

การแนะนำวารสาร Educational Studies in Mathematics (ESM)

Vol. 14, No. 2/ May, 1983

Editor	ALAN J. BISHOP
Publisher	D. REIDEL PUBLISHING COMPANY
Pages	109-215
Donated by	Emeritus Professor Dr. Alan J. Bishop, Monash University, Australia
แหล่งสืบค้นเพิ่มเติม	ห้องสมุดจีน แบร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ช่วงที่ 1 บทความในเล่ม ประกอบด้วย

Children's Algorithms as Schemes/ LESLIE P. STEFFE	109
ขั้นตอนวิธีการของเด็กที่เป็นแบบแผน	
The Part-Whole Schema and Arithmetical Problems/ MIRIAM A. D. WOLTERS	127
Part-Whole Schema และปัญหาเลขคณิต	
A Subtraction Experiment with Six and Seven Year Old Children/ JULIA MATTHEWS	139
การทดลองลบของเด็กที่มีอายุหกและเจ็ดปี	
Processus de recherché d'un problème de geometrie chez l'enseignement secondaire/ GERARD AUDIBERT	155
Mathematics Achievement, Language and Cognitive Development:	183
Classroom Practices in Papua New Guinea/ RANDALL J. SOUVINEY	
การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ภาษา และความรู้: วิธีปฏิบัติในชั้นเรียนในประเทศปาปัวนิวกินี	
Book Reviews:	
<i>Mathematical Problem Solving: Issues in Research</i> (G. GLAESER)/F.K. Lester and J. Garofalo (eds.)	213
การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์: ประเด็นในการวิจัย	
<i>Argumentieren, Begründen, Verallgemeinern</i> (JOOP VAN DORMOLEN)/ Thomas Mormann	215

ช่วงที่ 2 focus paper: The Part-Whole Schema and Arithmetical Problems/ MIRIAM A. D. WOLTERS

Part-Whole Schema และปัญหาเลขคณิต

บทคัดย่อ บทความนี้จะประกอบด้วยบททบทวนงานที่ทำโดยนักวิจัยชาวต่างชาติและชาวเบลเยียมเกี่ยวกับปัญหาเลขคณิต โดยเฉพาะอย่างยิ่ง word-problems, นอกจากนี้ยังเกี่ยวข้องกับการบวกและการลบ จุดประสงค์ของการตรวจสอบนี้คือการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนการสอนใน part-whole line diagram และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับปัญหาเลขคณิต ในส่วนการอภิปรายของบทความนี้ ผลการวิจัยเหล่านี้มีการตีความจากตรรกะ (คณิตศาสตร์) รวมทั้งจากแนวคิดทางจิตวิทยา

ในบทความนี้ Resnick (1981) ได้สรุปเกี่ยวกับการพัฒนาการแสดงแทนจำนวนในเด็กว่า :

part-whole schema เป็นการแสดงพื้นฐานของความสามารถในการดำเนินการเรื่องรวบปัญหา ปัญหาประโยคเปิด และการบวกและการลบที่มีการจัดกลุ่มใหม่...มันดูเหมือนว่าน่าจะเป็นการพัฒนาทางคณิตศาสตร์ของเด็ก ซึ่งอาจจะช่วยโดยให้ความสนใจกับการเรียนการสอนอย่างชัดเจนเกี่ยวกับ *schema* และการประยุกต์ใช้

Part-Whole Schema และปัญหาสำหรับนักเรียนเกรดหนึ่งและเกรดสอง

1. การเรียนการสอนใน *part-whole schema*
2. *part-whole schema* และ ปัญหาประโยคเปิด
3. *part-whole schema* และปัญหาทางภาษา (หนึ่งการดำเนินการ)

Part-Whole Schema และปัญหาสำหรับนักเรียนเกรดสามและเกรดสี่

1. การเรียนการสอนใน *part-whole schema*
2. *part - whole schema* และ ปัญหาประโยคเปิด
3. การเปลี่ยนแปลงของ *part-whole schema*
4. *part-whole schema* และปัญหาคำเกี่ยวกับสองการดำเนินการ

บทสรุป

ผลของการทดลองเกี่ยวกับการสอนแสดงให้เห็นว่าการเรียนการสอนใน *part - whole schema* มีผลในเชิงบวกบางอย่างเกี่ยวกับการแก้ปัญหาประโยคเปิดสำหรับเด็กอายุ 6-10 ปี หลังจากทีโปรแกรมการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนเกรดสามและสี่ที่มีความสามารถทางปัญญาในการรับรู้ธรรมชาติเชิงการเปลี่ยนแปลงของความสัมพันธ์ *part - whole*

แต่ผลของโปรแกรมอธิบายไว้ในการศึกษาเกี่ยวกับคำค่อนข้างจะแตกต่างกันและในขณะที่การเรียนการสอนในสตีมีผลดีต่อการแก้ปัญหา *part-whole* มันก็มีผลเสียต่อการแก้ปัญหการรวม / การแยกและเปรียบเทียบปัญหา