แผนการจัดการเรียนรู้

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) รหัสวิชา ว13101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ชื่อหน่วย การออกแบบวิธีการแก้ปัญหา
เรื่อง การแสดงขั้นตอนแก้ปัญหาด้วย flowchart เวลา 6 ชั่วโมง ครูผู้สอน นางสาวบุษบา สาธร

---

1. มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

2. ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง -

ตัวชี้วัดปลายทาง ป.6/1 ใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการอธิบายและออกแบบวิธีการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตประจำวัน

3. สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด

การแสดงขั้นตอนในการแก้ปัญหาสามารถทำได้โดยเขียนรหัสลำลอง หรือเขียนผังงาน ผังงาน (flowchart) ใช้ออกแบบหรือวางแผนขั้นตอนการทำงาน ช่วยให้เข้าใจขั้นตอนและเห็นภาพการทำงานที่ชัดเจนขึ้น และสามารถตรวจสอบ ย้อนกลับเมื่อพบข้อผิดพลาดในการทำงานได้ นอกจากนี้เราสามารถใช้ผังงานแสดงขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ด้วยสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนผังงาน เช่น เริ่มต้น/จบ การปฏิบัติงาน การตัดสินใจ ทิศทาง

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1) มีความรู้เกี่ยวกับเหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ปัญหา (K)
2) ใช้ผังงานแสดงขั้นตอนในการทำงานหรือการแก้ปัญหาได้ (P)
3) เห็นประโยชน์ของการแสดงอัลกอริทึมในการทำงานหรือการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ (A)

5. สาระการเรียนรู้

- การใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา
- การแสดงอัลกอริทึมหรือใช้สัญลักษณ์ของผังงาน
- การแสดงลำดับขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาด้วยผังงาน

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1) ความสามารถในการสื่อสาร
2) ความสามารถในการคิด
3) ความสามารถในการแก้ปัญหา
4) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1) ใฝ่เรียนรู้

2) มุ่งมั่นในการทำงาน

8. กิจกรรมการเรียนรู้ (รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es)

ขั้นที่ 1 ขั้นกระต้นความสนใจ (Engagement)

1. ครูกล่าวคำพักทายนักเรียน ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (จากแบบทดสอบในสื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center) เรื่อง การออกแบบวิธีการแก้ปัญหา เพื่อวัดทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการคิดเชิงคำนวณของ นักเรียนก่อนเข้าสู่กิจกรรม

2. ครูทบทวนความรู้เดิม เรื่อง การแก้ปัญหา โดยครูยกตัวอย่างแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน เช่น นักเรียนนอนดึกอยู่เสมอ ทำให้ตื่นสายและไปโรงเรียนไม่ทันเข้าแถวหน้าเสาธง ซึ่งกระบวนการแก้ปัญหาที่สามารถอธิบายออกมาเป็นขั้นตอนที่ชัดเจน เรียกว่า อัลกอริทึม

3. ครูชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบว่า "สำหรับวันนี้ครูจะพานักเรียนทำความรู้จักการแสดงขั้นตอนแก้ปัญหาด้วย flowchart"

ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจค้นหา (Exploration)

4. ครูนำภาพสัญลักษณ์ของผังงาน (Flowchart) (จากสื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center) ให้นักเรียนสังเกต พร้อมตั้งคำถามว่านักเรียนเคยเห็นสัญลักษณ์เหล่านี้หรือไม่

5. คุณครูอธิบายสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนผังงาน จากนั้นครูยกตัวอย่างการเขียนผังงานจากสถานการณ์ในชีวิตประจำวันโดยให้นักเรียนช่วยกันเขียนเป็นรหัสลำลองก่อน เช่น การต้มมาม่า (ควรใช้ขั้นตอนที่กระชับเพื่อให้นักเรียนเข้าใจได้ง่าย) ดังตัวอย่าง

1) เริ่มต้น

2) ต้มน้ำร้อน

3) ฉีกซองมาม่า

4) ใส่เครื่องปรุง

5) ใส่น้ำร้อน

6) ปิดซามรอ ๓ นาที

7) รับประทาน

8) จบ

ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายความรู้ (Explanation)

6. ครูทบทวนเกี่ยวกับสัญลักษณ์ที่ใช้เขียนผังงาน

7. ครูเปิดวีดีโอ เรื่อง "การอ่านผังงาน (Flowchart)" ให้นักเรียนทำความเข้าใจมากขึ้น

8. ครูแจกใบงาน เรื่อง "อัลกอริทึมกิจวัตรประจำวัน" ให้นักเรียนเขียนผังงานโดยเทียบเคียงจากขั้นตอนรหัสลำลอง และครูช่วยแนะนำโดยตั้งคำถาม เช่น

- การเริ่มต้น ควรใช้สัญลักษณ์ใด
- การแสดงให้เห็นถึงลำดับของการทำงานควรใช้สัญลักษณ์ใด
- เมื่อจบขั้นตอนการทำงานใช้สัญลักษณ์ใด

ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความเข้าใจ (Elaboration)

9. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน คละกันตามความสามารถ พร้อมให้ตัวแทนกลุ่มออกมาจับสลากหัวข้อสถานการณ์เพื่อนำไปเขียนผังงาน

10. ครูแจกแบบบันทึกการร่วมกิจกรรมกลุ่ม เรื่อง "ผังงาน (Flowchart)" จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ลำดับการแสดงขั้นตอนการเขียนผังงาน โดยควรคอยให้คำแนะนำเพิ่มเติม

ขั้นที่ 5 ขั้นตรวจสอบผล (Evaluation)

11. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน โดยเล่นเกม "Flowchart Game" ในสื่อแอปพลิเคชั่น (จากสื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center) เพื่อทบทวนความรู้ที่ได้รับ

12. ครูให้ตัวแทนนักเรียนนำเสนอผลการวิเคราะห์ผังงานหน้าชั้นเรียน

13. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความคิดรวบยอดเกี่ยวกับอัลกอริทึมว่าเป็นสัญลักษณ์ที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ใช้เพื่อแสดงขั้นตอนในการแก้ปัญหาสามารถทำได้โดยเขียนรหัสลำลอง หรือเขียนผังงาน (flowchart) ใช้ออกแบบหรือวางแผนขั้นตอนการทำงาน ช่วยให้เข้าใจขั้นตอนและเห็นภาพการทำงานที่ชัดเจนขึ้น และสามารถตรวจสอบ ย้อนกลับเมื่อพบข้อผิดพลาดในการทำงานได้

9. ภาระงาน / ชิ้นงาน

- ใบงาน เรื่อง “อัลกอริทึมกิจวัตรประจำวัน” (จากสื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center)
- แบบบันทึกการร่วมกิจกรรมกลุ่ม เรื่อง "ผังงาน (Flowchart)" (จากสื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center)

10. สื่อและแหล่งเรียนรู้

1) หนังสือเรียนเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

2) ภาพสัญลักษณ์อัลกอริทึม สัญลักษณ์การเขียน Flowchart (จากสื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center)

3) วีดีโอ เรื่อง การอ่านผังงาน (Flowchart) (จากสื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center)

4) เกมแอปพลิเคชัน เรื่อง (Flowchart) (จากสื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center)

5) แหล่งการเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน

11. การวัดและประเมินผล

รายการวัดและประเมินผล	วิธีการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1) แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน แบบทดสอบในสื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center การแสดงขั้นตอนแก้ปัญหาด้วย flowchart	- ตรวจแบบทดสอบ	- แบบทดสอบก่อนเรียน	ประเมินตามสภาพจริง
2) ประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ - การเขียนผังงาน flowchart	- ตรวจใบงาน	- ใบงาน	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
3) การนำเสนอผลงาน	- ประเมินการนำเสนอผลงาน	- ประเมินการนำเสนอผลงาน	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
4) พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
5) คุณลักษณะอันพึงประสงค์	- สังเกตความมีวินัย ความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

12. กิจกรรมเสนอแนะ

นักเรียนศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากเนื้อหาที่เรียนในชั้นเรียน โดยศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น หนังสือเรียน อินเทอร์เน็ต เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

13. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

13.1 ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1) ด้านความรู้ .....

.....

.....

.....

.....

2) ด้านทักษะ/กระบวนการ.....

.....

.....

.....

.....

3) ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์.....

.....

.....

.....

13.2 ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

13.3 แนวทางในการแก้ปัญหาและพัฒนา

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นางสาวบุษบา สาธร)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ความเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

1. ระดับคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ ❒ ดีมาก ❒ ดี ❒ พอใช้ ❒ ควรปรับปรุง 2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ❒ เหมาะสม ❒ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป 3. การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ ❒ นำไปใช้ได้จริง ❒ ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้ 4.ข้อเสนอแนะ .... ลงชื่อ..... (นายวทัญญู ปิ่นทอง) ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1. ระดับคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ ❒ ดีมาก ❒ ดี ❒ พอใช้ ❒ ควรปรับปรุง 2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ❒ เหมาะสม ❒ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป 3. การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ ❒ นำไปใช้ได้จริง ❒ ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้ 4.ข้อเสนอแนะ .... ลงชื่อ..... (นางสาววัลภา วีระพันธ์พัฒนา) ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ

1. ระดับคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้

.....

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

.....

3. การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้

.....

4. ข้อเสนอแนะ

.....

.

ลงชื่อ.....

(นายยุทธพล ทับลา)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดมงคลนิมิตร (มงคลพิทยาคาร)