

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน

เวลา 8 ชั่วโมง

เรื่อง วิธีการแก้ปัญหา

เวลา 4 ชั่วโมง

วิชา วิทยาการคำนวณ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

วันที่สอน.....

1. มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

1.1 ตัวชี้วัด

ว 4.2 ป. 1/2 แสดงลำดับขั้นตอนการทำงาน หรือการแก้ปัญหาอย่างง่ายโดยใช้ภาพ สัญลักษณ์ หรือข้อความ

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาโดยการเขียนบอกเล่าได้อย่างถูกต้อง (K)
2. อธิบายขั้นตอนของการวาดภาพและการใช้สัญลักษณ์ได้อย่างถูกต้อง (K)
3. สืบค้นข้อมูลขั้นตอนการทำงานหรือการแก้ปัญหาอย่างง่ายได้ (P)
4. สนใจใฝ่รู้ในการศึกษา (A)
5. เห็นความสำคัญของการใช้สัญลักษณ์ในขั้นตอนการแก้ปัญหา (A)

3. สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
- การแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาทำได้โดยการเขียนบอกเล่า วาดภาพ หรือการใช้สัญลักษณ์ - ปัญหาอย่างง่าย เช่น เกมเขาวงกต เกมหาจุดแตกต่างของภาพ การจัดหนังสือใส่กระเป๋า	พิจารณาตามหลักสูตรของสถานศึกษา

4. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบช่วยให้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ฝึกทักษะการคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณการแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาสามารถทำได้โดยการเขียนบอกเล่า วาดภาพ หรือใช้สัญลักษณ์การแก้ปัญหาอย่างง่าย โดยใช้ขั้นตอนการแก้ปัญหาสามารถฝึกผ่านเกมเขาวงกต เกมหาจุดแตกต่างของภาพ และการจัดกระเป๋านักเรียนได้ ทำให้สามารถแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงได้อย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 1) ทักษะการคิดเชิงคำนวณ 2) ทักษะการสังเกต 3) ทักษะการสื่อสาร 4) ทักษะการทำงานร่วมกัน 5) ทักษะการนำความรู้ไปใช้ 6) ทักษะการแก้ปัญหา 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	1. มีวินัย 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มุ่งมั่นในการทำงาน

6. กิจกรรมการเรียนรู้



แนวคิด/รูปแบบการสอน/วิธีการสอน/เทคนิค : แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem - based learning)

ขั้นนำ

ชั่วโมงที่ 1-2

- ครูสนทนากับนักเรียนโดยถามนักเรียนว่า นักเรียนทราบหรือไม่ว่า วันนี้จะได้เรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องอะไร แล้วให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม จากนั้นครูแจ้งชื่อเรื่องที่จะเรียนรู้
- ครูทบทวนความรู้เดิมที่เรียนมาในชั่วโมงที่แล้วว่า การแก้ปัญหามีกระบวนการแก้ปัญหาก็ขั้นตอน (แนวตอบ : การแก้ปัญหาก็ประสบความสำเร็จนั้นต้องอาศัยกระบวนการแก้ปัญหาก็ขั้นตอน
 1. วิเคราะห์ปัญหา และทำความเข้าใจปัญหา 2. วางแผนการแก้ปัญหา 3. ลงมือแก้ปัญหา 4. ตรวจสอบผลการแก้ปัญหา)
- ครูถามคำถามสำคัญประจำหัวข้อกับนักเรียนว่า การแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหามีอะไรบ้าง ให้นักเรียนภายในห้องช่วยกันหาคำตอบ (แนวตอบ : มี 3 ขั้นตอน คือ การเขียนบอกเล่า การวาดภาพ และการใช้สัญลักษณ์)
- ครูถามคำถามกับนักเรียนว่า วันนี้นักเรียนเจอปัญหาอะไรมาบ้าง และให้นักเรียนแต่ละคนตอบคำถาม (ปัญหาการนอนตื่นสาย ปัญหาการไม่ได้กินข้าวเช้า ปัญหาการลืมนำอุปกรณ์การเรียนใส่กระเป๋า มา ปัญหาการมาโรงเรียนสาย ปัญหาการเรียนไม่ทันเพื่อน เป็นต้น) (แนวตอบ : ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของนักเรียน)

5. ครูเล่าสถานการณ์ให้นักเรียนฟังโดยบอกว่า กุ้งได้ไปตลาดเพื่อไปซื้อของมาเตรียมสำหรับอาหารมื้อเย็น ซึ่งซื้ออาหารหลายชนิด เช่น เนื้อหมู กะหล่ำปลี กระเทียม และอื่น ๆ อีกมากมาย ซึ่งกุ้งได้หยิบเงินจากกระเป๋าสตางค์มาจ่ายค่าอาหารต่าง ๆ ก่อนกลับบ้านกุ้งแวะซื้อผลไม้ เมื่อกุ้งกำลังจะจ่ายเงินพบว่ากระเป๋าสตางค์หาย จึงทำให้กุ้งรู้สึกตกใจ และต้องเดินหากระเป๋าสตางค์ที่ตกเป็นเวลานาน จนมีพลเมืองดีเป็นแม่ค้าขายผักได้เก็บกระเป๋าสตางค์และนำมาคืนกุ้งในที่สุด ทำให้กุ้งต้องระมัดระวังในการเก็บกระเป๋าสตางค์มากขึ้น
6. นักเรียนคิดว่า ในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นนี้กุ้งแก้ปัญหากระเป๋าสตางค์หายอย่างไร
(แนวตอบ : กุ้งเดินหากระเป๋าสตางค์จนเจอพลเมืองดีเป็นแม่ค้าขายผักที่เก็บกระเป๋าสตางค์ของกุ้งได้ คราวหลังกุ้งต้องระมัดระวัง ไม่ประมาทอีก)

ชั้นสอน

ขั้นที่ 1 การกำหนดปัญหา

1. ครูให้นักเรียนเปิดหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ป.1 หน้า 29 เรื่อง การแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหา โดยครูอธิบายว่าการเกิดปัญหาแต่ละครั้ง นักเรียนจะได้สามารถเขียนบอกเล่าเป็นลำดับขั้นตอนออกมา ยกตัวอย่างสถานการณ์ในหนังสือหน้า 29 คือ เกิดปัญหา คือ การหลงทางในสวนสัตว์โดยมีขั้นตอนการเขียนเป็น 7 ข้อ ดังนี้

1. กำหนดกรอบเรื่องราวที่เล่า
2. ลำดับขั้นตอนให้ชัดเจน
3. เกิดอะไรขึ้น (บอกเหตุการณ์สำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหา)
4. เน้นประสบการณ์ตรง (บอกวิธีการแก้ปัญหาจากประสบการณ์ตรง)
5. บอกผลลัพธ์
6. สะท้อนความรู้สึกจากเหตุการณ์
7. เรียนรู้ร่วมกัน

ครูอธิบายสถานการณ์และขั้นตอนต่าง ๆ ของการเขียนบอกเล่าเป็นลำดับขั้นตอนให้นักเรียนเห็นภาพ และอาจสุ่มนักเรียนในห้อง ถามคำถามเรื่องนี้

2. ครูอธิบายแต่ละขั้นตอนให้นักเรียนฟัง และคิดสถานการณ์ขึ้นมาโดยมีบัตรภาพเล่าประกอบสถานการณ์ และให้นักเรียนร่วมกันภายในห้องช่วยกันเขียนบอกเล่าออกมาให้ครบทั้ง 7 ขั้นตอน

ต้นไปทัศนศึกษากับโรงเรียนที่สวนนงนุช เมื่อต้นถึงสวนนงนุชได้ไปชมดอกไม้กับการแสดงช้างรู้สึกตื่นเต้นและดีใจมาก ได้ให้อาหารช้าง และได้ชมดอกไม้อย่างใกล้ชิด ช่วงบ่ายครูให้วาดภาพดอกไม้ใส่กระดาษที่ครูแจกให้พร้อมบอกความรู้สึกที่มีต่อการมาทัศนศึกษาในครั้งนี้ แต่ต้นทำน้ำหกใส่ภาพที่วาดเสร็จแล้วเพราะตม้น้ำโดยไม่ระมัดระวัง ต้นจะต้องแก้ปัญหานี้อย่างไร

ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจกับปัญหา

1. เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้ขั้นตอนการเขียนบอกเล่าและได้ฟังสถานการณ์ที่ครูกำหนดให้แล้ว ให้นักเรียนจับคู่และช่วยกันเขียนใส่กระดาษที่ โดยการอ่านสถานการณ์และเขียนบอกเล่าขั้นตอนของสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

(แนวตอบ : ขั้นที่ 1 กำหนดเรื่องราว = ตันทำน้ำหกลใส่ภาพที่วาด

ขั้นที่ 2 ลำดับขั้นตอนให้ชัดเจน = ตันไปทัศนศึกษากับโรงเรียนเพื่อไปชมดอกไม้และการแสดงช้างที่สวนนงนุชช่วงบ่ายครูให้วาดภาพดอกไม้ใส่กระดาษที่ครูแจกให้พร้อมบอก

ความรู้สึกที่มีต่อการมาทัศนศึกษาในครั้งนี้ แต่ตันทำน้ำหกลใส่ภาพที่วาดเสร็จแล้ว

ขั้นที่ 3 เกิดอะไรขึ้น = ตันกำลังจะดื่ม น้ำและตันได้ทำน้ำหกลใส่ภาพที่วาดเสร็จแล้ว

ขั้นที่ 4 เน้นประสบการณ์ตรง = ตันรีบไปขอกระดาษแผ่นใหม่จากครูเพื่อที่จะวาดรูปให้เสร็จ

ขั้นที่ 6 สะท้อนความรู้สึกจากเหตุการณ์ = ตอนที่ทำน้ำหกล ตันรู้สึกตกใจมาก

ขั้นที่ 7 เรียนรู้ร่วมกัน = เมื่อดื่ม น้ำ ควรระมัดระวังไม่ให้ทำน้ำหกล)

2. นักเรียนคิดว่า ตันจะแก้ปัญหามาจากการทำน้ำหกลใส่ภาพวาดของตนเองอย่างไร

(แนวตอบ : 1. ขอกระดาษแผ่นใหม่จากคุณครูเพื่อนำมาวาดภาพดอกไม้ใหม่อีกครั้ง 2. เช็ดกระดาษด้วยผ้าสะอาดให้แห้ง 3. นำกระดาษที่เปียกน้ำไปตากแดดให้แห้ง เป็นต้น)

3. จากการระดมความคิดในครั้งนี้ให้ครูช่วยอธิบายเพิ่มเติม เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น
4. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมฝึกทักษะ หน้า 30 โดยให้นักเรียนจับคู่ ช่วยกันพิจารณาประโยคเกี่ยวกับการเรียงลำดับเหตุการณ์ให้ถูกต้อง และพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในห้องเรียน

ชั่วโมงที่ 3-4

ขั้นสอน

ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจกับปัญหา (ต่อ)

5. ครูให้นักเรียนเปิดหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ป.1 หน้า 31 เรื่องการวาดภาพ โดยพูดถึงการแก้ปัญหาโดยการวาดภาพมีหลักการสำคัญอยู่ 4 ขั้นตอน คือ
 1. วิเคราะห์และทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา
 2. วางแผนแก้ปัญหา
 3. ลงมือแก้ปัญหา
 4. ตรวจสอบคำตอบผลการแก้ปัญหา

6. ครูอธิบายและยกตัวอย่างตามหนังสือเรียนหน้า 31 ลงบนกระดานเพื่อให้นักเรียนเห็นภาพ และมองภาพออก

ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า

1. ครูมีบัตรภาพเพื่อให้นักเรียนวาดภาพส่วนที่ขาดเติมลงให้เต็ม โดยให้นักเรียนจับกลุ่ม กลุ่มละ 3-5 คน และแจกบัตรภาพให้นักเรียนมาช่วยกันเติมให้รูปสมบูรณ์
2. ครูให้นักเรียนดำเนินการศึกษด้วยตนเองในเรื่องที่ต้องการเรียนรู้ สามารถศึกษาและฝึกฝนเพิ่มเติมได้จากเกมส์เติมจุดต่าง ๆ เพื่อให้ได้ทักษะในการทำให่วาดขึ้น
3. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมฝึกทักษะ หน้า 32 โดยให้นักเรียนช่วยกันพิจารณาภาพต่อไปนี้ว่า ถ้าหาขีดเส้นตรง 2 เส้น เพื่อแบ่งดอกไม้ออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน จะสามารถแบ่งได้ด้วยวิธีใดได้บ้าง จากนั้นพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในห้องเรียน

ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้

1. ครูให้นักเรียนเปิดหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ป.1 หน้า 33 เรื่อง การใช้สัญลักษณ์ โดยพูดถึงสัญลักษณ์หรือสิ่งที่ใช้แทนความหมายของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
2. ครูอธิบายเนื้อหาเนื้อหาเรื่องการแทนสัญลักษณ์ เป็นการนำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ที่ใช้แทนความหมาย มาแสดงแทนสิ่งที่ต้องการสื่อความหมาย โดยอธิบายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ว่าแทนความหมายว่าอะไร
3. ครูยกตัวอย่างการใช้สัญลักษณ์การแสดงลำดับขั้นตอนของแผนการทำการกิจวัตรประจำวันที่บ้าน โดยเขียนอธิบายบนกระดานเพื่อให้นักเรียนเห็นภาพและมองภาพของปัญหานี้ออก
4. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมฝึกทักษะ หน้า 34 โดยให้นักเรียนพิจารณาภาพที่กำหนดให้ต่อไปนี้ แล้วให้นักเรียนคำนวณหาผลลัพธ์ตามที่กำหนดให้ถูกต้อง บันทึกลงในสมุด และนำมาส่งในชั่วโมงหน้า

ขั้นสรุป

ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินค่าของคำตอบ

1. ครูถามคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนไป โดยให้นักเรียนภายในห้องช่วยกันอภิปรายและหาคำตอบ โดยถามคำถามดังต่อไปนี้
 - การแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาที่มีขั้นตอนอะไรบ้าง
(แนวตอบ : มี 3 ขั้นตอน คือ การเขียนบอกเล่า การวาดภาพ การใช้สัญลักษณ์)
 - การเขียนบอกเล่ามีกี่ขั้นตอนอะไรบ้าง
(แนวตอบ : ขั้นที่ 1 กำหนดเรื่องราว ขั้นที่ 2 ลำดับขั้นตอนให้ชัดเจน ขั้นที่ 3 เกิดอะไรขึ้น ขั้นที่ 4 เน้นประสบการณ์ตรง ขั้นที่ 5 บอกผลลัพธ์ ขั้นที่ 6 สะท้อนความรู้สึกจากเหตุการณ์ ขั้นที่ 7 เรียนรู้ร่วมกัน)
2. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสอบถามเนื้อหาเรื่อง การแก้ไขปัญหาคืออะไร และขั้นตอนในการแก้ไขปัญหาว่ามีส่วนไหนที่ยังไม่เข้าใจและให้ความรู้เพิ่มเติมในส่วนนั้น
3. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายร่วมกัน

ขั้นที่ 6 นำเสนอและประเมินผลงาน

1. ครูประเมินผล โดยการสังเกตการตอบคำถาม การร่วมกันทำผลงาน และจากการนำเสนอผลงาน
2. ครูตรวจสอบสรุปประจำตัว

7. การวัดและประเมินผล

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
7.1 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรม			
1) การแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหา	- ตรวจแบบฝึกหัดที่ 2.2	- แบบฝึกหัดที่ 2.2	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2) กิจกรรมฝึกทักษะ	- ตรวจสอบสรุปประจำตัว	- สมุดประจำตัว	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
3) การนำเสนอผลงาน	- ประเมินการนำเสนอผลงาน	- ผลงานที่นำเสนอ	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
4) พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
5) พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
6) คุณลักษณะอันพึงประสงค์	- สังเกตความมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

8.1 สื่อการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ป.1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน
- 2) บัตรภาพเรื่อง การแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหา
- 3) บัตรภาพเรื่อง การวาดภาพ

8.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) ห้องเรียน
- 2) ห้องสมุด
- 3) ห้องคอมพิวเตอร์
- 4) แหล่งข้อมูลสารสนเทศ

บัตรภาพ

เรื่อง การแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหา

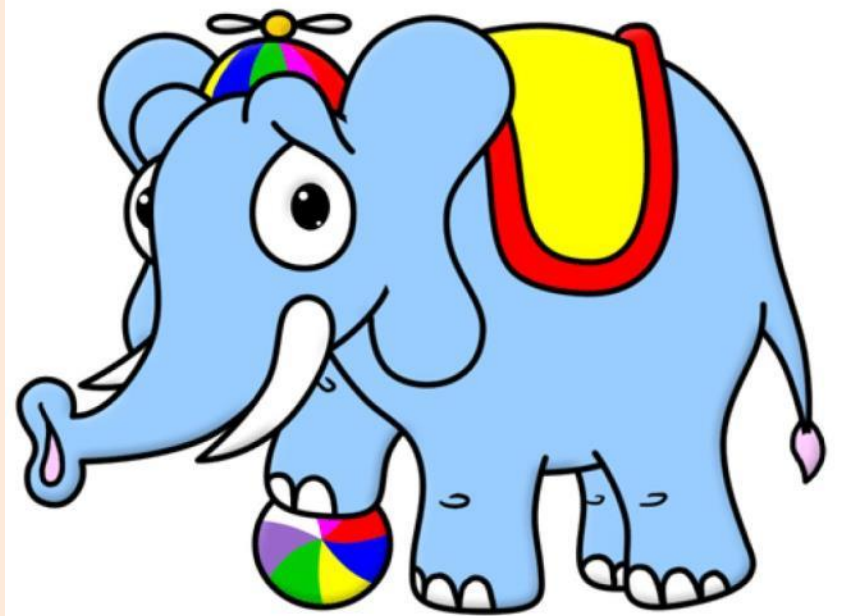


ต้นและเพื่อน ๆ ที่โรงเรียนกำลังขึ้นรถไปทัศนศึกษาที่สวนนงนุช



ต้นและเพื่อน ๆ ได้ชมดอกไม้ชนิดต่าง ๆ อย่างใกล้ชิด





ได้ชมการแสดงโชว์ของช้าง

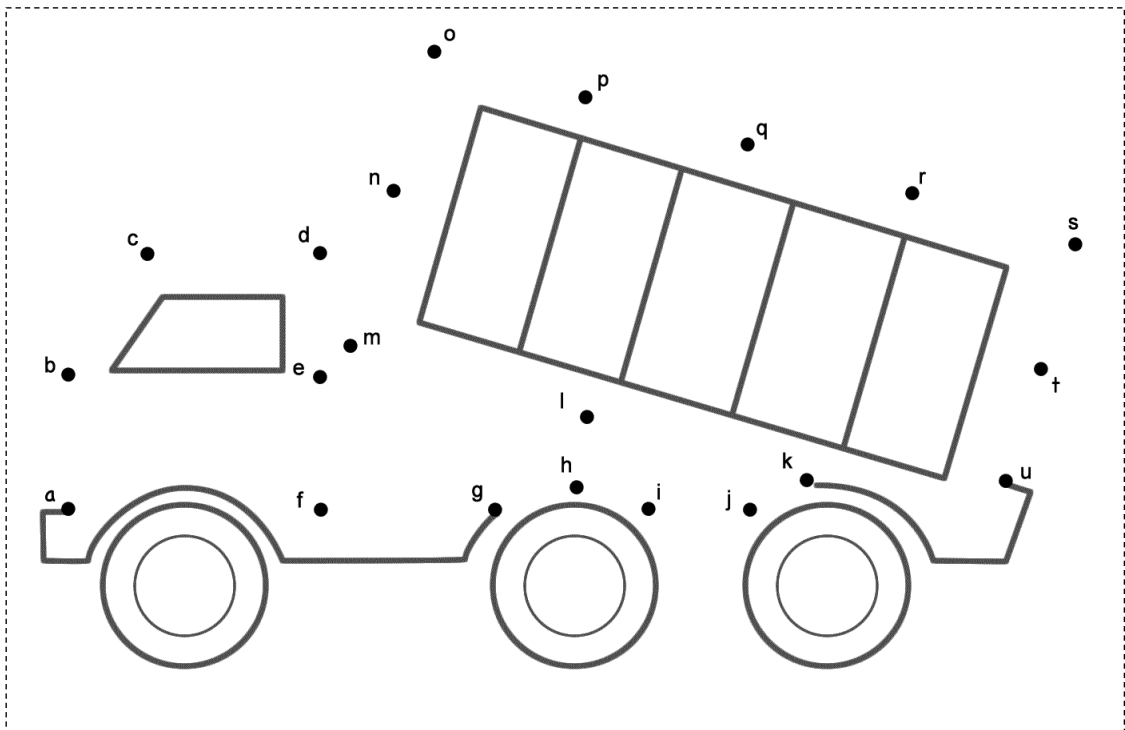
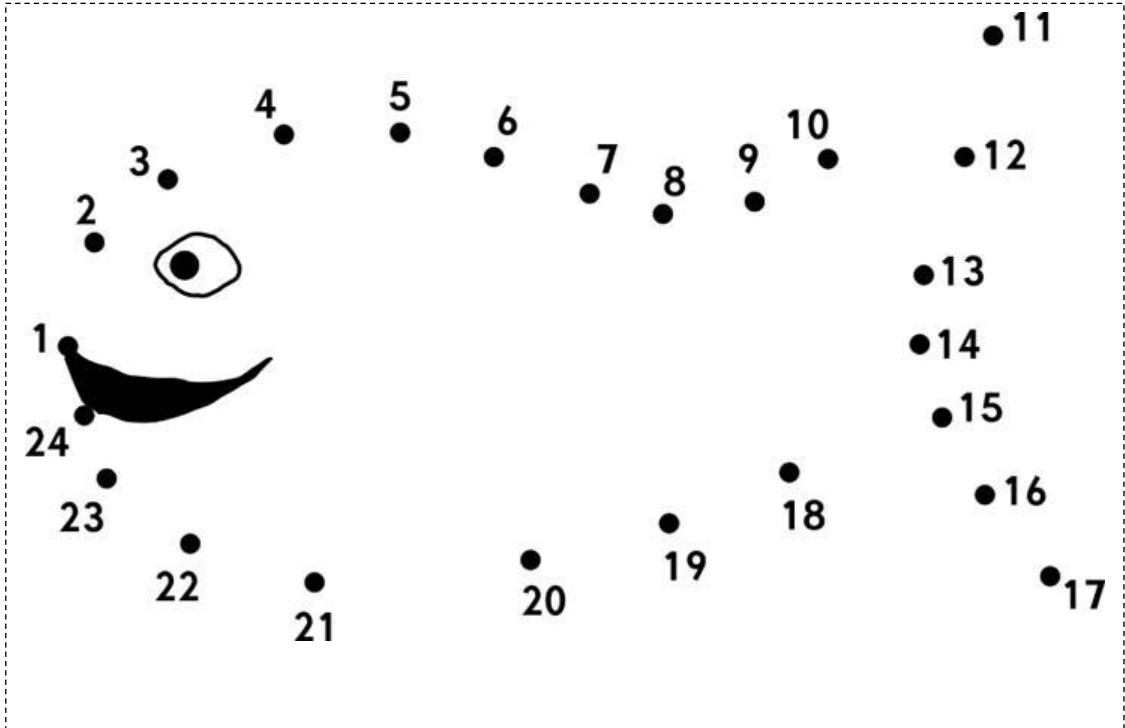


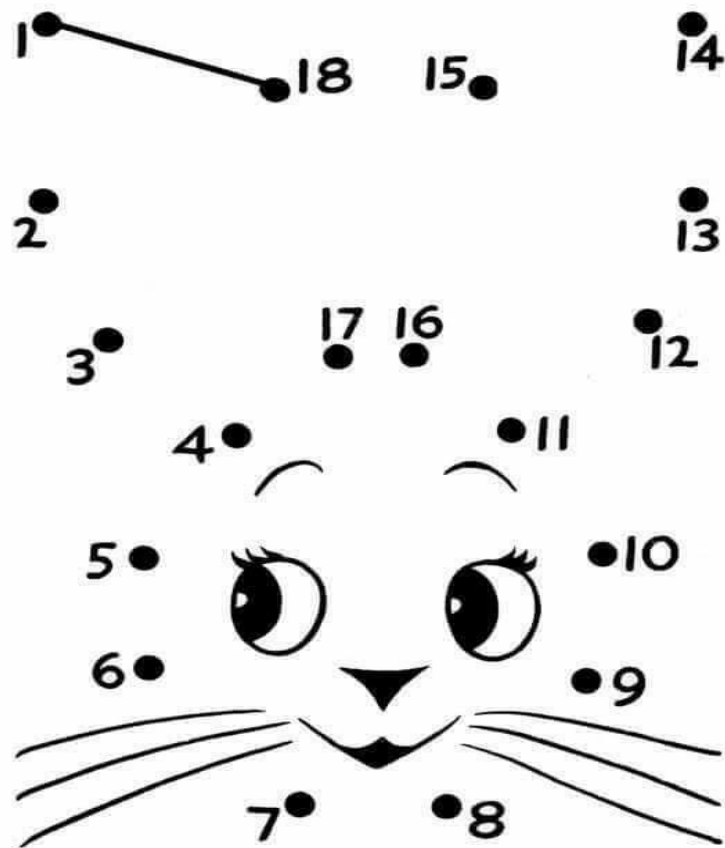
ต้นวาดภาพดอกไม้ แล้วปล่อยให้แห้งบนภาพวาด



บัตรภาพ

เรื่อง การวาดภาพ





9 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสมลักษณ์ สุวรรณวงศ์)

หัวหน้าฝ่ายบริหารวิชาการ

...../...../.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....

(นายบุญทวี สาลี)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนอนุบาลศรีวิไล

...../...../.....

10. บันทึกผลหลังการสอน

ด้านความรู้ (K)

ด้านทักษะ (P)

ด้านความคุณลักษณะ (A)

(ลงชื่อ).....

(นางสาวเขาวรัตน์ ชัยยง)

ครูชำนาญพิเศษ

...../...../.....

