

บันทึกชุด “สอนอย่างมืออาชีพครู” ๓๔ ตอน ชุดนี้ ตีความจากหนังสือ [Teaching at Its Best : A Research-Based Resource for College Instructors](#) เขียนโดย Linda B. Nilson ซึ่งเป็นฉบับพิมพ์ปรับปรุงครั้งที่ ๓ ผมขอเสนอให้อาจารย์ในสถาบันการศึกษาไทยทุกคน หาหนังสือเล่มนี้อ่านเอง เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ เพราะหากติดตามอ่านจากบันทึกใน บล็อก ของผม ซึ่งลงสัปดาห์ละตอน จะใช้เวลากว่าครึ่งปี และการอ่านบันทึกของผมจะแตกต่างจากการอ่านฉบับแปล หรืออ่านจากต้นฉบับโดยตรง เพราะบันทึกของผมเขียนแบบตีความ ไม่ได้ครอบคลุมสาระทั้งหมดในหนังสือ

ตอนที่ ๑๒ นี้ ตีความจาก Part Three : Choosing and Using the Right Tools for Teaching and Learning มี ๗ บท ตอนที่ ๑๒ ตีความจากบทที่ 11. Matching Teaching Methods with Learning Outcomes

สรุปได้ว่า ผลลัพธ์การเรียนรู้ต้องไม่ใช่อยู่แค่ระดับรู้และเข้าใจ ต้องเรียนโดยการฝึกฝนให้ไปถึงระดับ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน พัฒนาการด้านการเรียนรู้ และสุดท้ายมีการเปลี่ยนกระบวนทัศน์ ดังนั้นจึงต้องมีวิธีสอนและวิธีเรียนรู้ หลากหลายวิธี ที่ช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติจนเกิดทักษะขั้นสูงเหล่านั้น

วิธีสอนสำคัญกว่าเนื้อหาที่สอน นี่คือการกล่าวของปราชญ์ด้านการเรียนรู้ เพราะผลการวิจัยบอกว่า นักศึกษาจะซึมซับส่วนใหญ่ในการบรรยายหลังจากนั้น ๑๕ นาที แต่กระบวนการเรียนรู้ที่เป็น active learning จะทำให้นักศึกษาเปลี่ยนแปลงตลอดไป

ตัวตั้งคือผลลัพธ์การเรียนรู้ (learning outcomes) ตัวตามคือวิธีสอนและวิธีวัด

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้มี ๘ ระดับ เรียงจากต้นไปลึก หรือจากง่ายไปยาก หรือจากซับซ้อนน้อยไปสู่ซับซ้อนมาก โดยที่ ๖ ระดับแรกมาจาก Bloom (1956) และ Anderson and Krathwohl (2000), ระดับที่ ๗ มาจาก Perry (1968,) และระดับที่ ๘ มาจาก Nelson (2000) ดังนี้

- ความรู้ (knowledge) / ความจำ (remembering) สามารถจดจำหรือรู้จักข้อความจริง (facts), คำศัพท์ (terms), หลักการ (principles), ระบบกฎเกณฑ์ (algorithm)
- เปลี่ยนกระบวนทัศน์ (shift in mental models) เกิดการเปลี่ยนชุดความเข้าใจ ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
- พัฒนาการด้านการเรียนรู้ (cognitive development) โดยพัฒนาจากความคิดทวิลักษณ์ (dualism) สู่พหุลักษณ์ (multiplicity) สู่การเปรียบเทียบ (relativism), สู่ความยึดมั่นชั่วคราว (tentative commitment), สู่แนวคิดที่ดีที่สุดเท่าที่มี (the most worthy perspective available),

สอนอย่างมือชั้นครู : ๑๒. เลือกวิธีสอนให้เหมาะต่อผลลัพธ์การเรียนรู้

เขียนโดย ศ.นพ. วิจารณ์ พานิช

วันพฤหัสบดีที่ ๐๙ ตุลาคม ๒๐๑๔ เวลา ๐๐:๐๐ น. - แก้ไขล่าสุด วันพฤหัสบดีที่ ๐๙ ตุลาคม ๒๐๑๔ เวลา ๐๐:๓๕ น.

สู่ความเข้าใจว่าความรู้มีธรรมชาติไม่แน่นอนตายตัว ขึ้นอยู่กับมาตรฐานการเปรียบเทียบ

- ประเมิน (evaluation/evaluating) ตัดสิน ประเมินความถูกต้องเหมาะสม เลือก และปกป้องการตัดสินใจ
- สังเคราะห์ (synthesis)/สร้าง (creating) เชื่อมโยง ชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ใหม่ ออกแบบสิ่งใหม่ (ใหม่ต่อนักศึกษา)
- วิเคราะห์ (analysis/analyzing) แยกแยะองค์ประกอบ หรือส่วนย่อย เปรียบเทียบหรือ ทำให้เห็นความแตกต่าง ชี้ให้เห็นข้อสมมติ (สมมติฐาน)

สรุปความหมาย

- ประยุกต์ (application/applying) ใช้ ประยุกต์ ทำให้เกิดประโยชน์
- ความเข้าใจ (comprehension/understanding) สามารถกล่าวออกมาในถ้อยคำของตนเอง

อาจารย์จะต้องตั้งเป้าว่า ต้องการให้เกิดผลลัพธ์ใดบ้างในตัวศิษย์ แล้วเลือกวิธีสอน/วิธีจัดการเรียนรู้ และวิธีประเมินผลลัพธ์ให้สอดคล้องกับเป้าหมายผลลัพธ์การเรียนรู้

เครื่องมือบรรจุเป้าหมายผลลัพธ์การเรียนรู้

เครื่องมือบรรจุเป้าหมายผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด มี ๓ ประการ คือ (๑) รูปแบบ (format) ของรายวิชา (๒) วิธีสอน (teaching methods) และ (๓) เทคนิคการสอน (teaching moves)

รูปแบบของรายวิชา อาจเป็นการบรรยาย (lecture) อย่างเดียว หรือสัมมนา (seminar) อย่างเดียว หรือกิจกรรมฝึกทักษะ (skill activity) อย่างเดียว หรือผสมกัน ทั้งนี้ ย่อมขึ้นกับเป้าหมายของผลลัพธ์ การเรียนรู้ ว่าต้องการบรรลุผลในมิติของการเรียนรู้ที่ลึกและเชื่อมโยงแค่ไหน

วิธีสอน

หนังสือเล่มนี้ระบุวิธีสอน ๑๘ วิธี ดังต่อไปนี้

- การบรรยาย(lecture) อาจารย์นำเสนอสาระวิชา และตอบคำถามของนักศึกษา
- การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์(interactive lecture) การบรรยายแบบมีกิจกรรมคั่นทุกๆ ๑๒ - ๒๐ นาที กิจกรรมคั่นใช้เวลา ๒ - ๑๕ นาที ตัวอย่างของกิจกรรมคั่น เช่น ให้นักศึกษา ตอบคำถามปรนัย, มอบปัญหาให้แก้, ให้เปรียบเทียบและเพิ่มเติมบันทึกจากการฟังบรรยาย, ให้อภิปรายกรณีศึกษาเล็กๆ, ให้ทำกิจกรรม think-pair-share, ให้อภิปรายกลุ่มย่อย เป็นต้น
- ทบทวนความเข้าใจ(recitation) ให้นักศึกษาตอบคำถาม ที่ถามความเข้าใจหรือความจำ
- อภิปรายตามกรอบ(directed discussion) อภิปรายในชั้นเรียนตามชุดคำถามที่อาจารย์เตรียมไว้
- ฝึกหัดเขียนและพูด(writing and speaking exercises) เป็นกิจกรรมในชั้นเรียนที่ไม่เป็นทางการ และไม่คิดคะแนน เพื่อช่วยให้นักศึกษาได้เรียนรู้เนื้อหาวิชา และฝึกคิดให้ชัด
- เทคนิคประเมินห้องเรียน(classroom assessment techniques) เป็นชิ้นงานที่มอบให้นักศึกษา ทำในชั้นเรียน อย่างไม่เป็นทางการ และไม่คิดคะแนน เพื่อช่วยให้อาจารย์ทราบว่านักศึกษา เข้าใจบทเรียนที่เพิ่งสอนไปแค่ไหน เป็นกิจกรรมที่อาจซ้อนกับการฝึกหัดเขียนและพูด
- เรียนหรือทำงานเป็นกลุ่ม(group work/learning) แบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่ม ๒ - ๖ คน ให้ทำโจทย์หรือสร้างผลิตภัณฑ์ อาจารย์ต้องดูแลใกล้ชิด
- นักศึกษาประเมินป้อนกลับซึ่งกันและกัน(student-peer feedback) นักศึกษาฝึกประเมิน และให้ความเห็นป้อนกลับ ต่อผลงานนำเสนอด้วยวาจา หรือเป็นข้อเขียน โดยที่ความเห็น ป้อนกลับอาจเสนอด้วยวาจา หรือเป็นข้อเขียนก็ได้
- ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์(cookbook science labs) นักศึกษากลุ่มละ ๒ - ๓ คน ฝึกทำการทดลองทางวิทยาศาสตร์ตามคู่มือ
- สอนตามจังหวะทันใด(just-in-time teaching) เป็นการปรับการเรียนการสอนเพื่อแก้ ความเข้าใจผิด ที่ได้จากการทดสอบ ออนไลน์ ก่อนชั้นเรียน
- วิธีการรายกรณี (case method) เป็นการประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียน ในกรณีที่เป็นจริง อาจเป็นกิจกรรมทั้งชั้น กิจกรรมกลุ่ม หรือให้นักศึกษาทำคนเดียว ก็ได้
- เรียนโดยการตอบโจทย์(inquiry-based or inquiry-guided learning) นักศึกษาฝึกประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อตอบโจทย์หรือความท้าทายที่กำหนด
- เรียนโดยการแก้ปัญหา(problem-based learning) นักศึกษาแบ่งกลุ่ม เรียนโดยตั้งโจทย์ แล้วหาทางตอบโจทย์นั้น
- เรียนโดยทำโครงการ(project-based learning) นักศึกษาทำเป็นกลุ่มหรือเป็นรายคน ฝึกประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียน ในการสร้างสรรค์สิ่งของ
- เรียนโดยการสวมบทบาท(role plays) นักศึกษาแสดงบทบาทตามที่อาจารย์กำหนด เพื่อตีความเรื่องราว โดยใช้ความรู้ที่เรียน
- เรียนโดยสร้างแบบจำลอง(simulation) นักศึกษารับโจทย์ที่เป็นนามธรรม มาสร้างแบบจำลองในคอมพิวเตอร์ หรือเป็นวัตถุจัดแสดง เพื่อประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียน
- เรียนโดยรับใช้ตามด้วยการสะท้อนคิด(service-learning with reflection) นักศึกษาเรียนโดย ออกไปทำกิจกรรมรับใช้ชุมชน ตามด้วยกิจกรรมสะท้อนคิด
- การเรียนภาคสนามและภาคคลินิก(fieldwork and clinicals) เป็นการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง

วิธีสอนแต่ละแบบ ทำให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับต่างๆ ดังแสดงในตารางข้างล่าง

ผลลัพธ์/ วิธี	ความรู้	ความเข้าใจ	ประยุกต์
บรรยาย	X		
บรรยาย+ ปฏิสัมพันธ์	X	X	a
ทบทวน	X	X	
อภิปราย ตามกรอบ	X	a	a

สอนอย่างมือชั้นครู : ๑๒. เลือกวิธีสอนให้เหมาะต่อผลลัพธ์การเรียนรู้

เขียนโดย ศ.นพ วิจารณ์ พานิช

วันพฤหัสบดีที่ 09 ตุลาคม 2014 เวลา 00:00 น. - แก้ไขล่าสุด วันพฤหัสบดีที่ 09 ตุลาคม 2014 เวลา 00:35 น.

ฝึกเขียน/พูด	X	X	X
เทคนิคประเมิน ห้องเรียน	X	X	X
เรียนเป็นกลุ่ม	X	a	a
ประเมินย้อนกลับ ซ้ำกันและกัน	X	X	X
ห้องปฏิบัติการ วิทยาศาสตร์ สอนทันใด	X X	X X	X
รายกรณี	X	X	X
ตอบโจทย์	Xb	X	X
แก้ปัญหา	Xb	X	X

สอนอย่างมือชั้นครู : ๑๒. เลือกวิธีสอนให้เหมาะต่อผลลัพธ์การเรียนรู้

เขียนโดย ศ.นพ วิจารณ์ พานิช

วันพฤหัสบดีที่ 09 ตุลาคม 2014 เวลา 00:00 น. - แก้ไขล่าสุด วันพฤหัสบดีที่ 09 ตุลาคม 2014 เวลา 00:35 น.

ทำโครงการ	Xb	X	X	X
สวมบทและ แบบจำลอง	X	X	X	
รับใช้+สะท้อนคิด	X	X	X	
ภาคสนาม/คลินิก	X	X	X	X

หมายเหตุ X = เกิดผลลัพธ์นั้น, a = ขึ้นอยู่กับกิจกรรม คำถาม และโจทย์ของงานกลุ่ม, b = ความรู้ที่ได้อาจจำเพาะอยู่กับโจทย์ หรือปัญหานั้นๆ เท่านั้น

เทคนิคการสอน (Teaching Moves)

สอนอย่างมืออาชีพ : ๑๒. เลือกวิธีสอนให้เหมาะสมต่อผลลัพธ์การเรียนรู้

เขียนโดย ศ.นพ. วิจารณ์ พานิช

วันพฤหัสบดีที่ 09 ตุลาคม 2014 เวลา 00:00 น. - แก้ไขล่าสุด วันพฤหัสบดีที่ 09 ตุลาคม 2014 เวลา 00:35 น.

เทคนิคการสอน เป็นกลยุทธ์ที่อาจารย์ใช้จัดให้นักศึกษาฝึกคิดในระหว่างการปฏิบัติ เพื่อบรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่กำหนด โดยที่บทฝึกจะต้องสอดคล้องกับการวัดผลการเรียนรู้

เทคนิคการสอน เป็นขั้นตอนเล็กๆ ที่เหมาะสมจำนวนมากมาย ประกอบกันเข้าเป็นกระบวนการ ที่สิ้นไหล นำนักศึกษาเข้าสู่การปฏิบัติเพื่อการเรียนรู้ของตนเอง และเป็นทั้งเทคนิคการสอน และเป็นคำแนะนำ บำป้อนกลับ (feedback) เพื่อการปรับปรุงการเรียนรู้ของนักศึกษาไปในตัว

ตัวอย่างเทคนิคการสอนของอาจารย์ และการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ ๖ ระดับตาม Bloom แสดงในรายการต่อไปนี้

ความรู้

อาจารย์ ทำสิ่งต่อไปนี้

- แนะนำความรู้เดิมที่นักศึกษาสามารถนำไปเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ในอนาคต
- จัดกลุ่มความรู้เป็นกลุ่ม ประเภท ชนิด
- บอกวิธีจำ เช่น แบบแผนช่วยความจำ (mnemonic pattern), แผนที่ แผนผัง การเปรียบเทียบ การจัดกลุ่ม การจำภาพ หรือคำคล้องจอง
- ชี้ให้เห็นองค์ประกอบ แนวคิดหลัก แบบแผน ความสัมพันธ์ ภายในชุดความรู้แต่ละชุด

นักศึกษาทำสิ่งต่อไปนี้

- ฝึกท่อง และใช้ถ้อยคำใหม่ต่อความรู้นั้น
- ฝึกตรวจหาความรู้นั้น
- ฝึกทบทวนและนำเสนอความรู้นั้นในรูปแบบใหม่
- ฝึกใช้ถ้อยคำของตนเองในการนำเสนอหรืออธิบายทฤษฎี นิยาม หรือหลักการต่างๆ

ความเข้าใจ

อาจารย์ทำสิ่งต่อไปนี้

- นำเสนอความรู้ใหม่ในรูปแบบง่ายๆ
- นำเสนอความรู้ใหม่ด้วย concept map หรือ mind map
- อธิบายด้วยตัวอย่างที่ชัดเจน อุปมา คำถาม หรือแผนภาพ

นักศึกษาทำสิ่งต่อไปนี้

- กล่าวคำใหม่ ถอดความ หรือสรุป ความรู้นั้น
- อธิบายปรากฏการณ์หรือหลักการ โดยใช้ถ้อยคำที่แตกต่างจากเดิม
- ทำความเข้าใจความหมายที่ถูกต้องของคำศัพท์หรือหลักการ
- เพิ่มเติมรายละเอียดหรือคำอธิบาย ลงในเนื้อหาเดิม
- เชื่อมโยงความรู้ใหม่ กับความรู้เดิม
- ถ่ายทอดเนื้อหาออกมาเป็นทัศนวัสดุ เช่น mind/concept map, ตาราง, ผังกิจกรรม, ไดอะแกรม, รูปภาพ

ประยุกต์

อาจารย์ทำสิ่งต่อไปนี้

- บอกตัวอย่างหลายๆ ตัวอย่าง ที่มีความหมายต่อนักศึกษา รวมทั้งยกตัวอย่างความเข้าใจผิด (nonexample) ด้วย
- ระบุแนวทางใช้ประโยชน์ รวมทั้ง กติกา หลักการ และขั้นตอน
- บอกคำศัพท์และหลักการ ที่เชื่อมโยงกับการประยุกต์ใช้

- อธิบายขั้นตอนของการประยุกต์ใช้
- บอกบริบท ปัญหา สถานการณ์ และเป้าหมาย ที่เหมาะสมต่อกระบวนการนั้นๆ
- อธิบายเหตุผลที่กระบวนการให้ผลต่างกันในแต่ละบริบท หรือต่างเป้าหมาย
- ช่วยให้นักศึกษาพร้อมปฏิบัติ โดยตรวจสอบ และเสริมความรู้ความเข้าใจ และทักษะการตัดสินใจ ให้แข็งแกร่ง
- บอกวิธี และรูปแบบ (โมเดล) ในการแก้ปัญหา
- เริ่มจากปัญหาง่ายๆ และมีโครงสร้างการแก้ปัญหาที่ชัดเจน แล้วเคลื่อนไปสู่ปัญหา ที่ซับซ้อนขึ้น และลดโครงสร้างของการแก้ปัญหา
- ใช้คำถามที่ช่วยชี้นำความคิดของนักศึกษาเกี่ยวกับตัวปัญหา ในด้านองค์ประกอบ เป้าหมาย และประเด็น
- ช่วยชี้แนะนักศึกษาในการสังเกตและเก็บข้อมูล ตั้งคำถามที่เหมาะสม และดำเนินการแก้ปัญหา

นักศึกษาทำสิ่งต่อไปนี้

- สร้างตัวอย่างใหม่
- ทบทวนวิธีการ หลักการ กฎ และขั้นตอน ในการประยุกต์ความรู้
- ฝึกประยุกต์ใช้ความรู้ซ้ำๆ ในต่างสถานการณ์ เพื่อให้ทำได้เร็ว และง่ายดาย
- ฝึกใช้กลยุทธ์แก้ปัญหาต่างๆ ในหลากหลายสถานการณ์
- ฝึกแก้ปัญหารวมๆ และมีโครงสร้างชัดเจน แล้วจึงฝึกแก้ปัญหาที่ซับซ้อน และ ไม่มีโครงสร้าง
- ฝึกเรียนรู้การใช้ วิธีการ หลักการ กฎ และขั้นตอนในปัญหาประจำวัน แล้วจึงก้าวสู่ปัญหา ที่ซับซ้อน
- สาธิตการใช้ วิธีการ หลักการ กฎ และขั้นตอนในปัญหาประจำวัน แล้วจึงก้าวสู่ปัญหาที่ซับซ้อน

วิเคราะห์

อาจารย์ทำสิ่งต่อไปนี้

- บอกส่วนที่สำคัญ และส่วนที่ไม่สำคัญ
- ยกตัวอย่าง และตัวอย่างที่ผิด ของหลักการ บอกความเหมือนและความต่าง
- ยกตัวอย่างที่แตกต่างกันหลาย เพิ่มความยากหรือซับซ้อนขึ้นเรื่อยๆ
- ย้ำความสัมพันธ์ระหว่างหลักการหนึ่งกับอีกหลักการหนึ่ง
- อธิบายวิธีคิดต่างแบบ รวมทั้งวิธีคิดแบบเปิดใจ อย่างมีความรับผิดชอบ และอย่างมั่นใจ
- ย้ำความมานะพยายามเมื่อยังหาคำตอบไม่ได้

- ตั้งคำถามที่ต้องการความมานะพยายามในการค้นหา และวิเคราะห์คำตอบ
- ส่งเสริมให้นักศึกษาประเมินตนเอง และใคร่ครวญสะท้อนคิดเรื่องการเรียนรู้ของตน
- ตั้งคำถาม ให้นักศึกษาอธิบายว่าทำไมตนจึงทำเช่นนั้น
- อธิบายและทำเป็นตัวอย่าง ว่าการตั้งคำถามและหาคำตอบอย่างเป็นระบบ ทำอย่างไร จะตรวจหาความคิดหรือเหตุผลผิดๆ ได้อย่างไร

รวมทั้งการฝึกปรับปรุงรูปแบบของการคิด

นักศึกษาทำสิ่งต่อไปนี้

- จัดแยกแยะตัวอย่างของ หลักการ ตัวอย่าง และปรากฏการณ์ เข้ากลุ่ม
- สรุปลักษณะแบบต่างๆ
- วิเคราะห์และประเมินวิธีคิดของตนเอง เทียบกับวิธีคิดแบบต่างๆ
- ฝึกเลือกวิธีคิดให้เหมาะสมกับสถานการณ์จริง และอธิบายว่าทำไมวิธีคิดแบบนี้จึงดีที่สุด
- ตรวจหาข้อผิดพลาดในการคิด
- หาตัวอย่างการคิดแบบเปิด (open-mindedness) และการคิดแบบปิด (closed-mindedness) นำมาอธิบายข้อแตกต่าง
- หาตัวอย่างวิธีคิดแบบรับผิดชอบและไม่รับผิดชอบ และวิธีคิดที่แม่นยำกับไม่แม่นยำ นำมาอธิบายข้อแตกต่าง
- ฝึกตอบคำถามที่ต้องการการค้นหาข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลอย่างต่อเนื่องอดทน

สังเคราะห์

อาจารย์ทำสิ่งต่อไปนี้

- ส่งเสริมการทำสิ่งต่อไปนี้อย่างประณีตระมัดระวัง การสังเกต การวิเคราะห์ การนำเสนอ และการให้นิยาม
- อธิบายกระบวนการและวิธีการสืบค้นทางวิทยาศาสตร์
- อธิบายและยกตัวอย่างวิธีหาใจหายวิจัย, คาดเดาสาเหตุ, กำหนดสมมติฐานที่ทดสอบได้, แล้วหาผลและตีความผลการทดสอบ

รวมทั้งตีความผลต่อเนื่องที่จะเกิดขึ้น

- กำหนดโมเดลของกระบวนการตั้งคำถาม และหาคำตอบ
- ส่งเสริมความคิดอิสระ ระมัดระวังไม่ให้คิดเข้ามุม หรือให้คำตอบแบบเอาง่ายๆ
- ยกตัวอย่างความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา
- ส่งเสริมให้นักศึกษาไขмมองใหม่ต่อเหตุการณ์ และใช้วิธีการใหม่ในการแก้ปัญหา

- อธิบายเหตุการณ์โดยการเปรียบเทียบ และชี้ความคล้ายคลึง
- ยกตัวอย่างในการตีความปัญหาใหม่ หามุมมองใหม่
- ให้นักศึกษารู้จักและใช้ “การระดมความคิด” (brainstorming) เป็น
- ตั้งคำถาม หรือเสนอปัญหา ที่มีหลายคำตอบที่เหมาะสม หรือหลายวิธีแก้ไข
- ให้โอกาสนักศึกษาทำชิ้นงานสร้างสรรค์ โดยไม่คิดคะแนน

นักศึกษาทำสิ่งต่อไปนี้

- เล่าประสบการณ์ของตน ในกิจกรรมสืบค้นและผลที่ได้
- แก่ปัญหาสถานการณ์ซึ่งต้องคาดเดา สืบค้น และตั้งสมมติฐาน
- แก่ปัญหาสถานการณ์ซึ่งต้องใช้วิธีการที่ใหม่ ไม่ซ้ำแบบเดิม
- ออกแบบการวิจัยเพื่อตัดสินผลการวิจัยที่ขัดแย้งกัน
- เขียนบทที่บอกข้อจำกัดของผลการวิจัย
- เขียนบทสรุปของผลการวิจัย
- พัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการให้เหมาะสมต่อภารกิจที่จำเพาะ ภายใต้ทรัพยากรจำกัด
- สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้สนับสนุนการแก้ปัญหาด้วยวิธีคิดแบบหนึ่ง
- ฝึกตีความโจทย์หรือปัญหาด้วยมุมมองใหม่
- อธิบายปรากฏการณ์ด้วยการเปรียบเทียบ และชี้ความคล้ายคลึง

การประเมิน

อาจารย์ทำสิ่งต่อไปนี้

- สร้างความขัดแย้งหรือสับสน โดยยกข้อความที่ขัดแย้งกันเอง สถานการณ์ที่กลืนไม่เข้า คายไม่ออก หรือสถานการณ์อื่นๆ ที่ท้าทายนักศึกษาในด้านหลักการ ความเชื่อ แนวความคิด และทัศนคติ
- อธิบายวิธีการหาและสร้างข้อพิสูจน์ เหตุผล ข้อโต้แย้ง และหลักเกณฑ์ เพื่อไปสู่ข้อยุติ
- อธิบายและเสนอให้นักศึกษาประจักษ์ในผลที่ตามมาของการกระทำ พฤติกรรม หรือการเลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง
- เสนอโมเดลทางสังคมหรือของมนุษย์ เกี่ยวกับ ทางเลือก การกระทำ และพฤติกรรม
- อธิบายและยกตัวอย่าง ว่าปัจจัยด้าน วัฒนธรรม ประสบการณ์ ความต้องการ ความสนใจ ความหลงใหล และการคิดอย่างเป็นระบบ

สอนอย่างมืออาชีพ : ๑๒. เลือกวิธีสอนให้เหมาะสมต่อผลลัพธ์การเรียนรู้

เขียนโดย ศ.นพ. วิจารณ์ พานิช

วันพฤหัสบดีที่ ๐๙ ตุลาคม ๒๐๑๔ เวลา ๐๐:๐๐ น. - แก้ไขล่าสุด วันพฤหัสบดีที่ ๐๙ ตุลาคม ๒๐๑๔ เวลา ๐๐:๓๕ น.

มีผลต่อการเลือกและการตีความสิ่งต่างๆ อย่างไรบ้าง

นักศึกษาทำสิ่งต่อไปนี้

- ฝึกประเมินความน่าเชื่อถือของข้อความ สารสนเทศ ผล และข้อสรุป
- หาข้อสรุปจากข้อมูลจากการสังเกต และให้คำทำนายผลสืบเนื่องจากสารสนเทศ ที่จำกัดนั้น
- อธิบายว่าคำวินิจฉัยใหม่เกิดขึ้นได้อย่างไร และข้อวินิจฉัยใหม่นี้แตกต่างจากข้อวินิจฉัยเดิม เพราะอะไร
- บอกปัจจัยที่มีผลต่อการเลือก และการตีความ เช่น วัฒนธรรม ประสบการณ์ ความต้องการ ความสนใจ ความหลงใหล
- ค้นหาความผิดพลาด อุปมาที่ผิด เรื่องราวที่ถูกต้องเหมาะสม และเรื่องราวที่ไม่ถูกต้องไม่เหมาะสม สิ่งที่เป็นไปในทางตรงกันข้ามกับที่คาดหมาย

และการทำนายที่ผิด

- วิพากษ์ผลงานวิจัย
- ใช้ผลงานวิจัยและการวิเคราะห์ในการออกแบบวิธีแก้ปัญหาขึ้นหนึ่ง ให้ได้วิธีแก้ปัญหา ที่ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้ และให้คำอธิบายด้วย ว่าทำไมจึงเป็นวิธีที่ดีที่สุด
- หาทางเลือกที่ดีที่สุด จากพฤติกรรม มุมมอง และวิธีการ ที่มีอยู่ และอธิบายด้วยว่า ทำไมจึงเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด

เทคนิคการสอนและการเรียนรู้ ผู้เขียนคัดลอกมาอีกชั้นหนึ่ง และบอกว่าเป็นเพียงตัวอย่างเพื่อ สะท้อนหลักการเท่านั้น

ในทางปฏิบัติมีเกร็ดวิธีการที่จะสร้างสรรค์ขึ้นใช้เองได้มากมาย

วิธีวัดผลการเรียนรู้

จะเห็นว่า การวัดผลการเรียนรู้ที่แท้จริง จะฝังอยู่ในกระบวนการตามหัวข้อ “เทคนิคการสอน” (Teaching Moves) นั่นเอง

และมีข้อเตือนใจที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ การวัดคุณภาพของการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ มหาวิทยาลัยวัดที่อะไร

หากวัดโดยทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา ก็จะได้ student satisfaction ซึ่งไม่ใช่สิ่งเดียวกันกับ student learning

คุณภาพของการจัดการเรียนรู้ที่แท้จริงคือ student learning ไม่ใช่ student satisfaction

สอนอย่างมือชั้นครู : ๑๒. เลือกวิธีสอนให้เหมาะต่อผลลัพธ์การเรียนรู้

เขียนโดย ศ.นพ วิจารย์ พานิช

วันพฤหัสบดีที่ 09 ตุลาคม 2014 เวลา 00:00 น. - แก้ไขล่าสุด วันพฤหัสบดีที่ 09 ตุลาคม 2014 เวลา 00:35 น.

วิจารย์ พานิช

๑๒ ส.ค. ๕๗

บันทึกนี้เขียนที่ [GotoKnow](#) โดย [Prof. Vicharn Panich](#)