



มหาวิทยาลัยสวนดุสิต SUAN DUSIT UNIVERSITY

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อยกระดับสมรรถนะวิชาชีพครูปฐมวัย มุ่งสู่
การพัฒนาเพื่อความเป็นเลิศ

(Super Teacher)

เรื่อง “ดิจิทัลคิดส์ พลิกโฉมห้องเรียน”

(Digital kids for the Flipped Classroom)

วันอาทิตย์ ที่ 3 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2562

นำเสนอ

ผศ.กรกนก ฐูประสม

อาจารย์พัทธนันท์ เกิดคง

อาจารย์สาวิตรี จันทร์โสภา

อาจารย์โสภิตา โคตรโนนกอก



จัดทำโดย

นางสาวปัญจนิตย์ สุโขพันธ์

รหัสนักศึกษา **571031321254**

ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2561

หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย

คณะศึกษาศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ดิจิทัลคิดส์ พลิกโฉมห้องเรียน (Digital Kids for the Flipped Classroom)

วัตถุประสงค์ของรายวิชา

1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถสร้างสื่อการสอน และจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างทักษะและกระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ให้กับเด็กปฐมวัยได้
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถกระตุ้นการเรียนรู้ให้เด็กปฐมวัยเกิดความสนุก และเพลิดเพลิน และดูไม่น่าเบื่อหน่าย นำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน
3. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถพัฒนาตนเองสู่ครุมืออาชีพ ที่ดีและมีประสิทธิภาพสูงสุด

1. เนื้อหาสาระที่ได้จากการสัมมนา

สมองเป็นอวัยวะที่สำคัญอย่างยิ่งของเด็กปฐมวัย เพราะการที่สามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้นั้นเด็กต้องอาศัยสมองเป็นพื้นฐานการเรียนรู้และการเสริมสร้างสติปัญญา เนื่องจากสมองจะควบคุมระบบความคิด ความจำ การแสดงพฤติกรรมและการเรียนรู้ของสมองที่เรียกว่า Brain-Base Learning(BBL) ที่สัมพันธ์กันระหว่างสมองซีกซ้ายและสมองซีกขวาเพื่อควบคุมอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย มาเป็นเครื่องมือในการออกแบบกระบวนการการเรียนรู้และกระบวนการอื่นๆที่เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมศักยภาพในการเรียนรู้

ดังนั้นเพื่อครุไทยยุค 4.0 กับการพัฒนาการคิดเชิงวิเคราะห์สำหรับเด็กปฐมวัย ควรวางแผนทางการเรียนรู้และกิจกรรมที่สอดคล้องกับการกระทำของสมอง เช่น จำนวน เพื่อเรียนรู้ฝึกนับตัวเลขได้อย่างแม่นยำ รวมถึงสามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับตัวเลขได้ การจับคู่ เพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของคนสัตว์ สิ่งของ หรือเหตุการณ์ต่างๆตามเงื่อนไข การเรียงลำดับ เพื่อพิจารณาว่าสิ่งใดมาก่อน สิ่งใดมาหลัง ตามลักษณะการจัดประเภทหรือเงื่อนไขที่กำหนด การจัดหมวดหมู่ เพื่อแยกแยะประเภทสิ่งต่างๆตามชนิดและลักษณะของสิ่งเหล่านั้นได้ การสังเกต เพื่อฝึกสมาธิให้แน่นเพื่อพิจารณาสิ่งต่างๆได้อย่างละเอียดถี่ถ้วน การเปรียบเทียบ เพื่อระบุได้ว่าสิ่งที่กำหนดให้เหมือนหรือแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร ทิศทาง เพื่อรู้ทิศทางและสามารถเคลื่อนไหวไปตามทิศทางนั้นได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ การใช้เหตุผล เพื่อบอกที่มาที่ไปของสิ่งต่างๆตามหลักการและความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกันได้ กฎเกณฑ์ เพื่อเรียนรู้หลักความจริงของสิ่งต่างๆที่อยู่รอบตัวแล้วสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ และจินตนาการเพื่อฝึกทักษะด้านการวาดเส้นและระบายสีรวมถึงเสริมสร้างความคิดในรูปแบบต่างๆได้อย่างอิสระ เป็นต้น

เด็กไทย 4.0 กับ 8 ทักษะทางดิจิทัล (Digital Skills) ที่คุณครูไทยควรสอน

1. อัตลักษณ์ในโลกดิจิทัล (Digital Identity) หมายถึง ทักษะในการสร้าง บริหารอัตลักษณ์หรือการระบุตนเองในโลกไซเบอร์ให้เป็น ซึ่งนับรวมไปถึงการจัดการตัวตนของตนเองในโลกไซเบอร์ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวได้ด้วยความเป็นจริง

2. การใช้เครื่องมือและสื่อยุคดิจิทัล (Digital Use) หมายถึง ทักษะในการใช้เครื่องมือและสื่อในยุคดิจิทัลสามารถสร้างสมดุลกับชีวิตของตนเองให้เกิดประโยชน์สูงสุด

3. การอยู่ในโลกดิจิทัลอย่างปลอดภัย (Digital Safety) หมายถึง ทักษะในการบริหารจัดการกับความเสี่ยงในโลกไซเบอร์ เช่น การอ่าน การโพสต์ การดู และการส่งต่อข้อมูลต่างๆเพื่อไม่ให้เกิดการกระทำผิดตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดทางคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

4. ความปลอดภัยในโลกดิจิทัล (Digital Security) หมายถึง ทักษะความสามารถในการตรวจสอบเบื้องต้นว่าตัวเองมีภัยคุกคามในโลกไซเบอร์หรือไม่ เช่น การถูกขโมยบัญชีผู้ใช้อีเมล เฟซบุ๊ก รหัสผ่าน บัญชีธนาคาร เครื่องมือสื่อสาร การติดไวรัส มัลแวร์ และครอบคลุมไปถึงการป้องกัน การหลีกเลี่ยง และจัดการอย่างถูกวิธีเมื่อเจอภัยคุกคามหรือถูกระเมิดความปลอดภัยต่างๆด้วย

5. การแสดงอารมณ์ในโลกดิจิทัลอย่างชาญฉลาด (Digital Emotional Intelligence) หมายถึง ทักษะในการเข้าสังคมในโลกไซเบอร์ เช่น การแสดงความเห็นใจ เสียใจ ข้อคิดเห็นด้วย ทั้งในส่วนที่เห็นด้วยไม่เห็นด้วย ยินดี หรือสนุกสนานเพื่อสานสัมพันธ์กับผู้คนที่อยู่ในโลกไซเบอร์

6. การติดต่อสื่อสารในโลกดิจิทัล (Digital Communication) หมายถึง ทักษะการมีปฏิสัมพันธ์และความร่วมมือกับผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลเข้ามาช่วย

7. การบริหารจัดการสิทธิดิจิทัล (Digital Rights) หมายถึง ทักษะความเข้าใจในสิทธิส่วนบุคคล สิทธิทางกฎหมาย รวมไปถึงทรัพย์สินทางปัญญา เสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น และหลีกเลี่ยงการใช้ถ้อยคำสร้างความเกลียดชังให้ผู้อื่นด้วย

8. การรู้และเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy) หมายถึง ทักษะที่ครอบคลุมทั้งข้อที่ 1 ถึงข้อที่ 7 ที่กล่าวมา แต่จะลงรายละเอียดมากกว่า เป็นทักษะที่จะต้องอาศัยความสามารถในการค้นหา การประเมิน การใช้ประโยชน์ การแบ่งปัน และสร้างสรรค์เนื้อหา รวมถึงไปถึงความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ หรือคิดเชิงประมวลผล(Computation Thinking) ด้วย

ซึ่งทักษะที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรม และคุณค่าของทางสังคมที่ตนเองร่วมอยู่ด้วย ถูกรวมเรียกว่า ความฉลาดทางดิจิทัล (**Digital Intelligence Quotient หรือ DQ**)

กิจกรรมในการอบรม

กิจกรรมที่ 1

การพัฒนาทักษะดิจิทัล (Digital Skills) ให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาสมอง เพื่อเกิดการคิดเชิงวิเคราะห์สำหรับเด็กปฐมวัย จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอาศัยการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง หรือเรียกการเรียนรู้แบบนี้ว่า Brain -Based Learning (BBL) มาเป็นเครื่องมือในการออกแบบกระบวนการเรียนรู้และกระบวนการอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการเรียนรู้ ประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

1. จำนวน เรียนรู้ฝึกนับตัวเลขได้อย่างแม่นยำ รวมถึงสามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับตัวเลขได้
2. จับคู่ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของคน สัตว์ สิ่งของ หรือเหตุการณ์ต่างๆตามเงื่อนไข
3. เรียงลำดับ พิจารณาว่าสิ่งใดมาก่อน สิ่งใดมาหลัง ตามลักษณะการจัดประเภท หรือเงื่อนไขที่กำหนดให้ได้
4. จัดหมวดหมู่ แยกแยะประเภทสิ่งต่างๆตามชนิดและลักษณะของสิ่งเหล่านั้นได้
5. สังเกต ฝึกสมาธิให้แน่วแน่เพื่อพิจารณาสิ่งต่างๆได้อย่างละเอียดถี่ถ้วน
6. เปรียบเทียบ ระบุได้ว่าสิ่งที่กำหนดให้เหมือนหรือแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร
7. ทิศทาง รู้ทิศทางและสามารถเคลื่อนไหวไปตามทิศทางนั้นได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ
8. เหตุผล บอกที่มาที่ไปของสิ่งต่างๆตามหลักการและสัมพันธ์ที่สอดคล้องกันได้
9. กฎเกณฑ์ รู้หลักความจริงของสิ่งต่างๆที่อยู่รอบตัวและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
10. จินตนาการ ฝึกทักษะทางการลากเส้นและระบายสี รวมถึงเสริมสร้างความคิดในรูปแบบต่างๆได้อย่างอิสระ

ทักษะดิจิทัลที่ 1 ทำความรู้จักบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ Micro:bit

ทักษะดิจิทัลที่ 2 เขียนโค้ดเพื่อแนะนำชื่อตนเอง(คุณครูผู้สอน)

การพัฒนาภาษาโปรแกรมสำหรับ Micro:bit โดยคุณครูผู้สอนสามารถเลือกเรียนรู้ได้หลายภาษา เช่น JavaScript Block, Python หรือ C/C++ เป็นต้น แต่ในทักษะดิจิทัลที่ 2 นี้ จะเลือกใช้ JavaScript Block บนเว็บ <http://makecode.microbit.org/>

ทักษะดิจิทัลที่ 3 เขียนโค้ดฝึกการเรียนรู้เรื่อง จำนวน โดยให้เด็กฝึกนับตัวเลข 1 ถึง 10

ทักษะดิจิทัลที่ 4 เขียนโค้ดกำหนดทิศทาง เพื่อฝึกให้เด็กรู้จักสังเกต เพื่อบอกทิศทางและสามารถเคลื่อนไหวไปตามทิศทางที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ

ทักษะดิจิทัลที่ 5 เขียนโค้ดกำหนดสัญลักษณ์ เพื่อฝึกให้เด็กรู้จักสังเกตและทายรูปที่เห็นพร้อมให้เหตุผลประกอบ

ทักษะดิจิทัลที่ 6 เขียนโค้ดแสดงการจับคู่ เพื่อฝึกให้เด็กรู้จักสังเกต จดจำปุ่มบนบอร์ดที่กด คุณครูตั้งคำถามให้เด็ก

กิจกรรมที่ 2

การเขียนโค้ดสร้างเสียงเพลงตามจินตนาการ เพื่อฝึกให้เด็กรู้จักสังเกต สามารถออกเสียงตามทำนองเพลงและฝึกทักษะการใช้ภาษา จากโค้ดที่คุณครูได้รับใน Facebook กลุ่มที่ชื่อ SDU Digital Skills used Micro :bit หรือที่ iCloud (microbit-Activity2.hex) ในโค้ด แบ่งโน้ตเพลงออกเป็น 4 ชุด ให้คุณครูลองปรับแต่งโค้ดโน้ตเพลง แล้วลองทายดูว่าเป็นเพลงอะไร?

กิจกรรมที่ 3

กิจกรรมกลุ่ม (แบ่งกลุ่มตามความเหมาะสมของจำนวนครูผู้เข้าอบรมในแต่ละจังหวัด) จากทักษะดิจิทัลที่ 1 ถึงทักษะดิจิทัลที่ 6 ที่คุณครูได้เรียนรู้ไปแล้ว แบ่งกลุ่มคุณครูในแต่ละจังหวัดตามความเหมาะสมของจำนวนคุณครูผู้เข้าอบรม โดยให้คุณครูผู้สอนในแต่ละกลุ่มช่วยกันออกแบบกิจกรรมในพัฒนาทักษะและกระบวนการเรียนรู้ให้กับเด็กปฐมวัยในพื้นที่ โดยใช้บอร์ดไมโครคอนโทรเลอร์ Micro:bit เป็รเครื่องมือ ภายใต้กิจกรรมที่คุณครูผู้สอนในแต่ละกลุ่มเป็นผู้กำหนดเอง เขียนลงในใบงานให้แล้วเสร็จก่อน หลังจากนั้นให้แต่ละกลุ่มดำเนินการ ดังนี้

1. นำใบงานที่ออกแบบไว้ไปเขียนโค้ดสั่งงาน Micro:bit บนเว็บไซต์ MakeCode เพื่อบูรณาการกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการเรียนรู้ที่เด็กได้รับ

2. Save code โดยตั้งชื่อว่า Microbit Act3_(ชื่องานของกลุ่ม) .hex

3. ส่งงานเข้า Facebook กลุ่มที่ชื่อ SDU Digital Skills used Micro:bit
4. นำเสนอผลงานในรูปแบบ Simulation ให้เพื่อคุณครูกลุ่มอื่นๆรับชมและช่วยกันอภิปรายผลแสดงความคิดเห็น
5. วิทยากรประเมินและสรุปผลงานของแต่ละกลุ่ม หลังจากการนำเสนอผลงานแล้วเสร็จพร้อมลงลายมือชื่อกำกับ

นิยามศัพท์เฉพาะ

Digital Skills คือ ความสามารถในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีทักษะของการค้นหาและนำไปใช้งานการสอนและการเรียนรู้ การสื่อสาร ความร่วมมือกัน สามารถสร้างนวัตกรรม การแสดงตัวตนอย่างปลอดภัยร่วมไปถึงการมีสุขภาพจิตใจที่ดี

Micro:bit เป็นบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์เพื่อช่วยพัฒนาทักษะดิจิทัลเบื้องต้น กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ การใช้งานคอมพิวเตอร์เริ่มต้นสำหรับเด็กปฐมวัย โดยผู้สอนสามารถเขียนชุดคำสั่งและคอมไพล์ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยสามารถสั่งการทำงานร่วมกับอุปกรณ์ได้หลายชนิด เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต เป็นต้น

Digital Citizenship คือ การเป็นพลเมืองดิจิทัล เพื่อให้เด็กปฐมวัยสามารถใช้เทคโนโลยีทางที่สร้างสรรค์ เกิดประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น ปลอดภัยจากภัยคุกคามต่างๆที่มาพร้อมกับเทคโนโลยีได้อย่างมีความสุข

โดยชุดวิชา ดิจิทัลคิดส์ พลิกโฉมห้องเรียน(Digital kids for the Flipped Classroom) เป็นการบูรณาการจาก 2 รายวิชาเดิม ได้แก่

1. ทักษะดิจิทัล (Digital Skills)
2. การคิดเชิงวิเคราะห์สำหรับเด็กปฐมวัย (Analysis Thinking for Early Childhood)

2. การเชื่อมโยงกับการปฏิบัติงานที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

ดิจิทัลคิดส์ พลิกโฉมห้องเรียน(Digital Kids for the Flipped Classroom) ทำให้มีความรู้ ความเข้าใจในทักษะดิจิทัลเพิ่มมากขึ้น และสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในชั้นเรียน โดยออกแบบกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะและการเรียนรู้ของเด็ก พร้อมนำเครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสื่อ รวมทั้งพัฒนาตนเองสู่ครุมืออาชีพให้มีประสิทธิภาพสูงสุดเตรียมความพร้อมเข้าสู่ยุคไทยแลนด์4.0 กิจกรรม ดิจิทัลคิดส์ พลิกโฉมห้องเรียน(Digital Kids for the Flipped Classroom) นำมาเชื่อมโยงกับการจัดกิจกรรมกับเด็กที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลลำโรงใหม่ ตำบลลำโรงใหม่

อำเภอสะพานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งได้แนวทางการจัดการศึกษาที่บูรณาการความรู้ให้เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย เช่น การฝึกนับจำนวนตัวเลข 1 - 10 เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน ฝึกอ่านพยัญชนะภาษาอังกฤษ A-Z ว่าอ่านออกเสียงอย่างไร ในการสื่อเด็กสนุกสนานกับการใช้สื่อโดยได้สลับกันออกมากดเพื่อฟัง รวมถึงเด็กยังได้ฟังเกี่ยวกับตัวโน้ตและออกเสียงตามด้วย การเรียนรู้สำหรับเด็กแบบนี้เกิดผลที่ดีตามมาคือ เด็กได้เรียนรู้จากการฟังที่ดี

