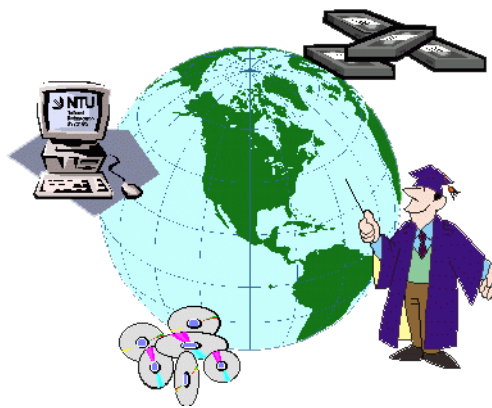


บทที่ 2

วิธีสอน

วิธีสอน หมายถึง แนวทางที่ปฏิบัติ แบบอย่างที่ทำ ที่ผู้สอนดำเนินการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่แตกต่างกันไปตามองค์ประกอบ และขั้นตอนสำคัญอันเป็นลักษณะเด่นหรือลักษณะเฉพาะที่ขาดไม่ได้ของวิธีนั้น ๆ เช่น วิธีสอนโดยใช้การบรรยาย วิธีสอนแบบสาธิต แบบ สสวท. แบบโครงงาน แบบสืบสวนสอบสวน แบบอุปนัย แบบอภิปราย เป็นต้น

1. วิธีสอนโดยใช้การบรรยาย (Lecture)



“...เป็นวิธีสอนที่อาศัยความสามารถของผู้สอนในการเรียบเรียงเนื้อหาสาระและการใช้เทคนิคในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระให้น่าสนใจ...”

ความหมาย

วิธีสอนโดยใช้การบรรยายคือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการพูด บอก เล่า อธิบาย สิ่งที่ต้องการสอนแก่ผู้เรียน ให้ผู้เรียนซักถาม แล้วประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง

วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยใช้การบรรยายเป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากได้เรียนรู้เนื้อหาสาระหรือข้อความจำนวนมากพร้อม ๆ กันได้ในเวลาที่จำกัด

องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

1. มีเนื้อหาสาระ หรือข้อความที่ต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้
2. มีการบรรยาย (พูด บอก เล่า อธิบาย)

12 คอมพิวเตอร์ในการสอนระดับประถมศึกษา

3. มีผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดจากการบรรยาย

ขั้นตอนสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของการสอน

1. ผู้สอนเตรียมเนื้อหาสาระที่จะบรรยาย
2. ผู้สอนบรรยาย (พูด บอก เล่า อธิบาย) เนื้อหาสาระที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้
3. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

เทคนิคและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในการใช้วิธีสอนโดยใช้การบรรยายให้มีประสิทธิภาพ

1. การเตรียมการบรรยาย

การบรรยายที่ดี ต้องอาศัยการเตรียมการที่ดี ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาเนื้อหาสาระที่จะบรรยายให้เข้าใจแจ่มแจ้ง หากพบว่า มีจุดใดที่ตนยังไม่เข้าใจแจ่มแจ้ง หรือมีข้อสงสัย ควรศึกษาค้นคว้าให้กระจ่างก่อน ต่อจากนั้นควรคัดเลือกว่า เนื้อหาสาระใดมีความจำเป็นหรือมีประโยชน์ต่อผู้เรียนของตนเพียงใด เนื้อหาใดไม่จำเป็นอาจตัดออก ต่อไปควรจัดลำดับเนื้อหาสาระว่า สิ่งใดควรพูดก่อน พูดหลัง และจะเชื่อมโยงกันอย่างไร ในเนื้อหาสาระแต่ละส่วนมีส่วนใดที่ยังคลุมเครือ ควรหาตัวอย่างประกอบ หรือควรใช้สื่อใดช่วย และควรแสวงหาเทคนิคในการนำเสนอสาระแต่ละส่วนให้น่าสนใจ ทำท่ายความคิดและเข้าใจได้ง่าย ซึ่งอาจจะเป็นการใช้คำถามกระตุ้น หรือ การเล่าประสบการณ์ที่แปลกใหม่ หรือนำเสนอปัญหาที่ท้าทายความคิดก่อนการบรรยายผู้สอนควรจะมีการโครงร่าง (outline) สำหรับการบรรยาย และมีเอกสารประกอบการบรรยายแจกให้แก่ผู้เรียน

2. การบรรยาย

เมื่อเริ่มการบรรยาย ผู้บรรยายควรเร้าความสนใจของผู้เรียน และพยายามรักษาความสนใจนั้นให้คงอยู่ตลอดการบรรยายด้วยเทคนิคต่าง ๆ เช่น

2.1 การใช้ปัญหาเป็นสิ่งที่เร้า เช่น ใช้ข่าว เหตุการณ์สำคัญและกรณีตัวอย่างต่าง ๆ

2.2 การใช้การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เห็นความสามารถของตนในเรื่องนั้น

2.3 การใช้สื่อประกอบ เช่น ใช้แผ่นใส ภาพ สไลด์ เทปเสียง วีดิทัศน์ ภาพยนตร์ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

2.4 การใช้การซักถามประกอบกับการบรรยาย

2.5 การใช้กิจกรรมประกอบการบรรยาย เช่น การอภิปรายกลุ่มย่อย การสาธิต การแสดง บทบาทสมมติ การเล่นเกม การทดลองปฏิบัติ เป็นต้น

2.6 การยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย

2.7 การใช้อารมณ์ขัน

2.8 การเปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถาม และแสดงความคิดเห็น

3. การอภิปรายซักถาม และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ก่อนยุติการบรรยาย ผู้บรรยายควรสรุปสาระสำคัญของการบรรยาย และควรเปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถาม หรือเปิดอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ต่อจากนั้นควรมีการทดสอบการเรียนรู้ของผู้เรียนในเรื่องที่บรรยายด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การสุ่มถามผู้เรียน หรือการให้ทำแบบทดสอบ เป็นต้น

ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้การบรรยาย

ข้อดี

1. เป็นวิธีสอนที่ใช้เวลาน้อย เมื่อเทียบกับวิธีสอนแบบอื่น ๆ
2. เป็นวิธีสอนที่ใช้กับผู้เรียนจำนวนมากได้
3. เป็นวิธีสอนที่สะดวก ไม่ยุ่งยาก
4. เป็นวิธีสอนที่ถ่ายทอดเนื้อหาสาระได้มาก

ข้อจำกัด

1. เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนมีบทบาทน้อย จึงอาจทำให้ผู้เรียนขาดความสนใจในการบรรยาย
2. เป็นวิธีสอนที่อาศัยความสามารถของผู้บรรยาย ถ้าผู้บรรยายไม่มีศิลปะในการบรรยายที่ดึงดูดใจผู้เรียน ผู้เรียนอาจขาดความสนใจ และถ้าผู้สอนขาดการเรียบเรียงเนื้อหาสาระอย่างเหมาะสม ผู้เรียนอาจเกิดความไม่เข้าใจ และไม่สามารถซักถามได้ (ถ้าผู้บรรยายไม่เปิดโอกาส)
3. เป็นวิธีสอนที่ไม่สามารถสนองตอบความต้องการและความแตกต่างระหว่างบุคคล

2. วิธีสอนโดยใช้การสาธิต (Demonstration)



“....เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงเห็นสิ่งที่เรียนรู้อย่างเป็นธรรมชาติ ทำให้เกิดความเข้าใจและจดจำในเรื่องที่สาธิตได้ดีและนาน...”

ความหมาย

วิธีสอนโดยใช้การสาธิต คือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการแสดงหรือทำสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ให้ผู้เรียนสังเกตดู แล้วให้ผู้เรียนซักถาม อภิปราย และสรุปการเรียนรู้ที่ได้จากการสังเกตการสาธิต

วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยใช้การสาธิตเป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนทั้งชั้นได้เห็นการปฏิบัติจริงด้วยตนเอง ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องหรือการปฏิบัตินั้นชัดเจนขึ้น

องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

1. มีเรื่องหรือสิ่งที่จะสาธิต
2. มีการแสดง / การทำ / ให้ผู้เรียนสังเกตดู
3. มีผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดจากการสาธิต

ขั้นตอนสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของการสอน

1. ผู้สอนแสดงการสาธิต ผู้เรียนสังเกตการสาธิต
2. ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายและสรุปการเรียนรู้ที่ได้จากการสาธิต

เทคนิคต่าง ๆ ในการใช้วิธีสอนโดยใช้การสาธิตให้มีประสิทธิภาพ

1. การเตรียมการ

ผู้สอนจำเป็นต้องมีการเตรียมตัวพอสมควร เพื่อให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างสะดวกและราบรื่น การเตรียมตัวที่สำคัญคือ ผู้สอนควรมีการซ้อมการสาธิตก่อนเพื่อจะได้เห็นปัญหา และเตรียมแก้ไข / ป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้น ต่อไปจึงจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และสถานที่ที่จะใช้ในการสาธิต และจัดวางไว้อย่างเหมาะสม สะดวกแก่การใช้ นอกจากนี้ควรจัดเตรียมแบบสังเกตการสาธิต และเตรียมคำถามหรือประเด็นที่จะให้ผู้เรียนได้ร่วมคิดและอภิปรายด้วย

2. ก่อนการสาธิต

ผู้สอนควรให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่สาธิตแก่ผู้เรียนอย่างเพียงพอที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจสิ่งที่สาธิตได้ดี โดยอาจใช้วิธีบรรยาย หรือเตรียมเอกสารที่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับลำดับขั้นตอนให้ผู้เรียน หรือใช้สื่อ เช่น วีดิทัศน์ หรือผู้สอนอาจมอบหมายให้ผู้เรียนไปศึกษาเนื้อหาสาระที่จะสาธิตมาแล้วล่วงหน้า และควรให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการสังเกต หรือจัดทำแบบสังเกตการสาธิตให้ผู้เรียนใช้ในการสังเกต นอกจากนี้ ผู้สอนอาจใช้เทคนิคการมอบหมายให้ผู้เรียนรายบุคคลสังเกตเป็นพิเศษเฉพาะจุด เฉพาะประเด็น เพื่อช่วยให้ผู้เรียนตั้งใจสังเกต และมีส่วนร่วมอย่างทั่วถึง

3. การสาธิต

ผู้สอนอาจใช้วิธีการบรรยายประกอบการสาธิต การสาธิตควรเป็นไปอย่างมีลำดับขั้นตอน ใช้เวลาอย่างเหมาะสม ไม่เร็วเกินไป ขณะสาธิตอาจใช้แผนภูมิกระดานดำหรือแผ่นใสประกอบ และควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม หรือซักถามผู้เรียนเป็นระยะ ๆ เพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของผู้เรียน และในบางกรณีอาจให้ผู้เรียนบางคนมาช่วยในการสาธิตด้วย เทคนิคการสาธิตอีกวิธีหนึ่งคือ การใช้การสาธิต เจียบแทนการบรรยายประกอบการสาธิต และอาจมีการสาธิตซ้ำหากผู้เรียนยังไม่เกิดความเข้าใจชัดเจน นอกจากนั้นผู้สอนอาจให้ผู้เรียนเป็นฝ่ายแสดงการสาธิตด้วยก็ได้ ในกรณีที่การสาธิตมีสิ่งที่เป็นอันตรายได้ ผู้สอนจะต้องสอนให้ผู้เรียนรู้และระมัดระวังในเรื่องความปลอดภัย และควรเตรียมการป้องกันและแก้ไข ปัญหาไว้ด้วย

4. การอภิปรายสรุปการเรียนรู้

หลังจากการสาธิตแล้ว ผู้สอนควรให้ผู้เรียนรายงานสิ่งที่ได้สังเกตเห็นแลกเปลี่ยนกัน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม ผู้สอนควรเตรียมคำถามไว้กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดด้วย ผู้เรียนอภิปรายแลกเปลี่ยน ความรู้ความคิดที่แต่ละคนได้รับจากการสาธิตของผู้สอนและร่วมกันสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ

ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้การสาธิต

ข้อดี

1. เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง เห็นสิ่งที่เรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรม ทำให้เกิดความเข้าใจและจดจำในเรื่องที่สาธิตได้ดีและนาน
2. เป็นวิธีสอนที่ช่วยประหยัดเวลา อุปกรณ์และค่าใช้จ่าย หากใช้ทดแทนการทดลอง
3. เป็นวิธีที่สามารถสอนผู้เรียนได้จำนวนมาก

ข้อจำกัด

1. เป็นวิธีที่ผู้เรียนอาจไม่สังเกตเห็นการสาธิตอย่างชัดเจน ทัวถึง หากเป็นกลุ่มใหญ่
2. เป็นวิธีที่ผู้สอนเป็นผู้สาธิต จึงอาจไม่เห็นพฤติกรรมของผู้เรียน
3. เป็นวิธีที่ผู้เรียนอาจมีส่วนร่วมไม่ทั่วถึง และมากพอ
4. เป็นวิธีที่ผู้เรียนไม่ได้ลงมือทำเองจึงอาจไม่เกิดความรู้ที่ลึกซึ้งเพียงพอ

3. วิธีสอนโดยใช้การทดลอง (Experiment)



“...เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ได้ผ่านกระบวนการต่าง ๆ ได้พิสูจน์ ทดสอบ และเห็นผลประจักษ์ด้วยตนเอง จึงเกิดการเรียนรู้ได้ดี มีความเข้าใจ และจดจำการเรียนรู้ได้นาน....”

ความหมาย

วิธีสอนโดยใช้การทดลอง คือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดปัญหาและสมมติฐานในการทดลองและลงมือทดลอง ปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปอภิปรายผลการทดลอง และสรุปการเรียนรู้ที่ได้จากการทดลอง

วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยใช้การทดลองเป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนรายบุคคลหรือรายกลุ่มเกิดการเรียนรู้ โดยการเห็นผลประจักษ์ซัดจากการคิดและการกระทำของตนเอง ทำให้การเรียนรู้นั้นตรงกับความเป็นจริง มีความหมายสำหรับผู้เรียนและจำได้นาน

องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

1. มีปัญหาและสมมติฐานในการทดลอง
2. มีวัสดุอุปกรณ์สำหรับการทดลอง
3. มีการทดลอง
4. มีผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจากการทดลอง

ขั้นตอนสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของการสอน

1. ผู้สอน / ผู้เรียนกำหนดปัญหาและสมมติฐานในการทดลอง
2. ผู้สอนให้ความรู้ที่จำเป็นต่อการทดลองให้ขั้นตอนและรายละเอียดในการทดลองแก่ผู้เรียน

โดยใช้วิธีการต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

3. ผู้เรียนลงมือทดลองโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นตามขั้นตอนที่กำหนด และบันทึกข้อมูลการทดลอง
4. ผู้เรียนวิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง
5. ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายผลการทดลอง และสรุปการทดลอง

เทคนิคและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในการใช้วิธีสอนโดยใช้การทดลองให้มีประสิทธิภาพ

1. การเตรียมการ

ผู้สอนจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายกำหนดตัวปัญหาที่จะใช้ในการทดลองและกระบวนการหรือขั้นตอนในการดำเนินการทดลองให้ชัดเจน รวมทั้งจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการทดลองให้พร้อม และลงมือทำการทดลองด้วยตนเอง เพื่อจะได้เรียนรู้ประเด็นปัญหา ข้อขัดข้องหรืออุปสรรคต่าง ๆ ให้รัดกุมขึ้น ผู้สอนอาจจำเป็นต้องทำเอกสารคู่มือการทดลองให้ผู้เรียนและควรจัดทำประเด็นคำถามที่จะให้ผู้เรียนหาคำตอบหรือแนวทางที่จะให้ผู้เรียนสังเกตผลการทดลอง นอกจากนั้นในบางกรณีที่มีการทดลองต้องอาศัยพื้นฐานความรู้ที่จำเป็น ซึ่งหากผู้เรียนขาดความรู้ดังกล่าว จะไม่สามารถทำการทดลองได้ จึงควรมีการตรวจสอบความรู้ผู้เรียนก่อนให้ทำการทดลองโดยผู้สอนจะต้องจัดเตรียมแบบทดสอบไว้ด้วย สำหรับการทดลองที่มีอันตราย เช่น การทดลองทางเคมี ผู้สอนจะต้องตรวจสอบความปลอดภัย รวมทั้งเตรียมการทั้งทางด้านป้องกันและแก้ไขปัญหาก่อนที่จะเกิดขึ้นด้วย

2. การนำเสนอเรื่อง / ตัวปัญหาที่จะใช้ในการทดลอง

ผู้สอนอาจเป็นผู้นำเสนอปัญหาที่จะใช้ในการทดลอง แต่ถ้าทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกว่ามีปัญหาจากตัวผู้เรียนเองได้ ก็ยิ่งดี จะทำให้การเรียนรู้หรือการทดลองนั้นมีความหมายสำหรับผู้เรียนมาก

3. การให้ความรู้ / ขั้นตอน / รายละเอียดในการทดลอง

ผู้สอนอาจเป็นผู้กำหนดขั้นตอนและรายละเอียดในการทดลองเอง หรืออาจให้ผู้เรียนร่วมกันวางแผนและกำหนดขั้นตอนในการดำเนินการทดลองก็ได้ แล้วแต่ความเหมาะสมกับสาระ แต่การให้ผู้เรียนร่วมกันดำเนินการนั้น จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะต่าง ๆ ได้เพิ่มขึ้นอีก และผู้เรียนจะกระตือรือร้นมากขึ้น เพราะเป็นผู้คิดเองอย่างไรก็ตาม ครูจำเป็นต้องคอยดูแลให้คำปรึกษาและความช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด

4. การทดลอง

การทดลองทำได้หลายแบบ ผู้สอนอาจให้ผู้เรียนลงมือทดลองตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ทั้งหมด โดยครูทำหน้าที่สังเกต และให้คำแนะนำหรือให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียน หรือผู้สอนอาจลงมือทำการทดลองเอง ให้ผู้เรียนสังเกต แล้วทำการทดลองตามไปที่ละขั้นตอน หรือผู้สอนอาจลงมือทำการทดลอง

18 คอมพิวเตอร์ในการสอนระดับประถมศึกษา

ให้ผู้เรียนดูจนจบกระบวนการ แล้วให้ผู้เรียนไปทำการทดลองด้วยตนเอง ผู้สอนจะใช้เทคนิคใดนั้นขึ้นกับความเหมาะสมกับลักษณะของการทดลองครั้งนั้น ผู้เรียนจะเรียนด้วยวิธีนี้ได้ดีหากมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่จำเป็น ผู้สอนจึงควรฝึกฝนทักษะดังกล่าวให้แก่ผู้เรียน ก่อนให้ผู้เรียนทำการทดลอง หรือไม่ก็ต้องฝึกไปพร้อม ๆ กันทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ดังกล่าวมี 13 ทักษะดังนี้

1. ทักษะการสังเกต
2. ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล
3. ทักษะการจำแนกประเภท
4. ทักษะการวัด
5. ทักษะการใช้ตัวเลข
6. ทักษะการสื่อความหมาย
7. ทักษะการพยากรณ์
8. ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปส (space) กับเวลา
9. ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปร
10. ทักษะการตั้งสมมติฐาน
11. ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปร
12. ทักษะการทดลอง
13. ทักษะการตีความหมายข้อมูลและการลงข้อสรุป

ผู้สอนจะสอนด้วยวิธีนี้ให้ได้ผลดี จำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะ 13 ประการดังกล่าว จึงจะสามารถช่วยฝึกฝนผู้เรียนตามปัญหาและความต้องการของผู้เรียนได้

5. การรวบรวมข้อมูล

ผู้สอนควรให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการสังเกตการทดลอง บันทึกข้อมูล การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ รวมทั้งให้ความสนใจใส่ใจในกระบวนการทดลอง และกระบวนการทำงานร่วมกันของผู้เรียนด้วย

6. การวิเคราะห์สรุปผลการทดลอง และสรุปการเรียนรู้

ผู้สอนควรให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนเกี่ยวกับวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผล ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการคิด และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเรื่องอื่น ๆ ได้อีกมาก นอกจากนั้น ผู้สอนควรให้ผู้เรียนมีการวิเคราะห์อภิปรายเกี่ยวกับกระบวนการในการแสวงหาความรู้ กระบวนการทำงาน และกระบวนการอื่น ๆ และสรุปการเรียนรู้ร่วมกันด้วย

ข้อดี และข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้การทดลอง

ข้อดี

1. เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ได้ผ่านกระบวนการต่าง ๆ ได้พิสูจน์ ทดสอบ และเห็นผลประจักษ์ด้วยตนเอง จึงเกิดการเรียนรู้ได้ดี มีความเข้าใจ และจะจดจำการเรียนรู้นั้นได้มาก
2. เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนมีโอกาสได้เรียนรู้และพัฒนาทักษะกระบวนการต่าง ๆ จำนวนมาก เช่น ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งได้พัฒนาลักษณะนิสัยใฝ่รู้
3. เป็นวิธีสอนมีส่วนร่วมในกิจกรรมมาก จะทำให้เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้

ข้อจำกัด

1. เป็นวิธีสอนที่มีค่าใช้จ่ายสูง เนื่องจากจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือ วัสดุ สำหรับผู้เรียนจำนวนมาก หรือในกรณีที่ต้องออกไปเก็บข้อมูลนอกสถานที่ ก็ต้องมีค่าใช้จ่ายพาหนะ ที่พัก และวัสดุต่าง ๆ ด้วย
2. เป็นวิธีสอนที่ใช้เวลามากเนื่องจากการดำเนินการแต่ละขั้นตอนต้องใช้เวลา
3. เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จึงจะสามารถสอนและฝึกฝนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี

4. วิธีสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง (Self Study Method)



วิธีสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง เป็นวิธีสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้จากแหล่งวิชาด้วยตนเอง ได้แก่ การศึกษาจากหนังสือและการศึกษานอกสถานที่ การสอนวิธีนี้บางครั้งเรียกว่าวิธี Problem Solving หรือ Discovery Method

ความมุ่งหมายของวิธีสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง

1. เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ภายใต้การดูแลและการแนะนำของครู
2. เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสแก้ปัญหาด้วยการแสดงความคิดเห็นในกลุ่มย่อย และหาข้อสรุป

ขั้นตอนของวิธีสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง

1. จัดกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มเล็กๆ หรืออาจเป็นผู้เรียนคนเดียวศึกษาค้นคว้าตามลำพัง
2. ครูกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นหรืออภิปรายและให้คำแนะนำให้มีการร่วมมือกันในการวางแผนที่จะศึกษาค้นคว้าในเรื่องต่างๆ ดูแลและให้ความช่วยเหลือในการศึกษาของนักเรียนแต่ละคน จัดหาและเสนอแนะแหล่งความรู้ ได้แก่ วัสดุ หนังสือและสิ่งพิมพ์อื่นๆ ที่นักเรียนต้องใช้ รวมทั้งอาจแนะนำให้หาความรู้ได้จากการสัมภาษณ์บุคคลภายนอกโรงเรียน
3. หลังการแสดงความคิดเห็นและปฏิบัติกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเองแล้ว นักเรียนเขียนรายงานผลการวินิจฉัยปัญหา

ข้อดีของวิธีสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง

1. เป็นการสอนที่พัฒนาความงอกงามทางด้านสติปัญญา ส่งเสริมนิสัยในการวิเคราะห์ ข้อมูลและการตัดสินใจ การเลือกวิธีแก้ปัญหา
2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักที่จะควบคุมการทำงานของตนเองได้
3. เสริมสร้างนิสัยรักการศึกษาค้นคว้า และความรับผิดชอบตนเอง
4. เป็นวิธีที่มุ่งเน้นที่ผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง มิใช่เรียนรู้จากการสอนของครู

ข้อสังเกตของวิธีสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง

1. วิธีนี้อาจจะไม่ได้ผล ถ้าผู้เรียนขาดความรับผิดชอบและไม่ตั้งใจจริง
2. การเรียนรู้ที่เกิดกับนักเรียนอาจใช้เวลาไม่เท่ากัน จึงยากแก่การประเมินผล

5. วิธีการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ (Practice)



วิธีการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ หมายถึง วิธีสอนที่ให้ประสบการณ์ตรงกับ ผู้เรียน โดยการให้ลงมือปฏิบัติจริง เป็นการสอนที่มุ่งให้เกิดการผสมผสานระหว่างทฤษฎีและ ภาคปฏิบัติ

วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้เรียนได้ลงมือฝึกฝนหรือปฏิบัติจริง

ลักษณะสำคัญ

การลงมือปฏิบัติมักดำเนินการภายหลังการสาธิต การทดลองหรือ การบรรยาย เป็นการฝึกฝนความรู้ความเข้าใจจากทฤษฎีที่เรียนมาโดยเน้นการฝึกทักษะ

ขั้นตอนการสอน

1. ขั้นเตรียม ผู้สอนกำหนดจุดมุ่งหมายของการฝึกปฏิบัติ รายละเอียดของขั้นตอน การทำงาน เตรียมสื่อต่าง ๆ เช่น วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือไปงานหรือคู่มือการปฏิบัติงาน
2. ขั้นดำเนินการ ผู้สอนให้ความรู้และทักษะที่เป็นพื้นฐานในการปฏิบัติ มอบหมาย งานที่ปฏิบัติเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล กำหนดหัวข้อการรายงาน หรือการบันทึกผลการปฏิบัติงานของ ผู้เรียน
3. ขั้นสรุป ผู้สอนและผู้เรียน ช่วยกันสรุปกิจกรรมการปฏิบัติงาน
4. ขั้นประเมินผล สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน เช่น ความสนใจ ความร่วมมือ ความเป็นระเบียบ การประหยัด การใช้และการเก็บรักษาเครื่องมือ และการตรวจผลงาน เช่น คุณภาพของงานความริเริ่มความประณีตสวยงาม

ข้อควรคำนึง

ต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือจำนวนมาก และมีคุณภาพ

6. วิธีสอนแบบแบ่งกลุ่มทำงาน (Committee Work Method)



วิธีสอนแบบแบ่งกลุ่มทำงานเป็นวิธีสอนที่ครูมอบหมายให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มร่วมมือกันศึกษาค้นคว้าหาวิธีการแก้ปัญหาหรือปฏิบัติกิจกรรมตามความสามารถ ความถนัด หรือความสนใจ เป็นการฝึกให้นักเรียนทำงานร่วมกันตามวิถีแห่งประชาธิปไตย

ความมุ่งหมายของวิธีการสอนแบบแบ่งกลุ่มทำงาน

1. เพื่อให้นักเรียนมีความรับผิดชอบร่วมกันในการทำงานนั้นคือส่งเสริมการทำงานเป็นทีม
2. เพื่อสร้างวัฒนธรรมในการทำงานร่วมกันอย่างมีระบบและมีระเบียบวินัย รู้จักทำหน้าที่
3. เพื่อฝึกทักษะในการแก้ปัญหา การศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดย

ปฏิบัติงานทั้งเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม และมีประสบการณ์ตรงในการทำงาน

4. เพื่อให้นักเรียนได้ทำงานตามความสนใจ ความถนัด และความสามารถ

ขั้นตอนในการสอนแบบแบ่งกลุ่มทำงาน

1. ครูและนักเรียนร่วมกันกำหนดความมุ่งหมายของการทำงานในแต่ละกลุ่ม ขั้นตอนนี้เป็นขั้นที่กำหนดความมุ่งหมายและวิธีการทำงานอย่างละเอียด
2. ครูเสนอแนะแหล่งวิทยาการที่จะใช้ค้นคว้าหาความรู้ ได้แก่ บอกรายละเอียดของหนังสือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. นักเรียนร่วมกันวางแผนและปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย
4. ครูและนักเรียนประเมินผลการทำงาน ในกรณีที่ครูให้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการปฏิบัติงาน ในกรณีนักเรียนร่วมกันประเมินผลการปฏิบัติงานในกลุ่มตนเองโดยบอกขั้นตอนการปฏิบัติงาน ผลที่ได้รับ และการพัฒนางานในโอกาสต่อไป

ข้อดีของวิธีการสอนแบบแบ่งกลุ่มทำงาน

1. นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างเต็มที่
2. นักเรียนได้ทำงานตามความถนัด ความสามารถ และความสนใจของตนเอง

ข้อสังเกตของวิธีการสอนแบบแบ่งกลุ่มทำงาน

1. ถ้าครูเพิ่งเริ่มใช้วิธีการสอนแบบแบ่งกลุ่มทำงานเป็นครั้งแรก ครูควรดูแลนักเรียนใกล้ชิด เช่น ต้องดูแลให้นักเรียนทุกคนทำหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย นักเรียนผู้ที่เป็นหัวหน้ากลุ่มต้องทำหน้าที่ประสานงานระหว่างสมาชิกในกลุ่มและนอกกลุ่ม รวมทั้งประสานงานกับครู
2. หน้าที่การเป็นหัวหน้ากลุ่ม ควรหมุนเวียนสลับเปลี่ยนกัน เพื่อฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
3. การปฏิบัติกิจกรรมในกลุ่มควรปฏิบัติตามหลักเกณฑ์อย่างเคร่งครัด

วิธีการสอนแบบแบ่งกลุ่มทำงานนี้จะช่วยส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างเต็มที่

7. วิธีสอนโดยการทบทวน



ความมุ่งหมาย

1. เพื่อทบทวนบทเรียนให้เข้าใจง่าย
2. เพื่อสรุปประเมินผลความเข้าใจในบทเรียน

ขั้นตอนของการสอน

1. กล่าวถึงเนื้อหาของบทเรียนที่นักศึกษาเรียนแล้ว
2. ตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนที่ต้องการให้นักศึกษาทบทวน
3. นำนักศึกษาให้อภิปรายเพื่อค้นหาคำตอบสำหรับคำถาม ของเนื้อหาที่ต้องการให้นักศึกษา

ทบทวน

4. นำนักศึกษาสรุปเพื่อตัดสินใจคำตอบของนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องการให้นักศึกษา

ทบทวน

ข้อดีและข้อจำกัดของการสอนโดยการทบทวน

ข้อดี

1. ช่วยให้นักศึกษาได้เห็นถึงความสัมพันธ์และความเกี่ยวข้องกันของเนื้อหาอย่างชัดเจน
2. ทำให้มีความคงทนมากขึ้น
3. เป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับกิจกรรมในแต่ละวัน
4. เป็นเครื่องมือช่วยวัดจุดสำคัญของบทเรียน
5. เป็นการเชื่อมโยงเนื้อหาให้เกิดขึ้นในจิตใจ
6. ทำให้ตระหนักถึงความต้องการที่จะต้องศึกษามากยิ่งขึ้น

ข้อจำกัด

1. เป็นการยากที่จะทำให้ทุกคนเข้าร่วมกิจกรรมได้
2. จะต้องมีความชำนาญในการใช้เทคนิคหลายๆ อย่าง

8. วิธีสอนโดยใช้สื่อ (Media)



ความหมาย

วิธีสอนโดยใช้สื่อ คือ กระบวนการที่ผู้สอนได้ใช้วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ รวมทั้งวิธีการต่าง ๆ เป็นตัวกลางในการสื่อความหมายใด ๆ เพื่อถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้เรียนตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยใช้สื่อเป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ด้วยการทำสิ่งที่น่าสนใจหรือเป็นนามธรรมเข้าใจยาก ให้เป็นรูปธรรมที่เห็นภาพชัดเจนและเข้าใจง่าย ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและสามารถเรียนรู้ได้ในปริมาณที่มากขึ้น

ขั้นตอนการสอนโดยใช้สื่อ

การใช้สื่อการสอนนั้นอาจจะใช้เฉพาะขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของการสอน หรือจะใช้ในทุกขั้นตอนก็ได้ ดังนี้ คือ

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในเนื้อหาที่กำลังจะเรียนนั้น สื่อที่ใช้ในขั้นนี้จึงเป็นสื่อที่แสดงเนื้อหากว้าง ๆ หรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนในครั้งก่อน ยังมีสื่อที่เน้นเนื้อหาเจาะลึกอย่างแท้จริง อาจเป็นสื่อที่เป็นแนวปัญหาหรือเพื่อให้ผู้เรียนคิดและควรเป็นสื่อที่ง่ายต่อการนำเสนอในระยะเวลาอันสั้น เช่น ภาพ บัตรคำ บัตรปัญหา ภาพหรือวิดีโอจากคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

2. ขั้นดำเนินการสอน

เป็นขั้นสำคัญในการเรียน เพราะเป็นขั้นที่จะให้ความรู้เนื้อหาอย่างละเอียด เพื่อสนองวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้สอนจะต้องเลือกสื่อให้ตรงกับเนื้อหาและวิธีการสอน หรืออาจจะใช้สื่อประสมก็ได้ ต้องมีการจัดลำดับขั้นตอนการใช้สื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียน การใช้สื่อในขั้นนี้

จะต้องให้ผู้เรียนได้รับความรู้นั้นอย่างละเอียดถูกต้องและชัดเจน เช่น แผนภูมิ ภาพยนตร์ สไลด์ แผ่นโปรงใส วัสดุทัศน ศึกษารเรียน ภาพหรือวิดีโอจากการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

3. ขั้นฝึกปฏิบัติ

เป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์ตรงแก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ทดลองนำความรู้ด้านทฤษฎี หรือหลักการที่เรียนมาแล้วไปใช้แก้ปัญหาในขั้นฝึกหัดโดยลงมือปฏิบัติเอง สื่อในขั้นนี้จึงเป็นสื่อที่เป็นประเด็นปัญหาให้ผู้เรียนได้ขบคิด โดยผู้เรียนเป็นผู้ใช้สื่อเองให้มากที่สุด เช่น สมุดแบบฝึกหัด ภาพ บัตรปัญหา แถบบันทึกเสียง ชุดการเรียนรายบุคคล ชุดฝึก ชุดทดลอง คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

4. ขั้นสรุปบทเรียน

เป็นขั้นสุดท้ายของการเรียนการสอนเพื่อการย้ำเนื้อหา บทเรียนให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่ถูกต้อง และตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ด้วย ขั้นสรุปนี้ควรใช้ระยะเวลาสั้น ๆ เช่นเดียวกับขั้นนำเข้าสู่บทเรียน สื่อที่ใช้สรุปจึงควรครอบคลุมเนื้อหาที่สำคัญทั้งหมดโดยย่อและใช้เวลาน้อย เช่น แผนภูมิ แผ่นโปรงใส ภาพหรือวิดีโอจากคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

คุณค่าของวิธีสอนโดยการใช้สื่อ

- 1) ช่วยให้คุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนดีขึ้น ผู้เรียนสามารถจำได้มากและนานขึ้น
- 2) ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ในปริมาณมากขึ้นในเวลาที่กำหนดไว้
- 3) ช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจและมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้

การเลือกใช้สื่อการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบสำคัญ

กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่จะบังเกิดทั้งประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพสูงที่สุดนั้น ครูผู้สอนจะต้องมีความสามารถในการเลือกสื่อการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการสอน และลักษณะเฉพาะของผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันไปในหลากหลายคุณลักษณะ อย่างไรก็ตามในการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพนั้น ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบสำคัญดังต่อไปนี้คือ

1. คำนึงถึงเกณฑ์ในการเลือกสื่อการเรียนการสอน
2. คำนึงถึงวัตถุประสงค์ทางการเรียนการสอน
3. คำนึงถึงเงื่อนไข สภาพการณ์และกิจกรรมทางการเรียนรู้

เกณฑ์การเลือกสื่อการเรียนการสอน

บราวน์และคณะ (Brown and Others , 1972 : 170 – 171) ได้กล่าวถึงเกณฑ์สำหรับการเลือกสื่อการเรียนการสอนว่า ผู้เลือกสื่อการเรียนการสอนจะต้องคำนึงถึงเกณฑ์การเลือกในด้านต่างๆดังต่อไปนี้

1. **ความเหมาะสม (Appropriateness)** ในการเลือกใช้สื่อการสอนนั้น ครูผู้สอนต้องคำนึงถึงว่าสื่อการสอนจะสนับสนุนจุดมุ่งหมายทั่วไปและจุดมุ่งหมายเฉพาะ รวมทั้งเหมาะสมกับระดับชั้นเรียนหรือไม่เพียงไร

2. **ความเชื่อถือได้ (Authenticity)** ต้องคำนึงถึงว่าสื่อการสอนนั้น มีเนื้อหาถูกต้อง เทียบตรงทันต่อเหตุการณ์หรือไม่ ผู้ผลิตมีคุณภาพหรือไม่

3. **ความน่าสนใจ (Interest)** ต้องคำนึงถึงว่าสื่อการสอนนั้นดึงดูดความสนใจของผู้ใช้หรือไม่ สร้างแรงกระตุ้นและแรงจูงใจ รวมทั้งส่งเสริมผู้เรียนให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์หรือไม่อย่างไร

4. **การรวบรวมและความสมดุล (Organization and Balance)** ดูว่าสื่อการสอนนั้นมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนหรือไม่ ง่ายต่อการสร้างความรู้ความเข้าใจหรือไม่

5. **คุณภาพด้านเทคนิค (Technical Quality)** คำนึงถึงคุณภาพของสื่อการสอนทั้งในด้านเทคนิคที่น่าพอใจหรือไม่ ภาพที่ประกอบชัดเจนหรือไม่ สีที่ใช้เหมาะสมหรือไม่ เสียงประกอบชัดเจนหรือไม่

6. **ราคา (Cost)** สื่อการสอนต้องราคาไม่แพงจนเกินไป เป็นสื่อที่มีราคาคู่มาต่อประโยชน์ที่จะได้รับรวมทั้งเวลาที่ใช้ในการทำ

วัตถุประสงค์ทางการเรียนการสอน

จากการศึกษาวิจัยทางการศึกษาที่ผ่านมาชี้ให้เห็นว่าการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน เป็นความสำคัญพื้นฐานที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในกระบวนการจัดการเรียนการสอนอย่างหนึ่ง ถ้าหากผู้สอนสามารถเลือกใช้สื่อการสอนได้ตรงจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน ดังเช่น อัลเลน (Allen, 1967: 28) ซึ่งได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับคุณสมบัติของสื่อการเรียนการสอนต่างๆซึ่งจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ทางการเรียนรู้ จะทำให้การเรียนการสอนมีคุณค่าและได้ผลดีมากยิ่งขึ้น

ของจริงและหุ่นจำลองอาจนำมาใช้ได้เพียงเพื่อให้ผู้เรียนได้มองเห็นความแตกต่างของสิ่งที่ได้เรียนเท่านั้น ส่วนภาพยนตร์เป็นสื่อการสอนที่อาจนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้ตรงกับวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายทางการเรียนได้อย่างกว้างขวาง เป็นต้น สำหรับในยุคปัจจุบันสื่อการสอนประเภทภาพเคลื่อนไหวในรูปแบบภาพยนตร์อาจไม่เป็นที่นิยมหรือนำมาใช้ในการเรียนการสอนกันมากนัก อาจมีการปรับใช้สื่อภาพเคลื่อนไหวยุคใหม่เช่น วิดีทัศน์ (Video Recorder) หรือสื่อดิจิทัล (Digital) ประเภทเครื่องเล่น VCD , DVD หรือสื่อเสมือนจริง (Virtual Media) เหล่านี้เป็นต้น



เงื่อนไข สภาพการณ์และกิจกรรมทางการเรียน

นอกจากการเลือกสื่อการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงเกณฑ์การเลือกสื่อ เลือกให้ตรงกับวัตถุประสงค์ทางการเรียนรู้แล้ว ยังมีอีกองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการใช้สื่อประกอบการสอนของครู กล่าวคือการเลือกใช้สื่อการสอนของครูให้เกิดประสิทธิภาพนั้นจะต้องคำนึงถึงสภาพการณ์และกิจกรรมทางการเรียนซึ่งจะต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขอย่างใดอย่างหนึ่ง (under certain conditions) ทั้งนี้เนื่องจากว่าสื่อการเรียนการสอนแต่ละอย่างแต่ละประเภทนั้นจะมีคุณสมบัติและมีศักยภาพต่อการใช้ที่แตกต่างกันออกไปตามสภาพการณ์หรือกิจกรรมในการเรียนรู้แต่ละครั้ง ซึ่งการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเงื่อนไขที่เกี่ยวกับสภาพการณ์และกิจกรรมทางการเรียนรู้นั้น

ตัวอย่างเกี่ยวกับการเลือกสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพการณ์และกิจกรรมทางการเรียนการสอนภายใต้เงื่อนไขอย่างใดอย่างหนึ่ง ตัวอย่างเช่น หากผู้สอนหรือผู้นำเสนอมีการเตรียมความพร้อมหรือเตรียมตัวล่วงหน้ามาก่อนแล้ว ดังนั้นสื่อการสอนที่จะสอดคล้องกับสภาพการณ์ดังกล่าวจึงมีความเป็นไปได้ที่สามารถใช้ได้ทั้งสื่อประเภทตาราง สไลด์ เครื่องฉายแผ่นใส วิดีโอเทป ภาพยนตร์ เทปบันทึกเสียง คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และสไลด์เทปประกอบเสียง แต่ในขณะเดียวกันหากสภาพการณ์ทางการเรียนรู้ภายใต้เงื่อนไขที่ว่าผู้สอนหรือผู้นำเสนอต้องเตรียมตัวกะทันหันใช้เวลาน้อย ดังนั้นสื่อการสอนที่สอดคล้องและเหมาะสมต่อการนำเสนอควรเป็นสื่อประเภทเครื่องฉายแผ่นใสซึ่งสามารถเตรียมการนำเสนอในระยะเวลาอันสั้นได้ เหล่านี้เป็นต้น

บทสรุป

สื่อการสอน (Instructional Media) เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับครูในการจัดกระบวนการเรียนการสอน ผู้เรียนจะบังเกิดพัฒนาการในการเรียนรู้ รวมทั้งครูจะสามารถพัฒนาการเรียนการสอนได้ดีเพียงใด นั้น สิ่งบ่งชี้สำคัญประการหนึ่งก็คือประสิทธิภาพของการใช้สื่อการเรียนการสอนของผู้ใช้สื่อหรือผู้นำเสนอสื่อนั่นเอง สื่อการสอนแต่ละชนิดแต่ละประเภทหากผู้สอนสามารถเลือกใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดแล้ว สื่อชนิดนั้นหรือประเภทนั้นย่อมก่อให้เกิดพัฒนาการทางการเรียนรู้ได้ดีที่สุด

ดังนั้นสิ่งสำคัญที่ครูผู้สอนต้องคำนึงถึงเกี่ยวกับการเลือกใช้สื่อการสอนอย่างมีประสิทธิภาพนั้น จะต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบใน 3 องค์ประกอบสำคัญคือ พิจารณาด้านเกณฑ์ของการเลือกสื่อการสอน พิจารณาถึงจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ของการใช้สื่อการสอน และพิจารณาถึงเงื่อนไข สภาพการณ์หรือกิจกรรมทางการเรียน จึงจะถือได้ว่าครูผู้สอนหรือผู้นำเสนอสื่อได้เลือกใช้สื่อการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีสอนโดยการใช้สื่อนี้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่พัฒนาเร็วและเข้าใจในเนื้อหาวิชาเรียนมากยิ่งขึ้น

9. วิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction)



“.....เป็นบทเรียนที่ผู้เรียนสามารถศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความสามารถและสามารถตรวจสอบผลการเรียนรู้ได้ทันทีด้วยตนเอง.....”

ความหมาย

วิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม คือ กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนศึกษาจากบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง (ซึ่งมีลักษณะพิเศษที่แตกต่างไปจากบทเรียนปกติ กล่าวคือ เป็นบทเรียนที่นำเนื้อหาสาระที่จะให้ผู้เรียนรู้มาแตกเป็นหน่วยย่อย (small steps) เพื่อให้ง่ายแก่ผู้เรียนในการเรียนรู้ และนำเสนอแก่ผู้เรียนในลักษณะที่ให้ผู้เรียนสามารถตอบสนองต่อสิ่งที่เรียน และตรวจสอบการเรียนรู้ของตนเองได้ทันที (immediate feedback) ว่าผิดหรือถูก ผู้เรียนสามารถใช้เวลาในการเรียนรู้น้อยตามความสามารถและสามารถตรวจสอบผลการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เพราะบทเรียนจะมีแบบสอบทั้งแบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ (pre-test) และแบบสอบหลังการเรียนรู้ (post-test) ไว้ให้พร้อม)

วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมเป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนรายบุคคลได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถความต้องการและความสนใจของตน

องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

1. มีบทเรียนแบบโปรแกรมในเรื่องที่ตรงกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียน
2. มีผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดจากบทเรียนแบบโปรแกรม

ขั้นตอนที่สำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของการสอน

1. ผู้สอนศึกษาปัญหา ความต้องการและความสนใจของผู้เรียน
2. ผู้สอนเลือก แสวงหา หรือสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมในเรื่องที่ตรงกับปัญหาความต้องการหรือความสนใจของผู้เรียน
3. ผู้สอนแนะนำการใช้บทเรียนแบบโปรแกรมให้ผู้เรียนเข้าใจ
4. ผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนแบบโปรแกรมด้วยตนเอง
5. ผู้เรียนทดสอบการเรียนรู้ของตนเองด้วยตนเอง หรือมารับการทดสอบจากผู้สอน

เทคนิคและข้อเสนอแนะต่างๆ ในการใช้วิธีสอนโดยการใช้บทเรียนแบบโปรแกรมให้มีประสิทธิภาพ

1. การเตรียมการ

ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาปัญหาความต้องการและความสนใจของผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อจะได้ทราบว่าควรให้บทเรียนเรื่องอะไร แก่ใคร โดยทั่วไปการใช้บทเรียนแบบโปรแกรมมี 2 ลักษณะ คือ ใช้สอนเนื้อหาสาระใดสาระหนึ่ง โดยให้ผู้เรียนศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถ อีกลักษณะหนึ่งคือ การให้สอนซ่อมเสริมการเรียนรู้ตามปกติ โดยผู้เรียนที่อาจเรียนรู้ไม่ทันเพื่อน หรือสอบไม่ผ่าน ผู้สอนอาจให้บทเรียนแบบโปรแกรมแก่ผู้เรียน เพื่อไปศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง การสอนด้วยวิธีนี้ ผู้สอนจำเป็นต้องมีบทเรียนสำเร็จรูป ซึ่งมีลักษณะที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งเรียกว่า บทเรียนแบบโปรแกรม บทเรียนนี้จะเสนอเนื้อหาไปทีละน้อย ในรูปของ “กรอบ” หรือ “เฟรม” (frame) หลังจากนำเสนอเนื้อหา/มโนทัศน์ไปแล้ว จะมีคำถามทดสอบการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถตรวจคำตอบของตนเองได้จากคำตอบที่ให้ไว้ บทเรียนแบบโปรแกรมโดยทั่วไปมี 3 ลักษณะคือ

1.1 บทเรียนแบบเส้นตรง หรือที่เรียกว่า “linear program” บทเรียนแบบนี้มีการนำเสนอกรอบเนื้อหาไปตามลำดับ ผู้เรียนจำเป็นต้องศึกษาเนื้อหาและตอบคำถามไปตามลำดับที่ให้ไว้

1.2 บทเรียนแบบสาขา หรือที่เรียกว่า “branching program” บทเรียนแบบนี้ต่างจากแบบเส้นตรง ตรงที่การตอบสนองของผู้เรียนจะมีผลต่ลำดับการศึกษาบทเรียนของผู้เรียน ผู้เรียนเลือกคำตอบ ก ข หรือ ค จะต้องพลิกไปศึกษาข้อคำตอบที่ต่างกัน เช่น คำตอบ ก.เป็นคำตอบที่ผิด คำเฉลยจะให้เหตุผลและชี้แจงว่าเหตุใดจึงผิดและให้กลับไปเลือกคำตอบใหม่ เมื่อเลือกคำตอบ ข. เป็นคำตอบใหม่ ก็ต้องเปิดไปอ่าน

เฉลยและเหตุผล หลังจากตอบถูกแล้ว ก็จะเรียนกรอบต่อไปได้ ดังนั้นลำดับในการศึกษาบทเรียนของผู้เรียนแต่ละคนจึงอาจไม่เหมือนกัน

1.3 บทเรียนแบบไม่แยกกรอบ บทเรียนนี้เหมือนกับบทเรียนแบบเส้นตรง เพียงแต่ไม่เสนอเนื้อหาในรูปของกรอบ แต่จะเสนอสาระต่อเนื่องกันเป็นความเรียงต่อกันไปเรื่อยๆ บทเรียนแบบโปรแกรมที่ใช้สอนอาจเป็นบทเรียนที่มีผู้จัดทำไว้แล้วซึ่งปกติมักเป็นเรื่องที่เป็นปัญหาในการเรียนรู้ของเด็กจำนวนมาก บทเรียนในกรณีนี้มักเป็นบทเรียนที่นิสิต นักศึกษา ครู อาจารย์ หรือนักวิชาการ ได้จัดทำเป็นวิทยานิพนธ์หรือผลงานวิชาการเผยแพร่ออกไป อย่างไรก็ตามผลงานในลักษณะนี้ยังมีไม่มากนัก และเรื่องที่มีอยู่อาจไม่ตรงกับความต้องการของครูผู้สอนซึ่งมีจำนวนมาก ดังนั้นการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมขึ้นใช้เอง จึงเป็นเรื่องที่ครูผู้สอนควรพิจารณาที่จะดำเนินการเพื่อจะได้ตอบสนองต่อความต้องการเฉพาะเรื่องของตน ในการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม ผู้สร้างจะต้องวิเคราะห์เนื้อหาที่จะสอนและนำเนื้อหาสาระมาแตกย่อยและเรียงลำดับให้เหมาะสม เพื่อให้ง่ายต่อการเรียนรู้ หลังจากนั้นจึงนำเสนอเนื้อหาสาระนั้นทีละน้อยไปตามลำดับ และมีข้อคำถามที่ท้าทายความคิดของผู้เรียนและมีคำตอบเฉลยให้ไว้ด้วย หลังจากนั้นควรมีการทดลองนำบทเรียนไปใช้กับกลุ่มย่อย แล้วปรับปรุงจากนั้นจึงนำไปใช้กับกลุ่มใหญ่ เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน

2. การดำเนินการ

ผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบสอบก่อนเรียน และชี้แจงวิธีการเรียนจากบทเรียนแบบโปรแกรม ให้ผู้เรียนซักถามจนเป็นที่เข้าใจ แล้วจึงให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนโดยผู้เรียนแต่ละคนใช้เวลาอย่างน้อยแตกต่างกันไปได้

3. การประเมินผล

หลังจากที่ผู้เรียนศึกษาบทเรียนจนจบแล้ว ผู้สอนจึงให้ทำแบบสอบหลังเรียน และตรวจให้คะแนน

ข้อดี และข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม

ข้อดี

1. เป็นวิธีสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง
2. เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเป็นรายบุคคลสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถของตน เป็นการตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล
3. เป็นวิธีสอนที่ช่วยลดภาระครูและช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครู

ข้อจำกัด

1. เป็นวิธีสอนที่พึ่งบทเรียนแบบโปรแกรม หากไม่มีบทเรียนหรือบทเรียนไม่มีคุณภาพดีพอ ก็ย่อมส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

2. การสร้างบทเรียนให้มีคุณภาพที่ดี เป็นเรื่องที่ต้องใช้เวลาและมีความยุ่งยากในการจัดทำ ผู้สร้างจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างบทเรียน

3. บทเรียนแบบโปรแกรมที่ดียังมีปริมาณน้อย บทเรียนแบบโปรแกรมที่มีคุณภาพไม่ดีพอจะไม่น่าสนใจและไม่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนและทำให้ผู้เรียนเบื่อหน่ายได้

วิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมนี้นี้ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการศึกษาและเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น

10. วิธีสอนโดยใช้เกม (Game)



“.....จุดเน้นของเกมอยู่ที่การเรียนรู้ทฤษฎีต่าง ๆ ที่จะเอาชนะอุปสรรค เพื่อจะไปให้ถึงเป้าหมาย ผู้สอนจำเป็นต้องเข้าใจจุดเน้นของการใช้เกมในการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์....”

ความหมาย

วิธีสอนโดยใช้เกม คือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนเล่นเกมตามกติกา และนำเนื้อหาและข้อมูลของเกม พฤติกรรมการเล่น วิธีการเล่น และผลการเล่นเกมของผู้เรียนมาใช้ในการอภิปรายเพื่อสรุปการเรียนรู้

วัตถุประสงค์

วิธีสอนโดยใช้เกม เป็นวิธีการที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องต่าง ๆ อย่างสนุกสนานและท้าทายความสามารถ โดยผู้เรียนเป็นผู้เล่นเอง ทำให้ได้รับประสบการณ์ตรง เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมสูง

องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

1. มีเกม และกติกาการเล่น
2. มีการเล่นเกมตามกติกา
3. มีการอภิปรายเกี่ยวกับผลการเล่น วิธีการเล่น และพฤติกรรมการเล่นของผู้เล่นหลังการเล่น

ขั้นตอนสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของการสอน

1. ผู้สอนนำเสนอเกม ชี้แจงวิธีการเล่น และกติกาการเล่น
2. ผู้เรียนเล่นเกมตามกติกา
3. ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายเกี่ยวกับผลการเล่นและวิธีการหรือพฤติกรรมการเล่นของผู้เรียน

เทคนิคและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในการใช้วิธีสอนโดยใช้เกมให้มีประสิทธิภาพ

1. การเลือกและนำเสนอเกม

เกมที่นำมาใช้ในการสอนส่วนใหญ่จะเป็นเกมที่เรียกว่า “เกมการศึกษา” คือเป็นเกมที่มีวัตถุประสงค์ มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ มิใช่เล่นเพียงเพื่อความสนุกสนานเท่านั้น อย่างไรก็ตาม ผู้สอนอาจมีการนำเกมที่เล่นกันเพื่อความบันเทิงเป็นสำคัญ มาใช้ในการสอน โดยนำมาเพิ่มขั้นตอนสำคัญคือการวิเคราะห์ข้อสรุปเพื่อการเรียนรู้ได้ เกมที่ได้รับการออกแบบให้เป็นเกมการศึกษาโดยตรงมีอยู่ด้วยกัน 3 ประเภทคือ

1.1 เกมแบบไม่มีการแข่งขัน เช่น เกมการสื่อสาร เกมการตอบคำถาม เป็นต้น

1.2 เกมแบบแข่งขัน มีผู้แพ้ ผู้ชนะ เกมส่วนใหญ่จะเป็นเกมแบบนี้ เพราะการแข่งขันช่วยให้การเล่นเพิ่มความสนุกสนานมากขึ้น และ

1.3 เกมจำลองสถานการณ์ (simulation game) เป็นเกมที่จำลองความเป็นจริง สถานการณ์จริง ซึ่งผู้เล่นจะต้องตัดสินใจจากข้อมูลที่มี และได้รับผลของการตัดสินใจ เหมือนกับที่ควรจะได้รับในความเป็นจริง เกมแบบนี้มีอยู่ 2 ลักษณะคือ ลักษณะแรกเป็นการจำลองความเป็นจริง ลงมาเล่นในกระดานหรือบอร์ด เรียกว่าบอร์ดเกม (board game) เช่น เกมเศรษฐี เกมมลภาวะเป็นพิษ (pollution) เกมแก้ปัญหาความขัดแย้ง (conflict resolution) เป็นต้น อีกลักษณะหนึ่งเป็นเกมจำลองสถานการณ์ (simulation game) ที่จำลองสถานการณ์และบทบาทขึ้นให้เหมือนความเป็นจริง และผู้เล่นจะต้องลงไปเล่นจริง ๆ โดยสวมบทบาทเป็นคนใดคนหนึ่ง สถานการณ์นั้น เกมแบบนี้อาจใช้เวลาเล่นเพียง 2-3 ชั่วโมง หรือใช้เวลาเป็นวันหรือหลาย ๆ วันติดต่อกัน หรือแม้กระทั่งเล่นกันตลอดภาคเรียน เป็นการเรียนรู้ทั้งรายวิชาเลยก็มี ในยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีขั้นสูง คอมพิวเตอร์เกม (computer game) ซึ่งเป็นเกมจำลองสถานการณ์ที่ผู้เล่นสามารถควบคุมการเล่นผ่านทางจอคอมพิวเตอร์ได้ ปัจจุบันเกมแบบนี้ได้รับความนิยมสูงมาก การเลือกเกมเพื่อนำมาใช้สอนทำได้หลายวิธี ผู้สอนอาจเป็นผู้สร้างเกมขึ้นให้เหมาะกับวัตถุประสงค์ของการสอนของตนก็ได้ หรืออาจนำ

เกมที่มีผู้สร้างขึ้นแล้วมาปรับคัดแปลงให้เหมาะกับวัตถุประสงค์ตรงกับความต้องการของตน แล้วนำไปใช้สอนเลยก็ได้ หากผู้สอนต้องการสร้างเกมขึ้นใช้เอง ผู้สอนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีสร้าง และจะต้องทดลองใช้เกมที่สร้างหลาย ๆ ครั้ง จนกระทั่งแน่ใจว่าสามารถใช้ได้ผลดีตามวัตถุประสงค์ หากเป็นการคัดแปลง ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาเกมนั้นให้เข้าใจ แล้วจึงคัดแปลงและทดลองใช้ก่อนเช่นกัน สำหรับการนำเกมการศึกษามาใช้เล่นนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาเกมนั้นให้เข้าใจ และลองเล่นเกมก่อน เพื่อจะได้เห็นประเด็นและข้อขัดข้องต่าง ๆ อันจะช่วยให้ผู้สอนมีการเตรียมการป้องกันหรือแก้ไขไว้ล่วงหน้า ช่วยให้การเรียนของผู้เรียนเป็นไปอย่างราบรื่น ส่วนคอมพิวเตอร์เกมนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องมีทั้งซอฟต์แวร์ (software) และฮาร์ดแวร์ (hardware) คือตัวเกมและเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียน จึงจะสามารถเล่นได้ ในกรณีที่ผู้สอนต้องการเลือกเกมที่มีผู้จัดทำและเผยแพร่แล้ว (published game) มาใช้ ผู้สอนจำเป็นต้องแสวงหาแหล่งข้อมูลว่า มีใครทำอะไรไว้บ้างแล้ว ซึ่งในปัจจุบันเกมประเภทนี้มีเผยแพร่และวางจำหน่ายในท้องตลาดจำนวนมากซึ่งส่วนใหญ่แล้ว เป็นผลงานที่จัดทำขึ้นในต่างประเทศ สิ่งสำคัญซึ่งผู้สอนพึงตระหนักในการเลือกใช้เกมจำลองสถานการณ์ก็คือ เกมจำลองสถานการณ์ที่จัดทำขึ้นในต่างประเทศ เขาย่อมจำลองความเป็นจริงของสถานการณ์ในประเทศของเรา ซึ่งจะมีความแตกต่างไปจากสถานการณ์ในประเทศไทย ดังนั้นผู้สอนจึงควรชี้แจงให้ผู้เรียนเข้าใจหรือไม่ก็จำเป็นต้องคัดแปลง หรือตัดทอนส่วนที่แตกต่างออกไป หากสามารถทำได้

2. การชี้แจงวิธีการเล่น และกติกาการเล่น

เนื่องจากเกมแต่ละเกมมีวิธีการเล่นและกติกาการเล่นที่มีความยุ่งยากซับซ้อนมากน้อยแตกต่างกัน ในกรณีที่เกมนั้นเป็นเกมง่าย ๆ มีวิธีเล่นและกติกาไม่ซับซ้อน การชี้แจงก็ย่อมทำได้ง่าย แต่ถ้าเกมนั้นมีความซับซ้อนมาก การชี้แจงก็จะทำได้ยากขึ้น ผู้สอนควรจัดลำดับขั้นตอนและให้รายละเอียดที่ชัดเจนโดยอาจต้องใช้สื่อเข้าช่วยและอาจให้ผู้เรียนซ้อมเล่นก่อนการเล่นจริง กติกาการเล่น เป็นสิ่งที่สำคัญมากในการเล่น เพราะกติกานี้จะตั้งขึ้นเพื่อควบคุมให้การเล่นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ผู้สอนควรศึกษากติกาการเล่นและวิเคราะห์ (หากเกมไม่ได้ให้รายละเอียดไว้) กติกาแต่ละข้อมีขึ้นด้วยวัตถุประสงค์อะไร และควรดูแลให้ผู้เล่นปฏิบัติตามกติกาของการเล่นอย่างเคร่งครัด

3. การเล่นเกม

ก่อนการเล่น ผู้สอนควรจัดสถานที่ของการเล่นให้อยู่ในสภาพที่เอื้อต่อการเรียน ไม่เช่นนั้นอาจจะทำให้การเล่นเป็นไปอย่างติดขัด และเสียเวลา เสียอารมณ์ของผู้เล่นด้วย การเรียนควรเป็นไปตามลำดับขั้นตอน และในบางกรณีต้องควบคุมเวลาในการเล่นด้วย ในขณะที่ผู้เรียนกำลังเล่นเกม ผู้สอนควรติดตามสังเกตพฤติกรรมการเล่นของผู้เรียนอย่างใกล้ชิด และควรบันทึกข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของ

ผู้เรียนไว้ เพื่อนำไปใช้ในการอภิปรายหลังการเล่น หากเป็นไปได้ผู้สอนควรมอบหมายผู้เรียนบางคนให้ทำหน้าที่สังเกตการณ์การเล่น และควบคุมกติกาการเล่นด้วย

4. การอภิปรายหลังการเล่น

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นที่สำคัญมาก หากขาดขั้นตอนนี้ การเล่นเกมก็คงไม่ใช่วิธีสอน เป็นเพียงการเล่นแบบธรรมดาๆ จุดเน้นของเกมอยู่ที่การเรียนรู้ยุทธวิธีต่าง ๆ ที่จะเอาชนะอุปสรรค เพื่อจะไปให้ถึงเป้าหมาย ผู้สอนจำเป็นต้องเข้าใจว่า จุดเน้นของการใช้เกมในการสอนนั้น ก็เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ การใช้เกมในการสอนโดยทั่ว ๆ ไป มีวัตถุประสงค์เพื่อ

4.1 ฝึกฝนเทคนิคหรือทักษะต่าง ๆ ที่ต้องการ (ใช้ยุทธวิธีการเล่นที่สนุก และการแข่งขันมาเป็นเครื่องมือในการให้ผู้เรียนฝึกฝนทักษะต่าง ๆ)

4.2 เรียนรู้เนื้อหาสาระจากเกมนั้น (ในกรณีที่เกมนั้นเป็นเกมการศึกษา) และ

4.3 เรียนรู้ความเป็นจริงของสถานการณ์ต่าง ๆ (ในกรณีที่เกมนั้นเป็นเกมจำลองสถานการณ์) ดังนั้นการอภิปราย จึงควรมุ่งประเด็นตามวัตถุประสงค์ของการสอนนั้น ๆ

กล่าวคือ ถ้าการใช้เกมนั้นมุ่งเพียงเป็นเครื่องมือฝึกทักษะให้ผู้เรียน การอภิปรายก็ควรมุ่งไปที่ทักษะนั้น ๆ ว่าผู้เรียนได้พัฒนาทักษะนั้นเพียงใด ประสบความสำเร็จตามต้องการหรือไม่ และจะมีวิธีใดที่จะช่วยให้ประสบความสำเร็จมากขึ้น แต่ถ้ามุ่งเนื้อหาสาระจากเกม ก็ควรอภิปรายในประเด็นที่ว่า ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระอะไรจากเกมบ้าง รู้ได้อย่างไร ด้วยวิธีใด มีความเข้าใจในเนื้อหาสาระนั้นอย่างไร ได้ความเข้าใจนั้นมาจากการเล่นเกมตรงส่วนใด เป็นต้น ถ้ามุ่งการเรียนรู้ความเป็นจริงของสถานการณ์ ก็ควรอภิปรายในประเด็นที่ว่า ผู้เรียนได้เรียนรู้ความจริงอะไรบ้าง การเรียนรู้ได้นั้นได้มาจากไหน และอย่างไร ผู้เรียนได้ตัดสินใจเช่นนั้นและการตัดสินใจให้ผลอย่างไร ผลนั้นบอกความจริงอะไร ผู้เรียนมีข้อสรุปอย่างไร เพราะอะไรจึงสรุปอย่างนั้น เป็นต้น

ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้เกม

ข้อดี

1. เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้สูง ผู้เรียนได้รับความสนุกสนาน และเกิดการเรียนรู้จากการเล่น
2. เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการเห็นประจักษ์แจ้งด้วยตนเอง ทำให้การเรียนรู้มีความหมาย และอยู่คงทน
3. เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนไม่เหนื่อยแรงมากขณะสอนและผู้เรียนชอบ

ข้อจำกัด

1. เป็นวิธีสอนที่ใช้เวลามาก
2. เป็นวิธีสอนที่มีค่าใช้จ่าย เนื่องจากเกมบางเกมต้องซื้อหามาโดยเฉพาะเกมจำลองสถานการณ์บางเกมมีราคาสูงมาก เนื่องจากการเล่นเกมส่วนใหญ่ ผู้เรียนทุกคนต้องมีวัสดุอุปกรณ์ในการเล่น เฉพาะตน
3. เป็นวิธีสอนที่ขึ้นกับความสามารถของผู้สอน ผู้สอนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างเกม จึงจะสามารถสร้างได้
4. เป็นวิธีสอนที่ต้องอาศัยการเตรียมการมาก เกมเพื่อการฝึกทักษะแม้จะไม่ยุ่งยากซับซ้อนนัก แต่ผู้สอนจำเป็นต้องจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในการเล่นให้ผู้เรียนจำนวนมาก เกมการศึกษา และเกมจำลองสถานการณ์ ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาและทดลองใช้จนเข้าใจ ซึ่งต้องอาศัยเวลามาก โดยเฉพาะเกมที่มีความซับซ้อนมาก และผู้เล่นจำนวนมากยังต้องใช้เวลามากขึ้นอีก
5. เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนต้องมีทักษะในการนำการอภิปรายที่มีประสิทธิภาพ จึงจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนประมวลและสรุปการเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์วิธีสอน โดยใช้เกมนี้จะทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน ความสนใจ และเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาเรียนมากขึ้น

สรุป

วิธีสอน หมายถึง แนวทางที่ปฏิบัติ แบบอย่างที่ทำ ที่ผู้สอนดำเนินการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่แตกต่างกันไปตามองค์ประกอบ และขั้นตอนสำคัญอันเป็นลักษณะเด่นหรือลักษณะเฉพาะที่ขาดไม่ได้ของวิธีนั้น ๆ เช่น วิธีสอนโดยใช้การบรรยาย วิธีสอนแบบสาธิต แบบสวท. แบบโครงงาน แบบสืบสวนสอบสวน แบบอุปนัย แบบอภิปราย เป็นต้น

1. วิธีสอนโดยใช้การบรรยาย (Lecture) คือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการพูด บอก เล่า อธิบาย สิ่งที่ต้องการสอนแก่ผู้เรียน ให้ผู้เรียนซักถาม แล้วประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง ซึ่งวิธีสอนโดยใช้การบรรยายเป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากได้เรียนรู้เนื้อหาสาระหรือข้อความจำนวนมากพร้อม ๆ กันได้ในเวลาที่จำกัด
2. วิธีสอนโดยใช้การสาธิต (Demonstration) คือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการแสดงหรือทำสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ให้ผู้เรียนสังเกตดู แล้วให้ผู้เรียนซักถาม อภิปราย และสรุปการเรียนรู้ที่ได้จากการสังเกตการสาธิต เป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนทั้งชั้นได้เห็นการปฏิบัติจริงด้วยตาตนเอง ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องหรือการปฏิบัตินั้นชัดเจนขึ้น

3. วิธีสอนโดยใช้การทดลอง (Experiment) คือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดปัญหาและสมมติฐานในการทดลองและลงมือทดลองปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปอภิปรายผลการทดลอง และสรุปการเรียนรู้ที่ได้จากการทดลอง วิธีสอนโดยใช้การทดลองเป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนรายบุคคลหรือรายกลุ่มเกิดการเรียนรู้โดยการเห็นผลประจักษ์ชัดจากการคิดและการกระทำของตนเอง ทำให้การเรียนรู้นั้นตรงกับความเป็นจริง มีความหมายสำหรับผู้เรียนและจำได้นาน

4. วิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Self Study Method) เป็นวิธีสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้จากแหล่งวิชาด้วยตนเอง ได้แก่ การศึกษาจากหนังสือและการศึกษานอกสถานที่ การสอนวิธีนี้บางครั้งเรียกว่าวิธี Problem Solving หรือ Discovery Method เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ภายใต้การดูแลและการแนะนำของครู รวมทั้งเพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสแก้ปัญหาด้วยการแสดงความคิดเห็นในกลุ่มย่อย และหาข้อสรุป

5. วิธีการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ (Practice) หมายถึง วิธีสอนที่ให้ประสบการณ์ตรงกับผู้เรียน โดยการให้ลงมือปฏิบัติจริง เป็นการสอนที่มุ่งให้เกิดการผสมผสานระหว่างทฤษฎีและ ภาคนปฏิบัติ การลงมือปฏิบัติมักดำเนินการภายหลังการสาธิต การทดลองหรือ การบรรยาย เป็นการฝึกฝนความรู้ความเข้าใจจากทฤษฎีที่เรียนมาโดยเน้นการฝึกทักษะ

6. วิธีสอนแบบแบ่งกลุ่มทำงาน (Committee Work Method) เป็นวิธีสอนที่ครูมอบหมายให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มร่วมมือกันศึกษาค้นคว้าหาวิธีการแก้ปัญหาหรือปฏิบัติกิจกรรมตามความสามารถ ความถนัด หรือความสนใจ เป็นการฝึกให้นักเรียนทำงานร่วมกันตามวิถีแห่งประชาธิปไตย

7. วิธีสอนโดยการทบทวน มีจุดมุ่งหมายเพื่อ ทบทวนบทเรียนให้เข้าใจง่ายและเพื่อสรุปประเมินผลความเข้าใจในบทเรียน

8. วิธีสอนโดยใช้สื่อ (Media) คือ กระบวนการที่ผู้สอนได้ใช้วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ รวมทั้งวิธีการต่าง ๆ เป็นตัวกลางในการสื่อความหมายใด ๆ เพื่อถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้เรียนตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ วิธีสอนโดยใช้สื่อเป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ด้วยการทำสิ่งที่ซับซ้อนหรือเป็นนามธรรมเข้าใจยาก ให้เป็นรูปธรรมที่เห็นภาพชัดเจนและเข้าใจง่าย ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและสามารถเรียนรู้ได้ในปริมาณที่มากขึ้น

9. วิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction) คือ กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนศึกษาจากบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง (ซึ่งมีลักษณะพิเศษที่แตกต่างไปจากบทเรียนปกติ กล่าวคือ เป็นบทเรียนที่นำเสนอหาสาระที่จะให้ผู้เรียนรู้มาแตกเป็นหน่วยย่อย (small steps) เพื่อให้ง่ายแก่ผู้เรียนในการเรียนรู้ และนำเสนอแก่

ผู้เรียนในลักษณะที่ให้ผู้เรียนสามารถตอบสนองต่อสิ่งที่เรียน และตรวจสอบการเรียนรู้ของตนเองได้ทันที (immediate feedback) ว่าผิดหรือถูก ผู้เรียนสามารถใช้เวลาในการเรียนรู้มากขึ้นตามความสามารถและสามารถตรวจสอบผลการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เพราะบทเรียนจะมีแบบสอบทั้งแบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ (pre-test) และแบบสอบหลังการเรียนรู้ (post-test) ไว้ให้พร้อม) วิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมเป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนรายบุคคลได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถความต้องการและความสนใจของตน

10. วิธีสอนโดยใช้เกม (Game) คือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนเล่นเกมตามกติกา และนำเนื้อหาและข้อมูลของเกม พฤติกรรมการเล่น วิธีการเล่น และผลการเล่นเกมของผู้เรียนมาใช้ในการอภิปรายเพื่อสรุปการเรียนรู้ วิธีสอนโดยใช้เกม เป็นวิธีการที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องต่าง ๆ อย่างสนุกสนานและท้าทายความสามารถ โดยผู้เรียนเป็นผู้เล่นเอง ทำให้ได้รับประสบการณ์ตรง เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมสูง

ประเด็นคำถาม

1. วิธีการสอนหมายถึงอะไร
2. อธิบายวิธีสอนโดยการบรรยาย
3. อธิบายวิธีสอนโดยการสาธิต
4. อธิบายวิธีสอนโดยการทดลอง
5. อธิบายวิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
6. อธิบายวิธีสอนโดยการลงมือปฏิบัติ
7. อธิบายวิธีสอนแบบแบ่งกลุ่มทำงาน
8. อธิบายวิธีสอนโดยการทบทวน
9. อธิบายวิธีสอนโดยใช้สื่อ
10. อธิบายวิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม
11. อธิบายวิธีสอนโดยใช้เกม

