تنمية بعض مهارات الحساب العملي لدى الأطفال باستخدام الألعاب التعليمية

د/ زينب محمود محمد كامل عطيفي/أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس/كلية التربية

بجامعة أسيوط

الملخص

الحساب العملي هو ذلك الجزء الخاص في الرياضيات والتي يركز على النظام الحدي وينبغي أن تتم إلى تدريس والإدراك العام لدى التلميذ للتعليم والمهارات عليه، ودراك حجم الحد وقائمة بأعداد أخرى، والروتينية تتم من خلال استدراكات متعددة للحساب الذهني والاقتصاد القياسي، واختبار العلامة الحدية المميزة، كل ذلك ينظر في نيابة الحالة من خلال بيئة نشطة وبيئة عقلية تتسامى بالتزامن بين طرق الحساب المختلفة، بالإضافة إلى التواصل بين الرياضيات الرياضية والموارد الحياتية، وقد زاد الاهتمام في السنوات الأخيرة بتطبيق الحساب العملي، تحقق أهداف الجمعية الأمريكية لمعلمي الرياضيات في أمريكا “NCTM” عن نطاق موضوع الحساب العملي بصورة رسمية في المناهج الدراسية والتعليم ضمن كتاب التخطيط الرياضية تحت التعاملات التالية: معين رقم 5: العلاقة بين الإعداد والحساب الديني، معين رقم 7: الحساب والتدريب.

وقد وجد أن تطور الحساب العملي لدى الأطفال يأتي من خلال التواصل الاجتماعي مع الرجليين والأطفال الآخرين خلال أنشطة الحساب والتفاعلات الشكلية التي تحدث في المدرسة. من هنا جاءت فكرة الدراسة في تنمية مهارات الحساب العملي المناسبة مع أطفال الصف الأول الإبتدائي من خلال استخدام الألعاب التعليمية.

وقد حاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

ما أثر استخدام الألعاب التعليمية في تنمية مهارات حساب معيّن وحجم الأعداد لطلاب الصف الأول الإبتدائي؟
ما أثر استخدام الألعاب التعليمية في تنمية مهارات حساب معيّن وحجم الأعداد لطلاب الصف الأول الإبتدائي؟
ما أثر استخدام الألعاب التعليمية في تنمية مهارات حساب معيّن وحجم الأعداد لطلاب الصف الأول الإبتدائي؟

الإجابة عن أسلوب الدراسة تم إعداد الأدوات التالية:

1- دليل المعلم.
2- اختبار مهارة رقم معيّن وحجم الأعداد.
3- اختبار مهارة رقم معيّن وحجم العددات الحسابية.
4- اختبار مهارة عدد معيّن وحجم العددات الحسابية واستخدامها في المواقف الحياتية.

وبعد إعداد أدوات الدراسة تم تطبيق الخطوات التالية:

* اختبار مجموعات الدراسة من تلاميذ الصف الأول الإبتدائي بمدرسة الجامعة الإبتدائية في العام الدراسي 2011/2012 بالفصل الدراسي الأول، وتم توزيعهم لمجموعتين من الفصول التربوية التي درست باستخدام الألعاب التعليمية.
* التدريس لجميع المجموعات.
* التطبيق الجيد لاختبارات مهارات الحساب العملي لمجموعتي الدراسة.
* تحليل النتائج وتبليغها وتسيرها.

وقد أثمت الدراسة إلى وجود تحسن في فهم تلاميذ المجموعات التربوية التي استخدمت الألعاب التعليمية بشكل واضح أكثر من تلاميذ المجموعات الشاملة وذلك في معيّن وحجم الأعداد في معيّن وحجم السلالات الحسابية على الأعداد، وبشكل

جرش للبحوث والدراسات 2016
جيش للبحوث والدراسات / الجلد (14) العدد الثاني 2012

تنمية بعض مهارات الحساب العدد لدى الأطفال باستخدام الألعاب التعليمية

د/ زينب محمود محمد كمال عطية/ أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس/ كلية التربية

بـجامعة أسبوع

المنصه

الحساب العدد هو ذلك الجزء الهام في الرياضيات والتي يركز على النظام العدد ويهدف إلى تنمية الإدراك العام لدى الأطفال. هذا بالإضافة إلى الحسابات العددية، ومهاراتFetch أعداد أخرى، والمرتبة في تنمية استراتيجيات محددة للحساب الذي يتضمن التحليل والتساوي، وهو ما يظهر في والمثل الأدبي للتأمل من خلال بيئة نشطة ورياحية يتم التعبير عنها بين طرق الحساب المختلفة، بالإضافة إلى التواصل بين الرياضيات المدرسية والموارد الأخرى. وقد زاد NCTM الاهتمام في السنوات الماضية بفهم الحساب العددي، فقد أعلنت اللجنة الوطنية لمعلمي الرياضيات في أمريكا عن تبني موضوع الحساب العددي بصورة رئيسية في المناهج الدراسية والتعليم ضمن كتاب المعايير الرياضية تحت المراجع التالية: معيار رقم 1: العلاقة بين الأعداد والحساب، معيار رقم 2: الحساب والتفاهم.

وقد وجد أن تطوير الحساب العددي لدى الأطفال يأتي من خلال التفاعل الاجتماعي مع الزملاء والأطفال الآخرين خلال أنشطة اللعب والتفاعلات الشكلية التي تحدث في المدرسة، من هنا جاءت فكرة الدراسة في تنمية مهارات الحساب العددية المشتركة مع الأطفال الصغار الذين لدى استخدام الألعاب التعليمية.

وقد حاولت الدراسة الإيجابية عن الأمثلة التالية:

1. ما أثر استخدام الألعاب التعليمية في تنمية مهارة فهم وموضوع الأعداد للاطفال الصغار؟
2. ما أثر استخدام الألعاب التعليمية في تنمية مهارة فهم وموضوع الأعداد لدى الأطفال؟
3. ما أثر استخدام الألعاب التعليمية في تنمية مهارة ادراك أثر الاحتمالات الحسابية واستخدامها في المواقف الحياتية؟
4. للاطفال الصغار الأول الإبتدائي؟

الإجابة عن سلسلة الدراسة تم اعداد الأدوات التالية:

1- دائرة الملعب.
2- اختيار مهارة فهم وموضوع الأعداد.
3- اختيار مهارة فهم وموضوع الأعداد
4- اختيار مهارة ادراك أثر الاحتمالات الحسابية واستخدامها في المواقف الحياتية

وعدد اعداد أدوات الدراسة تم قياس الخطوات التالية:

* اختيار مجموعة الدراسة من تلاميذ الصف الأول الإبتدائي بمدرسة الجامعة الإبتدائية في العام الدراسي 2011/2012 بالفصل الدراسي الأول، وتقسيمهم إلى مجموعتين الأولى المنافسة والثانية التحديبية التي دُرست باستخدام الألعاب التعليمية.
* التدريس لمجموعتي الدراسة.
* التطبيق البهت لاختبار مهارات الحساب العددي لمجموعتي الدراسة.
* ردود المنتجون وتحليلها ودراسةها.

وقد خشأت الدراسة إلى وجود بعض فيهم تم تمذج مجموعة التحديبية التي استخدمت الألعاب التعليمية بشكل واضح أكثر من تلاميذ المجموعة المنافسة وذلك في فهم وموضوع الأعداد وفهم ومعنی وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد، ويشكل
مقدمة الدراسة:

تعد الرياضيات - على المستوى الخفيف - أهميتها كبيرة وتتطور مستمرة، وذلك لما لها من أضرار الألعاب والرياضيات من أهمية في حياة الغرب، إذ إن الهدف من تدريس الرياضيات، فهو تكوين ودقة الفهم في تدريس الرياضيات، أصبحت تركز على تنمية التفكير، وفهم الطلب، باللوم الرياضياتية، وظهور مساهمة كبيرة في معايير الرياضيات الفاعلية والمتعمقة والتعليمات بالاضافة إلى تنمية التفكير الرياضي والحساب، وذلك لما له من دور رئيسي في حياتنا. (إبراهيم، 2000، ص 21-22)

ويمكن التعرف على طبيعة الحساب الرياضي وتكويناته ومعرفته من خلال أحد أنظمته الأساسية وهو Number Sense

الحساب الحسابي يمكن اعتباره نسباً من نسبه الأول والثاني للثاني للمستوى، ويمكن تعريفها عملاً للأعداد والمعادلات عليها، ورغبة في توظيف هذه الفهم لإصدار الأحكام الحسابية بطريقة تتسارع معه، مما يمكن التقدير على تطوير الأولاد، (عبده، 2011، نت).

ولما أنفده الأعداد إذا لم يتم بصورة ناجحة يصبح ضعيفاً وغير سبيل على الطفل، وذلك لأن الأعداد لها عدة تنويات وعدد صور ووجه، لذلك فإن فهم الأعداد لا يشمل فقط الأعداد بل يتجاوز ليشمل النظام المعقد للعلاقة المشابكة مثل علاقة أكبر من وأصغر من وعلاقة الجزء بالكل، والتنوين والأنظمة الخاصة ببعض الأنظمة الحسابية والأعداد، أما الحاجة إلى الربط بين الأعداد وكيفيات حقيقية في البيئة وعمل قياسات في البيئة عن طريق الأعداد فهي قضية ليست سهلة لأنها أساسية وتيريسها بثنائية الحساب لدى الأطفال. (كرم، 2006)

إن مساعدات الأطفال على فهم الأعداد والمعادلات عليها تأتي عن طريق إعداد الأطفال من خلال النماذج والسرعة في إجراء العمليات، بجانب الإيجابيات والمعارضة للحالة، و البعض يعتبر أن النماذج الأساسية للأعداد والمعادلات، هذا لا ينطوي على موضوع الحساب، (Reys، B.L., 1992).

فالحساب الحسابي هو ذلك الجذر العميق في الرياضيات الذي يركز على النظرة العامة، ويهدف إلى تنمية الإدراك العام لدى التحفيز السريع، والأعمال، إدراك حجم عدد مقارنته بأعداد أخرى، والمواقف في تجربة استراتيجيات متعددة للحساب الذهني والتقييم التجريبي، واختيار العادة الحسابية المميزة، كل ذلك يظهر في أداء التحفيز من خلال بيئة نشطة ومنطقية رياضية تتسم بالابتكار بين طرائق الحساب المختلفة بالإضافة إلى التواصل بين الرياضيات المدرسية والموارد البيئية. (عمرو عبد السامي، 2005، نت).

ومع ذلك الإطلاع على الدراسات والبحث التراثي في هذا المجال تبين أن هناك العديد من الاستراتيجيات والطرق التي تساعد على تنمية الحساب الحسابي منها الألعاب التعليمية، فالحساب الحسابي ينمو
جيش للبحوث والدراسات (المجلد (14) العدد الثاني 2012

واضح في نتائج اختبار مهارة ادراك أثر العمليات الحسابية واستخدامها في المواقف الحياتية، فقد جاءت النتائج ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البدني في الاختبارات الثلاثة (ملهى وحجم الأعداد رقم 3) ومدى وتأثير العمليات الحسابية، فهم أثر العمليات الحسابية واستخدامها في المواقف الحياتية (وهي مجموع الاختبر الكلي السميت مهارات الخمس المعيدين النفسية) للعشق الأول الابتدائي.

كما يظهر نتائج الاختبار إلى أن عدد الاختبارات الثلاثة لمجموعة الاختبار كل، إن أنه كان أكبر للإلهام للاختبار مهي وحجم الأعداد ثم اختبار مهارة ادراك أثر العمليات الحسابية واستخدامها في المواقف الحياتية وخيرًا للاختبار فهم معينى وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد.

Sense of numerical is the important part of mathematics which focuses on the numerical and aims to develop public awareness of the number and processes it, and realize the size of the number and compared numbers with another one, and flexibility in the development of multiple strategies for mental calculation and estimate approximate, and the selection mark numerical characteristics, all that appears in the student performance through the active environment and the structure of sports is interlinked between the calculation methods different, as well as communication between school mathematics and life situations, in recent years the concept of sense of numerical has increased interest, in the past (1989, 1991, 1995) announced that the National Committee for Teachers of Mathematics America "NCTM" for the adoption of common numerical theme in the formal curriculum and evaluation standards in the Mathematical Standards book under the following headings: Standard No. 5: The relationship between numbers and the sense of numerical and standard No. 7: The account and appreciation.

It was found that the development of numerical sense in children comes through social interaction with adults and other children during play activities and interactions that occur in the formal school. From here came the idea of the study in the development of numerical sense skills to the children first grade through the use of educational games.

The study attempted to answer the following questions:
1 - What is the impact of the use of educational games in the development of skill and understanding of the meaning and the size of the numbers for the children of first primary grade?
2 - What is the impact the use of educational games in the development of skill of understanding the meaning and impact calculations for the children of first primary grade?
3 - What is the impact the use of educational games in the development of skill of understanding the impact calculations and use them in life situations for the children of first primary grade?

To answer the study questions and the achievement of its objectives was to prepare the following tools:
1 - Teacher's Guide.
2 - Test of the skill of understanding the meaning and the size of numbers.
3 - Test of the skill of understanding the meaning and impact calculations.
4 - Test of the skill to realize the impact calculations and use them in life situations.

After Tools of the study was Setup, were followed the following steps:
* Choose a Study Group. Students from first primary grade from the university elementary school, in the academic year 2011 / 2012 the first semester, and divided into two groups, the first control and second experimental who has studied the use of educational games.
* Teaching for the two study groups.
* Application of the dimensional numerical tests skills common to the two study groups.
* Monitoring and analyzing the results and interpretation.

The study found an improvement in the understanding of students of the experimental group that used educational games are clearly more of the students of the control group and in the meaning and the size of the numbers and understand the meaning and impact calculations, and more clearly the results of the test the skill to realize the impact calculations and use them in life situations, they came results statistically significant in favor of the experimental group in the application dimensional in the three tests (meaning the size of the numbers and understand the meaning and impact calculations, understanding of the impact calculations and use them in life
تدربياً عندما يستطيع المعلم خلق بيئة تشترط عنه وتحدد ما لديه من استراتيجيات ذاتية تتعلق بالحساب الذهني وقدرة على مواجهة المواقف المختلفة المألوفة وغير المألوفة (Sharmila, 2000).

كما يرى كارول غريهام (1116; 1996) أن تطور حس العقد لدى الأطفال يتأثر من خلال التفاعل الاجتماعي مع الرؤساء والأطفال الآخرين خلال الأنشطة والتفاعلات الشكلية التي تحدث في المدرسة، فالأطفال من الأنشطة الهادفة التي يمكن استخدامها في عملية تدريس الرياضيات، واستخدامها في تدريس الرياضيات، يمكن أن يستخدموا بفعالية في المدرسة والጣوريات التي وضعها المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM) لكونها ما قبل المرحلة الإعدادية، وحتى الصف الرابع الابتدائي، إذا اشترط ذلك المعايير على ضرورة تعليم الطفل عند الأطفال، فالأطفال الصغار يطبقون بعض الناحية على تدريب حس العقد للحركة، ويمكن للمعلم أن يوظف حب الأطفال للحركة في تعليم فعال يؤدي إلى تحقيق الأهداف التعليمية بصورة أفضل من أساليب أخرى (مجلة رياضيات، 2006: 166).

أهمية الدراسة:

تتغطى أهمية الدراسة الحالية في الآتي:

1- تزعم النقاد أن تطوير المناهج ببعض الاعتبارات التي ينبغي مراعاتها لتنمية حس العقد لدى المتعلمين.

2- تقدم دليلاً للمعلم يمكن الاسترشاد به في تنمية مهارات الحس العقد لتعليم المرحلة الإعدادية.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

من خلال الدراسات الاستدلالية التي تم اجراؤها على تلاميذ ومعلمي المرحلة الإعدادية، والتي تمثلت في:

- إجراء مقابلات شخصية مع معلمي الرياضيات بالمرحلة الإعدادية.
- حضور بعض الحضور لملاحظة أداء التلاميذ.
- فحص مجموعة من أوراق عمل تم تقديمها لمجموعة من تلاميذ الصف الأول الابتدائي.

تمت ملاحظة ما يلي:

لا يهم المعلمون باستخدام الأساتذة أثناء شرح الدروس، بل يعتمدون على التكرار والتمرين دون التركيز على المنهج أو النمط الوعي.
- التلاميذ يردون الأرقام دون معرفة معناها.
- هناك خلاف بين الترتيب التصاعدي والترتيب التنازلي للأرقام.
- هناك خلاف في استخدام العلامات > < عند المقارنة بين الأرقام.
- يصعب على الكثير من التلاميذ تحديد نوع العملية الحسابية المطلوبة استخدمها عند حل المسائل اللغوية.
لا يُمكن معظم الطلاب من استخدام العمليات الحسابية في الواقع الحياتي.

ما يُمكن تضحية أن هناك ضعفاً في قدرة الطلاب على الحساب العديدي، وقد يرجع ذلك إلى:

- الاهتمام بحفظ الحقائق والمفاهيم ميكانيكا دون الاهتمام بالمعنى والفهم، نتيجة لصف ربط ملائم بالواقع الحياتي، وبالتالي فهم بعض الرياضيات مجرد لا يهمهم بها.

- استخدام المعلمين الأساليب التقليدية التي تعتمد على التكرار دون استخدام أساليب تشريفيية التعلم في العملية التعليمية وتربيتها الواقع الحياتي.

وحيث إن التعلم في هذه المرحلة يحتاج إلى استخدام المصادرات التي تساعد على فهم عمق المفاهيم والمعايير الرياضية وتربيتها الرياضيات بالواقع الحياتي. فعلى التفكير في استخدام الأساليب التعليمية في تدريس الأعداد والعمليات الحسابية عليها بما يتناسب مع العصر الحالي للتعليم في هذه المرحلة.

وتقدمي لهذه المشكلة تناول الدراسة الحالية الإجابة عن الأسئلة التالية:

ما أثر استخدام الألعاب التعليمية في تنمية مهارة فهم معنى وحجم الأعداد لأطفال الصف الأول؟

ما أثر استخدام الألعاب التعليمية في تنمية مهارة فهم معنى وتأثير العمليات الحسابية لأطفال الصف الأول؟

ما أثر استخدام الألعاب التعليمية في تنمية مهارة إدراك أثر العمليات الحسابية واستخدامها في المواقف الحياتية لأطفال الصف الأول؟

البيئة التدريسية:

زيادة الاهتمام في السنوات الماضية بمفهوم الحساب العديدي، فقد أعلنت اللجنة الوطنية لمعلمي الرياضيات في أمريكا "NCTM" عن تنفيذ موضوع الحساب العديدي بصورة رسمية في المناهج الدراسية والقيام ضمن كتاب المعايير الرياضية تحت الشراكة التالية:

1. معيار رقم 5: العلاقة بين الأعداد والحساب.

إذاً الاهتمام بicielة الحساب الرياضي بصورة خاصة وعلى الحساب العديدي بصفة خاصة له تأثير كبير على تحسين أداء الطلاب، كما أن كثيراً من الوراثة المعنوية بإصلاح الرياضيات المدرسية تؤكد على ضرورة إقامة الضوء على تنمية الحساب العديدي. فالحساب العديدي هو الجزء الأساسي من عم الرياضيات والذي ينتمي لدى الطالب إلى الكفاءة الذاتية والقدرة الحسابية، وتعتمد عند التعلم على المنظومة العدdeviceId، فالحساب العديدي يعتمد من المهارات الهامة والتي ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالعمل الذاتي وركلة الفرد على رصد خطوات عمله الذاتي. (دبيس، 1140)
كما أثبتت الدراسات والأبحاث أنه بالإمكان تطوير وتنمية الحس العددي من خلال أمور كثيرة، منها ما يلي: (Markovich & Sowder, 2007, نت).
- تحسين مهندس الأعداد في سياقات مختلفة (لكم، القياس الخ) وربطها بالمواقع قد الإكيد.
- تحسين المفاهيم من خلال استخدام الطرق التعليمية الملموسة والقرية من طرق التعلم.
- عرض المواقع الحسابية المحززة للحص العددي للمتعلم عند الإجراء المبكر للتعليم.
- تأكيك العلاقات بين الأعداد واستخدام العلاقات الحسابية بشكل صحيح والتيقن من الفهم السليم.
- استخدام استراتيجيات حل مختلفة لنفس السؤال من خلال إعداد الأسئلة مهارات مختلفة من بينها التعامل مع الأعداد واستخدام استراتيجيات التغيير، واتباع أساليب المناقشة.
- الابتعاد عن التعامل مع الأعمار كشيء ملمّ بها خبرة قابلة للانفصال والفحص أو النقد (أو التنقش كذلك).
- فحص الإجابة بعد الحل بشكل منهجي والتتأكد من متعلقتها ومدى تلاميذها وتوافقها مع الواقع.

تعريف الحس العددي:

يعرف الحس العددي وفقًا لأربع جوانب هي:

الحس العددي عملية عقلية:

- اجتمعت معظم الكتبية النزيهة على أن الحس العددي يشير إلى الاطلاق ومرورها في التفعل:
- إدراك معنى العدد وإدراك حجمه.
- صور المقارنة بين الأعداد بناءً على الواقع، وصل المقارنات بين الأعداد بناءً على الواقع.

(Yang, 2002:153), (Yang & Reys, 2002:55)

ومن خلال ما تقدم يمكن وصف الحس العددي كعملية عقلية يتأثر إدراك المرونة في التعامل مع الأعداد وإدراك معنى العدد وحجمه ونظرية العملية لتحديد عدد ومعدل المقارنات بناءً على الواقع، بالإضافة إلى القوة على إجراء الحساب الذهنى والتفاوت التنقيبي والقدرة على استكشاف الحالة والمهارات الأساسية، والميل والقدرة على حل المشكلات العددي، بالإضافة إلى التفكير التأنيب الفائق.

الحس العددي: منتج تعلم.

وفي هذا الجانب، ننظر إلى الحس العددي من منظور الهدف النهائي من الموقف التعليمي، وفي هذا الصدد فالحس العددي يشير إلى التلميذة المساحة والمدى الوضعي لابتكار الحلول المختلفة من خلال اختلاف الرؤية والمنظور لمعالجة المشكلة وبالتالي ينتج إمكانية تحبى وتعدد المنتج، وهو الذي يكشف النجاح النسبي بالإضافة إلى اكتشافات بنية الرياضيات في الماضي لتنمية الإبداع وذلك من خلال المرونة في التعامل مع المواقف العددي (Russel & David, 1999: 16).

فالحس العددي كأنثى تعلم يوصف كأعمال، الحس العددي يشير إلى التلميذة المساحة والمدى الوضعي لابتكار الحلول المختلفة من خلال اختلاف الرؤية والمنظور لمعالجة المشكلة، مما ينتج إمكانية تحبى وتعدد المنتج، وهو العدد الذي يكشف النجاح النسبي بالإضافة إلى اكتشافات بنية الرياضيات، ويهدف إلى
الحس العددي كسمات شخصية للتعليم.
وفي هذا الجانب ينظر إلى الحس العددي من خلال ما يطلب منه سمات شخصية للتعليم الذي يمتلكه.
ومن عرض الكتب التربوية أمكن استنتاج بعض السمات الشخصية للتعليم الذي يمتلكون الحس العددي
1. استخدام الأعداد بشكل متكرر واستخدام الأعداد من أجل التماسك معها.
2. القدرة على فهم معنى الأعداد، وطرق تمتيازها.
3. القدرة على حساب الحجم للنطاق.
4. إجراء الملاحظات الحسابية بسرعة.
5. الحكم في ملاحظة حساب النتائج.
6. القدرة على الحساب الذاتي والقدرة.
7. القدرة على ربط الأعداد بالرمز والملاحظات.
8. استخدم الأعداد المتاحة لاتخاذ أعداد جديدة.
9. إدراك العلاقات المختلفة بين المجموع الرياضية.
10. ربط الأعداد بالحياة اليومية.

الحس العددي كبيئة تعلم:
أكدت الدراسات أهمية ارتباط تنمية الحس العددي ومراعاة الحياة الواقعية، فالأعداد ستكون ذات معنى إذا
فلاسفة العددي ليس كيانًا محددًا تتم بالورثانية، يمكن لبعض الحواس امتلاكها وبعضها لا،
للبعض الآخر، وإما يمكن تفكيكًا من خلال التواصل مع مواقف البيئة المحيطة. (32).
وإيجابياتا طفلك العددي بأنه قادر أو أطفال الصغيرة الأول الذي يدرك على فهم معنى وحجم
الأرقام، فهم معنى وتفكيك النسبات الحسابية على الأرقام وإدراك تأثير النسب والقيم في المواقف
الحياة، والتي تضمن من خلال إجاباتهم على الاختيارات المذهلة لهذا الست.

مهارات الحس العددي:
من عرض الكتب التربوية والثقافية كانت تميل مهارات الحس العددي، تم التوصل إلى القائمة
التالية لمهارات الحس العددي كما يلي: (3).

(1) مهارة فهم معنى وحجم الأعداد:
- إدراك الكم النسبي والمطلق للعدد.
- المقارنة بين الأعداد.
- إعداد نسب الاستخدام.
- التعبير عن مطالعات العدد.
- تحديد أعداد أقرب إلى عدد آخر.
- تحديد أعداد بين عددين معلومين.
- استخدام الأعداد المميزة كملاحظات للحكم على كم العدد.
ا) مهارة فهم مفهوم وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد:
- فهم معنى العمليات الحسابية على الأعداد.
- إعادة كتابة الأعداد في صورة ناتج جمع أو طرح أو ضرب أو قسمة.
- إجراء العمليات الحسابية على الأعداد.
- إدراك خواص العمليات على الأعداد.
- إدراك تأثير العمليات الحسابية على النتائج.
- فهم واستخدام التعبيرات الحسابية المكافئة.

ب) مهارة استخدام استراتيجيات العد:
- التقدير التجريبي.
- الحساب النظري.
- الحساب الكتبي.

ج) مهارة استخدام الأعداد في التنبؤ بنتائج العمليات.
- إدراك التأثير النسبي للعمليات على الأعداد.
- الاستدلال بالأعداد.
- عمل قواعد صيالية استنادًا إلى معلومات عددية.

د) مهارة استخدام الأعداد والعمليات الحسابية في المواقف الحياتية.

ه) المهارة في التعبير بالأعداد عن علاقات ممثالة بنمط بصرية أو نقلية.

أهمية الحس العددي:
تتضمن أمكاني الحس العددي فيما يلي:

1. يعطي المتعلم الفهم في نفسه، والطامئنة والراحة النفسية في معالجة الأعداد والعمليات (al., 1992, 1997).

2. يساعد المتعلم في فهم الرياضيات، فهو يؤدي إلى تحسين الأداء الرياضي وتقليل الفشل في الرياضيات الأساسية بصورة واضحة. (Griffin, 1994).


4. يسهم في تطوير التفكير الرياضي لدى المتعلم، وتطوير المهارات العقلية وفقاً للمهارات، (Reys, 1992).

5. يشيح المتعلم على اكتشاف المفاهيم المتعلقة بالأعداد واتخاذ العادات بينها، ويعمل على تطبيق استراتيجيات متعددة لحل ومواجهة المواقف الرياضية، بالإضافة إلى أنه يربط المتعلم بالحياة الواقعية لاستخدام الأعداد، ويحدد مدى أهمية الرياضيات، ويعمل على تطبيق التفكير الرياضي لدى المتعلمين. (Suter, 1990:12)

6. ينجز لدى المتعلمين الإدراك العميق والبصري، بالإضافة إلى القلماع بأن الرياضيات تعمل على بناء الحس وليس مجموعة من القواعد التي تجمع بهدف التطبيق فقط. (Hawden, 1989:)
جُرِّح للبحوث والدراسات (14) العدد الثاني 2012

أهداف تنمية الحس العبدي:

يمكن تصنيف أهداف تدريس الحس العبدي في ثلاثة مجالات؛ وهي:

أولاً: أهداف معرفية:

1- إدراك العلاقة بين الأعداد.
2- إدراك العلاقة بين العمليات.
3- النمو العام لمهارات العمليات.
4- إدراك مفهوم العلاقة الحسابية المتزامنة.
5- إدراك قواعد التقدير العملي.
6- إدراك استراتيجيات الحساب الذهني.
7- التمييز بين التقدير التقريبي والحساب الذهني.
8- فهم المسائل النقطية وإعادة ترجمتها.
9- إدراك دالة الأعداد بصورة مطلقة بالإضافة إلى دالة الوحدات.
10- فهم العمليات جيدة والقياس والمنطقية والسيوية وذلك لحل المشكلات الرياضية.

ثانياً: أهداف مهارية:

يؤكد (Damjanovich, 2000:504) أن من أهداف تدريس الحس العبدي في الجانب المهني أن يكون التلميذ قادرًا على:

1- تنظيم الكثير من استراتيجيات الأداء في الحساب.
2- الحساب الذهني بطريقة هادئة تتسم بالمرونة في العمليات الأربعة.
3- اختيار واختبار العلاقة الحسابية المتزامنة وتحديد مدى مساعدة لاستخدامها في موضعها.
4- استخدام التقدير التقريبي في مواقف متعارضة.
5- إصدار الأحكام على منطقية واتجاه معلومات النتائج.
6- تحديد المشكلات الحسابية.
7- تحديد الاحتمالات الممكنة للنواتج المطابقة في عمليات التقدير والحساب الذهني.

ثالثاً: أهداف وجودية:

يؤكد بليغلر (Jennifer, et al, 2000:200) أن من أهم أهداف تدريس الحس العبدي بناء القدرة والكفاءة الحسابية، واتخاذ القليل عند التعامل مع الأعداد، والاستقلالية في إصدار الأحكام، وكذا يؤدي إلى الترابط وال التواصل الرياضي والذي بدوره يعني اتجاهًا إيجابيًا نحو الرياضيات.

الاستراتيجيات والطرق المناسبة لتنمية الحس العبدي:


1. حل المشاكل.
2. الحقيقة التعليمية ومدخل الأنشطة.
3. مدخل الأسئلة المفتوحة.
4. الألعاب التعليمية.
5. التعلم التعليمي.
6. الوسائل التكنولوجية.
7. المدخل التاريخي.
الألعاب التعليمية:

اللعب هو مجموعة من الأنشطة المتنوعة التي تشجع حيازات الطفل الجسدية والعقلية والاجتماعية والانتمائية. (مورانا ميلر، 1974: 4)

كما يعرف بأنه نشاط موجه يقوم به الأطفال لمثابرة سلوكهم وكرامتهم العقلية والجسدية والاجتماعية والبحثية وتعزيز الأشياء المتصلة والأساليب التعليمية، وهو استمرار للأنشطة في أكتساب المعرفة وتقويب مبادئ التعليم للأطفال وتوسيع آفاقهم المعرفية. (الحثلية، 2003: 225)

ورى الحثلية (2003) أن الألعاب التعليمية تشجع ومهم بمشاركة الطفل، وسهم في توسيع شخصيته بأبعادها وسماتها الشخصية، وهو وسيط تربوي مهم يعمل على تعليمه ونموه ويشيع احتياجاته، فاللعب مدخل أساسي لنمو الطفل في الجوانب العقلية والجسدية والاجتماعية والأخلاقيات والعروبة. ويعود ذلك إلى أن الألعاب التعليمية توفر بيئة خصبة تساعده على نمو الطفل، وتنشيط دافعيته، وثبته على التفاعل النشط مع المادة التعليمية، وتشجع هذه الأدبية أصبحت المناهج التربوية الحديثة، تتناول فكرة المناهج التربوية القائمة على الألعاب التربوية، التي تعتمد على تحقيق أهداف متوضعة وشاملة لجميع جوانب نمو الطفل.

وإجبارياً تعرف الألعاب التعليمية بأنها مجموعة أنشطة متخصصة وواقعة بمسارها التدريجي متفرداً أو في مجموعة، وفق قواعد وإجراءات معينة، بحيث يمارس كل منهم أدواراً محددة مسبقاً لجعلهم أكثر إيجابية وتفاعلاً وتعاوناً، واقتصاداً لمهارات الحس الحس.

أهمية اللعب في التعلم:

أولاً أهمية اللعب في الناحية العقلية والذهنية:


1. تسمح اللعب بالمتعة إلى الحقائق وأكاديمياً والحفاظ والاستماع بها، عن طريق التفاعل الذاتي والخبرة التي توفرها أنشطة اللعب.

2. يمثل اللعب دورة تعليمية تقرب المفاهيم وتساعد في إدراك معاني الأشياء، والتكيف مع الحياة.

3. يمثل اللعب على تدريب مهارات التفكير كالذكاء والاستنتاج والتقبيل وحل المشكلات.

4. يعد اللعب وسيطاً لتعلم وتعليم الطفل للعرفة والحقائق المتعلقة بخصائص الأشياء مثل الشكل واللون، بالإضافة إلى تعلم مهارات الأكشاف، وتجميع الأشياء، وتسميتها.

5. أثناء اللعب يقوم الطفل نفسه بعمل حركي، ويستخدم أكثر من حاسة، مما يعزز الدافعية لدى المتعلمين وجعل أثر التعلم أقوى.

6. يعد اللعب أداة فعالة في ترجمة التعلم وتنظيمه لمواجهة التوتر الفردية، ولتعليم الأطفال رفقة إمكانيتهم.
جَنُورُ للبحوث والدراسات // الجُرد (14) العدُد الثاني 2012


ثانياً: أهمية اللعب من الناحية النفسية


كما يعد اللعب طريقة علاجية بليغة لإيها المريضون لمساعدتهم في حل بعض المشكلات والاضطرابات التي يعاني منها بعض الأطفال، ووقائل من خجل الأطفال، وميلهم للتبعية عن الآخرين (القطامي والقطامي؛ 2004: 126).

ثالثاً: أهمية اللعب من الناحية الجسمية

يري عباس (1997) أن اللعب وسيلة مهمة للمساعدة في تنمية عضلات جسم الطفل، وزيادة مهاراته الحركية، من خلال الفوز والجري والرسم، كما يستفيد من حواسه المختلفة، لمرة الأشياء والأمور، مما يجعل اللعب بالنسبة له منتهية.

رابعاً: أهمية اللعب من الناحية الاجتماعية

يساعد اللعب في إحداث تفاعل بين الفرد وعناصر البيئة، وعرض التعلم وتكوين الشخصية وإتمام السلوكي، عن طريق اتصال الطفل بالآخرين، ينمي المشاركة الاجتماعية والتفاعل معهم، وإحساس بمشاعرهم، وهذا ما أكدت عليه العديد من الدراسات منها دراسة جيسو (1985: 30) ودراسة حسن محمد حسن (حسن، 1989: 53-64).

كما أن الألعاب التعليمية إذا تمكنت منها في جو جماعي تعزز، فإنها تكسب الطفل روح العمل في فريق، لأنه يكون لكل طفل دور يقوم به، وهو متكافل في لدورة الآخرين، وهذا يسهم في احترام رأي الآخرين والتعاون معهم، والالتزام بالوقت المحدد للجميع، والتدريب على تحمل المسؤولية والتعاون، وتغيير الأدوار من فترة لأخرى (نافع وسلمان، 2000: 396).

الألعاب التعليمية وتثمين وتعليم الرياضيات:

يري عفانين (1992) أن الألعاب في تعليم الرياضيات، من الداخل المحاصرة التي تركز على المتعلم، وتتيحه في حالة من الفرصة والتفاعل، لإتقان العديد من المهارات الرياضية وتثبيت الحقائق والمعلومات، وباستخدام الألعاب التعليمية يتم تنفيذ العديد من استراتيجيات التدريس، مثل استراتيجيات المباشرة والتعليم الفردي، والمثابرة بالاكتشاف، وحل المسائل الرياضية.
جيش للبحوث والدراسات/المجلة (14) العدد الثاني 2012

وصفة خاصة تتضمن أهمية الأدوات التعليمية في تدريس الرياضيات فيما يلي:

2- تحليل على تدريب التواصل الرياضي. (روما، 2002، 426)، (روما، 2000، 486).
3- تحليل على بقاء أثر التعلم في الرياضيات. (نور، 2001)، (مجلة، 2007)، (جامعة وزيدان، 2007، 161).
4- تحليل على تعديل الأداء نحو الرياضيات. (وانكس، 2007)، (مجلة، 2010)، (مجلة، 2007).
5- تحليل أثرية التفكير المختلطة. (روما، 2002، 426)، (روما، 2007).

مجتمع الدراسة وعويناتها:

- تم تطبيق تجربة الدراسة على تلاميذ الصف الأول الابتدائي بمدرسة الجامعة الابتدائية بمحافظة
- أسوان، وذلك لأن الصف الأول الابتدائي هو نقطة بداية التعلم مع الأعداد وتوزيعها حياساً. وقد بلغ
- عددهم 100 تلميذ وتم تقسيمهم إلى مجموعتين أولى ضابطة (15 تلميذ و100 تلميذ) وإثنين التجريبيتين التي دمرت باستخدام الأدوات التعليمية (15 تلميذ و100 تلميذ).

أعداد أدوات الدراسة:

أولاً: دليل المعلم:

- تم إعداد دليل للمعلم للدورات التي تم اختيارها من مقرر الرياضيات للصف الأول الابتدائي، ومن
- خلال هذا الدليل تم توضيح خطة المقرر في الدورات وتوزيع الأدوات التعليمية لتحقيق أهداف كل درس.

ثانياً: نتائج مهارات الحساب العددية:

- تضمن الاختبار في صورته النهائية (55) متعددة تم توزيعهم في ثلاثة اختبارات كل منها يقيس
- مهارة تزريحة من مهارات الحساب العددية، وتقيس الاختبارات الثلاثة في مجموعها مهارة الحساب العددي.
- الاختبار الأول يهدف إلى تعرف أثر استخدام الأدوات التعليمية على تدريب تعلمه فهمي ومغذي
- الأعداد، وتكون أسلطة هذه الاختبار من (25) متعددة.
- الاختبار الثاني يهدف إلى تعرف أثر استخدام الأدوات التعليمية على تدريبه فهمي ومغذي
- العمليات الحسابية على الأعداد وتكون أسلطة هذا الاختبار من (20) متعددة.
- الاختبار الثالث يهدف إلى تعرف أثر استخدام الأدوات التعليمية على تدريبه فهمي ومغذي
- العمليات الحسابية واستخدامها في المواقف الحياة، وتكون أسلطة هذا الاختبار من (10) متعددة.
- والتأكد من صدق الاختبار تم عرضه على مجموعة من المحكمين، المتخصصين في تدريس
- الرياضيات، وفي ضوء أراءهم ومقترحاتهم تم تعدل بعض المفردات.

ملحق (1):

ملحق (2):
جيش للبحوث والدراسات (العدد الثاني) 2012

كما تم التأكد من ثبات الاختبار بتثبيته على مجموعة استطلاعية من تلاميذ الصف الأول الإبتدائي (غير مجموعة الدراسة) بحساب معامل α كروتباخ، وقد وجد أن معامل ثبات الاختبار يساوي (0.86) للاختبار كلما شاير إلى أن الاختبار له درجة ثبات مقبولة، كما تم حساب معامل السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار باستخدام معادلات السهولة والصعوبة، وتراوحت معدلات السهولة بين 0.73 - 0.52 وهي تعد معدلات سهولة مقبولة.

جدول (1)

توسيع مفردات الاختبارات الثلاثة على مكوناته.

<table>
<thead>
<tr>
<th>الميزة الرئيسية</th>
<th>الميزة الفرعية</th>
<th>الميزة الفرعية الفرعية</th>
<th>الميزة الفرعية الفرعية الفرعية</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

جيش للبحوث والدراسات (العدد الثاني) 218
إجراءات الدراسة:

تم الإعداد لتجربة الدراسة على النحو التالي:

أولاً: اختيار عينة الدراسة.

ثانياً: تنفيذ تجربة الدراسة: بعد أخذ المواقف اللازمة لتنفيذ التجربة، تم التطبيق القبلي للاختبارات الثلاثة لمجموعتي الدراسة، ثم تنفيذ التجربة من خلال التدريس باستخدام الألعاب التعليمية المجموعة التجريبية، أما المجموعة الضابطة فقد تم الوقفة في الطريقة التقليدية، وبعدها تم تطبيق الاختبارات ورصد الدرجات وتحليل النتائج وتسيرها.

نتائج تجربة الدراسة وتفصيلها:

1- للإجابة عن أسئلة الدراسة: السؤال الأول والذي نصه: "ما أثر استخدام الألعاب التعليمية في تنمية مهارة فيهم معرفة وفهم الأعداد لاطفال الصف الأول الإبتدائي؟"، حسب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختيار مهارة فيهم معرفة وفهم الأعداد، لمعرفة تجاه الفروق ودلائلها الإحصائية، السؤال الثاني والذي نصه: "ما أثر استخدام الألعاب التعليمية في تنمية مهارة فيهم معرفة وفهم وتأثير العمليات الحسابية لأطفال الصف الأول الإبتدائي؟"، حسب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) لدرجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختيار مهارة فيهم معرفة وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد لمعرفة تجاه الفروق ودلائلها الإحصائية.

السؤال الثالث والذي نصه: "ما أثر استخدام الألعاب التعليمية في تنمية مهارة لإدراك أثر العمليات الحسابية واستخدامها في المواقف الحياتية لأطفال الصف الأول الإبتدائي؟"، حسب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) لدرجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارة إدراك أثر العمليات الحسابية واستخدامها في المواقف الحياتية لمعرفة تجاه الفروق ودلائلها الإحصائية، وواجه النتائج كما هو مبين بالجدول التالي:
جدول (2)

<table>
<thead>
<tr>
<th>الدالة</th>
<th>مستوى الدالة</th>
<th>قيمة التمثيل المحمولة</th>
<th>الادفاعط النكاحي</th>
<th>عدد почمة</th>
<th>الفيضاة</th>
<th>قيمته النكاحي</th>
<th>التالية النكاحي</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>6.67</td>
<td>2.87</td>
<td>21.06</td>
<td>المجموعة التجارية</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2.63</td>
<td>17.38</td>
<td>المجموعة السابقة</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.37</td>
<td>2.73</td>
<td>15.66</td>
<td>المجموعة التجارية</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2.56</td>
<td>12.82</td>
<td>المجموعة السابقة</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.18</td>
<td>1.54</td>
<td>7.08</td>
<td>المجموعة التجارية</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.94</td>
<td>4.92</td>
<td>المجموعة السابقة</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.9</td>
<td>5.89</td>
<td>43.48</td>
<td>المجموعة التجارية</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>6.11</td>
<td>35.12</td>
<td>المجموعة السابقة</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

من الجدول (2) يتبين أن هناك فرقاً في دالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار فهم معنى وحجم الأعداد. حيث بلغت قيمة ت المحسوبة (6.67) وهي دالة عند مستوى دالة (0.01) لدالة الطفرين ودرجة حرية (98).

كما يتبين أن هناك فرقاً في دالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار فهم معنى وتأثير الجملات الحسابية على الأعداد. حيث بلغت قيمة ت المحسوبة (5.37) وهي دالة عند مستوى دالة (0.01) لدالة الطفرين ودرجة حرية (98).

من الجدول (2) يتبين أن هناك فرقاً في دالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار فهم معنى وتأثير الجملات الحسابية واستخدامها في المواقف الحياتية. حيث بلغت قيمة ت المحسوبة (6.18) وهي دالة عند مستوى دالة (0.01) لدالة الطفرين ودرجة حرية (98).

ويظهر جدول (2) أن هناك فرقاً في دالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الحساب العملي (مجموع الاختبارات الثلاثة)، حيث بلغت قيمة ت المحسوبة (6.9) وهي دالة عند مستوى دالة (0.01) لدالة الطفرين ودرجة حرية (98).

ويمكن إرجاع هذه النتائج إلى تأثير استخدام الألباب التعليمية، والتي تعطي للتمييز فرصاً للتلميذ في أكثر من اتجاه، حيث أنها تخلق معناها مثيراً يظهر الفهم على العمل والأداء. فتردين من داعية المنظم.
وتشمل تفاعلها مع المادة التعليمية التي تقدم بأسلوب متميز ومستوى معين لتحقيق الأهداف المرجوة منها وتعمل

على إضافة الميكانيكا أو ما يلي في عملية التعلم أكثر من أي وسيلة تعليمية أخرى.

حيث تشير تلك النتائج إلى أن استخدام الأدوات التعليمية مع تأسيس الصفي الأول الإدراكي كان له

أثرًا في تنمية مهارات فهم معنى وتأثر العمليات الحسابية، ودارة الأعداد وحجمها والعمليات بينها، وكذلك

أثر العمليات الحسابية عليها، وبناءً عليه يمكن القول إن استخدام الأدوات التعليمية لدى هؤلاء التلاميذ قد هيا

مناهجً مناسبً للعمل الفردي والعمل الجماعي لتحقيق الغرض المنشود من الدراسة وتنمية بعض مهارات

الاندماج، وقد لاحظت الدراسة ذلك أثناء تطبيق تجربة الدراسة حيث كان التلاميذ يحاولون الفهم

والإدراك من خلال ما يقومون به من أدوات تعليمية يدوز فيها الإنتاج من جانب والتعلم من جانب آخر.

وهذا يؤكد أن استخدام الأدوات التعليمية له فاعليته في تنمية مهارة فهم معنى وحجم الأعداد. وفي

 İnternet

تنمية مهارة فهم معنى وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد. وكذلك في تنمية مهارة إدراك أثر العمليات

الحسابية واستخدامها في المواقف الحياتية في تنمية مهارات الحضانة، حيث تم التوصل إلى أنه:

- يوجد فرق ذو دالة إحصائية في التطبيق البدعي لاختبار مهارة فهم معنى وحجم الأعداد بين

  درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وبين درجات تلاميذ المجموعة الضابطة بالصف الأول الإدراكي

  عند مستوى دالة (0.01).

- يوجد فرق ذو دالة إحصائية في التطبيق البدعي لاختبار مهارة فهم معنى وتأثير العمليات الحسابية

  على الأعداد بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وبين درجات تلاميذ المجموعة الضابطة

  بالصف الأول الإدراكي عند مستوى دالة (0.01).

- يوجد فرق ذو دالة إحصائية في التطبيق البدعي لاختبار مهارة إدراك أثر العمليات الحسابية

  واستخدامها في المواقف الحياتية بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وبين درجات تلاميذ

  المجموعة الضابطة بالصف الأول الإدراكي عند مستوى دالة (0.01).

- يوجد فرق ذو دالة إحصائية في التطبيق البدعي للمجموعة الكلي لاختبار مهارات الحساب

  المناسبة بين تلاميذ الصفي الأول الإدراكي وبين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وبين درجات تلاميذ

  المجموعة الضابطة بالصف الأول الإدراكي عند مستوى دالة (0.01).
جيش للبحوث والدراسات (الجلد (14) العدد الثاني 2012

والتعرف على أثر استخدام الألذاب التعليمية على تنمية مهارات الحس العددي المناسبة لتلاميذ الصف الأول الإبتدائي، تم حساب حجم تأثير استخدام الألذاب التعليمية كالآتي:

جدول (3)

<table>
<thead>
<tr>
<th>حجم الألذاب</th>
<th>D</th>
<th>E</th>
<th>T²</th>
<th>المجموع</th>
<th>درجة الحلمية</th>
<th>مهارة فهم معنى وحجم الأعداد</th>
<th>مهارة فهم معنى وتقييم العمليات الحسابية على الأعداد</th>
<th>مهارة إدراك الأعداد واستخدامها في المواقف الحياتية</th>
<th>مجموع الاختبار (مهارات الحس العددي)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>كبير</td>
<td>1.35</td>
<td>0.31</td>
<td>98</td>
<td>44.49</td>
<td>0.09</td>
<td>مهارة فهم معنى وحجم الأعداد</td>
<td>مهارة فهم معنى وتقييم العمليات الحسابية على الأعداد</td>
<td>مهارة إدراك الأعداد واستخدامها في المواقف الحياتية</td>
<td>مجموع الاختبار (مهارات الحس العددي)</td>
</tr>
<tr>
<td>كبير</td>
<td>1.09</td>
<td>0.23</td>
<td>98</td>
<td>28.84</td>
<td>0.08</td>
<td>مهارة فهم معنى وحجم الأعداد</td>
<td>مهارة فهم معنى وتقييم العمليات الحسابية على الأعداد</td>
<td>مهارة إدراك الأعداد واستخدامها في المواقف الحياتية</td>
<td>مجموع الاختبار (مهارات الحس العددي)</td>
</tr>
<tr>
<td>كبير</td>
<td>1.25</td>
<td>0.28</td>
<td>98</td>
<td>38.19</td>
<td>0.07</td>
<td>مهارة فهم معنى وحجم الأعداد</td>
<td>مهارة فهم معنى وتقييم العمليات الحسابية على الأعداد</td>
<td>مهارة إدراك الأعداد واستخدامها في المواقف الحياتية</td>
<td>مجموع الاختبار (مهارات الحس العددي)</td>
</tr>
<tr>
<td>كبير</td>
<td>1.4</td>
<td>0.33</td>
<td>98</td>
<td>47.56</td>
<td>0.06</td>
<td>مهارة فهم معنى وحجم الأعداد</td>
<td>مهارة فهم معنى وحجم الأعداد</td>
<td>مهارة إدراك الأعداد واستخدامها في المواقف الحياتية</td>
<td>مجموع الاختبار (مهارات الحس العددي)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

يوضح من الجدول السابق أن حجم تأثير استخدام الألذاب التعليمية على تنمية مهارة فهم معنى وحجم الأعداد قد بلغ (1.35) وبالرغم إلى الجدول المرجعي المفترض لتحقيق حجم التأثير فإن هذه القيمة كبيرة، كما تشير قيّة إلى أن 31% من التباين في المتغير التابع (تنمية مهارة فهم معنى وحجم الأعداد) يرجع إلى تأثير المتغير المستقل (استخدام الألذاب التعليمية).

كما يظهر أيضًا أن حجم تأثير استخدام الألذاب التعليمية على تنمية مهارة فهم معنى وتأثير العمليات الحسابية على الأعداد قد بلغ (1.09) وبالرغم إلى الجدول المرجعي المفترض لتحقيق حجم التأثير فإن هذه القيمة كبيرة، كما تشير قيّة إلى أن 23% من التباين في المتغير التابع (تنمية مهارة فهم معنى وتأثر العمليات الحسابية على الأعداد) يرجع إلى تأثير المتغير المستقل (استخدام الألذاب التعليمية).

يضح من الجدول السابق أن حجم تأثير استخدام الألذاب التعليمية على تنمية مهارة فهم معنى وحجم الأعداد قد بلغ (1.25) وبالرغم إلى الجدول المرجعي المفترض لتحقيق حجم التأثير فإن هذه القيمة كبيرة، كما تشير قيّة إلى أن 28% من التباين في المتغير التابع (تنمية مهارة فهم معنى وحجم الأعداد) يرجع إلى تأثير المتغير المستقل (استخدام الألذاب التعليمية).

يوضح من الجدول السابق أن حجم تأثير استخدام الألذاب التعليمية على تنمية مهارة فهم معنى وحجم الأعداد قد بلغ (1.4) وبالرغم إلى الجدول المرجعي المفترض لتحقيق حجم التأثير فإن هذه القيمة كبيرة، كما تشير قيّة إلى أن 33% من التباين في المتغير التابع (تنمية مهارة فهم معنى وحجم الأعداد) يرجع إلى تأثير المتغير المستقل (استخدام الألذاب التعليمية).
التوصيات:
- الاهتمام بتدريب مهارة لتنمية الحس البصري للأطفال في مراحل مبكرة.
- استخدام أساليب متعددة ومتخصصة في التدريس والتعلم لتنمية الحس البصري.
- ضرورة تشجيع الطالب على التأكد من صحة ومعوقة المسالك الحسية وإجاباتها.
- ضرورة الاهتمام بأسلوب الحس البصري في عملية التدريس وعدم الالتفاف باسلوب التدريس الذي يعتمد فقط الحس البصري الذي يتطلب إجابة دقيقة.
- عقد دورات لتوعية المعلمين والمعلمات بأهمية الحس البصري.
- تضمن المناهج بأشكال تشجيع على تنمية الحس البصري.

المراجع:
جيش للبحوث والدراسات (العدد الثاني) 2012


- زيدان، صفيحة، وعائشة، اختصار (2006). إستراتيجية ألعاب الترفيه في تحفيز التعلم والمؤثر في الرياضيات لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في مدارس ضواحي القدس، مناقشة في:


- السيد، رضوان سعيد (2005). الحص الاصلي، مقالة في صحيفة الدراسات، مناقشة في:

http://mbadr.net/articles/view.asp?id=36


- عبد الهادي، محمد محمد (2011). مكوثات الحص الرياضي، ودراسات مكتبة التربية العربي لدول الخليج، مناقشة في:

http://www.abegs.org/Aportal/Blogs/ShowDetails?id=9668

- حمدان، نزار سليمان (2002). استراتيجيات تدريس مثيرة لتنمية حص الحديده وأثرها على الأداء الحسابي لطلاب الصف الثالث الإبتدائي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة النجاح الإسلامية، غزّة.


(1)


http://scienceeducator.jeeran.com/nafeza/archive/2006/10/10/101962.html

244
جيش للبحث والدراسات / المجلد (١٤) العدد الثاني ٢٠١٢

- كرملية، علاء الدين سعد عبد الحميد عبد الناصر، (٢٠٠٣) الحسن الرياضي وعلاقته بالإدارة الخاصة والإدارة الأكاديمية لدى طلاب كليات التربية لمنطقة الرياض، الجامعه السعوديه للتربية والتعليم، المؤسرك العلمي الثاني 8-9 أكتوبر
ص من ٢٤٧ – ٢٨٩.

- محمد يسري عبد الرحمن، (٢٠٠٧) آثر استخدام مديب الألعاب التلفزيونية في تدريس الرياضيات على بناء أثر التعليم وتنمية التفكير الرياضي والاجتهاد نحو العمل التعليمي لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أسيوط.

- المصري، جيزة. (٢٠٠٩)، التعليم باللعب، متاح في:
http://www.tourathtripoli.org/phocadownload/3ilm_jijima3_alaltarbis/alat3alom%20bilal3ibe.pdf

- الموالي، سعيد جابر. (٢٠٠١) الحسن العددي، محلة البحوث النفسية والرياضية، كلية التربية، جامعة المنوفية، الحداثة، السنة الثانية، ص من ٢٢٤ – ٢٥٤.

- ناظر، نوال حسن ابراهيم. (٢٠٠١) آثر استخدام الألعاب التعليمية على تحسّن واحتراف تلميذات الصف الأول الإبتدائي في القراءة والكتابة بالمدينة المنورة، رسالة ماجستير، كلية التربية - جامعة الملك عبد العزيز.

- نجم، خديوى. (٢٠٠١) آثر استخدام الألعاب التلفزيونية الرياضية عند طلبة الصف السابع الأساسي على كل من تحصيلهم في الرياضيات والاجتماعيهم نحوها. رسالة ماجستير. الجامعة الأردنية، عمّان، الأردن.

- النجدي، رشا. (٢٠٠٠) أ hiệuة الألعاب التعليمية الرياضية (التعليمية، والحوسبة، والأعمال، وألعاب الجماعي) على تعلم الرياضيات من وجهة نظر المعلم والمعلم، الرؤية الرياضية الأول الرؤية المدرسي في تطبيقها، جامعة عمان الاستشاري، جامعة القصيم المتفرعة (١٦-١٧).

- NCTM. (1989). Focus issue on Number Sense Arithmetic is Teacher. , Reston, VA: Author
- Rheta, N.R. (2002), 'Building Explicit and recursive forms of patterns with the function game'.