

เพาะพันธุ์ปัญญา The Series

ตอน ได้ทำโครงการแต่ไม่ได้เรียนรู้!!! แล้วครูจะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้อย่างไร

ผศ.ดร.ปิยะฉัตร จิตต์ธรรม

สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล

เป็นเรื่องที่น่าเศร้ามาก เมื่อได้เห็นนักเรียนทำโครงการจนจบเทอมแล้วกลับไม่ได้เรียนรู้อะไรเลย แม้แต่โครงการที่ได้รับคัดเลือกไปสู่เวทีประกวด บ่อยครั้งที่เห็นเด็กนำเสนอได้คล่องแคล่ว แต่เมื่อถามกลับตอบแบบอ้อมอ้อม เพราะไม่ได้อยู่ในบท!!! อยากชวนคิดและลองตอบว่ามีกรณีที่เป็นเช่นนี้ และอยากชวนคิดต่อว่าแท้ที่จริงแล้ววัตถุประสงค์ที่ให้นักเรียนทำโครงการนั้นคืออะไร?

ในระหว่างที่นักเรียนทำโครงการ ครูมีบทบาทสำคัญมากที่จะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ โดยการป้อนคำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิดถึงเกี่ยวกับสิ่งที่กำลังทำ ขอยกตัวอย่างกรณีโครงการ เรื่อง “การชะลอสีคล้ำของยอดมะพร้าวด้วยสารในครัวเรือน” หากลอง search จาก Google จะเจอโครงการแนวนี้นะเยอะมาก...เมื่อมีคนทำแล้ว ทำไมเราต้องทำอีก หากทำซ้ำ เราก็จะไม่ได้เรียนรู้อะไรเพิ่ม เสียเวลาเปล่า...ในกรณีนี้เมื่อนักเรียนอยากทำ ยืนยันว่าจะทำ คนเป็นครูก็ต้องปล่อยให้ทำแต่จะอย่างไรให้เด็กเกิดการเรียนรู้

ในกรณีนี้อยากให้ครูชวนคุยชวนคิดว่า

- เหตุใดยอดมะพร้าวหรือผลไม้ที่ปอกเปลือกแล้ว เมื่อตั้งทิ้งไว้จึงมีสีคล้ำ
- จากข้อมูลที่เราสืบค้นมา เขาแก้ปัญหาอย่างไร ใช้หลักการอะไรในการยับยั้งหรือชะลอการเกิดสีคล้ำ

จากการพูดคุยในประเด็นข้างต้น นักเรียนจะได้เรียนรู้เนื้อหาสาระวิทยาศาสตร์ ที่สามารถอธิบายปรากฏการณ์การเกิดสีคล้ำของผลไม้ที่ปอกเปลือกทิ้งไว้ และยังได้เรียนรู้การกำจัดเหตุหรือปัจจัยที่ก่อให้เกิดปรากฏการณ์นั้นที่สามารถลงลึกไปถึงปฏิกิริยาเคมี (หากเป็นเด็กโต) จากตรงนี้...ครูอาจถามต่อว่า นักเรียนยังสงสัยหรืออยากรู้อะไรเพิ่ม เด็กอาจจะแค่อยากรู้ว่าสารชนิดใดให้ผลดีที่สุด หรืออยากรู้ว่าสัดส่วนเท่าใดเหมาะสมที่สุด...ก็นับว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีของการเรียนรู้ขั้นต่อไป คือการออกแบบการทดลอง มาถึงจุดนี้ควรจะให้เด็กได้ลองออกแบบวิธีการทดลองเองก่อน แล้วครูค่อยๆ ถามแนะให้นักเรียนไปให้ถูกทางเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่น่าเชื่อถือมากที่สุด และจุดพีคของการออกแบบการทดลองนี้นักเรียนจะเรียนรู้ได้อีกมาก คือ แนวคิดในการทดสอบว่าอะไรได้ผลดีที่สุด หลายคนก็คงจะตอบว่า “ดูว่าอันไหนสีคล้ำช้าที่สุด” แต่อยากชวนนึกถึงการนำไปใช้ได้ในชีวิตจริงด้วย นั่นคือ ต้องคำนึงถึงรสชาติด้วย! หากชะลอการเกิดสีคล้ำได้ดีแต่ทำให้รสชาติผิดเพี้ยนแตกต่างไปจากเดิม ก็คงจะไม่ดีแน่ (จริงไหม)

ในกรณีดังกล่าวนี้ หากเด็กมีแนวคิดอยากใช้สารตัวอื่นที่ยังไม่เคยมีใครรายงาน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องถามถึงที่มาที่ไปในการเลือกใช้สารชนิดนั้น และที่สำคัญคือต้องให้นักเรียนอธิบายให้ได้ว่าสารที่เลือกมานั้นมีอะไรหรือกลไกอะไรที่น่าจะยับยั้งหรือชะลอการเกิดสีคล้ำได้ ไม่ใช่เลือกสารนั้นมาแค่เพียงอยากลอง!!! มิเช่นนั้น เราก็จะได้เห็นโครงการทำนองนี้กับอีกสารพัดสารที่หาได้ในสากลโลก