشرة في المجموعة التجريبية الذين اختيروا بشكل عشوائي، لمدة (٣٠) دقيقة تقريبًا، بعد أخذ موافقتهم وموافقة أولياء أمورهم على ذلك.

ويرى الباحث- على الرغم من تجربته الأولى في استخدام المنهج النوعي- أن المنهج النوعي ساهم بشكل كبير في مساعدته على بيان وتقصّي خبرات التلاميذ الموهوبين وآرائهم حول أثر استخدام الأنشطة العلمية الإثرائية في تنمية عمليات العلم التكاملية ومهارات الإبداع لديهم، من خلال الإجابة عن الأسئلة الفرعية المنبثقة من السؤال الرئيس في بطاقة المقابلة المعدَّة سلفًا لذلك.

مما سبق، وبعد تطبيق تجربة البحث لمدة ثمانية أسابيع بواقع ست ساعات في الأسبوع موزعة على يومين دراسيين في مقر مركز الرياض لرعاية الموهوبين، وبإجمالي ساعات إثرائية مسائية بلغت (٤٨) ساعة، توصل البحث الحالي إلى النتائج الآتية:

١. وجود فروق دالة إحصائيًّا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، وحجم تأثير متوسط (باستخدام مربع إيتا) في التطبيق البعدي لاختبار مهارات عمليات العلم التكاملية ككل (المجموع الكلي)، وفي مهارتي تمييز وضبط المتغيرات وتفسير البيانات لصالح المجموعة التجريبية، بينما لا توجد فروق دالة إحصائيًّا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، بالرغم من وجود حجم تأثير متوسط في التطبيق البعدي لاختبار مهارات عمليات العلم التكاملية في مهارتي: فرض الفروض، والتجريب. ووجود حجم تأثير صغير في التطبيق البعدي للاختبار في مهارة التعريف الإجرائي. مع ملاحظة أن متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية من التلاميذ الموهوبين سجّلت

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

ارتفاعًا عند مقارنتها بمتوسطات درجات أفراد المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات عمليات العلم التكاملية الكلي، وفي كل مهارة على حدة.

٢. وجود فروق دالة إحصائيًّا بين متوسطات درجات التلاميذ في المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية وذلك بالنسبة لاختبار التفكير الإبداعي البعدي الكلي (المجموع الكلي) وأقسامه الخمسة المختلفة (اختبار الاستخدامات المتعددة للأشياء، واختبار أغلفة الكتب، واختبار المحادثات بين الأشياء، واختبار اللغة المشوقة، واختبار حوار الأرقام)، ووجود حجم تأثير كبير للأنشطة العلمية الإثرائية المقترحة على مهارات التفكير الإبداعي.

٣. أظهرت نتائج تحليل مقابلات التلاميذ الموهوبين (باستخدام المنهج النوعي) إجماع التلاميذ على أن الأنشطة العلمية الإثرائية المقترحة كان لها دور فعّال في تنمية مهاراتهم المتنوّعة، وتقديم مهارات جديدة لهم، واكتسابهم للمهارات بنوعيها العقلية والأدائية. فالعديد من التلاميذ الموهوبين أكَّدوا على اكتسابهم لمهارات عمليات العلم ومهارات التفكير الإبداعي. كما أن اكتسابهم للمهارات لم يقتصر على المهارات العقلية فقط بل تجاوز ذلك إلى اكتسابهم المهارات الأدائية من خلال التجريب والتطبيق العملي المباشر، بل تجاوز الأمر ذلك إلى اكتسابهم بعض مهارات السمات الشخصية والاجتماعية (وإن كانت ليست من متغيرات البحث الحالي).

كما أكَّد العديد من التلاميذ الموهوبين على أهمية العمل الجماعي التعاوني، وأنه من المكاسب الحقيقية خلال تنفيذهم للأنشطة العلمية الإثرائية المقترحة، كما أكَّدوا على أن من أبرز إيجابيات الأنشطة العلمية الإثرائية هي تنوّع المهارات المستهدفة في تلك الأنشطة، إضافة إلى تنوّع المحتوى

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

العلمي وأساليب العرض والتقديم. وكان لمهارات عمليات العلم ومهارات التفكير الإبداعي ومهارات العمل الجماعي النصيب الأكبر في زيادة إعجاب التلاميذ الموهوبين بالأنشطة العلمية الإثرائية المقترحة، وترغيبهم وتحفيزهم لتعلم العلوم.

كما أظهرت نتائج تحليل المقابلات الشخصية مع التلاميذ الموهوبين اهتمامهم الكبير في استقصاء ومناقشة محتوى الأنشطة العلمية الإثرائية من خلال التجارب العملية التي يجرونها بأنفسهم وبإشراف المعلّم وتوجيهاته. حيث أجمع التلاميذ الموهوبون على أهمية التجريب والعمل اليدوي أثناء تعلّمهم العلوم، وأن من أبرز الإيجابيات في الأنشطة العلمية الإثرائية المقترحة وجود التجارب العملية، التي زادت من دافعيتهم للتعلّم وأكسبتهم العديد من المهارات اليدوية المختلفة.

كما أظهرت نتائج تحليل المقابلات الشخصية أن جميع التلاميذ الموهوبين يفضّلون تعلُّم العلوم من خلال التجارب العملية التي يجرونها بأنفسهم سواءً داخل المختبر أو خارجه، وأن هذه التجارب هي سبب رئيس في تحفيزهم على تعلّم العلوم والإبداع فيها.

توصيات البحث :

في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج، تمَّ تقديم التوصيات الآتية:

١. التأكيد على تنمية مهارات عمليات العلم التكاملية ومهارات التفكير الإبداعي لدى التلاميذ الموهوبين من خلال استخدام الأنشطة العلمية الإثرائية كأسلوب من أساليب رعاية الموهوبين في أوقات ما بعد الدوام المدرسي ضمن برامج مركز الرياض لرعاية الموهوبين.

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

٢. التركيز على مهارات عمليات العلم التكاملية ومهارات التفكير الإبداعي عند تصميم وبناء الوحدات التعليمية في برامج الرعاية المسائية للتلاميذ الموهوبين في مركز الرياض لرعاية الموهوبين.

٣. العناية بشكل أكبر في تنمية مهارة التعريف الإجرائي (كأحد مهارات عمليات العلم التكاملية) عند تصميم أو استخدام الوحدات التعليمية في برامج الرعاية المسائية للتلاميذ الموهوبين في مركز الرياض لرعاية الموهوبين.

٤. إعادة تنظيم محتوى الوحدات التعليمية في مركز الرياض لرعاية الموهوبين بحيث تتضمن عددًا أكبر من التجارب التي تتيح الفرص للتلاميذ الموهوبين بممارسة البحث والاستقصاء والعمل المخبري والأنشطة الحسية المباشرة، التي بدورها تحفِّز التلاميذ الموهوبين على ممارسة مهارات عمليات العلم التكاملية ومهارات التفكير الإبداعي، وتساهم في زيادة دافعيتهم لتعلُّم العلوم.

٥. ضرورة اهتمام المسؤولين عن تخطيط برامج الموهوبين في وزارة التربية والتعليم والمؤسسات الأخرى ذات العلاقة، بدور الأنشطة العلمية الإثرائية في الكشف عن المواهب العلمية، وتقديم الرعاية الملائمة لهم بما يتوافق مع حاجاتهم وميولهم العلمية؛ لما لها من دور رئيس في تنمية معلومات ومهارات التلاميذ الموهوبين، والربط بين الجانب النظري والجانب التطبيقي في العلوم.

٦. تشجيع معلمي العلوم بمركز الموهوبين على إعداد وتنفيذ الأنشطة العلمية الإثرائية وضرورة احتوائها على محتوى علمي إثرائي متعمِّق ومتشعِّب، وتقديمها للتلاميذ الموهوبين بطرائق تدريسية متنوّعة ومشوّقة، يكون فيها التلميذ الموهوب محور العملية التعلّمية التعليمية.

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

٧. دعوة معلمي العلوم بمركز الموهوبين بالتركيز على الجانب التطبيقي في العلوم من جهة، والعمل على رفع مستوى اكتساب التلاميذ الموهوبين لمهارات عمليات العلم التكاملية ومهارات التفكير الإبداعي من جهة أخرى، مما يساهم بدور فاعل في تحقيق العديد من أهداف تدريس العلوم.

٨. تضمين مقررات العلوم في المرحلة الابتدائية العديد من الأنشطة العلمية الإثرائية المتنوّعة التي تستثير التلاميذ الموهوبين وتتحدَّى قدراتهم وتزيد من اكتسابهم لمهارات عمليات العلم التكاملية ومهارات التفكير الإبداعي.

مقترحات البحث :

كما قدَّم البحث الحالي –وفي ضوء النتائج المتحصّل عليها- بعض المقترحات وهي:

١. دراسة أثر استخدام الأنشطة العلمية الإثرائية في تنمية أنواع أخرى من التفكير، مثل: التفكير الناقد أو التفكير العلمي أو التفكير التحليلي.

٢. دراسة أثر استخدام الأنشطة العلمية الإثرائية في تنمية أنواع أخرى من المهارات، مثل: مهارات السمات الشخصية والاجتماعية.

٣. دراسة أثر استخدام الأنشطة العلمية الإثرائية على عينة من التلاميذ العاديين في مدارس التعليم العام في مراحله الثلاث المختلفة.

٤. إجراء دراسة مماثلة للبحث الحالي مع تضمين التلميذات الموهوبات في عينة الدراسة، أي إجراء المقارنة بين الجنسين الذكور والإناث.

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

٥. إجراء دراسة مماثلة للبحث الحالي باتباع المنهج النوعي (الكيفي) كمنهج رئيس في البحث، وباستخدام الملاحظة أو المقابلات كأدوات لجمع البيانات، مع تحليل البيانات تحليلًا تفسيريًا وليس تحليلًا إحصائيًّا.

٦. إجراء مزيدٍ من البحوث والدراسات تستهدف تنمية عمليات العلم التكاملية ومهارات التفكير الإبداعي باستخدام الأنشطة العلمية الإثرائية في مراكز موهوبين تابعة لمناطق ومحافظات أخرى، وذلك باستخدام إجراءات وأدوات بحثية متنوّعة.

٧. تقديم أنشطة علمية إثرائية مماثلة للتلاميذ الموهوبين قائمة على استخدام برمجيات حاسوبية تفاعلية، وبحث أثرها في تنمية مهارات عمليات العلم التكاملية ومهارات التفكير الإبداعي.

توثيق الرسالة في المتن:

(العقيّل، ٢٠١١م)

توثيق الرسالة في المراجع:

العقيّل، محمد عبد العزيز محمد. (٢٠١١م). **أثر استخدام أنشطة علمية إثرائيّة مقترحة في تنمية عمليات العلم التكامليّة والتفكير الإبداعي لدى التلاميذ الموهوبين في المرحلة الابتدائية.** رسالة دكتوراه غير منشورة. قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الملك سعود: الرياض.

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com