

ทดลองวิทยาศาสตร์ประถมจากสสวท.ร้อนได้อย่างไร

นำเสนอเมื่อ : 21 ก.ค. 2552

เด็กๆเคยพับกระดาษเป็นเครื่องร่อนและเล่นกันอย่างสนุกสนาน เล่นได้ตลอดเวลาโดยไม่เบื่อ กิจกรรมต่อไปนี้เป็นอีกรูปแบบหนึ่ง ใน การทำเครื่องร่อนด้วยวัสดุที่หาได้ง่ายประหยัด และยังช่วยพัฒนากระบวนการ การทวงวิทยาศาสตร์ ความคิดสร้างสรรค์ โดยให้นักเรียนลองปรับปรุงให้เครื่องร่อนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ต้องใช้อะไรบ้าง

- 1.แถบกระดาษ ขนาด 2cmx24cm
- 2.แถบกระดาษ ขนาด 1.5cmx18cm
- 3.หลอดกาแฟ
- 4.เทปใส

ทำอย่างไร

- 1.นำปลายแถบกระดาษแต่ละแถบมา ทำให้เป็นวงกลมโดยใช้ปลายทั้งสองของแถบกระดาษซ้อนกันแล้วใช้เทปใสปิด
 - 2.ตัดปลายหลอดกาแฟแต่ละข้างเข้ากับ วงกลมในข้อ 1 แล้วใช้เทปใสปิดระหว่างวงกลมและหลอดกาแฟ เพื่อช่วยให้ หลอดกาแฟไม่หลุด
 - 3.จับกลางหลอดกาแฟให้วงกลมใหญ่อยู่ข้างหน้า แล้วร่อนเครื่องร่อนไป ข้างหน้า สังเกตสิ่งที่เกิดขึ้น วัตถุประสงค์ทางที่ร่อนได้บันทึกผล
 - 4.ทำเช่นเกี่ยวกับข้อ 3 แต่ให้วงกลมเล็กอยู่ข้างหน้า แล้วร่อนด้วยแรงเท่ากัน สังเกต บันทึกผล
 - เครื่องร่อนร่อนไปได้เพราะเหตุใด
 - เมื่อให้วงกลมเล็กอยู่หน้าแล้วร่อนด้วยแรงเท่ากันกับเมื่อให้วงกลมใหญ่ อยู่หน้าสิ่งที่เกิดขึ้นเหมือนหรือต่างกัน อย่างไร
- วัตถุประสงค์ทางที่ร่อนได้ทั้งสองครั้งต่างกันหรือไม่ อย่างไร
 - ถ้าเลื่อนวงกลมวงใหญ่ให้อยู่ตรงกลางหลอดกาแฟแล้วร่อน สิ่งที่เกิดขึ้น จะเป็นอย่างไร
 - ถ้าเพิ่มวงกลมใหญ่หรือเล็กอีกวง โดยให้อยู่ตรงกลางหลอดกาแฟ นักเรียนคิดว่า วัตถุประสงค์ทางที่เครื่องร่อนร่อนได้เป็นอย่างไรเมื่อเปรียบเทียบกับที่มีวงกลมอยู่ 2 วง
 - นักเรียนคิดว่าจะปรับปรุงเครื่องร่อนที่ประดิษฐ์นี้ให้มีประสิทธิภาพโดยให้ร่อนไปได้ไกลกว่านี้ได้อย่างไร



สำหรับครู

เมื่อร่อน เครื่องร่อนหลอดกาแฟสามารถร่อนไปได้ เนื่องจากอากาศที่เคลื่อนที่เหนือวงกลม(ซึ่งเปรียบเสมือนปีกของเครื่องร่อน)จะเร็วกว่าอากาศที่ อยู่ใต้ปีก ทำให้ความดันอากาศเหนือปีกต่ำกว่าความดันอากาศใต้ปีก ดังนั้น อากาศใต้ปีกจึงยกปีกขึ้นและทำให้เครื่องร่อนถูกยกขึ้นลอยในอากาศ นอกจากนี้ ยิ่งเนื่องจากเครื่องร่อนได้รับพลังงานจากตัวนักเรียนในขณะที่นักเรียนร่อน เครื่องร่อนไปข้างหน้า