

ส่วนที่ 2 สรุปผลจากการประชุม Knowledge-sharing

การประชุม Knowledge-sharing ในครั้งนี้ มีหัวข้อการประชุมกลุ่มย่อยแบ่งออกเป็น 2 ห้อง ประกอบด้วย ห้องที่ 1 หัวข้อ Advance Technology-enhanced Learning in Dental Education และ ห้องที่ 2 หัวข้อ Active and Transformative Learning in Dental Education ในวันพุธที่ 19 กรกฎาคม 2560 ณ ห้องวังพิรุณ 1 และ 2 เวลา 13.00 – 15.30 น.

โดยการประชุมกลุ่มย่อยได้จัดให้มีการร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมอภิปรายซึ่งเป็นตัวแทนจากคณะทันตแพทยศาสตร์ทุกสถาบัน ร่วมด้วยผู้สนใจ ซึ่งมีผู้เข้าร่วมอภิปรายทั้งสิ้น 63 คน

หัวข้อ	จำนวน (คน)
ห้องที่ 1 หัวข้อ Advance Technology-enhanced Learning in Dental Education	37
ห้องที่ 2 หัวข้อ Active and Transformative Learning in Dental Education	26
รวม	63

และได้มีการนำเสนอผลการอภิปรายของแต่ละหัวข้อ ในวันศุกร์ที่ 21 กรกฎาคม 2560 ณ ห้อง Convention hall โดยสรุปผลการอภิปรายในแต่ละหัวข้อ ดังนี้

สรุปผลการอภิปราย Knowledge Sharing Group 1

Advanced Technology-Enhanced Learning in Dental Education

The 15th National Scientific Conference of the Dental Faculty Consortium of Thailand

ผู้ร่วมอภิปรายหลัก

ผศ.ทพ.บัณฑิต จิระจิรายเวช

ผศ.ทพ.พิริยะ เชิดสถิรกุล

ผศ.ทพ.ดร.ณัฐวุฒิ แก้วสุทธา

ศ.(เกียรติคุณ) ทพญ.ศิริพร ทิมปาววัฒน์

อ.ทพญ.ดร.ศิริลาวัณย์ โตะนาค

ศ.ทพญ.ดร.ศิริวรรณ สืบบุญการณ

ผศ.ทพ.ดร.อชิรุวิช สุพรรณเกษสัช

อ.ทพ.อุทัยวรรณ กาญจนกามล

มหาวิทยาลัยมหิดล

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ดำเนินรายการ

ผศ.ทพญ.ภัทรวดี ลีลาทวีวุฒิ

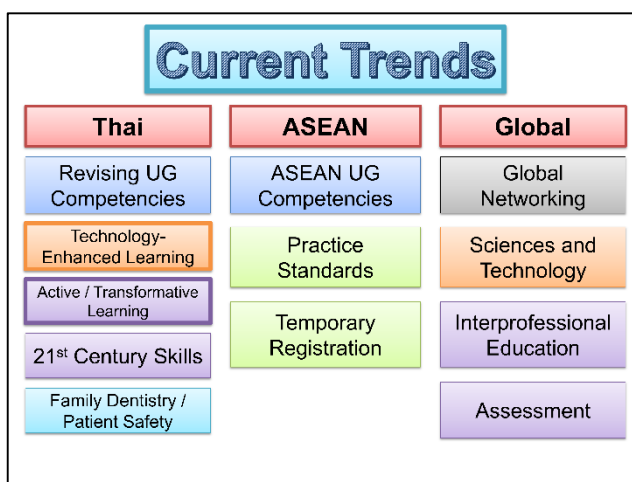
อ.ทพ.ดร.ศุภชัย ชื่นจิตรงวิชา

มหาวิทยาลัยมหิดล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

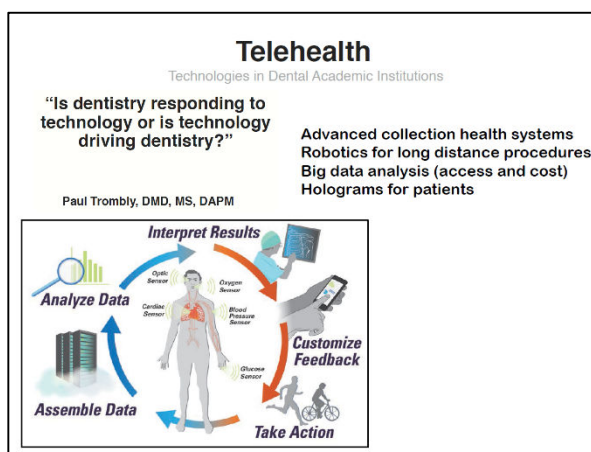
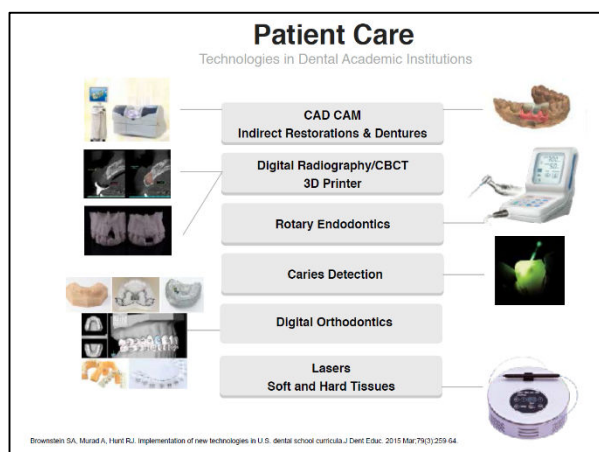
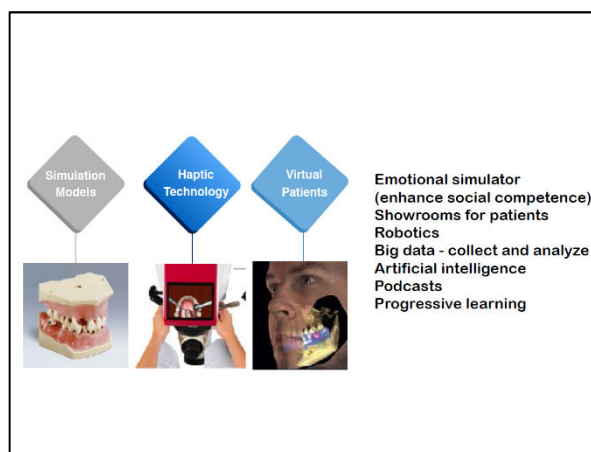
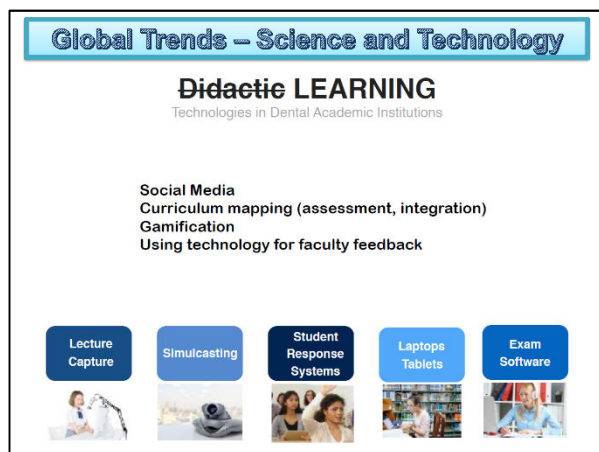
บทนำ

แนวโน้มการพัฒนาด้านทันตแพทยศาสตร์ศึกษา ระดับประเทศ ระดับอาเซียน และระดับนานาชาติ เป็นไปในทิศทางที่คล้ายๆ กันคือมุ่งเน้นด้านการพัฒนาการเรียนการสอนและการประเมินที่สอดคล้องกับหลักการของ competency-based dental curriculum รวมถึงการนำความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาสนับสนุนการศึกษาในด้านต่างๆ



ประเด็นอภิปราย 1: ในปัจจุบันมีการนำ Technology ประเภทใดบ้างมาใช้ใน Dental Education

จากที่ประชุมในระดับนานาชาติ (ADEE/ADEA 2017) พบว่า technology ถูกนำไปใช้ในเกือบทุกด้านของ dental education เช่น การบริหารจัดการหลักสูตร การเรียนการสอน และการรักษาคนไข้



ในประเทศไทยเทคโนโลยีที่นำมาใช้ใน dental education สามารถแบ่งเป็น 8 กลุ่ม ดังนี้

1. Social Media – พบว่า Facebook, Google, LINE ถูกใช้เป็นพื้นที่สำหรับการสื่อสารระหว่างนิสิตด้วยกันและระหว่างนิสิตกับอาจารย์ เช่น การแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์บนคลินิกระหว่างนิสิต การจองยูนิต การแจ้งข้อมูลข่าวสารต่างๆ จากอาจารย์
2. Interactive Multimedia – อุปกรณ์ประเภท clicker หรือ real-time mobile response system พวก Kahoot, Mentimeter ถูกใช้ในการกระตุ้นการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนของนิสิต การทบทวนประเด็นสำคัญของ lecture หรือการสร้าง active learning ให้เกิดขึ้นระหว่างการจัดการเรียนการสอนปกติ
3. Virtual Learning Environment (VLE)/Learning Management System (LMS) and Online Resources – กิจกรรมการเรียนการสอนบางอย่าง เช่น reflection, group discussion รวมถึง learning resources ที่ให้นิสิตนักศึกษา download ไปใช้ศึกษาด้วยตนเองเพิ่มเติม สามารถเกิดขึ้นใน

online learning platform เทคโนโลยีนี้ช่วยให้บัณฑิตนักศึกษสามารถเข้าถึงได้ด้วยตนเองทุกที่ทุกเวลา ปัจจุบัน platform ที่มีใช้คือ Blackboard, Moodle, CourseVille, A-Tutor

4. Mobile Applications – เนื่องจากนิสิตนักศึกษาในยุคปัจจุบันสามารถเข้าถึงเครื่องมือสื่อสารได้ตลอดเวลา การนำ mobile applications เช่น Google apps, Apple apps สามารถนำมาใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนได้ทั้งในและนอกห้องเรียน
5. Telecommunication Services and Podcasts – เทคโนโลยีกลุ่มนี้ที่นิยมใช้ในปัจจุบันคือ video conference และการจัดห้องเรียนให้เป็น smart classroom (ห้องเรียนที่มี interactive technology ให้บัณฑิตนักศึกษได้ระหว่างกิจกรรมการเรียนการสอน)
6. Simulation – เป็นเทคโนโลยีหลักที่ถูกนำมาใช้ในการพัฒนา psychomotor skills ของนิสิตนักศึกษา simulation technology ในปัจจุบันมีทั้ง normal simulation, haptic system, virtual reality
7. Clinical Management System – มีการใช้ software (สำเร็จรูปหรือพัฒนาขึ้นมาเอง) เพื่อการเรียนการสอนในคลินิก เช่น การจองยูนิต การนัดหมายและติดตามผู้ป่วย การบันทึกเวชระเบียน
8. Technology for Student Assessment - ปัจจุบันมีการใช้ software หรือ application มาช่วยสนับสนุนการประเมินนิสิต เช่น การใช้ application ที่พัฒนาเองเพื่อการให้คะแนนนิสิตนักศึกษา การใช้ software เพื่อพัฒนา assessment rubrics การทดสอบในระบบออนไลน์

Technology for Dental Education ที่แต่ละมหาวิทยาลัยใช้ สรุปได้ดังในตาราง

มหาวิทยาลัย	Social Media	Interactive Multimedia	VLE/LMS/Online Resources	Mobile Applications	Telecommunication Services and	Simulation	Clinical Management	Technology for Student Assessment
มหาวิทยาลัยมหิดล	○	○	○	○	○	○		
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	○	○	○	○	○			
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	○		○					
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	○							
มหาวิทยาลัยนเรศวร	○		○		○		○	○
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	○	○	○	○	○	○		
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	○	○	○		○			
มหาวิทยาลัยพะเยา	○				○			
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	○	○	○					○
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	○	○	○		○	○	○	

○ = เทคโนโลยีที่มหาวิทยาลัยนำเสนอในการอภิปราย (มหาวิทยาลัยอาจมีการใช้เทคโนโลยีที่นอกเหนือจากนี้ แต่ไม่ได้นำเสนอในการอภิปราย)

ประเด็นอภิปราย 2: วัตถุประสงค์ของการนำเอา Technology มาใช้ใน Dental Education คืออะไร และอยู่บนพื้นฐานของหลักการศึกษายังไร

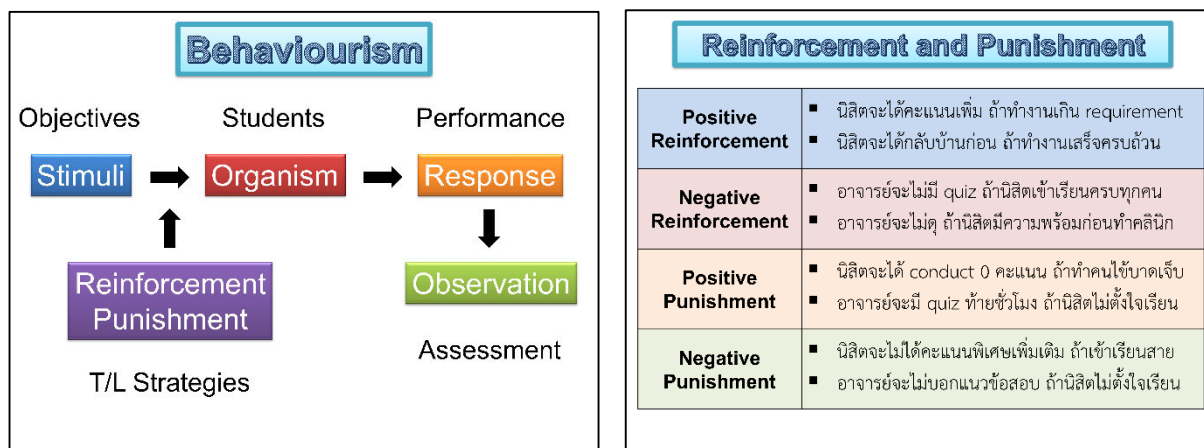
วัตถุประสงค์ของการนำเทคโนโลยีมาใช้ใน dental education มี 2 ประการคือ

1. การใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการระบบการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การนำเอกสารประกอบการสอนไปไว้ในระบบเพื่อให้นิสิตนักศึกษาดาวน์โหลด การใช้ facebook ของนิสิตในการจองยูนิต
2. การใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา เช่น การนำ simulation มาใช้ในการพัฒนาทักษะการทำหัตถการของนิสิตนักศึกษา การใช้ mobile apps เพื่อทำ active learning session

ทั้งนี้พบว่าการใช้เทคโนโลยีในปัจจุบันยังใช้เพื่อการบริหารจัดการระบบการศึกษามากกว่าเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา ดังนั้นในการอภิปรายครั้งนี้จึงมุ่งเน้นเรื่องของการสร้างความเข้าใจในทฤษฎีการเรียนรู้ 3 ทฤษฎีที่สำคัญและการประยุกต์ใช้ทฤษฎีดังกล่าวกับเทคโนโลยีที่ใช้ใน dental education

Behaviourism

ทฤษฎีนี้มองว่าการเรียนรู้เกิดจากการตอบสนองของผู้เรียนต่อสิ่งเร้า เมื่อได้รับสิ่งเร้าบ่อยครั้งก็จะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่จะตอบสนองอย่างเหมาะสม การให้รางวัลหรือการลงโทษเป็นกระบวนการที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้



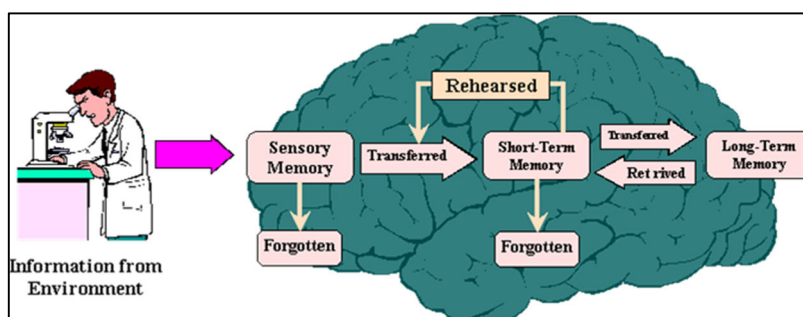
ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ behaviourism ใน dental education

- การเขียน course syllabus ที่มีการกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการจัดการเรียนการสอน วิธีการประเมิน และเกณฑ์การวัดผลต่างๆ เป็น
- การให้นิสิตนักศึกษาฝึกปฏิบัติทักษะทางทันตแพทย์ซ้ำหลายๆ ครั้งเพื่อให้มีความชำนาญในการทำงาน เช่น ให้ฝึกกรอฟันหลายๆ ซี่ใน lab ให้ฝึกใช้เครื่อง simulator
- การสร้างเงื่อนไขหรือกำหนดกฎเกณฑ์ต่างๆ เพื่อให้นิสิตนักศึกษาปฏิบัติตาม

- การกำหนด minimum requirement ที่จำเป็นต้องทำให้ครบตามจำนวน
- การนำเอกสารต่างๆ ไปไว้ในระบบ VLE/LMS เพื่อให้னிสิตเข้าไปดาวน์โหลดเอกสาร

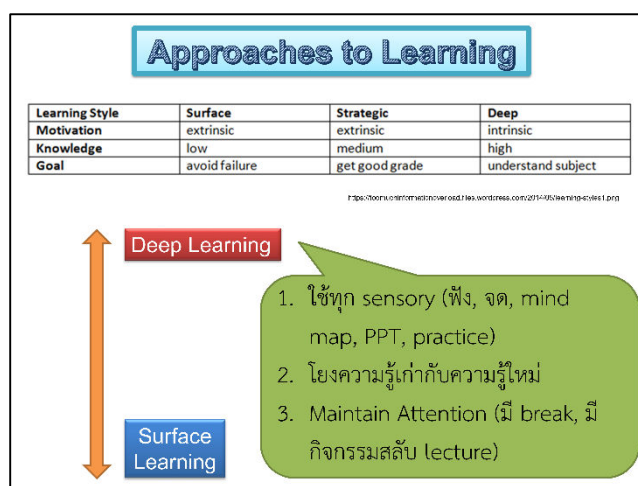
Cognitivism

ทฤษฎีนี้ให้ความสำคัญกับสมองและกระบวนการทำงานของสมอง เมื่อมีสิ่งเร้าหรือข้อมูลใหม่ๆ เข้ามา ก็จะมีการประมวลผลเบื้องต้นและนำไปเก็บไว้ใน short-term memory ถ้าผู้เรียนมีการดึงข้อมูลจาก short-term memory มาใช้เรื่อยๆ ข้อมูลเหล่านี้ก็จะถูกเก็บเข้าไปใน long-term memory แต่ถ้าไม่มีการดึงข้อมูลจาก short-term memory มาใช้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ผู้เรียนก็จะลืมข้อมูลส่วนนั้นไป ทักษะการคิดระดับสูง (คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ แก้ปัญหา) เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้



ist5003learningtheories.pbworks.com/w/page/20174207/Cognitivism

การประยุกต์ทฤษฎี Cognitivist ที่น่าสนใจอันหนึ่งคือเรื่องของ approach to learning ที่แบ่งได้เป็น 3 ระดับ คือ (1) Surface Learning – ผู้เรียนจดจำข้อมูลต่างๆ โดยไม่มีการเรียนรู้ มุ่งเน้นการจำเพื่อใช้สอบ มักพบในกรณี que การเรียนมีเป้าหมายไม่ชัดเจน ผู้เรียนไม่ทราบว่า จะนำข้อมูลไปใช้ทำอะไรต่อหรือเรียนเพื่อการสอบเท่านั้น (2) Deep Learning – ผู้เรียนจดจำและทำความเข้าใจในสิ่งที่เรียน สามารถนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่นๆ เพื่อแก้ปัญหา มักพบในกรณี que การเรียนมีเป้าหมายชัดเจน ผู้เรียนทราบว่าสิ่งที่เรียนจะนำไปใช้ประโยชน์อย่างไรต่อในอนาคต (3) Strategic Learning – ผู้เรียนจดจำข้อมูลต่างๆ และเลือกที่จะทำความเข้าใจในสิ่งที่จำเป็นต่อการนำไปใช้ และเลือกที่จะไม่จำในสิ่งที่ไม่จำเป็น

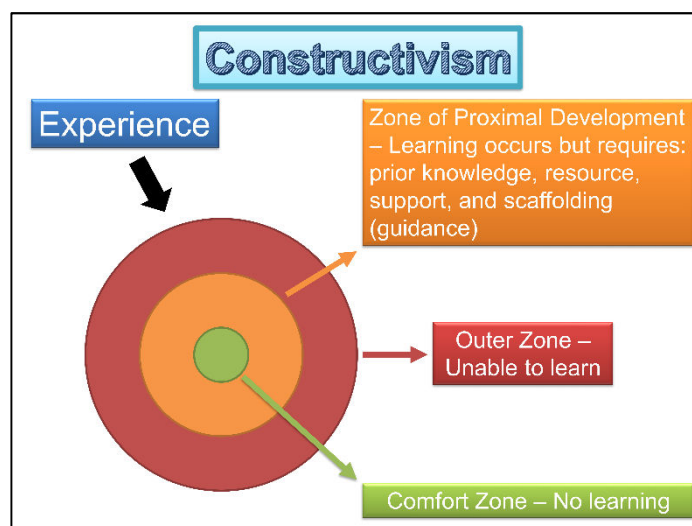


ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ cognitivism ใน dental education

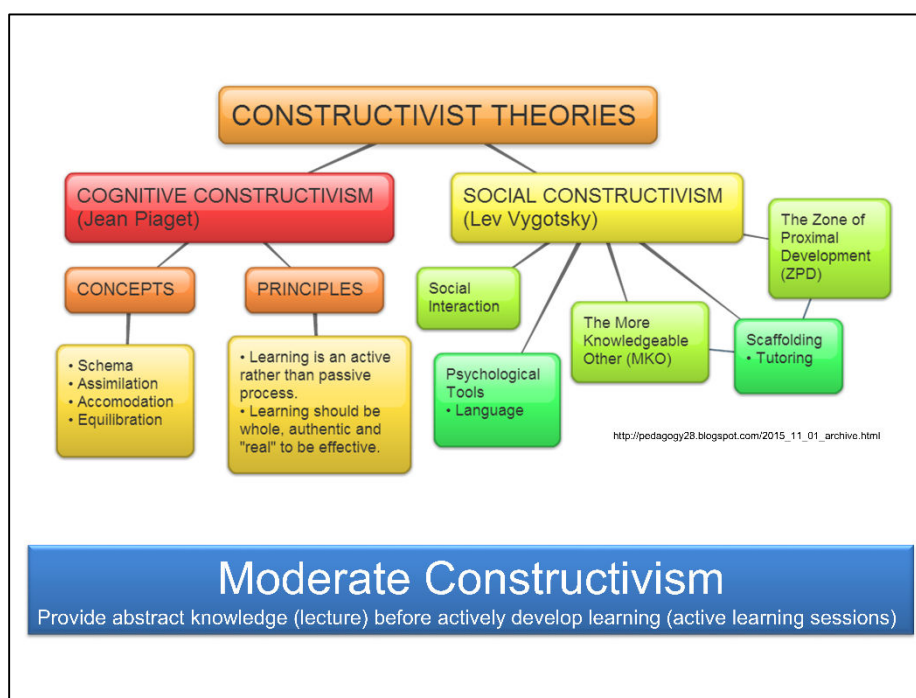
- การตั้งคำถามหรือใช้ mobile apps/interactive multimedia ในกิจกรรมระหว่าง lecture หรือ lab เพื่อกระตุ้นให้นิสิตนักศึกษา นำความรู้ที่ได้เรียนมาประยุกต์ใช้
- การจัดการเรียนการสอนแบบ PBL, active learning, community-based learning, flipped classroom ที่มุ่งเน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาของนิสิตนักศึกษา
- การบอกนิสิตนักศึกษาให้ทราบถึงความรู้ที่เป็น must know กับ nice to know และเป้าหมายของการเรียนรู้ในแต่ละชั่วโมงว่ามีความสำคัญหรือการนำไปใช้ในการประกอบวิชาชีพอย่างไร
- การสร้างสื่อ e-learning ให้นิสิตนักศึกษาได้ศึกษาก่อนเริ่มบทเรียนหรือทบทวนหลังจากเรียนจบหัวข้อนั้นๆ ไปแล้ว โดยต้องจัดให้มีขั้นตอนของการฝึกการคิดระดับสูงร่วมด้วย
- การจัดการเรียนรู้ evidence-based dentistry โดยให้นิสิตศึกษานำเทคโนโลยีมาใช้ในการสืบค้น วิเคราะห์ข้อมูล และแก้ปัญหาผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ

Constructivism

ทฤษฎีนี้มุ่งเน้นที่การสร้างความรู้ความเข้าใจขึ้นมาในตัวผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือเรียนรู้จากผู้อื่น การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัย scaffold (เช่น ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้อง คำแนะนำหรือ guidance จากอาจารย์) เมื่อผู้เรียนได้รับประสบการณ์หรือข้อมูลใหม่ๆ เข้ามา สิ่งที่จะเกิดขึ้นได้มีอยู่ 3 แบบ คือ



1. ถ้าประสบการณ์หรือข้อมูลที่ได้รับเป็นสิ่งที่ผู้เรียนรู้อยู่แล้ว ก็จะไม่เกิดการเรียนรู้
2. ถ้าประสบการณ์หรือข้อมูลที่ได้รับเป็นสิ่งที่ยากเกินไปเกินกว่าที่ผู้เรียนจะใช้ scaffold ที่มีอยู่หรือได้รับใหม่มาทำความเข้าใจได้ ก็จะไม่เกิดการเรียนรู้
3. ถ้าประสบการณ์หรือข้อมูลที่ได้รับเป็นสิ่งที่ผู้เรียนสามารถใช้ scaffold ที่มีอยู่หรือได้รับใหม่มาทำความเข้าใจได้ ก็จะมีการเรียนรู้



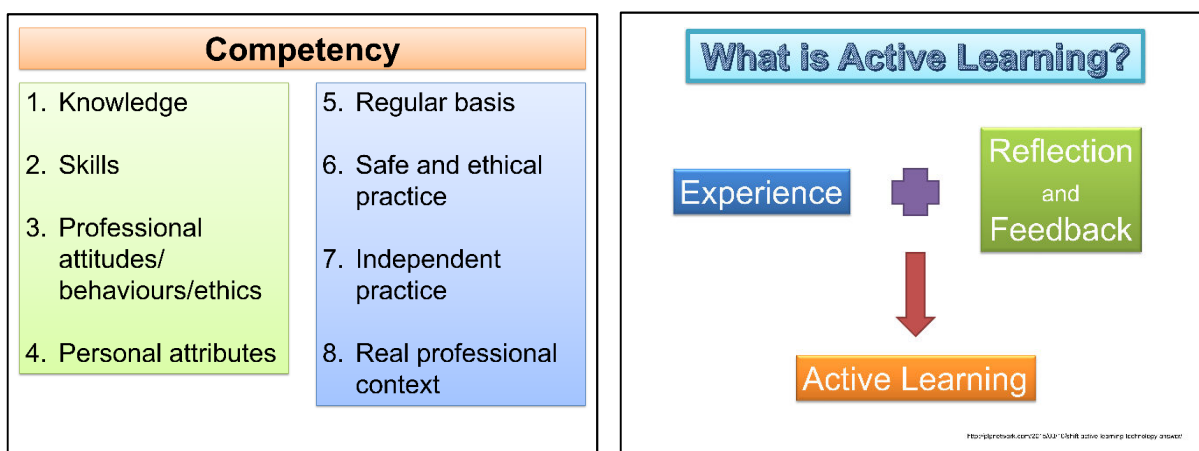
ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ constructivism ใน dental education

- การจัดการเรียนการสอนแบบ PBL, active learning, community-based learning, flipped classroom ที่มุ่งเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเองและระหว่างนิสิตนักศึกษา
- การให้นิสิตทำ reflection และมีการ share ข้อมูลหรือการเรียนรู้ระหว่างกันโดยใช้ social media หรือ mobile apps/interactive multimedia หรือการทำ group discussion ผ่าน VLE/LMS
- การจัด lecture หรือ e-learning ให้นิสิตก่อนฝึกปฏิบัติการใน lab หรือ clinic
- การฝึกใช้เครื่อง simulator จะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้มากที่สุดเมื่อนิสิตมี foundation knowledge/skills แล้วระดับหนึ่ง (มี scaffold)

ประเด็นอภิปราย 3: Technology ตอบโจทย์ของ Competency-Based Dental Education และ Active learning ได้จริงหรือไม่ อย่างไร

Competency เป็น integration ของ knowledge, skills, attitudes และ professional attributes และต้องเป็นสิ่งที่ทันตแพทย์สามารถทำได้ด้วยตนเอง เป็นปกติประจำในสถานการณ์จริง อยู่บนพื้นฐานของความปลอดภัยของผู้ป่วยและจรรยาบรรณวิชาชีพ

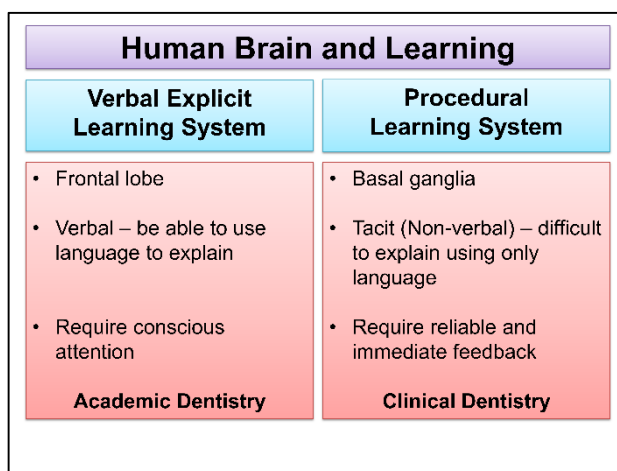
จากความหมายของ competency ดังกล่าวพบว่าเทคโนโลยีสามารถนำมาช่วยสนับสนุนนิสิตนักศึกษาในการพัฒนา knowledge และ skills แต่ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลสนับสนุนว่าเทคโนโลยีสามารถช่วยพัฒนานิสิตนักศึกษาในองค์ประกอบด้านอื่นของ competency ได้



Active learning เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างการเรียนรู้ขึ้นมาด้วยตนเอง active learning จะเกิดได้จะต้องมีองค์ประกอบ 3 ส่วนคือ experience, reflection และ feedback

Technology and Tacit Knowledge in Dentistry

ลักษณะสำคัญอย่างหนึ่งของการเรียนทันตแพทย์คือความรู้หลายอย่างเป็นสิ่งไม่สามารถอธิบายหรือสื่อสารออกมาให้เข้าใจได้อย่างชัดเจน เช่น จะต้องออกแรงเท่าไรในการถอนฟันซี่ 36 จะรู้ได้อย่างไรว่าผิวฟันมีรอยผุขนาด 0.5 มม. ความรู้ลักษณะดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยประสบการณ์ตรง (ได้เคยลองทำด้วยตนเอง) หรือข้อมูลที่เป็นรูปธรรมที่สามารถนำมาใช้อ้างอิงได้ (เช่น ความยาว/ขนาดของหัวกรอ)



วิธีการจัดการกับ Tacit Knowledge

นิสิตนักศึกษาในชั้นปีต้นๆ หรือในช่วงที่ขึ้นคลินิกครั้งแรกๆ จะยังไม่สามารถเกิดการเรียนรู้ tacit knowledge ได้ เพราะยังขาดประสบการณ์ตรง ดังนั้นอาจารย์จำเป็นต้องให้ feedback กับนิสิตนักศึกษาเป็นระยะๆ เมื่อนิสิตนักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติหรือทำหัตถการ โดยหลักการแล้วอาจารย์ควรให้ feedback ทันทีเมื่อนิสิตนักศึกษาทำงานขั้นตอนนั้นๆ เสร็จ หากนิสิตนักศึกษามีปัญหาไม่สามารถปฏิบัติหรือทำหัตถการได้ตามขั้นตอน อาจารย์ควรให้นิสิตนักศึกษาได้ reflect ในสิ่งที่เกิดขึ้น (reflection-in-action) และให้ feedback ทันที แต่ในทางปฏิบัติการทำ reflection-in-action กับการให้ feedback อาจไม่สามารถทำได้ในขณะลงมือปฏิบัติหรือทำหัตถการ อาจารย์ควรให้นิสิตนักศึกษา reflect ในสิ่งที่เกิดขึ้นหลังจากการปฏิบัติงานในคาบนั้นๆ (reflection-on-action) พร้อมทั้งให้ feedback

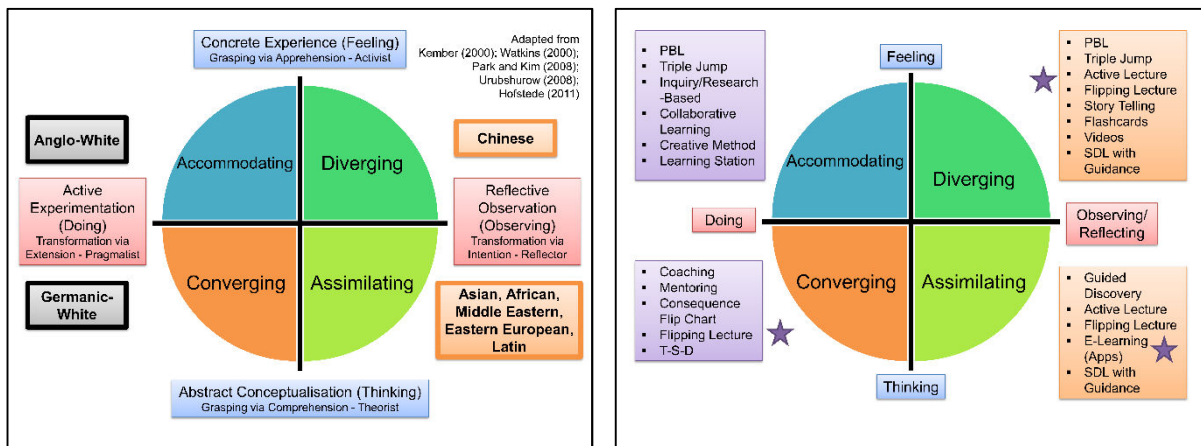
การใช้ simulator เพื่อพัฒนา psychomotor ของนิสิตนักศึกษา จำเป็นต้องมีระบบหรือวิธีการให้ feedback ทุกครั้ง เครื่อง simulator บางรุ่นจะมีหน้าจอแสดงผลงานและข้อมูลสรุปให้ทราบซึ่งสามารถใช้เป็น initial feedback ให้กับนิสิตนักศึกษา แต่อาจารย์ควรให้นิสิตนักศึกษาได้ทำ reflection-on-action ร่วมด้วยเพื่อให้แน่ใจว่านิสิตนักศึกษาสามารถเรียนรู้ tacit knowledge ได้

Learning Styles and Active Learning

จากงานวิจัยพบว่าการเรียนรู้ของคนไทยเป็นแบบ assimilating (คิดและไตร่ตรอง) ในขณะที่หลักการของ active learning ถูกพัฒนามาโดยพื้นฐานแนวคิดของทางตะวันตกซึ่งผู้เรียนมีรูปแบบการเรียนรู้แบบ accommodating หรือ converging ซึ่งเน้นการลงมือทำมากกว่าการไตร่ตรองความคิด ทำให้พบว่าการเกิด

อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้แบบ active learning อยู่บ่อยครั้งในกลุ่มผู้เรียนคนไทย ปัญหาที่พบบ่อยที่สุดคือนิสิตนักศึกษาไม่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่มหรือไม่ชอบแสดงความคิดเห็น

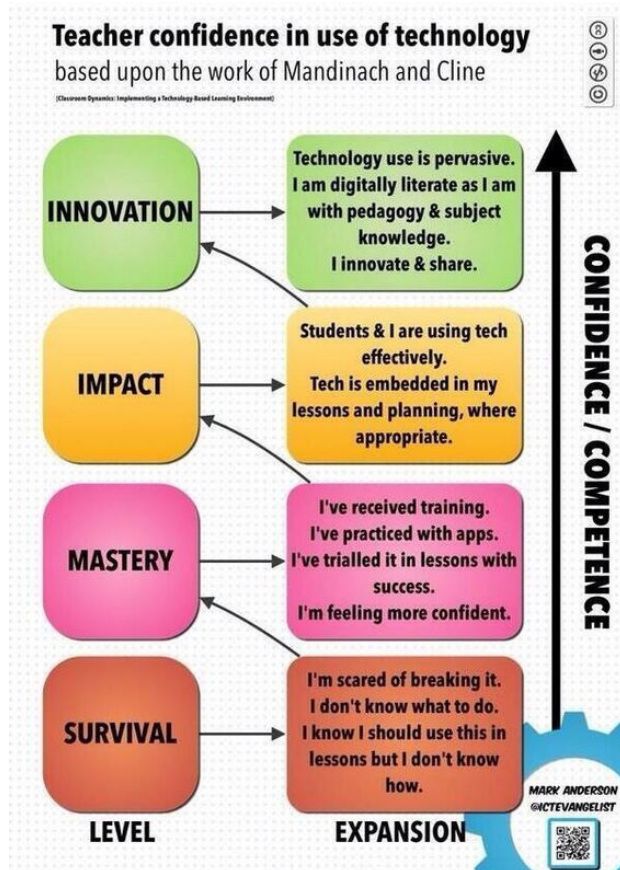
แนวทางจัดการปัญหาดังกล่าวมีหลากหลายวิธี แต่ที่พบได้บ่อยคือ การนำเทคโนโลยีพวก mobile apps/ interactive multimedia มาช่วยกระตุ้นและเพิ่มความสนใจของนิสิตนักศึกษา ซึ่งพบว่าได้ผลลัพธ์เป็นที่น่าพอใจ



ประเด็นสำคัญที่อาจารย์ควรคำนึงถึงเกี่ยวกับ learning style คือนิสิตนักศึกษาสามารถปรับตัวให้เข้ากับ learning style รูปแบบอื่นได้ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบ active learning และการใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ควรจะต้องมีอยู่ในหลักสูตรตั้งแต่ปีต้นๆ เพื่อให้ นิสิตนักศึกษาได้มีโอกาสปรับตัวเข้ากับ การเรียนการสอนที่หลากหลายในหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต แต่ทั้งนี้พบว่า นิสิตนักศึกษาจะพยายาม เลือกรูปแบบการเรียนรู้ที่ตนเองกลับมาสู่ learning style ที่ตนเองถนัดอยู่เสมอ ดังนั้นหากนิสิตนักศึกษาไม่ชอบ แสดงความคิดเห็นอาจารย์ควรที่จะหาวิธีกระตุ้นนิสิตนักศึกษา มากกว่าจะเปลี่ยนมาใช้ lecture เพราะสุดท้าย นิสิตนักศึกษาจะเรียนรู้ว่าอาจารย์จะปรับการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับ learning style ของตน และจะไม่ ยอมปรับตัวเองให้เข้ากับ learning style แบบอื่น

ประเด็นอภิปราย 4: วิชาชีพของเราจะก้าวต่อไปในระบบ Education 4.0 กันอย่างไร

ปัจจุบันเทคโนโลยีมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้พบว่าอาจารย์ปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีได้ช้ากว่านิสิตนักศึกษา ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนอาจไม่สอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา อาจารย์



<https://uk.pinterest.com/pin/78320480999237225/>

ส่วนมากใช้เทคโนโลยีในระดับเพื่อการอยู่รอด (survival) นั่นคือทำตามที่มหาวิทยาลัยต้องการ หรือทำตามที่อาจารย์ผู้อื่นใช้ โดยยังไม่มี ความเข้าใจ ในวัตถุประสงค์ของการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียน การสอน

เป้าหมายแรกของคณะทันตแพทย์ทุกคณะควรมุ่ง พัฒนาอาจารย์ให้มีความรู้ความสามารถที่จะรู้เท่า ท้นและเลือกใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมบน พื้นฐานของหลักการศึกษา (mastery) และผลักดัน ให้มีกลุ่มอาจารย์ที่สามารถนำเทคโนโลยีมาใช้จน เกิดการพัฒนาเชิงการจัดการและการศึกษา (impact) หรือสร้าง/พัฒนาเทคโนโลยีรูปแบบใหม่ ที่นำมาใช้สนับสนุนการเรียนการสอน (innovation)

บทส่งท้าย

เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาและช่วยสนับสนุนกระบวนการจัดการศึกษาได้ แต่เทคโนโลยียังไม่สามารถทดแทนการถ่ายทอดประสบการณ์และความเป็นผู้เชี่ยวชาญจากอาจารย์สู่นิสิต นักศึกษาได้ทั้งหมด สิ่งสำคัญไม่ได้อยู่ที่การมีเทคโนโลยีจำนวนมากหรือการมีเทคโนโลยีใหม่ๆ ตลอดเวลา แต่ อยู่ที่อาจารย์และคณะฯ รู้ว่าจะเลือกที่จะนำเทคโนโลยีชนิดใดมาใช้เพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้หรือแก้ปัญหา ด้านการศึกษาที่มีอยู่ อาจารย์จำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานทางการศึกษาเพื่อที่จะสามารถเลือกใช้หรือสร้าง เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา และคณะฯ จำเป็นต้องระบบสนับสนุนและ การพัฒนาอาจารย์ให้มีความสามารถที่จะเรียนรู้และใช้เทคโนโลยีต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

ผู้เรียบเรียงและสรุปรายงาน

อ.ทพ.ดร.ศุภชัย ชื่นจิตรวงษา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้นำเสนอรายงาน

ผศ.ทพ.ดร.ณัฐวุฒิ แก้วสุทธา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

References

1. Chambers DW and Glassman P. A primer on competency-based evaluation. Journal of Dental Education 1997: 61 (8): 651-666.
2. Ertmer PA and Newby TJ. Behaviorism, cognitivism, constructivism: Comparing critical features from an instructional design perspective. Performance Improvement Quarterly 1993: 6 (4): 50-72.
3. Fugill M. Tacit knowledge in dental clinical teaching. European Journal of Dental Education 2012: 16 (1): 2-5.
4. Hofstede G. Dimensionalizing cultures: The Hofstede model in context. Online Readings in Psychology and Culture 2011: 2 (1): 8.
5. Jordan A, Carlile O and Stack A. Approaches to learning: A guide for educators. Open University Press, 2008.
6. Park YS and Kim BS. Asian and European American cultural values and communication styles among Asian American and European American college students. Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology 2008: 14 (1): 47.
7. Watkins D. Learning and teaching: A cross-cultural perspective. School Leadership and Management 2000: 20 (2): 161-173.

สรุปผลการอภิปราย Knowledge Sharing Group 2

Active and Transformative Learning in Dental Education

The 15th National Scientific Conference of the Dental Faculty Consortium of Thailand

ผู้ร่วมอภิปรายหลัก

ผศ.ทพญ.ดร.ศิริวิมล ศรีสวัสดิ์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รศ.ทพญ.ดร.นิรดา ธเนศวร	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผศ.ทพญ.ดร.วรางคณา ชิดช่วงชัย	มหาวิทยาลัยมหิดล
อ.ทพญ.ศันสนี รัชชกุล	มหาวิทยาลัยพะเยา
ผศ.ทพ.ดร.ไพบุลย์ จิตประเสริฐ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ผศ.ทพญ.ดร.สุพรรณนิการ์ เรืองศรี	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อ.ทพญ.ดร.มัทนา เกษตระทัต	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อ.ทพ.ชนธิ์ ชินเครือ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
อ.ทพญ.ดร.ธนิดา โพธิ์ดี	มหาวิทยาลัยนเรศวร

ผู้ดำเนินรายการ

ผศ.ทพญ.ดร.เกศกาญจน์ เกศวายุช	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อ.ทพญ.ดร.รัชฎา น้อยสมบัติ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ประเด็นการพูดคุย ในหัวข้อ Active and Transformative Learning in Dental Education

1. ท่านคิดว่า Transformative learning คือการเรียนรู้อย่างไร
2. ท่านมีประสบการณ์การเรียนการสอนโดยใช้ Transformative learning อย่างไรบ้าง
3. ท่านคิดว่าบัณฑิตทันตแพทย์ ควรมีคุณลักษณะอย่างไร
4. ท่านคิดว่าสิ่งที่จะช่วยสนับสนุนการเรียนการสอน Transformative learning ให้ประสบความสำเร็จในโรงเรียนทันตแพทย์ ควรมีอะไรบ้าง

คำจำกัดความ

Transmissive Learning

การเรียนรู้ที่เกิดจากการถ่ายทอดของผู้สอนสู่ผู้เรียน เน้นครูผู้สอนเป็นศูนย์กลาง เน้นเนื้อหาความรู้ รูปแบบการสอนส่วนใหญ่เป็นการบรรยาย

Transformative Learning

การเรียนรู้ที่เปลี่ยนกรอบการอ้างอิงเดิมที่ยังไม่ชัดเจน ไปสู่กรอบการอ้างอิงที่ใหญ่ขึ้นกว้างขึ้น ลึกซึ้ง และสามารถแยกแยะความแตกต่างได้ สามารถสะท้อนและนำเสนอภาพความรู้ที่ลึกซึ้งมากขึ้น รวมถึงรู้สึกว่าการบรู๋สามารถรับการเปลี่ยนแปลงได้มากขึ้นและถูกต้องมากขึ้น

Active learning

เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนถูกกระตุ้นให้อยากเรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้ในทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง มี 2 ประเภทหลัก ประกอบด้วย

การเรียนรู้แบบมีเงื่อนไข (Instrumental learning)

เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งสู่การแก้ปัญหาในงาน การควบคุมทางเทคนิค และการเรียนรู้เพื่อกำหนดความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

การเรียนรู้เพื่อการสื่อสาร (Communicative learning)

เป็นการเรียนรู้เพื่อการสื่อสารถึงวิธีการที่จะบอกความรู้สึก ความต้องการ และความปรารถนาของตนแก่ผู้อื่น นำไปสู่ความเข้าใจอย่างรู้แจ้ง ลึกซึ้ง สามารถแยกแยะ ระบุ อธิบายลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นได้

การเรียนรู้ทั้ง 2 ประเภท ดังกล่าวจะเกิดขึ้นได้ด้วยการอาศัย**เครื่องมือการเรียนรู้ (Learning tools)** ที่สำคัญ 2 ประการ

การใคร่ครวญเกี่ยวกับตนเองอย่างมีวิจารณ์ญาณ (Critical self-reflection)

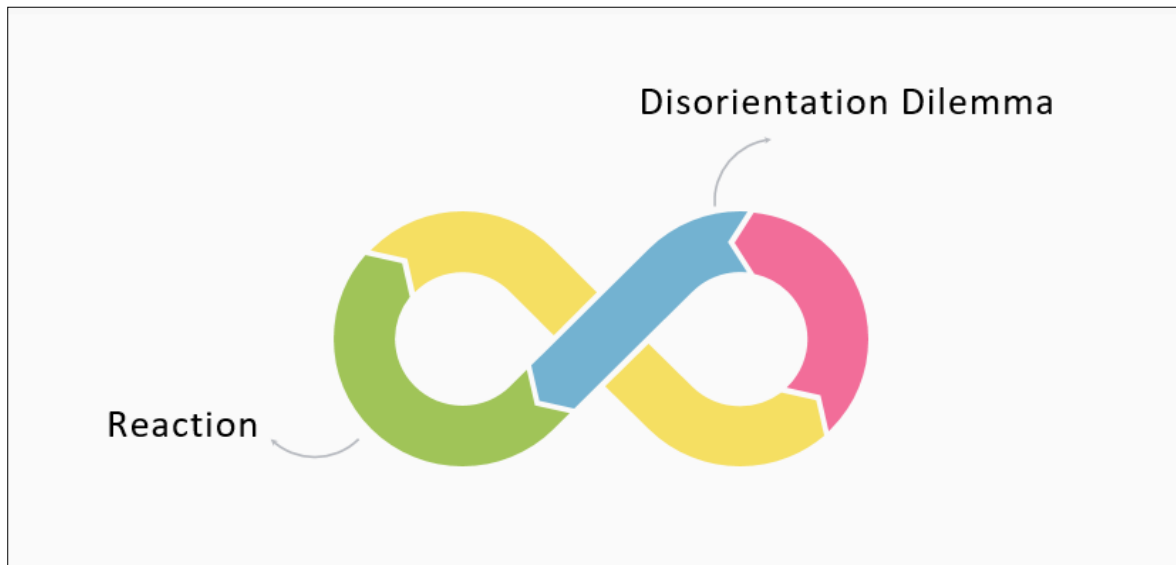
การใคร่ครวญเกี่ยวกับตนเองอย่างมีวิจารณ์ญาณ ที่เน้นการพัฒนาตนเองอย่างจริงจัง เพื่อให้เกิดการตระหนักรู้ถึงคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ โดยปราศจากอคติ เกิดความรักความเมตตา อ่อนน้อมต่อธรรมชาติมีจิตสำนึกต่อส่วนรวมและสามารถเชื่อมโยงศาสตร์ต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในชีวิตได้อย่างสมบูรณ์

การสนทนาเชิงวิพากษ์ (Critical discourse)

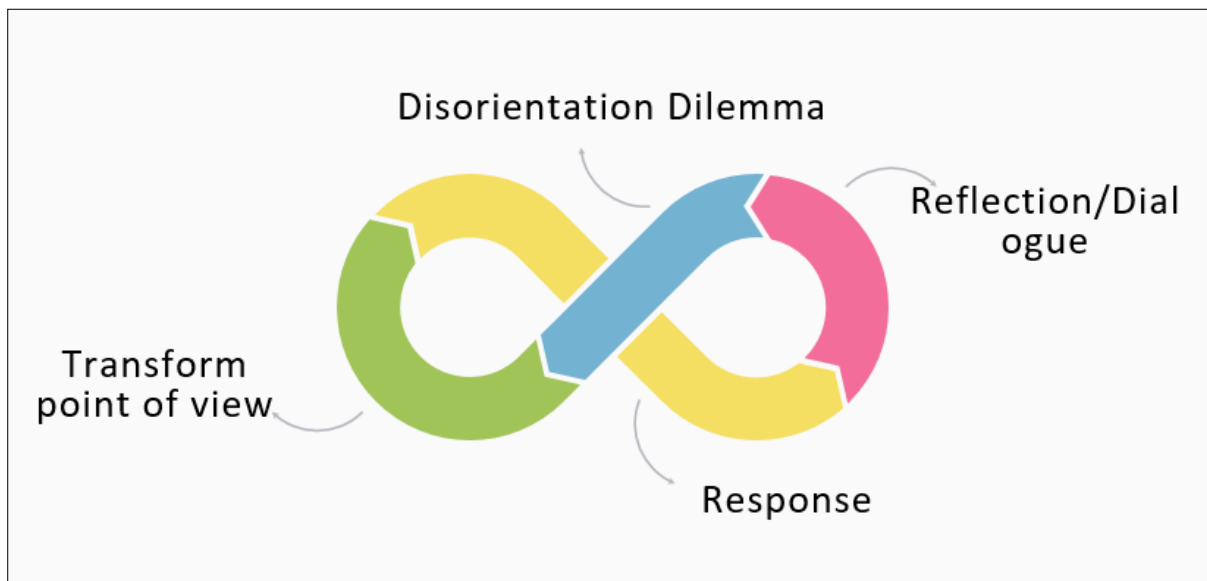
เป็นการพูดคุยแลกเปลี่ยนระหว่างบุคคล หรือกลุ่มบุคคลด้วยวิธีของสุนทรียสนทนา ซึ่งเป็นการสนทนาเพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ โดยใช้การฟังอย่างลึกซึ้ง ฟังผู้อื่นเพื่อให้เข้าใจตนเอง และให้ความเคารพในผู้อื่นและการไม่ตัดสิน

กระบวนการ Transformative Learning

Autonomic learning



Transformative learning



กระบวนการพัฒนาการจัดการศึกษาทางทันตแพทยศาสตร์เพื่อการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง
(Developmental process)



Input process

- Instructors
 - Selection process
 - Training process
- Students
 - Selection process

Learning process

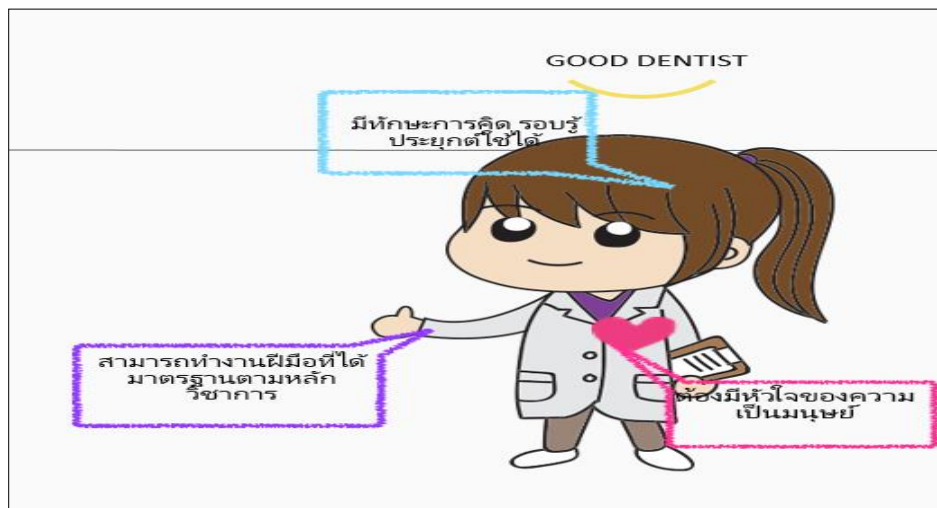
- Learning environment
 - Safety environment
 - Real case
- Educational management
 - Minimum requirement
 - Comprehensive case
- Continuous learning
 - Run through preclinic to clinic
- Learning tool
 - Observe instructor's treatment

Output characteristic

- Professional value
- Holistic care

Good dentist

- Head: มีทักษะการคิด รอบรู้ ประยุกต์ใช้ได้
- Hand: สามารถทำงานฝีมือที่ได้มาตรฐานตามหลักวิชาการ
- Heart: ต้องมีหัวใจของความเป็นมนุษย์



ปัจจัยที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ (Key of success) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบสำคัญ คือ

1. คณะทันตแพทยศาสตร์ (Faculty)
 - Instructors development, Teaching team
 - Good and safety learning environment
 - Supporting staffs
2. องค์กรผู้บริหารคณะทันตแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (Dental Faculty Consortium of Thailand)
 - Training instructor
 - Policy
 - Teaching team
3. ทันตแพทยสภา (Dental Council of Thailand)
 - Training instructor
 - Policy

ผู้เรียบเรียงและสรุปรายงาน

ผศ.ทพญ.ดร.เกศกาญจน์ เกศวายุช
อ.ทพญ.ดร.ทิพย์ฤทัย ประยูรวงษ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยนเรศวร

ผู้นำเสนอรายงาน

ผศ.ทพญ.ดร.เกศกาญจน์ เกศวายุช

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารอ่านเพิ่มเติม

1. Baumgartner LM. An update on transformational learning. New Directions for Adult and Continuing Education. 2001;2001(89):15-24.
2. Mezirow J. Transformative learning as discourse. Journal of Transformative Education. 2003;1(1):58-63.
3. Prajankett O. Transformative learning: nursing education perspective [in Thai]. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2014;15(3):179-84.
4. Vatcharavongvan P. Transformative learning and medical teaching [In Thai]. Thammasat Medical Journal. 2014;14(3):449-59.
5. Onsri P. Contemplative education: education for human development in 21st century [In Thai]. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2014;15(1):7-11.
6. Tongsiri S. Wattanakool W. Supapon S. Kuroda A. Aerarunchot S. Teaching family medicine in the faculty of medicine, Mahasarakham university: the application of transformative learning theory and practice [In Thai]. Thammasat Medical Journal. 2015;15(3):416-25.
7. สุธีร์ รัตนมงคลกุล. Transformative learning จากประสบการณ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับ เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อแพทยศาสตรศึกษาในประเทศไทย. ธรรมศาสตร์เวชสาร. 2014;14(3):489-91.
8. วิจารย์ พานิช. เรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง Transformative learning. นนทบุรี: บริษัท เอส. อาร์. พรินติ้ง แมสโปรดักส์ จำกัด; 2015.