

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เทคโนโลยี วิทยาการคำนวณ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

จำนวน 4 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 Unplugged Game

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

เขียนโปรแกรมสั่งให้ตัวละครทำงานตามที่ต้องการ และตรวจสอบข้อผิดพลาดปรับแก้ไขให้ได้ผลลัพธ์ตามที่กำหนด การตรวจหาข้อผิดพลาดทำได้โดยตรวจสอบคำสั่งที่แจ้งข้อผิดพลาด หรือหากผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามที่ต้องการให้ตรวจสอบการทำงานทีละคำสั่ง

3. ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้

ตัวชี้วัด

ว 4.2 ป.2/2 เขียนโปรแกรมอย่างง่าย โดยใช้ซอฟต์แวร์หรือสื่อและตรวจหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม

จุดประสงค์

1. อธิบายได้ว่าการเขียนโปรแกรมคืออะไร (K)
2. เขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่งตามขั้นตอนการแก้ปัญหา 4 ขั้นตอนได้ (P)
3. เห็นประโยชน์จากการเรียนรู้การเขียนโปรแกรมด้วยบัตรคำสั่ง (A)

4. สาระการเรียนรู้

1. ตัวอย่างโปรแกรม เช่น เขียนโปรแกรมสั่งให้ตัวละครทำงานตามที่ต้องการ และตรวจสอบข้อผิดพลาดปรับแก้ไขให้ได้ผลลัพธ์ตามที่กำหนด
2. การตรวจหาข้อผิดพลาดทำได้โดยตรวจสอบคำสั่งที่แจ้งข้อผิดพลาด หรือหากผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามที่ต้องการให้ตรวจสอบการทำงานทีละคำสั่ง
3. ซอฟต์แวร์หรือสื่อที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เช่น ใช้บัตรคำสั่งแสดงการเขียนโปรแกรม Code.org

5. สมรรถนะสำคัญ

1. ความสามารถในการสื่อสาร
ทักษะการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
ทักษะความคิดสร้างสรรค์
ทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ
ทักษะการคิดวิเคราะห์
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
ทักษะการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
ทักษะการแก้ปัญหา

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

7. ภาระงาน

ใบงานที่ 4 ปาร์ตวันเกิดของเกรซ

8. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. วิธีการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-Based Learning : CBL)
2. วิธีการสอนแบบใช้เกม (Game)

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ผู้สอนทบทวนความรู้เดิมของผู้เรียน เช่น “เราจะสั่งคอมพิวเตอร์ หุ่นยนต์ให้ทำงานตามที่เราสั่งได้อย่างไร”

แนวคำตอบ : การเขียนโปรแกรม คือการสั่งงานคอมพิวเตอร์ ให้ทำตามที่เราต้องการ เหมือนเป็นการสื่อสารกับคอมพิวเตอร์

ขั้นสอน

1. คอมพิวเตอร์ และหุ่นยนต์ ใช้การทำงานด้วยคำสั่งที่เป็นภาษาเฉพาะ และให้ผู้เรียนดูวิดีโอการเคลื่อนไหวของหุ่นยนต์ด้วยการสั่งงาน และหน้าที่แตกต่างกัน
2. ผู้สอนนำสื่อแมวหาเพื่อนมาอธิบายถึงการทำงานตามคำสั่งง่ายๆ พร้อมกับให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบการเดินของแมวจากลูกศร
3. ผู้สอนอธิบายถึงการใช้คำสั่งด้วยสัญลักษณ์มีหลายรูปแบบ ซึ่งวันนี้เราจะใช้รูปแบบลูกศร

4. ผู้สอนแจก **ใบงานที่ 4 ปาร์ตี้วันเกิดของเกรซ** พร้อมอธิบายการทำงาน คือ ให้ผู้เรียนช่วยกันอ่านโจทย์ และใช้สัญลักษณ์ลูกศรแทนคำสั่งทำตามโจทย์
5. ผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละเท่าๆ กัน
6. ผู้สอนให้แต่ละกลุ่มออกมาอธิบายวิธีการทำใบงาน โดยผู้สอนให้คำแนะนำเพิ่มเติม
7. ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มออกมาอธิบายวิธีการทำใบงาน พร้อมทั้งบอกขั้นตอนการทำใบงาน ว่า ทำตามขั้นตอนการแก้ปัญหาอย่างไรบ้าง
8. ผู้สอนนำหุ่นยนต์หอยทากแบ่งตามกลุ่มพร้อมอธิบายถึงการวางบัตรคำสั่งให้หุ่นยนต์หอยทากเดินตามคำสั่งซึ่งเปรียบเสมือนเป็นการเขียนโปรแกรมคำสั่งเบื้องต้น
9. ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มออกมาอธิบายวิธีการใช้คำสั่งควบคุมหุ่นยนต์หอยทาก พร้อมทั้งบอกขั้นตอนการสั่งงานด้วยบัตรคำสั่ง ว่า ทำตามขั้นตอนอย่างไรบ้าง
10. ให้ผู้เรียนบอกปัญหาและอุปสรรคที่พบเจอขณะทำใบงาน และมีวิธีแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างไร
11. ผู้สอนคอยให้คำแนะนำเพิ่มเติม
12. ผู้สอนสรุปกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนได้จากใช้คำสั่ง

ขั้นสรุป

13. ผู้สอนสรุปให้ผู้เรียนเข้าใจว่า การเขียนโปรแกรม คือการสั่งงานคอมพิวเตอร์หรือหุ่นยนต์ ให้ทำตามที่เราต้องการ เหมือนเป็นการสื่อสารกับคอมพิวเตอร์หรือหุ่นยนต์ ผู้เรียนได้ฝึกการแก้ปัญหา ฝึกวิเคราะห์ปัญหาในหลากหลายรูปแบบ ทักษะที่เกิดขึ้นจากการแก้ปัญหา สามารถนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
14. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสอบถามเพิ่มเติม

9. สื่อการเรียนรู้

1. ใบงานที่ 4 ปาร์ตี้วันเกิดของเกรซ
2. สื่อแมวหาเพื่อน
3. หุ่นยนต์หอยทาก
4. บัตรคำสั่ง
5. นำเสนอการทำงานของคอมพิวเตอร์และหุ่นยนต์

10. การวัดและประเมินผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ตรวจใบงานที่ 4 ปาร์ตี้วันเกิดของเกรซ	แบบประเมินผลงาน	คุณภาพอยู่ในระดับ ดี ผ่านเกณฑ์
ประเมินพฤติกรรมรายบุคคล	แบบประเมินพฤติกรรมกลุ่ม	คุณภาพอยู่ในระดับ ดี ผ่านเกณฑ์