ชื่อเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวคิคทฤษฎีคอนสตรักติวิสต์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาบวกลบระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ผู้วิจัย อรพิน อุ่นทะยา

ปริญญา

ค.ม. (คณิตศาสตรศึกษา)

กรรมการที่ปรึกษา รศ. คร. สมทรง สุวพานิช

ประชานกรรมการ

ศ. กิตติคุณ ยุพิน พิพิธกุล

กรรมการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2553

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้กณิตศาสตร์ ตามแนวคิด ทฤษฎีกอนสตรักติวิสต์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาบวกลบระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 2. เพื่อ พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 70 และนักเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเร<mark>ียนร้อยละ 70 ขึ้นไป</mark> กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคำไฮวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาพสินช์ เขต 2 ภาค เรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 13 คน ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีวงจรการปฏิบัติ 3 วงจร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1. เครื่องมือหลัก คือ แผนการ จัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรักติวิสต์ กลุ่มสาระการเรียนรู้กณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้ โจทย์ปัญหาบวกลบระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 12 แผน ใช้เวลาจัดกิจกรรมแผนละ 1 ชั่วโมง โคยแบ่งเนื้อหาออกเป็นวงจร 3 วงจร 2. เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่ แบบบันทึกการสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้สอน แบบบันทึกผลหลังการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ แบบสัมภาษณ์นักเรียน แบบฝึกทักษะ แบบทคสอบท้าขวงจร 3. เครื่องมือประเมิน ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ แบบทคสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็น แบบทคสอบแบบปรนัยชนิคเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากทุกแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการ ปฏิบัติ เมื่อสิ้นสุดแต่ละวงจรให้นักเรียนทคสอบท้ายวงจร และสะท้อนผลการปฏิบัติกิจกรรมการ เรียนรู้ทุกแผนการจัดการเรียนรู้ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์อภิปรายเพื่อปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ แต่ละวงจร ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและปรับปรุงใช้ในวงจรต่อไป การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ การหา ค่าเฉลี่ย (\overline{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละ (%) แล้วสรุปเป็นความเรียง

ผลการวิจัย พบว่า

- 1. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ โดยมี เป้าหมายเพื่อให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง นักเรียนเรียนรู้การแก้ปัญหาด้วยตนเอง ด้วย วิธีที่หลากหลายจากสื่อรูปธรรม กึ่งรูปธรรมและสัญลักษณ์ นักเรียนได้ร่วมอภิปรายแสดงความ ดิคเห็นและแลกเปลี่ยนความคิคเห็นระหว่างเพื่อน ได้ใช้การสื่อสารทั้งการพูค และการเขียน แผนภาพ การใช้เส้นจำนวน การวาคภาพ รูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นนำ เป็นขั้นเตรียมความพร้อมของนักเรียนโดยการทบทวนความรู้เดิม เพื่อ กระตุ้นให้นักเรียนระลึกถึงประสบการณ์เดิม เพื่อเป็นพื้นฐานในการสร้างความรู้ใหม่ 2) ขั้นสอน ประกอบด้วย (1) ขั้นเผชิญสถานการณ์ปัญหาและแก้ปัญหาเป็นรายบุคคล (2) ขั้นใคร่ครองระคับ กลุ่ม (3) ขั้นนำเสนอแนวทางแก้ปัญหาต่อชั้นเรียน 3) ขั้นสรุป นักเรียนร่วมกันสรุปมโนมติ เกี่ยวกับเรื่องที่เรียน รวมทั้งแนวทางการแก้ปัญหาที่ทุกคนตกลงร่วมกันทั้งชั้นและ 4) ขั้นฝึกทักษะ เป็นการตรวจสอบระคับความรู้ของนักเรียนจากการทำแบบฝึกทักษะในบทเรียนว่ามีความรู้ ความสามารถตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ผลที่ได้จากการสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสัมภาษณ์นักเรียนและการตรวจผลงานพบว่า นักเรียนพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยผ่าน กระบวนการแก้ปัญหาและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่ม ซึ่งส่งผลให้เกิดการพัฒนาตามกุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ มีความรับผิคชอบ มีเหตุผล ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีความเชื่อมั่นใน ตนเอง และกล้าแสดงออก
- นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 81.92 และนักเรียนร้อยละ 92.30
 ของนักเรียนทั้งหมด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 70 ขึ้นไป

TITLE:

The Activity Development of Mathematics Learning According to Constructivist Theory on Problem Solving Mathematics about

plus,minus each person for Pratomsuksa 1

AUTHOR:

Orapin Unthaya DEGREE: M.ED. (Educational Mathematics)

ADVISORS: Assoc. Prof. Dr.Somsong Suwapanit

Chairman

Prestige Prof. Yupin Pipitgul

Committee Member

RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY 2010

ABSTRACT

This investigation was aimed to study: 1. activity development of mathematics learning according to constructivist theory on problem solving of mathematics about plus, minus each person for Pratomsuksal 2. develop educational achievement of students to give students are accomplished educational achievement in order that at least 80% of them made learning educational achievements score of 70% or better. The target group was consisted of 13 students in pratomsuksa1,Khamhaiwittaya primary school under the Office of Kalasin Educational Service Area Zone during the second semester academic year. The research format used operational research of 3 categories. The experimental tools in the research included 3 kinds thus: 1. the main included 12 lesson plans according to constructivist on problem solving mathematics about plus, minus each person of leaning substance of mathematics group in pratom 1 which each plan took time 1hour and 4 action spirals 2. the reflection tool which included a teaching behavior observation form, a teaching outcome recording form, informal interview of the students, skill practice form, and end of spiral test 3. an efficiency assessment tool of learning activity which was a learning achievement test. The test was objective kind with 3 choices and 20 statements. The yield employed action research procedure which was the saving collects the data by the researcher has picked to collect the data from every lesson plan with a refecting tool that used in practice. when end of each spiral, student tested end of spiral quizzes and refected practice every lesson plan. The analysis employed and discuss for next opportunity. The collected data were analyzed arithmetic mean, standard deviation, percentage, the findings were presented in the form of descriptive report.

Finding of the study were as follow:

- 1. The activity development of mathematics learning according to constructivist theory on the students aimed to build knowledge by oneself with various ways from mass tangible medias, half tangibles and symbol beside the students has shared to debate and exchanged opinion between friends. The student got used both of speaking communication and diagram writing using amount heel, and imagining. The lesson plan format developed go up to compose 4 the steps thus: 1) The first step of introduction prepared the student readiness by knowledge revision originally for encouraged the student to recall the experience originally for the new knowledge building basically. 2) The second step of teach composed thus (1) a level problem situation confront and problem solving individually (2) a meditate group level (3) to present problem solving trend to the classroom 3) The third step of summarize companied by the student to summarize conclusion about that study, the students accompanied to summarize conclusion about that study, and remedy trend that everybody agrees to accompany all classroom and 4) The fourth step of skill training to check the student knowledge level from doing to train the skill in a lesson that the student has ability omniscient traditionally according to criteria or not. The result observed very learning activity, informal interview of the students and checking works. It was Found that the students developed learning activity by procedure pass of solve problem and the shuffle learning in the group, which .It enhanced the development according to desirable quality, responsibility, reasoning, listening to the others, self-confidence, and dare expression.
- Achievement test of the student shared 81.92 percentages, and 92.30 percentage students of all students had achievement test 70 percentage go up.