

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 33

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา
เรื่อง บั๊งไฟบุปผชาติ ตอน สร้างตัวเลขดิจิทัล
เวลา 1 ชั่วโมง
ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ป.4/1 ใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ปัญหการอธิบายการทำงานการคาดการณ์ผลลัพธ์จากปัญหาอย่างง่าย

ป.4/2 ออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดยใช้ซอฟต์แวร์หรือสื่อตรวจหาข้อผิดพลาดและแก้ไข

2. จุดประสงค์การเรียนรู้ (ความรู้, ทักษะ, เจตคติ)

1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำนายผลลัพธ์จากขั้นตอนการแก้ปัญหา
2. นักเรียนสามารถตรวจหาข้อผิดพลาดและแก้ไขโปรแกรมได้
3. นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย

3. สาระสำคัญ

ผลลัพธ์ของโปรแกรมขึ้นอยู่กับสถานะเริ่มต้นและคำสั่งของโปรแกรม การทำนายผลลัพธ์ทำได้โดยพิจารณาเงื่อนไขของปัญหาและทำตามคำสั่งของโปรแกรมทีละขั้นตอนอย่างรอบคอบ เมื่อพบขั้นตอนที่ทำให้ผลลัพธ์ของโปรแกรมไม่เป็นไปตามที่คาดหวังหรือไม่สอดคล้อง

ตามเงื่อนไขของโจทย์ แสดงว่าอาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นในขั้นตอนนี้
ควรทำการแก้ไขเพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง

4. สารการเรียนรู้

- การทำนายผลลัพธ์จากขั้นตอนการแก้ปัญหา
- การตรวจหาข้อผิดพลาดจากโปรแกรม

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ใฝ่เรียนรู้
2. อยู่อย่างพอเพียง
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

5. ชิ้นงานหรือภาระงาน

ใบกิจกรรมที่ 9.1 เรื่อง สร้างตัวเลขดิจิทัล

6. กิจกรรมการเรียนรู้

แนวคิด/รูปแบบการสอน/วิธีการสอน/เทคนิค : สืบเสาะหาความรู้
(5Es Instructional Model) โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดำเนินการ
เรียนการสอนดังต่อไปนี้

1. ขั้นสร้างความสนใจ (engagement)

1. ครูตั้งคำถามว่า “ถ้ามีบันได 15 ขั้น นักเรียนขึ้นชั้นที่ 1 ด้วย
เท้าซ้าย เมื่อถึงขั้นสุดท้ายจะขึ้นด้วยเท้าใด เพราะเหตุใด

2. ขั้นสำรวจและค้นหา (exploration)

1. ครูนำนักเรียนศึกษาเนื้อหาในบทที่ 9 เรื่อง บังคับโปรแกรม
จากนั้นร่วมกันอภิปรายความรู้ที่ได้รับ

3. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (explanation)

1. ครูตั้งคำถามว่า “นักเรียนจะมีวิธีการตรวจสอบข้อผิดพลาด
ของโปรแกรมได้อย่างไรและนักเรียนสามารถบอกผลลัพธ์ของโปรแกรม
โดยไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการตรวจสอบผลลัพธ์ได้หรือไม่และ
สามารถทำได้อย่างไร”

4. ขยายความรู้ (elaboration)

1. ครูให้ความรู้เกี่ยวกับตัวเลขดิจิทัลซึ่งเป็นการแสดงความสว่างให้ปรากฏบนตำแหน่งต่าง ๆ ที่กำหนดเพื่อให้อ่านได้เป็นตัวเลขหรือตัวอักษรซึ่งในใบกิจกรรมที่ 9.1 เป็นเพียงการจำลองการแสดงผลตัวเลขหรือตัวอักษรดิจิทัล จากนั้นให้นักเรียนทำใบกิจกรรมที่ 9.1 เรื่องสร้างตัวเลขดิจิทัล และสื่อนักเรียนนำเสนอคำตอบ

5. ประเมิน (evaluation)

1. ครูให้นักเรียนแต่ละคนพิจารณาว่า จากหัวข้อที่เรียนมาและการปฏิบัติกิจกรรม มีจุดใดบ้างที่ยังไม่เข้าใจหรือยังมีข้อสงสัย ถ้ามี ครูช่วยอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจ

2. นักเรียนร่วมกันประเมินการปฏิบัติกิจกรรมว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคใด และได้มีการแก้ไขอย่างไรบ้าง

3. ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรม และการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์

7. กระบวนการวัดและประเมินผล

การประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนทำได้ ดังนี้

1. ประเมินความรู้เดิมจากการอภิปรายในชั้นเรียน
2. ประเมินการเรียนรู้จากคำตอบของนักเรียนระหว่างการจัดการเรียนรู้และจากแบบบันทึกกิจกรรม
3. ประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จากการทำกิจกรรมของนักเรียน

การประเมินจากการทำกิจกรรม

ระดับคะแนน

3 คะแนน หมายถึง ดี 2 คะแนน หมายถึง พอใช้ 1 คะแนน หมายถึง ควรปรับปรุง

รหัส	สิ่งที่ประเมิน	ระดับคะแนน
ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์		
S1	การสังเกต	
S8	การลงความเห็นจากข้อมูล	
S13	การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป	
ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21		

C4	การสื่อสาร	
C5	ความร่วมมือ	

8. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

- หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สสวท.

- แบบฝึกทักษะรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สสวท.

- <http://goo.gl/tE8cTm> Maze : Debugging

9. ความเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ได้ทำการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้

ของ..... แล้วมีความเห็นดังนี้

1.เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

☐ ดีมาก

☐ ดี

☐ พอใช้

☐ ควรปรับปรุง

2.การจัดกิจกรรมได้นำเอากระบวนการเรียนรู้

☐ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม

☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป

3.เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

☐ นำไปใช้ได้จริง

☐ ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้

4.ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....
.....
.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ.....
(.....)
วันที่.....

เดือน.....พ.ศ.

10. บันทึกผลหลังการสอน

- ด้านความรู้

.....
.....

- ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

.....
.....

- ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

.....
.....

- ด้านความสามารถทางวิทยาศาสตร์

- ด้านอื่น ๆ (พฤติกรรมเด่น หรือพฤติกรรมที่มีปัญหาของนักเรียนเป็นรายบุคคล (ถ้ามี))

- ปัญหา/อุปสรรค

- แนวทางการแก้ไข

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

ตำแหน่ง.....