

โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย เรื่อง

ฟอง ฟองแสนสนุก

จัดทำโดย

นักเรียนชั้นอนุบาล 3

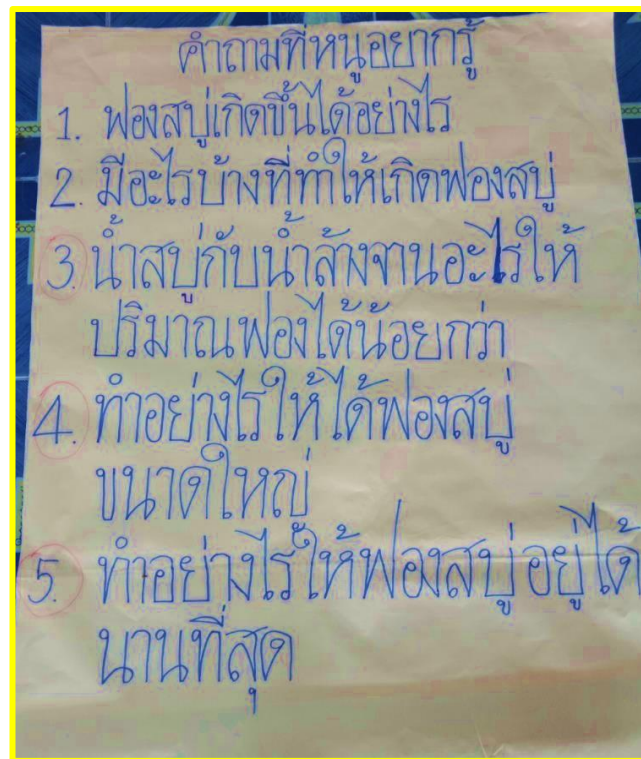
โรงเรียนบ้านเหล่า อำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา

เนื่องจากการจัดกิจกรรมการทดลองทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง สนุกกับฟองสบู่ ครูได้ใช้น้ำยาล้างจานเป็นส่วนผสมเพื่อให้เกิดฟอง จึงทำให้เกิดฟองสบู่ได้จำนวนมาก เด็ก ๆ จึงเกิดความสงสัยว่า ยังมีสิ่งอื่นใดอีกที่สามารถทำให้เกิดฟองสบู่ได้บ้าง



คำถามที่เด็กๆ ร่วมกันเลือกเพื่อจะนำมาทดสอบและปฏิบัติการสืบเสาะ มีดังนี้

1. น้ำสบู่กับน้ำยาล้างจานอะไรให้ปริมาณฟองได้น้อยกว่า
2. ทำอย่างไรให้ได้ฟองสบู่ขนาดใหญ่
3. ทำอย่างไรให้ฟองสบู่อยู่ได้นานที่สุด



คำถามที่ 1 น้ำสบู่และน้ำยาล้างจานอะไรให้ปริมาณฟองน้อยกว่า

ขั้นที่ 1 ตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ

เนื่องจากการจัดกิจกรรมการทดลองทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง สนุกกับฟองสบู่ ครูได้นำน้ำยาล้างจานเป็นส่วนผสมเพื่อให้เกิดฟอง จึงทำให้เกิดฟองสบู่ได้จำนวนมาก เด็ก ๆ จึงเกิดความสงสัยว่า ยังมีสิ่งอื่นใดอีกที่สามารถทำให้เกิดฟองสบู่ได้บ้าง และน้ำสบู่กับน้ำยาล้างจานอะไรทำให้ได้ปริมาณฟองน้อยกว่า

ขั้นที่ 2 รวบรวมความคิดและข้อสันนิษฐาน

กลุ่มที่ 1 ข้อสันนิษฐาน น้ำสบู่ให้ปริมาณฟองน้อยกว่า

กลุ่มที่ 2 ข้อสันนิษฐาน น้ำยาล้างจานให้ปริมาณฟองสบู่ต่ำกว่า

ขั้นที่ 3 ทดสอบและปฏิบัติการสืบเสาะ



ขั้นที่ 4 สังเกตและบรรยาย

ขั้นที่ 4 สังเกตและบรรยาย
เด็กๆ ศึกษาโดยการลงมือปฏิบัติ
และสหภาพร่วมกัน ครูบันทึกคำพูดเด็ก
และแสดงคำบรรยายของเด็กๆ แต่ละกลุ่ม ดังนี้
กลุ่มที่ 1 บอกว่า - น้ำสบู่เมื่อเป่าฟองทำ
ให้ฟองมีน้อย
กลุ่มที่ 2 บอกว่า - น้ำยาล้างจานเมื่อเป่า
ฟองทำให้ได้ฟองมาก

ขั้นที่ 5 บันทึกข้อมูล



ขั้นที่ 6 สรุปและอภิปรายผล

ผลที่ได้จากการศึกษา

สบู่ที่มีโมเลกุลน้อยกว่าน้ำยาล้างจาน ซึ่งน้ำยาล้างจานมีส่วนผสมของสารเคมีที่ทำให้เกิดฟองมากกว่าสบู่ เมื่อโมเลกุลของน้ำยาล้างจานรวมตัวของโมเลกุลของน้ำ และอากาศ จะเกิดฟองได้ดีและมีปริมาณเยอะกว่าสบู่ที่มีโมเลกุลน้อยกว่าน้ำยาล้างจาน ดังนั้นฟองที่เกิดจากน้ำสบู่จึงมีปริมาณน้อยกว่า

คำถามที่ 2 ทำอย่างไรให้ได้ฟองสบู่ขนาดใหญ่

ขั้นที่ 1 ตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ

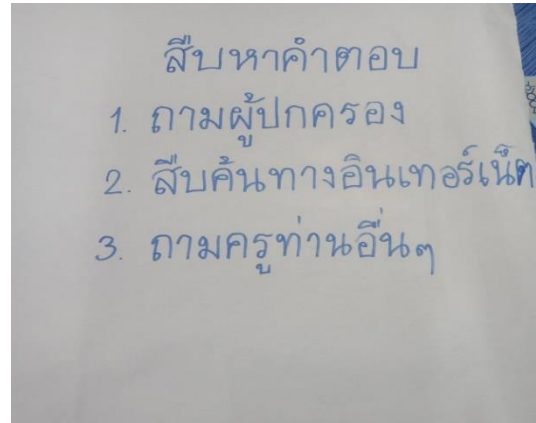
จากการที่ได้ก่ๆ ได้เรียนรู้เรื่อง น้ำสบู่กับน้ำยาล้างจานอะไรให้ฟองได้น้อยกว่ากัน มีเด็กบางคนมีคำถามต่อเนื่องจากว่า “ทำอย่างไรให้ได้ฟองสบู่ขนาดใหญ่”

ขั้นที่ 2 รวบรวมความคิดและข้อสันนิษฐาน

กลุ่มที่ 1 ข้อสันนิษฐาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีขนาดเล็กทำให้ฟองสบู่มีขนาดใหญ่

กลุ่มที่ 2 ข้อสันนิษฐาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีขนาดใหญ่และใส่ผงฟูทำให้ฟองสบู่มีขนาดใหญ่

ขั้นที่ 3 ทดสอบและปฏิบัติการสืบเสาะ



ขั้นที่ 4 สังเกตและบรรยาย



ขั้นที่ 5 บันทึกข้อมูล



ขั้นที่ 6 สรุปและอภิปรายผล

ผลที่ได้จากการศึกษา

ครูและเด็กสรุปร่วมกันได้ว่า จากคำถามที่ 1 เราได้ทำการทดลองแล้วพบว่าน้ำยาล้างจานให้ฟองมากกว่าน้ำสบู่ และเกิดคำถามตามมาว่า ทำอย่างไรให้ได้ฟองสบู่ขนาดใหญ่ เด็กจึงคิดว่าเราสามารถทำฟองสบู่ขนาดใหญ่ได้โดยใช้น้ำยาล้างจานเป็นตัวทำให้เกิดฟอง และสืบค้นจากอินเทอร์เน็ตพบว่า ต้องใช้ผงฟูเป็นส่วนผสม และใช้อุปกรณ์ที่มีขนาดใหญ่ ครูและนักเรียนร่วมกันอธิบายว่า ผงฟูและขวดน้ำเปล่าที่ตัดครึ่งขวดเปล่าจะช่วยให้ได้ฟองขนาดใหญ่

คำถามที่ 3 ทำอย่างไรให้ฟองสบู่อยู่ได้นานที่สุด

ขั้นที่ 1 ตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ

เด็กบางคนยังเกิดความสงสัยขึ้นมาอีกว่า ทำอย่างไรให้ฟองสบู่อยู่ได้นานที่สุด

ขั้นที่ 2 รวบรวมความคิดและข้อสันนิษฐาน

กลุ่มที่ 1 ข้อสันนิษฐาน น้ำยาล้างจานทำให้ได้ฟองสบู่อยู่ได้นานที่สุด

กลุ่มที่ 2 ข้อสันนิษฐาน น้ำยาล้างจานผสมกับผงฟู และน้ำเชื่อมทำให้ได้ฟองสบู่อยู่ได้นานที่สุด

ขั้นที่ 3 ทดสอบและปฏิบัติการสืบเสาะ



การทำฟองสบู่ยืนได้นานที่สุด

วัสดุและอุปกรณ์

1. กะละมังขนาดใหญ่
2. น้ำเปล่า 8 แก้ว
3. น้ำยาล้างจาน 2 แก้ว
4. ผงฟู 2 ช้อน
5. น้ำเชื่อม 2 ช้อน
6. ขวดน้ำเปล่าที่ตัดปากขวด หลอด
ดูดขนาดเล็กและขนาดใหญ่

วิธีการทำ

1. ตวงส่วนผสมใส่กะละมัง
2. คนส่วนผสมให้เข้ากัน
3. ทดลองโดยใช้หลอดดูดกาแฟและขวดน้ำเปล่าจุ่มในน้ำฟองสบู่ แล้วสังเกตผลการทดลองระหว่างทำการทดลองจับเวลาการคงสภาพของฟองสบู่

ภาพการทดลอง

กลุ่มที่ 1



การทดลอง กลุ่มที่ 2



ขั้นที่ 4 สังเกตและบรรยาย

ขั้นที่ 4 สังเกตและบรรยาย
การทำฟองสบู่ให้อยู่ได้นานที่สุด
กลุ่มที่ 1 ผสมน้ำกับน้ำยาล้างจานมากๆ
และใช้อุปกรณ์ที่มีขนาดใหญ่
กลุ่มที่ 2 ผสมน้ำยาล้างจานกับผงฟู
และน้ำเชื่อม และใช้อุปกรณ์
ที่มีขนาดใหญ่

ขั้นที่ 5 บันทึกข้อมูล



กลุ่มที่ 1

ชั้นที่ 5 บันทึกข้อมูล



กลุ่มที่ 2

ขั้นที่ 6 สรุปและอภิปรายผล

กลุ่มที่ 1



กลุ่มที่ 2



ผลที่ได้จากการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า น้ำยาล้างจานผสมกับผงฟู และน้ำเชื่อมทำให้ได้ ฟองสบู่อยู่ได้นานที่สุด พบว่าเมื่อทำเสร็จแล้วได้จับเวลาของฟองสบู่ผล ปรากฏว่า ฟองสบู่อยู่ได้นานใช้เวลามากซึ่งสอดคล้องกับการสันนิษฐานของ เด็กกลุ่มที่ 1

ขอบคุณครับ/ค่ะ

รายชื่อนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ปีการศึกษา 2565

ด.ช.กรวิชญ์	ปงเทพ
ด.ช.จักรภัทร	แก้วมงคล
ด.ช.พิชชานันท์	กันจะนะ
ด.ช.พิชรัชย์	สินเปียง
ด.ช.สิทธิพนธ์	ใจลังกา
ด.ช.ภาคิน	แซ่จ้าว
ด.ญ.ชลรดา	บัวเขียว
ด.ญ.นภาพรรณ	ทองหล่อ
ด.ญ.พิชชาภา	สายเครือทิ
ด.ญ.สิลิล	ไชยวงศ์
ด.ญ.อารยา	หล้าเป็ง