

การพับกระดาษรูปทรงสามมิติไร้กาว

นำเสนอเมื่อ : 24 ธ.ค. 2551

การพับกระดาษรูปทรงสามมิติไร้กาว โดยนางฐานิตา ดอกไม้จีน การพับกระดาษรูปทรงสามมิติไร้กาว เป็นการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ ซึ่งการเชื่อมโยงเป็นจุดเน้นสำคัญที่ทำให้การเรียนการสอนคณิตศาสตร์มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

การพับกระดาษรูปทรงสามมิติไร้กาว เป็นการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ ซึ่งการเชื่อมโยงเป็นจุดเน้นสำคัญที่ทำให้การเรียนการสอนคณิตศาสตร์มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์เป็นการนำความรู้และทักษะ/กระบวนการต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ไปสัมพันธ์กันอย่างเป็นเหตุเป็นผล ทำให้สามารถแก้ปัญหาได้หลายวิธีหรือกะทัดรัดและทำให้การเรียนการสอนคณิตศาสตร์มีความหมายสำหรับนักเรียนมากยิ่งขึ้น การเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ เป็นการนำความรู้และทักษะ/กระบวนการต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ไปสัมพันธ์กันอย่างเป็นเหตุเป็นผลกับเนื้อหา และความรู้ของศาสตร์อื่น ๆ

การพับกระดาษรูปทรงสามมิติไร้กาวเป็นการนำกระดาษที่ใช้แล้ว กลับมาใช้ใหม่ได้อีกซึ่งทำให้เกิดชิ้นงานที่มีคุณค่า สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้และเป็นวิธีการช่วยลดภาวะโลกร้อนได้อีกด้วย ในที่นี้ผู้เขียนขอเสนอเทคนิคการนำวิธีการพับกระดาษรูปทรงสามมิติไร้กาวไปใช้ในการเรียนการสอน เนื่องจากนักเรียนในยุคปัจจุบันมีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้ผู้เขียนประสบปัญหาในด้านการสอนคณิตศาสตร์ จึงคิดหาวิธีการแก้ปัญหาอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด และพบว่าวิธีการพับกระดาษรูปทรงสามมิติไร้กาว เป็นวิธีการสอนวิธีหนึ่งที่ทำให้ให้นักเรียนทุกเพศทุกวัยมีสมาธิที่ดีต่อการทำกิจกรรมเป็นอย่างมาก นักเรียนมีความสุขในการเรียนรู้ และสามารถเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ที่ได้รับจากการพับกระดาษ เช่น การเปรียบเทียบเศษส่วน การหาพื้นที่รูปเหลี่ยมต่าง ๆ การหาปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและพื้นที่ผิว ความคล้าย เป็นต้น

นอกจากนี้นักเรียนยังใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ ข้อสำคัญผู้เขียนมีความสุขกับงานและมีความมุ่งมั่นที่จะถ่ายทอดสิ่งดี ๆ นี้ให้กับทุกคนที่สนใจ ซึ่ง การจัดกิจกรรมพับกระดาษรูปทรงสามมิติไร้กาวนี้ ผู้เขียนได้นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ มาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนานักเรียนโดยมีหลักการดำเนินงาน ดังนี้

ความพอประมาณ หมายถึง ความพอประมาณในการใช้จ่าย รู้จักประหยัดและนำสิ่งของที่ใช้แล้วกลับมาทำให้เกิดประโยชน์

ความมีเหตุผล หมายถึง นักเรียนรู้จักคุณค่าของกระดาษที่แล้ว ไม่ทิ้งขว้าง และสามารถเก็บกระดาษที่แล้วมาประดิษฐ์ชิ้นงานได้

การมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี หมายถึง นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ เห็นคุณค่าของคณิตศาสตร์ เห็นคุณค่าของกระดาษที่ใช้แล้ว

เงื่อนไขความรู้ หมายถึง รู้หลักในการคิดคำนวณกระดาษที่จะนำมาพับเพื่อให้เกิดชิ้นงานใหม่ ๆ ช่วยลดภาวะโลกร้อน

เงื่อนไขคุณธรรม หมายถึง ความรับผิดชอบต่อชิ้นงาน มีความสามัคคี
เก็บกระดาษที่ใช้แล้วมาทำให้เกิดประโยชน์

ภูมิคุ้มกันด้านวัตถุ หมายถึง นักเรียนรู้จักเลือกใช้กระดาษได้อย่างประหยัด
สามารถทำให้เกิดรายได้ และนำไปจัด นิทรรศการได้ และทำให้เกิดสื่อการสอนคณิตศาสตร์

ภูมิคุ้มกันด้านสังคม หมายถึง นักเรียนรู้จักการทำงานร่วมกัน มีความสามัคคี
รู้จักช่วยเหลือแบ่งปัน เสียสละ มีภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี สามารถจัดนิทรรศการได้
และสาธิตวิธีการพับกระดาษรูปทรงสามมิติไว้กาวได้

ภูมิคุ้มกันด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึง
นักเรียนเห็นคุณค่าของกระดาษที่ใช้แล้วสามารถนำมาทำให้เกิดชิ้นงานได้ เป็นการลดปริมาณการใช้ทรัพยากร
ช่วยลดภาวะโลกร้อน

ภูมิคุ้มกันด้านวัฒนธรรม หมายถึง นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ต่อครูผู้สอน
ทำให้นักเรียนมีกิริยาจาที่เรียบร้อย มีมารยาทที่ดีงาม
สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการพับกระดาษรูปทรงสามมิติไว้กาวไปเผยแพร่สู่ชุมชน