โครงการบูรณาการสะเต็มศึกษาในศตวรรษที่ 21 สำหรับเด็กปฐมวัย

1. หลักการและเหตุผล

สะเต็มศึกษา (Science Technology Engineering and Mathematics Education: STEM Education) คือ แนวทางการจัดการศึกษาที่บูรณาการวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ โดยเน้นการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริงรวมทั้งการพัฒนากระบวนการหรือผลผลิตใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและการทำงานสะเต็มศึกษาจึงส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมหรือโครงงานที่มุ่งแก้ไขปัญหาที่พบเห็นในชีวิตจริง เพื่อสร้างเสริมประสบการณ์ทักษะชีวิต ความคิดสร้างสรรค์ นำไปสู่การสร้างนวัตกรรม ผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำกิจกรรมหรือโครงงานสะเต็ม จะมีความพร้อมในการปฏิบัติงานที่ต้องใช้องค์ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในภาคการผลิตและการบริการที่สำคัญต่ออนาคตของประเทศ

แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสะเต็ม ในการพัฒนาทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 การนำ STEM Education มาใช้ให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพโดยเชื่อมโยงทั้ง 4 รายวิชาเข้าด้วยกัน สืบเสาะหาความรู้ การจัดการเรียนการสอนโดยให้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาประเด็นปัญหาหรือตั้งคำถามแล้วสร้างคำอธิบายด้วยตนเอง การสร้างชิ้นงาน ประดิษฐ์ชิ้นงานใหม่ โดยผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนคิด ออกแบบ ตัดสินใจอย่างอิสระ และสร้างสรรค์ การบูรณาการเทคโนโลยีที่เหมาะสมสู่กระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเหล่านี้กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจในการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลตามแนวทางสะเต็มศึกษา เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ประเมินผลอย่างเป็นระบบมีประสิทธิภาพใช้กระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะ วัดและประเมินผลแบบ formative และ summative

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้เด็กมีทักษะการคิดวิเคราะห์และสร้างนวัตกรรมใหม่ๆได้
2.2 เพื่อกระตุ้นให้เด็กมีความริเริ่มสร้างสรรค์ได้
2.3 เพื่อให้เด็กสามารถสังเกตบอกรูปร่าง รูปทรง และจำนวนของสิ่งของได้
2.4 เพื่อให้เด็กสามารถวางแผน ออกแบบ และประดิษฐ์ผลงานได้
2.5 เพื่อให้เด็กสามารถสร้างผลงาน และนำเสนอผลงานของตนเองตามที่ออกแบบไว้
2.6 เพื่อให้เด็กสามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยมีเป้าหมายเดียวกันได้

3. เป้าหมาย

3.1 เชิงคุณภาพ

3.1.1 เด็กนักเรียนทุกคนสามารถเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.1.2 เด็กนักเรียนทุกคนมีความพึงพอใจในกิจกรรมต่างๆในโครงการ

3.2 เชิงปริมาณ

3.2.1 เด็กภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอนุบาลวัดวังน้ำขาว จำนวน 50 คน

4. วิธีการดำเนินการ

4.1 ขั้นเตรียมงาน

4.1.1 ประชุมคณะทำงานเพื่อจัดทำโครงการ

- ปรึกษาภาพรวมการจัดทำโครงการ - รับผิดชอบร่างโครงการ / จัดทำงบประมาณ
- สรุปโครงการ / งบประมาณ
- มอบหมายงาน / กระจายงาน

4.1.2 เสนอโครงการเพื่อขออนุมัติดำเนินการ

4.1.3 ประสานงานทำโครงการ (ด้วยวาจา / ลายลักษณ์อักษร) กับศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

- สถานที่
- วัสดุอุปกรณ์
- บุคคลที่เกี่ยวข้อง

4.1.4 เตรียมสิ่งที่ต้องใช้ในวันจัดกิจกรรม

- วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรม

4.2 ขั้นลงมือปฏิบัติ

4.2.1 ดำเนินกิจกรรมตามแผนโครงการที่จัดกิจกรรมที่ปฏิบัติ ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอนุบาลวัดวังน้ำขาว หมู่ที่ 3 บ้านวังน้ำขาว ตำบลวังตะเคียน อำเภอหนองมะโมง จังหวัดชัยนาท

4.2.2 ให้ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง มดน้อยแสนน่ารัก ลูกเป็ดลอยน้ำ หอคอยของหนู วุ้นสามสีแสนอร่อย

4.2.3 สาธิตวิธีการทำกิจกรรม มดน้อยแสนน่ารัก ลูกเป็ดลอยน้ำ หอคอยของหนู วุ้นสามสีแสนอร่อย

4.3 ระยะเวลา วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560
เวลา 9:00 - 11:30 น.

5. งบประมาณ 820 บาท (แปดร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

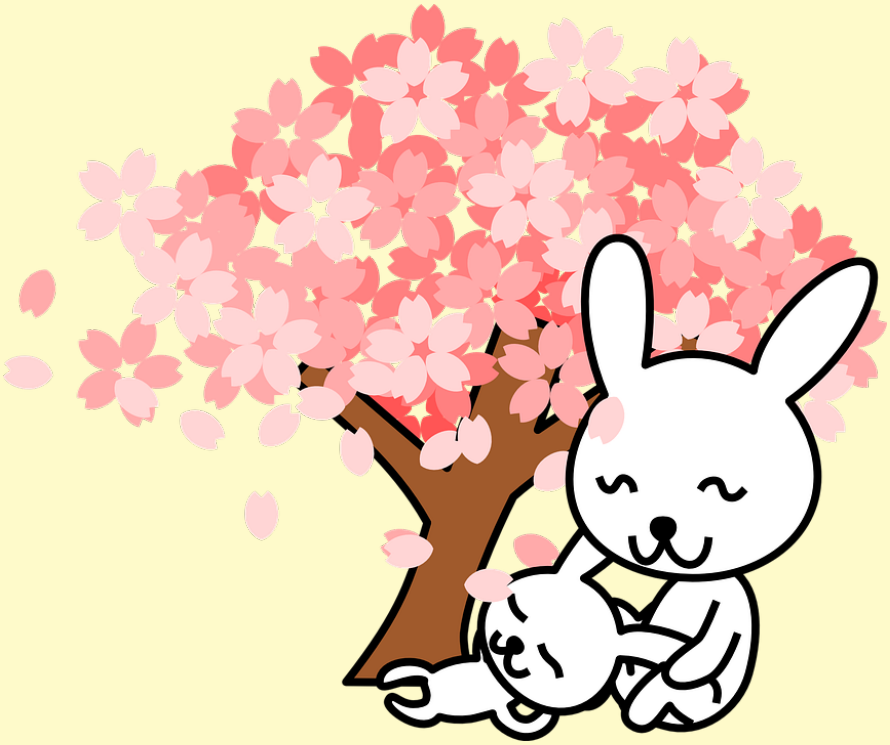
- กิจกรรมหอคอยของหนู 370 บาท
- กิจกรรมลูกเป็ดลอยน้ำ 100 บาท
- กิจกรรมมดน้อยแสนน่ารัก 100 บาท
- กิจกรรมวุ้นสามสีแสนอร่อย 250 บาท

6. ที่ปรึกษาโครงการ

1. ดร.สุนทร เพียรงาม
2. ดร.ฉัตรชัย บุศบงค์
3. อาจารย์เกษร ขวัญมา
4. อาจารย์กัญญารัตน์ แก้วละเอียด
5. อาจารย์กรณิศ ทองสอาด

7. ผู้รับผิดชอบโครงการ

1. นางสาวพรรณทิวา ข้องหลิม ลำดับที่ 25 รหัส 571081321027
2. นางสาวรุจิราลัย สรสิทธิ์ ลำดับที่ 27 รหัส 571081321029
3. นางสาวจารุวรรณ พึ่งครุธ ลำดับที่ 31 รหัส 571081321033
4. นางสาวสุนันทา รอดใจ ลำดับที่ 39 รหัส 571081321041



8. สรุปผลการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์

ที่	วัตถุประสงค์ของโครงการ / กิจกรรม	สภาพความสำเร็จ		ผลการดำเนินงาน
		บรรลุ	ไม่บรรลุ	
1	เพื่อให้เด็กมีทักษะการคิดวิเคราะห์และสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ได้	✓		เด็กทุกคนได้คิดวิเคาระห์ และสร้างผลงานของตนเอง
2	เพื่อกระตุ้นให้เด็กมีความริเริ่มสร้างสรรค์ได้	✓		เด็กเกิดจินตนาการและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำกิจกรรม
3	เพื่อให้เด็กสามารถสังเกต บอกรูปร่าง รูปทรง และจำนวนของสิ่งของได้	✓		เด็กสามารถสังเกต และบอกรูปร่าง รูปทรง และจำนวนของสิ่งของได้
4	เพื่อให้เด็กสามารถวางแผน ออกแบบ และประดิษฐ์ผลงานได้	✓		เด็กวางแผนและออกแบบสิ่งประดิษฐ์ต่างๆ ได้
5	เพื่อให้เด็กสามารถสร้างผลงาน และนำเสนอผลงานของตนเองตามที่ออกแบบไว้	✓		เด็กสามารถสร้างผลงานและนำเสนอผลงานของตนเองได้
6	เพื่อให้เด็กสามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มโดยมีเป้าหมายเดียวกันได้	✓		เด็กทำงานร่วมกับผู้อื่นได้โดยมีจุดมุ่งหมายเดียวกัน

9. สรุปผลการดำเนินงานตามเป้าหมาย

ที่	วัตถุประสงค์ของโครงการ/กิจกรรม	สภาพความสำเร็จ		ผลการดำเนินงาน
		บรรลุ	ไม่บรรลุ	
1	เด็กทุกคนสามารถเข้าร่วมกิจกรรมโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓		เด็กเข้าร่วมโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2	เด็กทุกคนมีความพึงพอใจในกิจกรรมต่างๆ ในโครงการ	✓		กิจกรรมเป็นที่พึงพอใจแก่เด็กๆมาก
3	เด็กภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอนุาลวัดวังน้ำขาว จำนวน 50 คน	✓		จำนวนเด็กเข้าร่วมกิจกรรม 90%ของจำนวนทั้งหมด

สรุปในภาพรวม

จุดเด่นของโครงการ / กิจกรรม ในครั้งนี้

- เด็กมีการใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ วางแผน
- เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง

จุดที่ควรพัฒนาโครงการ / กิจกรรม ในครั้งนี้

- ระยะเวลาที่นานเกินไป

ข้อเสนอแนะของโครงการ / กิจกรรม ในครั้งนี้

- ควรจัดกิจกรรมให้มีระยะเวลาที่สั้นกว่านี้ เพราะเด็กจะมีสมาธิอยู่กับสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้เพียง 5 - 10 นาที เท่านั้น

แบบประเมินพัฒนาการเด็ก

ชื่อ.....อายุ.....ปี เพศ .....

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก.....ชั้นอนุบาลปีที่ .....

วัน เดือน ปี ที่ทำการสังเกต .....

รายการประเมิน	ระดับพฤติกรรม			หมายเหตุ
	3	2	1	
ด้านร่างกาย				
1.เด็กมีความประสานสัมพันธ์กันระหว่างมือกับตา				
ด้านอารมณ์และจิตใจ				
2. เด็กมีความกล้าแสดงออก และสนุกสนานในการทำกิจกรรม				
ด้านสังคม				
3. เด็กสามารถทำกิจกรรม และเล่นร่วมกันกับเพื่อนได้				
ด้านสติปัญญา				
4.เด็กมีทักษะทางด้านความคิดวิเคราะห์ และความคิดสร้างสรรค์				
5. เด็กสามารถบอกรูปร่าง รูปทรง และจำนวนของสิ่งของได้				
6. เด็กสามารถตอบคำถามครูได้ จากการทดลอง				

เกณฑ์การให้คะแนน

ด้านร่างกาย

ระดับ 3 หมายถึง เด็กมีความประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาได้ดี
ระดับ 2 หมายถึง เด็กมีความประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาได้บางครั้ง
ระดับ 1 หมายถึง เด็กไม่มีความประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาเลย

ด้านอารมณ์และจิตใจ

ระดับ 3 หมายถึง เด็กมีกล้าแสดงออก และมีความสนุกสนานในการทำกิจกรรม
ระดับ 2 หมายถึง เด็กไม่กล้าแสดงออก แต่มีความสนุกสนานในการทำกิจกรรม
ระดับ 1 หมายถึง เด็กไม่กล้าแสดงออก และไม่ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนเลย

ด้านสังคม

ระดับ 3 หมายถึง เด็กสามารถทำกิจกรรม และเล่นร่วมกันกับเพื่อนได้
ระดับ 2 หมายถึง เด็กไม่ทำทำกิจกรรม แต่เล่นกับเพื่อนได้
ระดับ 1 หมายถึง เด็กไม่ทำกิจกรรม ไม่เล่นกับเพื่อนเลย

ด้านสติปัญญา

ระดับ 3 หมายถึง เด็กสามารถคิดวิเคราะห์ และมีความคิดสร้างสรรค์
ระดับ 2 หมายถึง เด็กไม่สามารถคิดวิเคราะห์ได้ แต่มีความคิดสร้างสรรค์
ระดับ 1 หมายถึง เด็กไม่สามารถคิดวิเคราะห์ได้ และไม่มีความคิดสร้างสรรค์

ระดับ 3 หมายถึง เด็กสามารถบอกรูปร่าง รูปทรง และจำนวนของสิ่งของได้
ระดับ 2 หมายถึง เด็กสามารถบอกรูปร่าง รูปทรง และจำนวนของสิ่งของได้บางอย่าง
ระดับ 1 หมายถึง เด็กไม่สามารถบอกรูปร่าง รูปทรงได้ แต่บอกจำนวนของสิ่งของได้

ระดับ 3 หมายถึง เด็กสามารถตอบคำถามครู
ระดับ 2 หมายถึง เด็กตอบคำถามครูได้เป็นบางข้อ
ระดับ 1 หมายถึง เด็กไม่สามารถตอบคำถามครูได้เลย

ภาคผนวก

การจัดประสบการณ์เรียนรู้บูรณาการปฐมวัย
กิจกรรม หอคอยของหนู

ระดับชั้น : อนุบาลปีที่ 2
จุดประสงค์การเรียนรู้
1. เด็กสามารถสังเกตบอกรูปร่าง รูปทรง และจำนวนของสิ่งของได้
2. เด็กสามารถวางแผน ออกแบบ และประดิษฐ์หอคอยได้
3. เด็กสามารถสร้างหอคอย และนำเสนอหอคอยของตนเองตามที่ออกแบบไว้
4. เด็กสามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยมีเป้าหมายเดียวกันได้

ภาพรวมการจัดกิจกรรม
ขั้นนำ

ครูพาเด็กๆ เดินสำรวจบริเวณโรงเรียนพบว่ามีไม้ไอติมถูกทิ้งเป็นจำนวนมาก ครูจึงบอกเด็กๆว่าวันนี้เรามาช่วยกันทำความดีด้วยการเก็บไม้ไอติมในบริเวณโรงเรียนกันดีไหม? จากนั้นครูสนทนากับเด็กเกี่ยวกับไม้ไอติมที่เก็บมาได้โดยใช้คำถามกระตุ้นให้เด็กแสดงความคิดเห็น

"เด็กๆ เราได้ไม้ไอติมมาเยอะเลย เด็กๆ คิดว่าเราควรนำไม้ไอติมไปทำอะไรให้เกิดประโยชน์ดี?"

"เด็กๆ อยากได้ของเล่นใหม่ไหมคะ"

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ครูให้เด็กสังเกตอุปกรณ์ที่ครูเตรียมมา (ไม้ไอติม, สีน้ำ, กาว) จากนั้นครูถามเด็กๆ ว่าจากอุปกรณ์ที่ครูเตรียมมา เด็กๆ ลองคิดดูซิว่าเราจะทำของเล่นชิ้นใหม่เป็นอะไร?
2. ครูนำรูปภาพหอคอยมาให้เด็กดูและถามเด็กว่า เด็กๆ รู้จักไหมนี่คืออะไร
3. ครูอธิบายให้เด็กฟังเกี่ยวกับหอคอย ว่าเราสร้างขึ้นมาเพื่ออะไร? และมีลักษณะอย่างไร? (ครูอธิบายให้เด็กรู้ว่าเราสร้างหอคอยมาเพื่อเป็นหอสังเกตการณ์ หอคอยจึงจำเป็นต้องสร้างให้สูง เพื่อจะได้มองเห็นได้ในระยะไกล)
4. ครูสนทนากับเด็กถึงประสบการณ์เดิมของเด็กเกี่ยวกับหอคอย และนำภาพหอคอยแบบต่างๆ ให้เด็กๆ ดูเพื่อเป็นตัวอย่างในการวางแผนและออกแบบสร้างหอคอย

5. แบ่งกลุ่มเด็กออกเป็น 6 กลุ่มๆ ละ 4 คน และให้แต่ละกลุ่มช่วยกันออกแบบและวางแผนในการสร้างหอคอยโดยครูกำหนดเงื่อนไขว่าหอคอยที่สร้างขึ้นมานั้นต้องมีความมั่นคง แข็งแรง และสูงที่สุดโดยให้เด็กๆ ออกแบบโดยวาดภาพลงบนกระดาษ

6. ให้เวลาเด็กๆ ในการทำกิจกรรม 15 นาที

7. เมื่อหมดเวลาครูและเด็กๆ ร่วมกันทดสอบหอคอยของแต่ละกลุ่ม

7.1 นำลูกบอลเล็กๆ มาหย่อนให้ตกลงบนยอดหอคอยแล้วหอคอยนั้นไม่พังถือว่าหอคอยนั่นมีความมั่นคง

7.2 วัดความสูงของหอคอย

8. อ่านข้อมูล เปรียบเทียบข้อมูลจากตัวเลขความสูงของหอคอย

9. ให้แต่ละกลุ่มนำผลงานของตนมาแสดงและเล่าถึงประสบการณ์การสร้างหอคอยให้เพื่อนๆ ฟัง

ขั้นสรุป

ครูและเด็กเยี่ยมชมผลงานของเพื่อนกลุ่มอื่นๆ ร่วมสนทนา แสดงความคิดเห็น โดยครูใช้คำถามกระตุ้น เช่น เด็กๆ คิดว่าหอคอยรูปทรงใดจะมีความมั่นคงที่สุด และถ้าเด็กๆ ได้สร้างหอคอยอีกครั้ง เด็กๆ จะสร้างหอคอยเป็นรูปทรงแบบใด

สื่อและอุปกรณ์

1. ไม้ไอติม
2. กาว
3. สีน้ำ
4. กระดาษ
5. ดินสอ

กระบวนการทางเทคโนโลยีหรือวิศวกรรม	กิจกรรม หอคอยของหนู
1. กำหนดปัญหาและความต้องการ	สังเกต สำรวจอุปกรณ์ ภาพตัวอย่างหอคอยแบบต่างๆ และร่วมกันระดมความคิดว่า "จากอุปกรณ์ที่มีอยู่ จะช่วยกันสร้างหอคอยอย่างไรให้มั่นคงและมีความสูงมากที่สุด"
2. รวบรวมข้อมูล	- เด็กสังเกต สำรวจอุปกรณ์ ภาพตัวอย่างหอคอยแบบต่างๆ - คาดคะเน รูปแบบ
3. ออกแบบและปฏิบัติการ	- ออกแบบโดยการวาดภาพลงบนกระดาษจากการระดมความคิดภาพในกลุ่ม - ประดิษฐ์หอคอยตามที่ออกแบบไว้
4. ประเมินผล	- ตรวจสอบความมั่นคงของหอคอย โดยนำลูกบอลหย่อนลงตรงยอดของหอคอย - สังเกตว่าพังหรือไม่ - วัดความสูงของหอคอย - บันทึกผลการทดลอง - เด็กร่วมกันสรุปรูปแบบหอคอยที่มั่นคงและสูงที่สุด จากการออกแบบและการทดสอบ - เด็กเล่าประสบการณ์การออกแบบและสร้างหอคอย ผลที่เกิด และสิ่งที่อยากปรับปรุงเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ผลงานที่ดีขึ้น

ตารางวิเคราะห์การบูรณาการ STEM

S : วิทยาศาสตร์
เด็กสังเกต วางแผน และทดลองสร้างหอคอยให้มีความมั่นคงและสูงที่สุด

T : เทคโนโลยี
การเลือกและออกแบบการวางไม้ไอติมเพื่อให้สามารถต่อขึ้นไปให้สูงที่สุด

กิจกรรม หอคอยของหนู

E : วิศวกรรมศาสตร์
เด็กออกแบบหอคอยของตนเองในกระดาษ

M : คณิตศาสตร์
เด็กได้เรียนรู้ในเรื่องของตัวเลขและรูปทรง

รายการประเมิน/พฤติกรรม	ด้าน	ระดับการพัฒนา		
		1	2	3
1. การเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายได้อย่างคล่องแคล้ว	ร่างกาย			
2. ความสนใจในการร่วมกิจกรรม	อารมณ์จิตใจ			
3. การปรับตัวให้คุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน	สังคม			
4. สามารถวางแผนสร้างหอคอยให้มีความสูงและมั่นคง	สติปัญญา			

เกณฑ์การให้คะแนน

💪🏻ด้านร่างกาย💪🏻

3 หมายถึง เด็กสามารถเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายได้อย่างคล่องแคล่ว และมั่นคง

2 หมายถึง เด็กสามารถเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายได้

1 หมายถึง เด็กสามารถเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายได้ แต่ไม่มั่นคง

❤️ด้านอารมณ์จิตใจ❤️

3 หมายถึง เด็สามารถร่วมกิจกรรมอย่างสนุกสนาน ร่าเริง

2 หมายถึง เด็กสามารถร่วมกิจกรรมกับผู้อื่นได้

1 หมายถึง เด็กไม่เข้าร่วมกิจกรรมกับผู้อื่น

👫ด้านสังคม👫

3 หมายถึง เด็กสามารถทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดีและมีความสุข

2 หมายถึง เด็กสามารถทำร่วมกิจกรรมกับผู้อื่นได้

1 หมายถึง เด็กไม่สามารถทำร่วมกิจกรรมกับผู้อื่นได้

✨🧑🏻‍💼✨ด้านสติปัญญา✨

3 หมายถึง เด็กสามารถวางแผนให้หอคอยมีความสูงและมั่นคงได้

2 หมายถึง เด็กสามารถสร้างหอคอยได้

1 หมายถึง เด็กไม่สามารถเรียงไม้ไอติมให้เป็นหอคอยได้

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย
กิจกรรม ลูกเป็ดลอยน้ำ

จุดประสงค์

1.เด็กสังเกต และบอกรูปทรง จำนวนของสิ่งของได้
2.วางแผน ออกแบบการทำกิจกรรมทดลองเกี่ยวกับเรื่องลอย-จมของวัตถุได้
3.ส่งเสริมกระบวนการคิดหาเหตุผล
4.เด็กสามารถตอบคำถาม และนำเสนอผลการทดลองได้
5.เด็กสามารถเล่นกับเพื่อน และทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้

สถานการณ์

ครูและเด็กร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับเรื่อง ลอย-จม ครูถามเด็กว่ามีวัตถุใดบ้างที่ลอยน้ำได้ เด็กช่วยกันตอบ ว่าใบไม้ ขันน้ำ ลูกบอล ห่วงยางลอยน้ำได้ และครูถามต่อว่าและมีวัตถุใดบ้างที่จมน้ำ เด็กๆตอบครูว่าก้อนหินจมน้ำ

สาระการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1.ครูเปิดเพลงลูกเป็ดใน YouTube ให้เด็กร้องและทำท่าทางประกอบตามเพลง

2.ครูสนทนากับเด็กเกี่ยวกับนิทานที่ครูจะเล่าให้เด็กฟังในวันนี้ เป็นนิทานประกอบภาพ เรื่องลูกไก่กับลูกเป็ด ที่เป็นเพื่อนรักกัน ทั้งสองร่วมกันผจญภัยไปในป่า

3.ครูบอกให้เด็กตั้งใจฟัง เพราะบางช่วงของนิทานมีเรื่องการลอยและการจมของวัตถุต่างๆ มากมาย

ขั้นสอน

1.ครูเล่านิทาน เรื่องลูกไก่กับลูกเป็ด ให้เด็กฟัง

วันหนึ่งในฤดูฝน เมฆตั้งเค้าดำทะมึน ไม่นานฝนก็ตกลงมา ฝนตกหนักมาก พายุก็พัดแรง ต้นไม้ใหญ่หลายต้นทานพายุไม่ไหวก็หักโค่นลงมา ต้นไม้ใหญ่ไม่รู้จักหลบพายุ ต้นอ้อต้นกกขึ้นอยู่ในน้ำ ต้นอ้อต้นกกไม่เกรงพายุ มันเอนต้นอ่อนไปมาต้นอ้อต้นกกรู้จักหลบพายุ ที่สระน้ำแห่งหนึ่ง น้ำใสสะอาดมีฝูงปลาว่ายไปมา บ้างก็ฮุบกินอาหารกอบัวขึ้นอยู่ในน้ำชูดอกไสว ฝูงผึ้งบินหาเกสรดอกไม้ ลูกไก่บินขึ้นหลังลูกเป็ด ลูกเป็ดพาลูกไก่ว่ายน้ำอย่างสุขสำราญ ลูกไก่ไม่กลัวจมน้ำเพราะมีลูกเป็ดคอยช่วย เมื่อมันเล่นจนพอใจแล้ว ก็ชวนกันขึ้นจากน้ำเดินกลับบ้าน “กิ๊ว ๆ” ลูกเป็ดร้อง “เจี๊ยบ ๆ” ลูกไก่ร้องบ้าง ในทันใดนั้น ลูกไก่ก็ตกหลุมข้างทาง “เจี๊ยบ ๆ ช่วยด้วย” ลูกไก่ร้องลั่น “กิ๊ว ๆรอเดี๋ยวนะ ฉันจะช่วยเธอ” ลูกเป็ดตอบ ลูกเป็ดวิ่งไปหาแขนงไม้ยาวๆ มาส่งให้ลูกไก่ ลูกไก่ใช้จะงอยปากคาบไม้ปีนขึ้นมาได้ “ขอบใจเพื่อนมาก” ลูกไก่เอาปีกโอบกอดเพื่อนลูกเป็ดไม่ทอดทิ้งลูกไก่ให้ตกอยู่ในหลุม วันต่อมา ลูกเป็ดกับลูกไก่ก็ไปเที่ยวยังสระน้ำที่เดิมอีก พอเล่นน้ำเสร็จก็พากันเดินกลับบ้าน เผอิญลูกเป็ดเหยียบพลาดจึงตกหลุมเดินนั่นอีก “ กิ๊วๆช่วยด้วย” ลูกเป็ดร้อง “เจี๊ยบๆ รอเดี๋ยวนะ ฉันจะช่วยเธอ” ลูกไก่ตอบ ลูกไก่วิ่งไปหาแขนงไม้มาให้ลูกเป็ดจับปีนขึ้นมาแต่ลูกเป็ดว่ายน้ำจนหมดแรงจึงปีนขึ้นมาไม่ไหว ได้แต่นั่งคอตกหมดหวัง มันไม่ส่งเสียงร้องอีกต่อไป “เจี๊ยบๆ รอเดี๋ยวนะ ฉันจะหาวิธีใหม่” ลูกไก่วิ่งไปตักน้ำมาใส่หลุม มันวิ่งไปตักน้ำหลายเที่ยวจนแทบหมดแรง แต่มันไม่ท้อถอยพยายามต่อไปลูกไก่รักเพื่อนของมัน ไม่นานนักลูกไก่ก็ตักน้ำใส่หลุมจนเต็มลูกเป็ดจึงลอยขึ้นมาได้(ทำไมลูกเป็ดจึงลอยน้ำได้ **ทักษะการสังเกต การสื่อสาร**) “ขอบใจเพื่อนมากจ๊ะ เราไปหาอะไรมากถมหลุมเถอะ จะได้ไม่มีใครตกหลุมอีก” “ดีจริงๆ” ลูกไก่เห็นด้วย ทั้งลูกไก่และลูกเป็ดช่วยกันขนดินไปถมในหลุมนั้นจนเต็ม มันเอาเท้าเหยียบดินจนแน่นเป็นพื้นเดียวกัน ลูกไก่กับลูกเป็ดจึงไม่ตกหลุมอีก ห่าน แมว สุนัข และใครๆ ก็ไม่เคยตกหลุมอีก ลูกไก่กับลูกเป็ดเป็นเพื่อนรักกันยิ่งกว่าเดิมเพราะมันรู้จักแก้ปัญหาร่วมกัน

2.ครูกับเด็กร่วมกันสนทนาหลังจากฟังนิทานจบและช่วยกันตอบคำถาม ครูชักชวนเด็กๆทำกิจกรรมการทดลอง เรื่องการจม การลอย

3.เด็กๆสังเกตอุปกรณ์ที่ครูเตรียมมา ครูนำกล่องสี่เหลี่ยสีดำเจาะรูในกล่องมีลูกปิงปองกับมะนาวใส่ไว้

4.ครูให้เด็กเดินมาล้วงกล่องทีละคน ครูให้เด็กใช้มือสัมพัสสิ่งของที่อยู่ในกล่อง แล้วครูถามเด็กว่าของที่อยู่ในมือมีรูปร่างอย่างไร ผิวเรียบหรือขรุขระ เบาหรือหนัก ให้เด็กทายว่าของที่อยู่ในมือนั้นคืออะไร เด็กบางคนทายถูกทายผิด

5.ครูให้เด็กนำลูกปิงปองและผลมะนาวใส่ลงไปในอ่างน้ำ และให้เด็กสังเกต เมื่อปล่อยลูกปิงปองและผลมะนาวลงไปในอ่างน้ำ ลูกปิงปองอยู่บนผิวน้ำ ส่วนผลมะนาวอยู่ใต้น้ำ

ขั้นสรุป

1.ครูตั้งคำถามให้เด็กช่วยกันตอบ ลูกปิงปองกับมะนามมีรูปร่างอย่างไร ผิวเรียบหรือไม่ อะไรหนักกว่ากัน

2.ครูอธิบายให้เด็กรู้จักคำว่าลอยและจม โดยให้เด็กสังเกตลูกปิงปองอยู่บนผิวน้ำ เรียกว่าลอย ส่วนผลมะนาวอยู่ใต้น้ำเรียกว่าจม

3.ครูซักถาม กระตุ้นให้เด็กใช้ความคิด ทำไมลูกปิงปองถึงลอย ทำไมผลมะนาวถึงจม

4.เด็กร่วมกันตอบคำถามครู

การวัดและการประเมินผล

1.สังเกตเด็ก จากการทดลอง เด็กให้ความสนใจและมีส่วนร่วมในการทดลอง

2.เด็กสนทนาและตอบคำถามครูได้

3.เด็กตื่นเต้น สนุกสนานในการทำกิจกรรมการทดลอง

แบบประเมินพัฒนาการเด็ก

ชื่อ.....อายุ.....ปี เพศ .....

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก.....ชั้นอนุบาลปีที่ .....

วัน เดือน ปี ที่ทำการสังเกต .....

รายการประเมิน	ระดับพฤติกรรม			หมายเหตุ
	3	2	1	
🏋️ ด้านร่างกาย🏋️				
1. เด็กทำท่าทางประกอบเพลงได้				
🥁 ด้านอารมณ์และจิตใจ🥁				
1. เด็กมีความกล้าแสดงออก และมีความสนุกสนานในการทำกิจกรรม				
👭 ด้านสังคม👭				
1. เด็กสามารถทำกิจกรรม และเล่นร่วมกันกับเพื่อนได้				
✏️ ด้านสติปัญญา✏️				
1. เด็กสามารถตอบคำถามครูได้ จากการทดลอง				

เกณฑ์การให้คะแนน

ด้านร่างกาย

ระดับ 3 หมายถึง เด็กทำท่าทางประกอบเพลงได้อย่างคล่องแคล่ว
ระดับ 2 หมายถึง เด็กทำท่าทางประกอบเพลงได้บ้างแต่ไม่คล่องแคล่ว
ระดับ 1 หมายถึง เด็กทำท่าทางประกอบเพลงไม่ได้เลย

ด้านอารมณ์และจิตใจ

ระดับ 3 หมายถึง เด็กสามารถร้องเพลงตามครูได้ กล้าแสดงออก และมีความสุขในการทำกิจกรรม
ระดับ 2 หมายถึง เด็กสามารถร้องเพลงตามครูได้ แต่ไม่กล้าแสดงออก มีความสุขในการทำกิจกรรม
ระดับ 1 หมายถึง เด็กไม่กล้าแสดงออก และไม่ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนเลย

ด้านสังคม

ระดับ 3 หมายถึง เด็กสามารถทำกิจกรรม และเล่นร่วมกันกับเพื่อนได้
ระดับ 2 หมายถึง เด็กสามรถทำกิจกรรมได้
ระดับ 1 หมายถึง เด็กไม่ทำกิจกรรมเลย แต่เล่นร่วมกับเพื่อนได้

ด้านสติปัญญา

ระดับ 3 หมายถึง เด็กสามารถตอบคำถามครู
ระดับ 2 หมายถึง เด็กตอบคำถามครูได้เป็นบางข้อ
ระดับ 1 หมายถึง เด็กไม่สามารถตอบคำถามครูได้เลย

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้บูรณาการปฐมวัย
กิจกรรม มดน้อยแสนน่ารัก

ระดับชั้น อนุบาลปีที่ 3 ขวบ

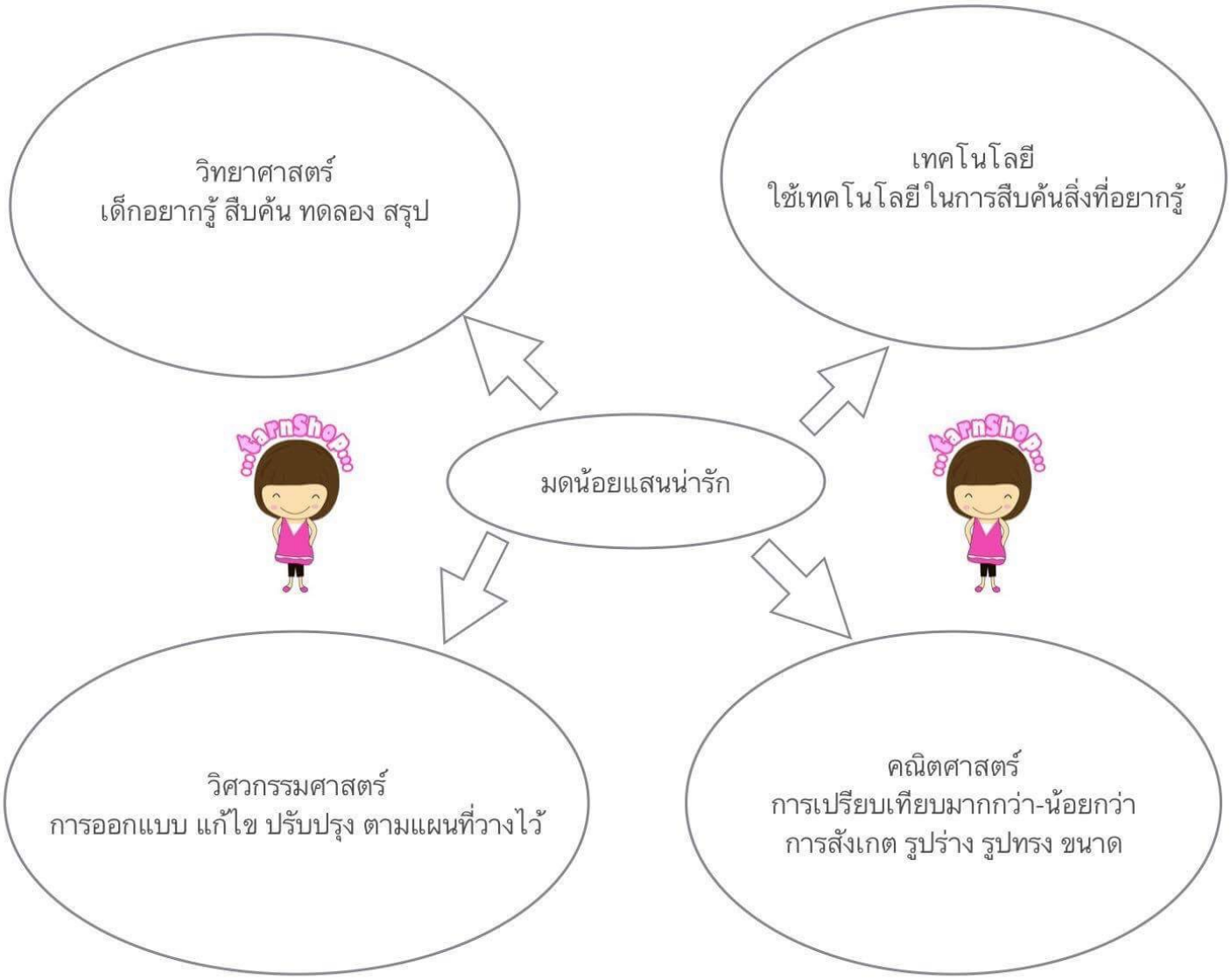
จุดประสงค์การเรียนรู้

1.เด็กสังเกตและบอกรูปร่างลักษณะและจำนวนของสิ่งของได้
2.เด็กสามารถวางแผน ออกแบบ ประดิษฐ์ที่อยู่อาศัยของมดได้
3.นำเสนอผลทดสอบตามที่ออกแบบไว้ได้
4.เด็กสามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยมีเป้าหมายเดียวกันได้

สถานการณ์

ครูและเด็กร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับมด มดมีหลายชนิด เด็กๆรู้จักมดอะไรบ้างและครูก็เล่าสถานการณ์ตอนเช้า "เมื่อเช้าตอนที่ครูเดินเข้ามาที่ศูนย์ครูเห็นมดดำพากันเดินถือไข่ตัวล่ะใบเป็นแถวมากมายที่หน้าศูนย์ เด็กๆรู้ไหมค่ะว่ามดขนไข่ไปไหนกันและบ้านของมันอยู่ไหน" ครูเปิดไอแพทให้เด็กๆได้ดูเพิ่มเติมเกี่ยวกับที่อยู่และรังของมด

สาระการเรียนรู้



การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1.ครูเล่าสถานการณ์ว่า เมื่อเช้าตอนที่ครูเดินเข้ามาที่ศูนย์ครูเห็นมดดำพากันเดินถือไข่ตัวล่ะใบเป็นแถวมากมายที่หน้าศูนย์ เด็กๆรู้ไหมค่ะว่ามดขนไข่ไปไหนกันและบ้านของมันอยู่ไหน ให้เด็กๆช่วยกันสร้างบ้านให้มดโดยช่วยมดนำไข่ไปไว้ที่บ้านให้ปลอดภัยมากที่สุด โดยครูนำร้องเพลง และทำท่าทางประกิบร่วมกับเด็ก ดังนี้

เพลง มดตัวน้อยตัวนิดร่วมใจ

ดูสิมด มันตัวเล็ก หนูๆเด็กๆรู้จักกันไหม
มดรีบมารีบไป ฝูงใหญ่กำลังทำรัง
ดูสิมด มันตัวเล็ก หนูๆเด็กๆรู้จักกันไหน
มดร่วมแรงร่วมใจ มดฝูงใหญ่รีบไปทำรัง

2.ครูนำสนทนาให้เด็กแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างรังด้วยวิธีต่างๆโดยครูเป็นผู้ตั้งคำถาม

-บ้านของมดอยู่ที่ไหน

-มดมีบ้านเป็นแบบไหนที่จะเก็บไข่แล้วปลอดภัย

-มดชอบอยู่ที่ไหน

3.ครูพาเด็กออกไปดูมดและรังของมดที่สนามหญ้าหน้าศูนย์ โดยครูแบ่งกลุ่มเด็กให้ออกไปดูเป็นกลุ่มเพื่อไปค้นหาคำตอบของตนเอง หลังจากนั้นเด็กๆรวมรวมข้อมูลได้แล้วเด็กๆแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลการไปสืบค้นคำตอบให้เพื่อนๆฟัง

ขั้นสอน

1.เด็กๆสังเกต สำรวจอุปกรณ์ที่ครูเตรียมมา ดินน้ำมัน 2 ก้อน

2.กำหนดสถานการณ์ให้เด็กๆช่วยกันคิด "จากอุปกรณ์ที่มีอยู่ จะช่วยสร้างรังให้กับมดเอาไว้เก็บไข่ให้ได้จำนวนมากและปลอดภัยให้มากที่สุด" เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น

3.ครูสนทนาเกี่ยวกับประสบการณ์เดิมของเด็กเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยที่มีความปลอดภัย ครูนำภาพตัวอย่างรังของมดมาให้เด็กดูเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผน และออกแบบ

4.ครูให้เด็กแต่ละกลุ่มออกแบบว่าจะทำอย่างไร จึงจะสร้างรังที่จะเก็บไข่มดให้ได้มากและปลอดภัย

5.ครูให้เวลานักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมประมาณ 5-10 นาที

6.เด็กแต่ละกลุ่มทดลองนำไข่มดเก็บที่รังให้ได้จำนวนมากที่สุดโดยนำสิ่งประดิษฐ์ที่ทำขึ้นมาทดลองใส่ลูกแก้วแทนไข่มดแดง เพื่อให้เด็กสามารถทดลองแก้ไขปรับปรุงสิ่งประดิษฐ์ของตนเอง

7.เมื่อหมดเวลาครูให้เด็กแต่ละกลุ่มนำเสนอให้เพื่อนดูว่ารังมดที่ประดิษฐ์ขึ้นสามารถใส่ไข่มดได้กี่ใบ

ขั้นสรุป

ครูและเด็กร่วมพูดคุยสนทนาเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยของมดแสดงความคิดเห็นสิ่งที่ได้เรียนรู้โดยครูใช้คำถามกระตุ้น

- หลังจากการทดสอบผลออกมาเป็นอย่างไร
- นักเรียนคิดว่าเป็นเพราะอะไรรังมดถึงใส่ไข่ได้มาก ได้น้อย
- ถ้าเด็กๆได้ทำอีกครั้งจะแก้ไขหรือปรับปรุงอย่างไร

แบบประมาณพัฒนาการเด็ก

ชื่อ.....อายุ.....ปี

เพศ.....

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก.....ชั้นอนุบาลปีที่.....

วัน เดือน ปี ที่ทำการสังเกต.....

รายการประเมิน	ระดับพฤติกรรม			หมายเหตุ
	3	2	1	
ด้านร่างกาย				
1.เด็กทำท่าทางประกอบเพลงได้				
ด้านอารมณ์-จิตใจ				
1.เด็กมีความความกล้าแสดงออกและมีความสนุกสนานในการทำกิจกรรม				
ด้านสังคม				
1.เด็กสามารถทำกิจกรรมและเล่นร่วมกับผู้อื่นได้				
ด้านสติปัญญา				
1.เด็กสามารถตอบคำถามจากการทดลองได้				

เกณฑ์การให้คะแนน

ด้านร่างกาย

ระดับ 3 หมายถึง เด็กทำท่าทางประกอบเพลงได้อย่างคล่องแคล่ว

ระดับ 2 หมายถึง เด็กทำท่าทางประกอบเพลงได้บ้างแต่ไม่คล่องแคล่ว

ระดับ 1 หมายถึง เด็กทำท่าทางประกอบเพลงไม่ได้เลย

ด้านอารมณ์และจิตใจ

ระดับ 3 หมายถึง เด็กสามารถร้องเพลงตามครูได้ กล้าแสดงออก และมีความสุขในการทำกิจกรรม

ระดับ 2 หมายถึง เด็กสามารถร้องเพลงตามครูได้ แต่ไม่กล้าแสดงออก มีความสุขในการทำกิจกรรม

ระดับ 1 หมายถึง เด็กไม่กล้าแสดงออก และไม่ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนเลย

ด้านสังคม

ระดับ 3 หมายถึง เด็กสามารถทำกิจกรรม และเล่นร่วมกันกับเพื่อนได้

ระดับ 2 หมายถึง เด็กสามรถทำกิจกรรมได้

ระดับ 1 หมายถึง เด็กไม่ทำกิจกรรมเลย แต่เล่นร่วมกับเพื่อนได้

ด้านสติปัญญา

ระดับ 3 หมายถึง เด็กสามารถตอบคำถามครู

ระดับ 2 หมายถึง เด็กตอบคำถามครูได้เป็นบางข้อ

ระดับ 1 หมายถึง เด็กไม่สามารถตอบคำถามครูได้เลย

ใบกิจกรรมการออกแบบการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ตามแนวทางสะเต็มศึกษา

ชื่อกิจกรรม วุ้นสามสีแสนอร่อย

ชั้นอนุบาล 4-5 ขวบ จำนวน 30-40 นาที

จุดประสงค์การเรียน

1.เด็กสังเกตและบอกรูปร่างลักษณะสิ่งของที่ใช้ทำวุ้นได้
2.เด็กสามารถบอกตัวทำละลาย และตัวละลายในการทำวุ้นได้
3.เด็กสามารถชั่ง ตวง ส่วนผสมของวุ้นได้ถูกต้อง
4.เด็กสามารถเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการทำวุ้นให้ถูกต้องได้
5.เด็กสามารถค้นหาและเข้าใจวิธีการทำวุ้นได้
6.เด็กสามารถทำงานเป็นกลุ่มโดยมีเป้าหมายเดียวกันได้

สถานการณ์ : ระบุสถานการณ์ของกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง

ตัวอย่างสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน ครูพาเด็กๆไปเดินสำรวจชุมชนโดยไปที่ร้านค้าซึ่งมีขนมขายมากมายมีทั้งขนมกรุบกรอบ และขนมไทยที่สีสันน่ารับประทานซึ่งหนึ่งในขนมไทยมีขนมวุ้นที่มีสีสันสวยงามสามารถดึงดูดความสนใจของเด็กๆเป็นอย่างมาก ครูจึงชักชวนเด็กๆทำวุ้นโดยจะใช้สีจากธรรมชาติ เด็กๆสนใจและดีใจมาก ครูจึงพาเด็กๆไปสำรวจธรรมชาติรอบๆศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยพากันเดินผ่านสวนสมุนไพรของโรงเรียนที่ปลูกไว้หลายชนิด ครูจึงบอกเด็กๆว่าสีเขียวได้มาจากใบเตย สีม่วงได้มาจากอัญชัน และสีแดงได้มาจากดอกกระเจี๊ยบ ครูจึงบอกเด็กๆว่าพรุ่งนี้เราจะมาทำวุ้นสามสีกันนะคะ ครูจึงสั่งให้เด็กเตรียม ใบเตย ดอกอัญชัญและดอกกระเจี๊ยบมา เพื่อคุณครูจะสอนเด็กๆทำวุ้นสามสีแสนอร่อยร่วมกัน

สาระการเรียนรู้

ขั้นนำ

ครูสนทนากับเด็กเกี่ยวกับการทำวุ้น การละลายของวุ้น บอกเด็กๆว่าวุ้นมีหลายสี หลายรสชาติ มีประโยชน์ต่อร่างกาย สีของวุ้นอาจได้มาจากธรรมชาติและสีสังเคราะห์ แต่สีที่ครูจะใช้คือสีจากธรรมชาติ โดยอธิบายให้เด็กๆฟังว่าสีที่ได้มาจาก ใบเตย ดอกอัญชันและดอกกระเจี๊ยบ วุ้นแสนอร่อยอาจเติมด้วยผลไม้ที่เด็กๆชื่นชอบได้ตามความต้องการเพื่อเพิ่มความน่าทานมากขึ้น จากนั้นครูซักถามกับเด็กๆโดยใช้คำถามกระตุ้นให้เด็กๆได้แสดงความคิดเห็นหรือความน่าจะเป็นไปได้เกี่ยวกับวุ้น

- วุ้นมีสีอะไรได้บ้าง
- วุ้นมีรสชาติอย่างไร
- สีของวุ้นได้มาจากอะไรได้บ้าง

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1.นักเรียนสังเกตอุปกรณ์ในการทำวุ้นที่ครูเตรียมมาให้ เช่นผงวุ้น น้ำ น้ำตาล พิมพ์ใส่วุ้นรูปแบบต่างๆ ตาชั่ง ถ้วยตวงขนาดต่างๆ

2.ครูกำหนดสถานะการให้เด็กช่วยคิด " ทำอย่างไรจึงจะได้ขนมวุ้นสามสีแสนอร่อย" เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น

3.ครูนำรูปภาพขนมวุ้น และวิธีทำวุ้นมาให้เด็กๆดู

4.ครูแบ่งเด็กออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คนและแจกอุปกรณ์ในการทำวุ้นให้กลุ่มละ 1 ชุด

5.ครูอธิบายวิธีการทำวุ้นให้เด็กๆฟัง โดยบอกการเลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในการทำวุ้นให้เหมาะสม

ผงวุ้น	หน่วยวัด = ช้อนโต๊ะ
น้ำตาล	หน่วยวัด = ถ้วยตวง
น้ำ	หน่วยวัด = ถ้วยตวง

6.ครูเริ่มให้เด็กลงมือทำกิจกรรมการทำวุ้นสามสีแสนอร่อย

7.หลังจากทำกิจกรรมเสร็จครูให้เด็กแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลการทำกิจกรรมของตนเอง

8.ครูให้เด็กแต่ละกลุ่มนำวุ้นที่ได้มาให้เพื่อนอีกกลุ่มและครูได้ชิม

การประเมินผลการจัดประสบการณ์ตามแนวทางสะเต็มศึกษา

กิจกรรม วุ้นสามสีแสนอร่อย

จุดประสงค์หลักของกิจกรรม
1.เด็กสังเกตและบอกรูปร่างลักษณะสิ่งของที่ใช้ทำวุ้นได้
2.เด็กสามารถบอกตัวทำละลาย และตัวละลายในการทำวุ้นได้
3.เด็กสามารถชั่ง ตวง ส่วนผสมของวุ้นได้ถูกต้อง
4.เด็กสามารถเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการทำวุ้นให้ถูกต้องได้
5.เด็กสามารถค้นหาและเข้าใจวิธีการทำวุ้นได้
6.เด็กสามารถทำงานเป็นกลุ่มโดยมีเป้าหมายเดียวกันได้

สิ่งที่ประเมิน	เกณฑ์การประเมิน		
	ระดับ3	ระดับ2	ระดับ1
1.เด็กสังเกตและบอกรูปร่างลักษณะสิ่งของที่ใช้ทำวุ้นได้			
2.เด็กสามารถบอกตัวทำละลาย และตัวละลายในการทำวุ้นได้			
3.เด็กสามารถชั่ง ตวง ส่วนผสมของวุ้นได้ถูกต้อง			
4.เด็กสามารถเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการทำวุ้นให้ถูกต้องได้			
5.เด็กสามารถค้นหาและเข้าใจวิธีการทำวุ้นได้			
6.เด็กสามารถทำงานเป็นกลุ่มโดยมีเป้าหมายเดียวกันได้			

เกณฑ์การวัดและประเมินผล
ระดับ 3 เด็กสามารถยอมรับและปฏิบัติตามข้อตกลงได้
ระดับ 2 เด็กสามารถยอมรับและปฏิบัติตามข้อตกลงได้แต่ต้องคอยแนะนำและกระตุ้น
ระดับ 1 เด็กไม่ยอมรับ และไม่ปฏิบัติตามข้อตกลง

๑ เพิ่มเติมค่ะ ๑

📌 ตารางวิเคราะห์ตามสาระการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา

กิจกรรม	S-Science	T-Technology	E-Engineering	M-Mathematics
1.กิจกรรมหอคอยของหนู	สังเกต วางแผน ทดลอง	ออกแบบการวางไม้ไอติมให้ได้สูงที่สุด	ออกแบบหอคอยในกระดาษ	เด็กได้เรียนรู้ในเรื่องตัวเลขและรูปทรง
2.กิจกรรมลูกเป็ดลอยน้ำ	วางแผน สังเกต คิดหาเหตุผล การสื่อสาร	การสื่อสารด้วยหนังสือภาพ การใช้แอฟ Youtube	การออกแบบวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง	การจำแนกรูปร่าง รูปทรง ลักษณะพื้นผิว
3.กิจกรรมมดน้อยแสนน่ารัก	เด็กอยากรู้ สืบค้น ทดลอง สรุป	ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นสิ่งที่อยากรู้	การออกแบบแก้ไขปรับปรุง ตามแผนที่วางไว้	การเปลี่ยบเทียบมากกว่าน้อยกว่า การสังเกต รูปร่าง รูปทรง ขนาด
4.กิจกรรมวุ้นสามสีแสนอร่อย	ให้เด็กสังเกตการละลายของวุ้น สังเกตสีของวุ้น	การค้นหาวิธีการทำวุ้นและการเลือกใช้วัสดุที่ใช้ทำวุ้น	ให้เด็กออกแบบหรือเลือกพิมพ์ใส่วุ้นตามจินตนาการและความชอบ	เด็กๆได้เรียนรู้เรื่องการชั่งและการตวงส่วนผสมในการทำวุ้น

📌 ตารางการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับสาระที่ควรเรียนรู้

กิจกรรม	สาระเรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก	สาระเรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก	สาระธรรมชาติรอบตัว	สาระสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก
1.กิจกรรมหอคอยของหนู				✓
2.กิจกรรมลูกเป็ดลอยน้ำ				✓
3.กิจกรรมมดน้อยแสนน่ารัก				✓
4.กิจกรรมวุ้นสามสีแสนอร่อย				✓